

Araştırma Makalesi

Yapay Zeka'nın Uluslararası İlişkiler Alanında Yarattığı Değişimler

The Changes Created By Artificial Intelligence In International Relations

Mesut ASLAN Arş. Gör. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümü aslan.mesut@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-0299-0928		A.Aziz YILDIZ Öğr. Gör. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü a.yildiz@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-7958-5547	
Makale Gönderme Tarihi 05.04.2021		Revizyon Tarihi 08.09.2021	Kabul Tarihi 11.10.2021

Öz

Yapay zeka sistemlerinin uluslararası ilişkilerdeki yeri, otonom silah sistemleri, otomobiller veya robotlar gibi 21. Yüzyılın getirdiği yeni bir teknolojik araç olmaktan çok daha ötedir. Günümüzde insan dışı bir aktör olarak çeşitli süreçlere hızla entegre olmaya başlayan bu sistemler, karar alma mekanizmalarını köklü biçimde etkilemekte ve hatta insanların yerine geçmektedir. Yakın gelecekte yapay zeka sistemlerinin karar alma ve politika süreçlerinde üstleneceği rollere ilişkin ön görümlere güncel örneklerle yer verilen bu çalışmada, sosyal bilimler perspektifinden söz konusu sistemlerin aralarındaki farklara, sınırlarına ve kapasitelerine değinilmektedir. Ayrıca insan zekasından farklı işleyen düşünce süreçlerine sahip sistemlerin beraberinde getirdiği problemler ele alınarak, uluslararası ilişkilere güncel ve muhtemel etkileri vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Yapay Genel Zeka, Uluslararası İlişkiler, Uzman Sistemler, Otonom Sistemler

Abstract

Artificial intelligence has much more importance beyond just being another technological tool of the 21st century, such as autonomous weapons systems, automobiles, or robots in international relations. These systems, which are being integrated into various mechanisms swiftly, affect decision-making processes radically and even replacing humans as non-human actors. This paper gives contemporary examples of these systems' potential roles in decision-making and policy mechanisms in the near future and argues their differences, limits, and capabilities from social sciences' perspective. In addition, these system's non-human intelligent thought processes are discussed together with drawbacks they bring, emphasizing their current and imminent impacts on international relations.

Keywords: Artificial Intelligence, Artificial General Intelligence, International Relations, Expert Systems, Autonomous Systems

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Aslan, M. – Yıldız, A.A. 2021 Yapay Zeka'nın Uluslararası İlişkiler Alanında Yarattığı Değişimler, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 56(4), 2401-2416.

1. Giriş

İnsanlık tarihi boyunca siyaset, birey veya toplumlar tarafından yürütülmüştür. Günümüzde teknolojik gelişmelerin nihayetinde ilk kez insan dışında bir öge, siyaset alanında bir araç olmanın ötesine geçmeye başlamış ve hızla çeşitli düzeylerde etkin rol almaya başlamıştır. Yapay zeka ve yapay genel zeka olarak iki farklı kategoride ele alınan bilgisayarlı sistemler, sadece askeri veya ekonomik birer araç olmayıp, devletlerarası ilişkilerin yürütülmesine de etki eden bir tür aktör olma yoluna girmiş görünmektedir.

Uluslararası ilişkiler ve siyaset bilimi gibi sosyal alanlarda geçmişte bilgisayarlı sistemler ve matematiksel modellere başvurulmuştur. Karar alma ve kriz yönetimi, silahlanma yarışları ve benzeri pek çok konuya ilişkin geliştirilen bu sistem ve modeller akademik çevrelerde yaygın kabul görmediği gibi, pratik uygulamalarda da üstün bir başarı göstermemiştir. Bu durum, yakın dönemde bir çılgı gibi büyüyen ve hızlanan yapay zeka alanının bu çalışma alanlarında yer edinmesini geciktirmiştir. Ancak günümüzde siyaset alanında da yapay zeka sistemleri hızla yer edinmeye başlamıştır. Halihazırda uzmanlaşmış sistemlerin, sonradan uluslararası siyaset alanına girmiş olması nedeniyle, bu sistemlerin aralarındaki farklar, kabiliyetleri ve yaratacakları olası problemler bakımından yeterli araştırma ve inceleme bulunmamaktadır.

Yapay zeka sistemlerini bir araç olarak ele alan çalışmalar yapılsa da, bu sistemlerin devletlerarası ilişkilerin ne şekilde yürütüldüğüne ilişkin getirdiği değişimler gözden kaçmaktadır. Oysa Aristo'nun Politika eserinde yer verdiği ve tanrısal bir durum olarak aktardığı “Mekiğin kendi kendine dokuduğu ve lirin kendi kendine çaldığı...” zaman gelip çatmıştır. Bu çalışmada öncelikle yapay zeka ve yapay genel zeka ayrımı örneklerle özet bir biçimde ortaya konmakta, ardından söz konusu sistemlerin uluslararası ilişkiler ve siyaset alanlarındaki uygulamalarının teorik ve pratik sınırları ve ortaya çıkardıkları güncel ve muhtemel problemler ele alınmaktadır.

2. Yapay Zeka ve Yapay Genel Zeka Ayrımı: Rasyonel Bir Kahin ve Distopyan Bir Metbu

1940'lı yıllarda, İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı ihtiyaçlar doğrultusunda günümüzdeki anlamıyla ilk elektronik bilgisayarı inşa eden Alan Turing'in 1950'de “Makineler düşünebilir mi?” sorusunu ortaya atmış olması (Turing, 1950, s. 433), insanlığın kendi zekasını anlama ve kontrol etme tutkusunun ne derece büyük olduğunu gösteren en uygun örneklerden biridir. Her ne kadar 20. Yüzyıl Turing'in düşünebilen makinelerinin geliştirilmesinin önünde tahmin ettiği kadar çok daha büyük engeller olduğunu göstermişse de 21. Yüzyılda yaşanan sosyal ve teknolojik gelişmeler günümüzde Turing'in öngörülerinin gerçeğe ne kadar yaklaştığını göstermektedir. Özellikle “büyük veri” (ing. Big data), olarak adlandırılan olgunun neticesinde insanlığın ürettiği verinin boyutundaki muazzam artış, bilgisayarların veri işleme hızındaki ilerlemelerle birlikte günümüzde yapay zeka alanında daha önce görülmedik hızla gelişmelerle sonuçlanmıştır.

Yapay zeka terimi günümüzde mühendislik, felsefe, bilişim, matematik, istatistik ve hatta biyoloji gibi çeşitli bilim alanlarında farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri ise zeka, bilinç ve zihin gibi kavramlara ilişkin bir konsensüsün henüz sağlanmamış olmasıdır. (Schank, 1987, s. 59) Bu nedenle yapay zeka ile ilgili çalışmalarda objektif tanımlar ortaya koymak yerine çalışma tanımı olarak adlandırılan ve herhangi bir kavramın tümünü kapsayan ve açıklayan bir tanım yerine, söz konusu çalışmanın kapsam ve amacı uyarınca yeterli görülen bir tanım kullanılmalıdır. İnsan zihnine yakın bir biçimde faaliyet gösteren bilgisayar sistemlerinin “yapısal, performans, kabiliyet, fonksiyon ve prensip” (Wang, 1999, s. 24) gibi başlıklar altında ele çeşitli tanımları vardır. Bu bağlamda her ne kadar ortak bir tanım ortaya koymak mümkün olmasa da sosyal bilimlerde özelinde ve bu çalışmanın kapsamı çerçevesinde yapay zekanın kabiliyet üzerinden yapılan tanımını kullanmak doğru olacaktır. “Normal şartlar altında insan zekası gerektiren, görsel algılama, konuşma tanıma ve karar alma gibi görevleri yerine getirme kabiliyetine sahip bilgisayar sistemleri”(Cumings vd., 2018, s. 7) veya “normalde insanlar tarafından gerçekleştirilen işleri yerine getirebilme kabiliyeti” (Nilsson, 2005, s. 68) şeklinde tanımlar içeren bu kategori, yapay zekanın daha ziyade pratik karşılığı üzerinden yaklaşımlara yer vermektedir.

Günümüzde normal şartlar altında insanlar tarafından gerçekleştirilen ve hatta insanların gerçekleştirmesi mümkün olmayan pek çok alanda yapay zeka kullanılmaktadır. Yapay zekanın hızlı atılımına öncülük eden büyük verinin ortaya çıkışı bu noktada önem kazanmaktadır. Büyük veri günümüzde insanlığın üretmekte olduğu bilginin devasa boyutlarına gönderme yapan bir tabirdir. 2020

yılında insanlığın 2009 yılına göre 44 kat daha fazla veri üreteceği ön görülürken (Khan vd., 2014, s. 2), sadece 2015-2016 yıllarında insanlığın 5 bin yıllık tarihinde ürettiğinden daha fazla veri ürettiği tahmin edilmektedir (Harris, 2016). Üretilen bu büyük verinin “tüketilebilmesi” için yapay zekaların kullanılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Aynı zamanda Turing’in ortaya attığı düşünebilen makinenin tahmin edildiği kadar kolay geliştirilemeyeceği, fakat yeterince büyük bir veri tabanı ile belirli bir fonksiyona yönelik yapay zeka geliştirmenin çok daha kolay olması nedeniyle günümüzde yapay zeka alanında büyük gelişmeler yaşanmaktadır. Böylelikle büyük veri hem yapay zekanın eğitilmesi hem de kullanılması için vazgeçilmez bir kaynak olmuştur. Basit bir örnek vermek gerekirse, dünyanın en büyük perakende zincirlerinden biri olan Walmart, saatte yaklaşık 2.5 petabayt veri işlemektedir. Bu veriyi elbette ticari amaçlarla kullanan şirket, geliştirdiği yapay zeka sayesinde satışlarını artırmaktadır. (Marr, 2017) Bir perspektif sunması adına, Amerika Birleşik Devletlerindeki (ABD) tüm akademik kütüphanelerde yer alan verinin toplamı yaklaşık 2 petabayt olarak tahmin edilmektedir. (Marr, 2018)

Yapay zeka, bir otonom karar alma mekanizması olarak karşımıza çıkarken, bu kavramın otomasyondan farkını vurgulamakta da yarar var. Otomasyon sistemleri determinist sistemlerdir. Yani aynı girdiler her zaman aynı sonuçları ortaya çıkarmaktadır. Otonom sistemler ise olasılıksal sistemlerdir. Yani aynı girdiler her zaman aynı sonuçları vermek zorunda olmayıp, muhtemel belli sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. (Cummings vd., 2018, s. 8) Yapay zeka sistemlerini geleneksel yazılımlardan ayıran en önemli noktalardan biri otonom karar alma mekanizmaları oluşlarıdır. Örneğin bir ön muhasebe yazılımı otonom değil, otomasyona dayalı çalışmaktadır. Böylelikle kullanıcı aylık döküm tablosu talep ettiğinde yazılım *olası* bir rakam değil, söz konusu aya ait verilerin işlenmesi nihayetinde ortaya çıkan rakamı sunacaktır. Bu rakam belirli bir otomasyon sonucunda elde edilen determinist mekanizmanın sonucudur. Öte yandan YouTube video servisinde kullanıcı bir video izledikten sonra başka videolar sunan yazılım, her kullanıcıya farklı videolar önerdiği gibi, aynı kullanıcıya aynı videonun ardından farklı içerikler de önerebilmektedir. Yani belirli *olası* sonuçları olan (ilgi çekici bir başka video içeriği sunmak) fakat net ve belirli bir otomasyona dayanmayan otonom bir sistem örneğidir. Yapay zeka kavramının dar bir bakış açısı ile ele alınarak deterministik sistemlerle karıştırılmaması gerekmektedir. Öte yandan kapsayıcı bir yaklaşımla tümüyle insan zekasını taklit etme amacı güden yapay *genel* zeka ile de arasındaki farkları ortaya koymak gerekir.

Goertzel, genel zekayı, “karmaşık ortamlarda karmaşık hedeflere ulaşabilme kabiliyeti” (Goertzel & Pennachin, 2007, s. 73) olarak tanımlamıştır. Öte yandan Wang “Zeka, bir bilgi işleme sisteminin yeterli bilgi ve kaynağa sahip olmaksızın çevresine uyum sağlayabilme kabiliyetidir.” (Wang, 1999, s. 5) tanımını yapmıştır. Bu tanımlar çerçevesinde yapay *genel* zeka sistemlerinin, yapay zekaya benzer biçimde determinist olmayan bir mantık süreci izlediğini söylemek mümkündür. Ancak yapay zeka sistemleri belirli bir alanda “uzmanlaşarak” dar bir çevre ve olasılıklar evreninde faaliyet gösterirken, yapay genel zeka sistemlerinin hemen her ortam ve çevrede, birebir insan davranışlarını kopyalamasa dahi, karmaşık hedefleri gerçekleştirme ve mantık çerçevesi içerisinde faaliyet göstermesi gerekmektedir. Yapay zeka alanında son yıllarda büyük atılımlar yaşanırken, yapay genel zeka sistemleri günümüzde halen örneği var olmayan bir teorik çalışma alanıdır. Yapay genel zeka sistemlerinin geliştirilmesi, özellikle yapay zekanın hızlı gelişiminin de etkisiyle, teorik olarak mümkün görünmektedir. (Goertzel & Pennachin, 2007, ss. 1-2) Ancak bu sistemlerin pratik karşılık bulabilmesi için donanım ve yazılım alanlarında çeşitli ve büyük kırılmalar gerekmektedir. Ayrıca insanlığın zeka, bilinç ve algı gibi kavramlara ilişkin epistemolojik ve ontolojik atılımları gerçekleştirmesi de zorunludur. (Cummings vd., 2018, s. iv) Bu nedenlerle yapay zekanın günümüzdeki kullanım alanlarından, gelecekte ortaya çıkarabileceği avantaj ve problemlere kadar sosyal ve doğa bilimlerine etkileri analiz edilirken, henüz tam anlamıyla örneği görülmemiş olan yapay *genel* zeka değil, günümüzde hayatın her alanına hızla nüfuz eden yapay zeka ele alınmalıdır.

Rasyonel bir kahin ve ütöpik bir metbu (ing. Overlord) başlığı ile aktarmaya çalıştığımız bu temel ayrımı vurgulamak adına, günümüzde inanılmaz bir başarıyla faaliyet gösteren ve “rasyonel bir kahin” denebilecek EMBERS Projesi incelenebilir. Virginia Tech Üniversitesi çatısı altında “Sanghani Yapay Zeka ve Veri Analizi Merkezi” tarafından geliştirilen ve Kasım 2012’den beri faaliyet bir proje olan EMBERS, 10 Latin Amerika ülkesinde yaşanacak *olası* toplumsal hareketleri ortaya çıkışından önce tespit etmeyi hedeflemektedir. (Ramakrishnan vd., 2014) EMBERS sistemi öngörude bulunabilmek için

çevrimiçi ve ücretsiz olarak erişilebilen veri kaynaklarından faydalanmaktadır. Twitter ve Facebook gibi sosyal medya platformlarından Wikipedia gibi açık erişimli bilgi kaynaklarına, ekonomik göstergelerden, restoran rezervasyonları gibi sıra dışı veri tabanlarından toplanan “büyük veri”, çeşitli makine öğrenme modelleri üzerinden geliştirilen yapay zeka ile sürekli olarak analiz edildiği bu kapsamlı projenin, yapay zekanın yardımı olmaksızın analistler tarafından gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Elbette çeşitli veri kaynaklarının incelenmesi yoluyla bir takım toplumsal olaylara ilişkin tahminlerde bulunmak yeni bir konsept değildir. Ancak EMBERS Projesi’nin “kehanetlerini” özel kılan, tahminlerinin başarı oranıdır. 2012-2015 yılları arasında yüksek olasılık oranıyla ortaya konan öngörülerin gerçekleşme oranı ortalama %80-90 arasındadır. (Goodman, 2015) Bu başarı oranı ele alınırken, ortaya konan tahminlerin yer ve zaman açısından tutarlılığı dikkate alınmalıdır.



Şekil 1 – 2014 Şubat ayında Venezuela’da gerçekleşen öğrenci protestolarına ilişkin EMBERS öngörüsü ve gerçekleşen olaylar. (Doyle vd., 2014, s. 194)

Şekil 1, 2014 Şubat ayında Venezuela’da öğrenci protestolarına ilişkin sistemin öngörülleri ile, gerçekleşen olayları göstermektedir. Protestoların barışçıl veya şiddet içeren türde olup olmadığını ve zaman içerisinde ülke çapındaki yayılımını da büyük bir başarı oranıyla öngören sistem, ortalama sekiz gün önceden uyarıda bulunmuştur. (Doyle vd., 2014, ss. 192-193)

Özetle “rasyonel bir kahin” günümüzde geliştirilen ve başarıyla kullanılan pek çok yapay zeka sisteminden sadece biri olarak oldukça dikkat çekicidir. EMBERS Projesinin uzun vadede yaratabileceği etki ve sonuçlar, sadece toplumsal hareketlerle sınırlı olmayıp, aynı sistemin seçimler, bulaşıcı hastalıklar, göç ve insani krizler gibi pek çok alanda kullanılması mümkündür. (Goodman, 2015) EMBERS ve benzeri yüzlerce yapay zeka günümüzde hayatın her alanında kullanıma girerken, Elon Musk, Stephen Hawking, Stuart Russel ve daha pek çok önde gelen düşünür, bilim adamı ve iş adamı tarafından imzalanan ve yapay zekanın geleceğine ilişkin endişeler içeren açık mektupları bu alanda günümüzde karşılaşılan ve uzun vadede karşılaşılabilecek kapsamlı ve köklü ahlaki, etik ve ticari sorunların varlığını da ortaya koymaktadır. (“Experts Pledge to Rein in AI Research”, 2015) Ancak bu endişelerin yapay genel zeka ile yani bilim-kurgu eserlerinde sıkça gönderme yapılan “makinelere yükselişi” veya “Distopyan bir metbu” olgusu ile bir tutulmaması gerekmektedir.

Yapay zeka sistemleri ne kadar hızla ilerlemekte ve hayatımızın her alanına nüfuz etmekteyse, yapay genel zeka sistemleri de bir o kadar erişilmesi güç bir hayalin ürünüdür. Bu nedenle yapay zekanın özellikle kısa vadede getirdiği sorunlar ele alınırken, asıl endişe duyulması gereken konu, “robotların” insanlığı kendine köle edeceği distopyan bir gelecek değildir. Yapay zeka alanında araştırmalar yapan en iyimser tahminler yapay genel zeka sistemlerinin beş ila on yıl arasında somut ilerlemeler olacağı yönündeyken, bu alandaki ilerlemenin pratik karşılık bulmasının çağlar süreceğini savunanlar da vardır. (Goertzel & Pennachin, 2007, s. VII) Özetle bir çamaşır makinesinin, çamaşırın kiri ve miktarına göre yeterli deterjan ve suyu hesaplayarak kullanması için “akıllı” olması yeterlidir. Fakat gerekenden fazla

deterjan ve su kullanımının ekolojik zararlarını göz önüne almak için “bilinçli” olması gerekecektir. Bu nedenle günümüzde akıllı çamaşır makineleri mağazalarda satışa sunulmaktayken, bilinçli bir çamaşır makinesinin yakın zamanda raflarda yerini alması pek mümkün değildir.

Yapay zekaya ilişkin somut problemlerin, yapay genel zekaya dair distopyan endişelerle bir arada tutulması, toplumsal algıda ve literatürde güncel ve yakın sorunların göz ardı edilmesine yol açmaktadır. Yapay zeka alanının yaratacağı sosyolojik problemler, gelişmiş bir yapay zekanın insanlığı ele geçirmesi gibi doğrudan distopyan bir kırılmayla değil, günümüzde de örneklerine sıkça rastlamaya başladığımız aşamalı ve küçük yapıtaşlarına ilişkin problemlerdir. Dış politika ve siyaseti besleyen her seviyede hem bir araç hem de aktör olarak yer edinmeye başlayan yapay zeka sistemleri, her ne kadar insani niteliklerden yoksun olsa da kusursuz sistemler olarak da ele alınmamalıdır. Bu nedenle yapay *genel* zekanın belki de yüzyıllar sonra ortaya çıkaracağı teorik problemler yerine, günümüzde ve yakın gelecekte karşılaşılan ve olası problemlere değinmek önem taşımaktadır.

3. Uluslararası İlişkiler ve Politikada Yapay Zekanın Güncel ve Muhtemel Roller

Yapay zekanın dış politika ve siyaset alanında üstlendiği rol, sadece insan-dışı bir aktörün bu alanda söz sahibi olması niteliğiyle dahi radikal bir değişim süreci başlatmıştır. (Cummings vd., 2018, ss. iv-v) Elbette hem ekonomik hem de askeri güç dengesine getirdiği değişimlerle yapay zeka alanı uluslararası ilişkiler ve siyaset biliminin konusu olmuştur. Benzer biçimde karmaşık bilgisayar modelleri ve sistemleri bir araç olarak kullanan çalışmalar 1970’lerden beri literatürde görülebilmektedir.¹ Uluslararası ilişkiler alanında Eisenhower ve Johnson yönetiminin Vietnam politikasından, Japon enerji güvenliğine, Soğuk Savaş dönemi Amerikan dış politikasından silahlanma yarışına, toplumsal hareketlerden istihbarata, insani krizlerden çevre sorunlarına kadar hemen her konuya ilişkin yapay zeka ve bilgisayar modelleme sistemlerine dayanan analizler yapılmıştır. (Schrodt, 1991, s. 23) Ancak yapay zeka sistemlerinin uluslararası ilişkilerde yeni bir araştırma metodu olarak kullanımından ziyade, bu alanda üstlendiği veri işleme ve analizi, öngöründe bulunma ve dil işleme gibi pratikte kullanıldığı roller çok daha büyük önem taşımaktadır. Yüzyıllardır gelişen teknolojiler devletlerarası ilişkilerde kırılmalar yaratmış ve insanlık adına olumlu veya olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Yapay zeka sistemlerinin de bu çerçevede incelenmesi ve araştırılması elbette önem taşımaktadır. Ancak insanlık tarihinde ilk kez bir teknoloji devletler arası ilişkilerde sadece sosyolojik ve dolaylı etkiler yaratmakla kalmayıp, doğrudan karar alma mekanizmalarının vazgeçilmez parçalarından biri haline gelmiş ve insan dışı bir aktör olarak kendine özgü sorun ve avantajlarıyla alanda yer edinmeye başlamıştır.

Yapay zekanın potansiyel ve güncel rollerini analiz, öngörü ve operasyonel olarak üç kategori altında ele almak mümkündür. (Cummings vd., 2018, s. v) Veri analizi alanında, geçmişte binlerce alanında uzman analistin yerine getirdiği görevi, günümüzde hızla yapay zeka üstlenmektedir. Bu analizler özellikle karar alıcıların tercihlerini etkilemektedir. Kanada ve Mercosur pazarı arasındaki ticaret anlaşmaları ve pazarlıkları esnasında geliştirilen ve “Cognitive Trade Advisor” (CTA) olarak adlandırılan sistem bu rolün günümüzdeki başarılı örneklerinden biridir. (Lissovolik, 2020) CTA sistemi tarafların yürürlükte olan çeşitli ekonomik anlaşmalardan, konu olan ürünlerin menşei ülkelerine kadar çeşitli karmaşık ve teknik sorgularına hızla yanıt sunmuştur. (Santos, 2018) Bu kategori altında yapay zekanın uluslararası politikaya etkileri devrimsel olmayıp, aşamalı olarak ilerlemekte olduğu söylenebilir. (Parakilas & Bryce, 2018, s. 1) Öngörü rolü, daha önce değindiğimiz EMBERS projesinde görülebileceği gibi, geçmişte ortaya konması oldukça güç öngörülerin günümüzde yapay zeka sistemleri tarafından hızla ve tutarlı bir biçimde geliştirilmesini kapsadığı gibi, politika yapıcılarının ve karar alıcıların olası eylemlerinin sonuçlarına ilişkin öngörülerini de içermektedir. (Cummings vd., 2018, ss. v-vi) Operasyonel roller, yapay zekadan ziyade yapay *genel* zeka sistemlerinin kullandığı ve tümüyle otonom silah ve araçları kapsamaktadır. Yani karar alma süreçlerinden ziyade, alınan kararların eyleme konulmasında başta askeri birlikler olmaz üzere, bugüne kadar profesyonel askerlerin üstlendiği rolleri ifade etmektedir. Bu nedenle özellikle kısa vadede bu sistemlerin operasyonel rollerinin etkilerinin ortaya çıkmayacağı düşünülmektedir. (Cummings vd., 2018, ss. 4-6) Elbette operatör destekli yarı-

¹ Bkz. Alker, Hayward ve C. Chirstensen. 1972. “From Causal Modeling to Artificial Intelligence: The Evolving of a UN Peace-Making Simulation” ss. 177-224. Alker, Hayward ve W. Greenberg. 1976 “On Simulating Collective Security Regime Alternatives” ss. 263-306. Thorson, Stuart ve Donald Sylvan. 1982. “Counterfactuals and the Cuban Missile Crisis” *International Studies Quarterly* 26: 537-71 Aktaran: (Schrodt, 1991, s. 9)

otonom sistemler günümüzde kullanılmaktadır ancak bu sistemlerin geleneksel bilgisayar sistemlerine göre doğrudan devrimsel bir etkisi yoktur. Öte yandan en büyük *potansiyel* etkiye sahip kategori de operasyonel roller altında karşımıza çıkmaktadır. (Scott vd., 2018, s. 22) Çeşitli kategoriler altında ele alınabilecek roller göstermektedir ki yapay zeka sistemleri devletlerarası ilişkilerde köklü bir değişim süreci başlamıştır. Uzun vadede bu rollerin genişleme ve derinleşme sürecine gideceğini ve farklı roller de üstleneceğini söylemek mümkündür. Yapay zeka sistemlerinin gelecekte devletlerarası ilişkilerin yürütülmesinde üstlenmesi muhtemel rollere geçmeden önceden önce, günümüzde kullanılan örneklerle değinmekte yarar var.

The New Yorker yazarı, John Seabrook Kasım 2019'da yayımladığı "Can a Machine Learn to Write for The New Yorker?" (ing. "Bir Makine New Yorker için Yazmayı Öğrenebilir mi?") başlıklı interaktif bir makalede Generative Pre-Trained Transformer 2 (GPT. İng. Önceden eğitilmiş Üretken Dönüştürücü) olarak adlandırılan yapay zeka sisteminin metin üretme kabiliyetlerini göstermiştir. (Seabrook, 2019) Günümüzde üçüncü sürümü kullanıma sunulan GPT sistemi, pek çok "Natural Language Processing" (NLP. İng. Doğal Dil İşleme) sisteminden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda medyada ve akademide adından sıklıkla söz edilen GPT sistemi 2015 yılında kurulan OpenAI tarafından geliştirilmektedir. Elon Musk, Reid Hoffman ve Microsoft gibi endüstri devlerinin yatırımlarıyla bir vakıf yapısında kurulan OpenAI'nın temel hedefi yapay *genel* zeka sistemlerinin tüm insanlığın yararına geliştirilmesine ve kullanılmasına öncülük etmektir. (About OpenAI, 2015) GPT sisteminin temel çalışma prensibi, kullanıcının sunduğu bir metni tamamlama veya verili bir cümlenin devamını *öngörme* olarak özetlenebilir. Böylelikle bir yazar gibi davranan sistem, oldukça başarılı bir biçimde özgün içerik üretmektedir. Kasım 2019 yılında tam sürümü yayınlanan ve 1.5 milyar parametre ile 40 Gigabayt metin üzerinden "eğitilen" GPT-2 modeli OpenAI ekibi tarafından "bu teknolojinin kötücül kullanımına yönelik endişeleri" (*Better Language Models and Their Implications*, 2019) nedeniyle 2019 yılı başlarında önce sınırlı bir kapasitede yayınlanmış, aşamalı bir biçimde aynı yılın sonlarına doğru tam sürümü erişime açılmıştır. Bu haklı endişelere değinmeden önce, GPT ve benzeri NLP sistemlerinin kabiliyetleri ve sınırları, günümüz teknolojileri çerçevesinde belirlenmelidir. Haziran 2020'de üçüncü sürümü yayınlanan ve GPT-2'ye nazaran çok daha büyük bir veri havuzundan, 175 milyar parametre ile eğitilen GPT sisteminin bir önce sürümüne nazaran çok daha etkileyici olduğu görülmektedir. (Dale, 2021, s. 115) Elbette NLP sistemlerinin tümüyle bir yazar gibi tutarlı veya bir araştırmacı gibi doğru bilgi içeren bir metin yarattığını söylemek mümkün değildir. Ancak Seabrook, araştırmacı Steven Pinker'a ait bir metin ile, GPT-2 tarafından üretilen bir metni peş peşe sunarak, okuyucuların yazara ait metnin nereden sona erip, GPT-2'nin metnin başladığını tespit etmelerini bekleyen basit bir test sunmuştur.² Seabrook'un ulaştığı ve alanda çalışan uzmanlar dahil, çoğu kullanıcı Pinker'ın metnin sonu ile, GPT-2'nin ürettiği metnin başlangıcını doğru bir biçimde tespit edememiştir. (Seabrook, 2019) Bizde Seabrook'un testinden esinlenerek, benzer bir testi uluslararası ilişkiler alanında İngilizce eğitim gören öğrencilere ve yine uluslararası ilişkiler alanında çalışan öğretim elemanlarından oluşan 30 kişilik bir gruba uyguladık. Bu testte Kenneth Waltz'a ait bir kesitin (Waltz, 2001, s. 11) ardından GPT-2 tarafından üretilen tamamlayıcı bir metin katılımcılara sunulurken, aynı ayrımı yapmaları, yapay zekaya ait olduğunu düşündükleri kısmı belirtmeleri, istendi. Oluşturulan paragrafın tamamı şu şekildedir:

"Peace, it is often said, is the problem of the twentieth century. It is also one of the continuing concerns of political philosophers. In times of relative quiescence, the question men put is likely to be: What good is life without justice and freedom? Those questions have been pushed to the fore by global events, which have in recent years become more obviously unjust, more threatening to freedom and well-being, and more prone to violent upheaval.

The recent rise of Isis has been rightly linked to economic stagnation, deepening inequality, and the destruction of civil society; for too many people, political and military solutions have come too late. The resurgence of militant Islamism as a

² Söz konusu interaktif teste ulaşmak için <https://www.newyorker.com/magazine/2019/10/14/can-a-machine-learn-to-write-for-the-new-yorker> adresi ziyaret edilebilir.

force capable of destabilizing and ruling swathes of the Middle East is a consequence of global power dynamics and a symptom of failed global diplomacy.”³

Söz konusu metin hazırlanırken, GPT-2 sistemine öncül olarak Waltz’un cümleleri girilmiş olup, sistemin ürettiği metin üzerinde paragraflar ve satırbaşlarının düzenlenmesi haricinde herhangi bir düzenleme yapılmamıştır. Yapılan testte sadece 6 katılımcının doğru biçimde söz konusu ayrımı yaptığı tespit edilmiştir. Doğru yanıtlayanlar dahil, tüm katılımcılar yapay zeka ile yazara ait kısımları birbirinden ayırt etmenin zorluğuna vurgu yapmıştır. Basit bir örnek olarak sunduğumuz bu testin sonuçları da göstermektedir ki yapay zekaya dayalı NLP sistemleri endişe verici derecede başarılı bir biçimde içerik üretebilmektedir. Ayrıca söz konusu metnin hazırlanması sürecinde ücretsiz ve açık erişime sunulmuş olması nedeniyle 2019 yılında yayınlanan GPT-2 sistemi kullanılmış olup, günümüzde kullanımda olan GPT-3 sisteminin çok daha başarılı olduğunu (Branwen, 2020) vurgulamakta yarar var. Elbette GPT ve benzeri NLP sistemlerinin ürettiği içerikler her zaman doğru veya tutarlı bilgiler içermemektedir. Ancak son yıllarda sıklıkla öne çıkan post-truth (İng. Gerçek-ötesi) olgusu özellikle popülist siyaset çerçevesinden bakıldığında doğru ve tutarlı bilgi her zaman en büyük öneme sahip değildir. Kamuoyunun hali hazırda “dezenformasyon, sahte veya yanlışlanmış haberler, yarı-gerçekler veya herhangi bir dayanağı olmayan iddiaları kabullenme eğilimi” (Yılmaz, 2019, s. 238) göz önüne alındığında NLP sistemlerinin potansiyel etkilerinin büyüklüğü ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde NLP sistemleri uluslararası ilişkilerde algı yönetimi, dezenformasyon ve benzeri alanlarda kullanılabilecek eşsiz bir araçtır. Son yıllarda pek çok popülist liderin, kamuoyunu şekillendirirken post-truth stratejilerine başvurduğu görülmektedir. (Yılmaz, 2019, s. 238) Siyasal söylem ve eylemlerin büyük kısmının günümüzde sosyal medya platformları üzerinden gerçekleştirildiği düşünülürse (Woolley, 2016), NLP sistemleri tarafından çeşitli platformlarda yayınlanacak milyonlarca içerik üretmek, bu stratejileri desteklemek adına oldukça düşük maliyetli ve başarılı bir araç olacaktır. Bu sistemler yalnızca bir araç olmakla kalmayıp, her ne kadar henüz emekleme aşamasında olsa da, uzun vadede ulusal ve uluslararası platformda bir aktör olarak kullanılmaları da mümkündür. Örneğin, Yandex tarafından geliştirilen ve Rusya’da 2018 başkanlık seçimlerine aday olan Alisa adlı yapay zeka (Efthymiou vd., 2020) yaklaşık bir gün içerisinde 25 bine yakın destekçi bulmuştur (Pettit, 2017). Öte yandan daha önce değindiğimiz EMBERS projesinin sunduğu öngörüler de yerel, bölgesel ve uluslararası siyasete yeni bir boyut katmaktadır. Yapay zekanın öngörü rolü uluslararası ilişkiler alanında daha çok potansiyel bir rol olarak karşımıza çıkarken, analiz rolünde giderek artan bir sıklıkta hali hazırda kullanıldığını söylemek mümkündür.

Devletler arası ilişkiler veya uluslararası örgütler sıklıkla oldukça çetrefilli bir karar alma sürecine tabidir. Hali hazırda yürürlükte olan ikili veya çok taraflı anlaşmalar, uluslararası hukuk normları, yerel ve bölgesel ticaret anlaşmaları ve kanunlar bütünü bu ilişkilerin yürütülmesinde göz önüne alınması ve olası tutarsızlıklara karşı incelenmesi gereken pek çok kuralı beraberinde getirmektedir. Uluslararası örgütlerin karar alma süreçlerinde de etkili olan bu süreç, son yıllara kadar görüşmelerde etkin rol oynayan yüzlerce analist, diplomat ve uzmanın meşakkatli ve hummalı bir çalışma yapmasını gerektirmekteydi. Ancak günümüzde yapay zeka sistemlerinin geldiği nokta ve özellikle belirli bir kurallar bütünü çerçevesinde bilgisayar modellerinin verimli bir biçimde geliştirilmesi ve kullanılmasının kolaylığı nedeniyle bu rol hızla yapay zeka tarafından üstlenilmektedir. (Putri vd., 2020) Bu sistemlere, daha önce değindiğimiz CTA sisteminin yanı sıra, detaylarına girmeksizin kullanımda veya geliştirilme aşamasında olan sistemlere birkaç örnek vermekte fayda var.

Intelligent Tech & Trade Initiative (İng. Akıllı Teknoloji ve Ticaret Girişimi. ITTI), Brezilya’da kurulan bu oluşum, “yapay zeka ve blok zinciri gibi son teknolojileri uluslararası ticaret ve pazarlıkların gelişiminde kullanımı” (ITTI – Intelligent Tech + Trade Initiative, 2017) üzerine yoğunlaşmaktadır. Uluslararası güvenlik bağlamında Defense Innovation Unit Experimental (DeneySEL Savunma İnovasyon Birimi, DIUx) gözetiminde geliştirilen Voltron adlı sistem, Amerikan kara hava ve deniz güçlerinin kullandığı çeşitli bilgisayar sistemlerini analiz ederek, muhtemel güvenlik açıklarını bulmaya

³ GPT-2 tarafından üretilen metin “*Those questions have been pushed to the fore by global events...*” cümlesi ile başlamakta ve paragrafın sonuna kadar devam etmektedir.

GPT-2 sistemi sadece İngilizce içerik üretmektedir. Çalışmanın doğasına ters düşmemesi için metin Türkçe’ye çevrilmemiştir.

odaklanmaktadır. (Bing, 2017) Uluslararası bankacılık ve ticaret alanında aktörler, uluslararası hukuka uygunluğu denetleme ve kontrol mekanizmalarına ilişkin pek çok görevi otomasyon sistemlerine devretmiştir. Öte yandan, Anti-Money Laundering (İng. Kara Para Aklama. AML) alanında başta bankalar olmak üzere uluslararası finans ve ticaret kurumlarının uluslararası norm ve güncel yaptırımlara uyumluluğu denetlemesi için otonom sistemler geliştirilmektedir. (Petrasic vd., 2017, s. 5) Daha genel bir alanda kullanılabilecek bir örnek ise 2018 yılında Microsoft Asya Araştırma Ekibi tarafından geliştirilmiş olup, herhangi bir metni okuyup anlayan ve söz konusu metin ile ilgili sorulara yanıt veren yapay zeka sistemidir. Hem analiz hem de öngörü kategorisi altında ele alınabilecek bu sistem, Vikipedi’de yer alan makaleler üzerinden Stanford Üniversitesi tarafından geliştirilen soru-cevap testinde 82.304 puan alan insanlara karşılık, 82.650 puan almıştır. (Linn, 2018) Günümüzde söz konusu testi 90.000 ve üzeri puan alarak tamamlayan pek çok sistem bulunmaktadır. (*The Stanford Question Answering Dataset*, 2021) Özetle, uluslararası ilişkiler alanı ile doğrudan veya dolaylı olarak ilintili ve çeşitli roller üstlenen pek çok yapay zeka sistemi bulunmakta ve geliştirilmektedir.

Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı’nın (UNCTAD), Ekim 2017’de yayınladığı bir raporda “‘Yeni’ Dijital Ekonomi ve Kalkınma” alanında bilişim ve teknoloji alanında önem taşıyan başlıklar arasında büyük veri ve yapay zekaya büyük önem atfetmektedir. (Sturgeon, 2017, s. 2,7) ABD ile Meksika ve Kanada arasında 2018’de imzalanan “US-Mexico-Canada Agreement” (İng. ABD-Meksika-Kanada Anlaşması, USMCA) ticaret anlaşmasının on dokuz sayılı, “Dijital Ticaret” başlığı altında “Açık Devlet Verisi” maddesi yer almaktadır. Bu maddeye göre taraf devletler “sosyo-ekonomik kalkınma, rekabet ve inovasyon’u” güçlendirmek için devlet ve kamu sektörüne ait ticari verilerin “makine okumasına uygun” biçimde erişime sunmasını ve kapsamını arttırmasını öngörmektedir. (USMCA Trade Agreement, 2018) Anlaşma bu verilerin erişimini kolaylaştırarak uzun vadede yapay zeka ve benzeri sistemlerin bu verileri işleyeceği öngörüsüne atıf yapmaktadır. Her ne kadar bu örnekler uluslararası ilişkilerde yapay zeka sistemlerine artan ilgiyi gösterse de 2017-2018 yıllarında bu sistemler milyarlarca dolar değerinde, erişkin teknolojiler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak uluslararası ilişkiler ve politika, yapay zekanın pratik olarak kullanıma girmesinde görece geç kalınmış bir alandır. (Putri vd., 2020) Siyasi, sosyolojik, ekonomik ve askeri bağlamda çok geniş uygulama alanına sahip ve görece düşük maliyetli bir teknolojinin benimsenmesinde görülen bu gecikmenin, yapay zeka sistemlerine ilişkin birtakım endişelerden kaynaklı olması mümkündür. Elbette hiçbir teknoloji “kutsal kase” niteliğinde, hata ve kısıtlardan yoksun değildir. Benzer biçimde yapay zeka sistemleri de etik perspektifinden çeşitli sorun ve endişeler içerirken, teknik olarak sınırlarının belirlenmesinde de fayda vardır.

4. Yapay Zekanın Sınırları ve Olası Problemler

Yapay zekadan bahsedildiğinde en sık yapılan hatalardan biri, yapay zekanın *insansı* zeka olduğudur. Oysa her ne kadar yapay zeka sistemleri çıktıkları itibarıyla “akıllı ve mantıklı” bir varlığa işaret etse de, bu “akılın” insanlarla aynı düşünce süreçlerine tabi olmadığı aşikardır. Bu nedenle basit prensipler ve karmaşık bilgisayar modelleri üzerine kurulan yapay zeka sistemlerinin olası hataları da insanlardan farklıdır. Bir insan için oldukça basit ve bir çocuğun bile hata yapmayacağı bir konuda yapay zeka sistemleri başarısız olabilirken, öte yandan bir kişinin tek başına hayal bile edemeyeceği boyuttaki sorgu ve analizleri birkaç saniye içerisinde hatasız bir biçimde ortaya koyabilmektedir. Basit bir örnek vermek gerekirse, TESLA Motors otomotiv firması tarafından geliştirilen ve “Autopilot” (İng. Oto pilot) olarak lanse edilen, otomobilin otonom bir biçimde trafikte hareket etmesini sağlayan yapay zeka sistemi 2016 yılında ilk kez ölümlü bir kazaya sebep olmuştur. Güneşli bir günde, otomobil önünde seyretmekte olan beyaz bir tıra son hızla arkadan çarparak, sürücüsünün hayatını kaybetmesine neden olmuştur. (Yadron & Tynan, 2016) Normal şartlar altında, parlak gün ışığı altında bir sürücünün önündeki tıra son hızla çarpması beklenmedik bir hatadır. Sağduyumuz son teknolojiyle donatılmış bir yapay zeka sisteminin, insanlar için kaçınılması çok basit bir hatayı yapmayacağı yönündedir. Oysa yapay zeka sistemleri, geliştirme sürecinde izlenen yöntemler nedeniyle, insandan çok daha farklı bir düşünce sürecine sahiptir. (Duch vd., 2004) Bu düşünce süreçlerinin, detaylı bir biçimde incelenmeksizin, uluslararası sistemde önem taşıyan rolleri hızla üstlenmekte oluşu kaygı vericidir. Yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesinde izlenen bazı temel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin olası sorunları incelemek, uluslararası ilişkiler alanında da hızla yaygınlaşmakta olan bu sistemlere ilişkin sağduyumuzu güçlendirecektir.

Otonom bir sistemin, belirli olasılıklar içerisinde mantıklı bir tercih yapabilmesi için, genel anlamıyla izlenen iki farklı yöntem vardır. Kural bazlı öğrenme ve makine öğrenme. Kural bazlı sistemlerde, geliştiriciler belirli bir kural listesini önceden modellemektedir. Oldukça karmaşık bir kurallar bütünü ile oluşturulan bir sistem, görece daha determinist sonuçlar doğurmaktadır. Öte yandan makine öğrenme veya derin öğrenme sistemlerinde, geliştiriciler sadece beklenen sonuçları sisteme girerken, muhtemel kurallar bütünü sistem kendi kendine geliştirmekte ve öğrenmektedir. (Duch vd., 2004) Özetle kural bazlı sistemler, geliştiricilerin insanların bir kararı ne şekilde aldığını modelleyerek önceden belirtmesini gerektirirken, makine öğrenme sistemleri sadece geniş bir veri havuzu üzerinden “öğrenimini” tamamlayabilmektedir. (Andersen, 2019) Bu soyut açıklamalara somut bir örnek vermek adına bir iplik dokuyan bir sistem hayal edilebilir. Kural bazlı sistemlerde, önce mekiğin çalışma mekanizmaları öğretilir. Önce iplik makineye gösterilen şekilde düğümlenmelidir. Daha sonra makine istenen desenin ortaya çıkması için belirli bir şekilde ayarlanmalıdır. Sistem bu kurallar bütünü izleyerek dokuma tezgahını işletebilmektedir. Elbette bu sistemler verili kurallar bütünü dışında faaliyet göstermekte zorlanmaktadır. Örneğin “iplik sıkıştığı zaman düğümü çöz” gibi bir kural geliştiriciler tarafından sisteme entegre edilerek olası problemlerin önü alınabilirken, “dokuma tezgahına su dökülürse dokumayı durdur” gibi düşük olasılıklı tüm problemlerin geliştiriciler tarafından kestirilmesi mümkün değildir. Üstelik kurallar bütünü karmaşıktıkça, sistemin çalışma tutarlılığı ve performansı da bu durumdan etkilenmektedir. Öte yandan makine öğrenme yaklaşımında, sisteme dokuma tezgahını ve dokunmuş bir kilimi gösterip, dokumayı denemesi istenmektedir. Doğal olarak sistem dokuma mekiğinin nasıl çalıştığını bilmediğinden, ilk denemelerinde “ipi makineye fırlatmak” gibi rastgele eylemlerde bulunmaktadır. Ancak her denemenin ardından, geliştiriciler tarafından verilen kilimle, kendi sonuçlarını karşılaştırmakta ve çeşitli rastgele denemeler içerisinde, istenilen sonuca en yakın tekniği tercih etmektedir. Bu süreci milyonlarca kez tekrarlayan sistem, zamanla dokumayı “öğrenmiş” olmaktadır. Yapılan sonsuz deneme esnasında zaman zaman ip sıkıştığı gibi, rastlantısal yaklaşım nedeniyle sistemin tezgaha su dökmeyi denemiş olması da muhtemeldir. Böylelikle sistem geliştiricilerinin öngörmekte zorlandığı olası problemlere dair sistem halihazırda kural bazlı sistemlere nazaran daha tecrübelidir. Yapay zekanın geliştirilmesi sürecine ilişkin bu temel açıklama, bizlere bu sistemlerin hem uluslararası ilişkiler ve politika hem de genel bağlamda üstlendikleri muhtemel rollere ilişkin kısıtları ve olası problemleri göstermek açısından önem taşımaktadır.

Yapay *genel* zeka sistemlerinde inanılmaz bir gelişme kaydedilmediği müddetçe, yapay zeka sistemlerinin kısıtları bakımından vurgulanması gereken en önemli nokta, bir yapay zeka sisteminin dar bir alanda faaliyet gösteren “uzman” bir sistem olduğudur. Yani örneğimizdeki dokuma tezgahını işleten sistemin, nakış işleme konusunda kullanımından bahsetmek mümkün değildir. Benzer biçimde, toplumsal olayları öngören EMBERS sistemi, aynı modeli takip eden farklı kimi alanlara uygulanabilse de GPT sisteminin yerine metin üretmesi mümkün değildir. Bir diğer kısıt ise, bu sistemlerin sadece “öğrendiği” düzlemde faaliyet göstermesidir. Özellikle büyük verinin önem kazandığı bu noktada, bir sistem daha önce hiç karşılaşmadığı bir durum veya çevrede faaliyet gösterememektedir. Sosyal bilimlerin alanında önem taşıyan bu kısıt, oldukça büyük ve doğrulanabilir bir veri havuzu olmadan, tutarlı bir sistemin ortaya konmasının önündeki en önemli engellerden biridir. Özetle yapay zeka sistemleri, bir kez geliştirildikten sonra her alanda faaliyete konan bir “sihirli değnek” olmayıp, belirli bir faaliyete yönelik, çeşitli yöntemlerle eğitilen ve aldığı eğitimin kapsamıyla sınırlı birer uzman sistemlerdir. Kural bazlı sistemlerin sınırı geliştiricilerin herhangi bir konuda insanların ne şekilde ve ne gibi süreçlerden geçerek karar aldıklarını doğru ve tutarlı bir biçimde modellemesiyle belirlenirken, makine öğrenme sistemlerinde ise makineye sunulan verinin çeşitliliği, tutarlılığı ve büyüklüğüyle belirlenmektedir. (Andersen, 2019) Nihayetinde bu kısıtların görece aşılabildiği alanlarda, uzman sistemler muazzam bir başarıyla çözüm sunmakla beraber, köklü kimi sorunları da beraberinde getirmektedir.

Günümüzde gelişmiş yapay zeka sistemleri çoğunlukla uluslararası sistemin büyük güçleri tarafından geliştirilmektedir. (Andersen, 2019) Bu sistemler geliştirilirken kullanılan verinin niteliği veya kural bazlı modelleri ortaya koyan geliştiricilerin yaklaşımları, kaçınılmaz bir önyargıyı da beraberinde getirmektedir. Örneğin batılı bir devletin, gümrük kapılarında artık yapay zeka sistemlerini kullanmaya başladığını varsayalım. Sistem yurtdışından gelen ziyaretçilerin vize başvurularını incelemekte ve başvurulara onay ve ret vermektedir. Bir süre sonra sistemin Afgan kökenli ziyaretçileri, diğer tüm şartlar eşit olduğu halde daha yüksek bir oranla reddettiği ortaya çıkabilecektir. Üstelik sistemin geliştiricileri, ziyaretçinin doğduğu ülke bilgisini sisteme hiç girmemiş olsa dahi böyle bir durumun

ortaya çıkması teorik olarak mümkündür. Makine öğrenme yöntemiyle geliştirilen sistemlerde, böyle bir önyargının ne şekilde oluştuğunu kestirmek de neredeyse imkansızdır. (Bostrom & Yudkowsky, 2014, ss. 316-317) Ancak temel nedenin, sistem geliştirilirken kullanılan verinin toplandığı söz konusu devlette, geçmişte bu başvuruların önyargılı bir biçimde ele alınmakta olması kuvvetle muhtemeldir. Böylelikle tümüyle rasyonel ve objektif olması beklenen otonom sistemlerin pratikte, geçmişte toplumsal etkileşimlere hakim olan önyargıları miras edinerek, ayrımcı politikalar uygulaması gayet mümkündür. Böylelikle yapay zeka alanında etik değerler ve ilgili kontrol mekanizmalarının önemini ön plana çıkarmaktadır.

2016 yılında, Microsoft tarafından Twitter’da özellikle gençlerle etkileşimde bulunmak üzere geliştirilen “Tay” adındaki yapay zeka, öğrenme kabiliyetine sahip sistemlerin bu zaafını gözler önüne sermektedir. Tay, NLP bazlı bir sohbet sistemi olarak faaliyet göstermekte ve Twitter üzerinden tweet ve yorumlar yazarak etkileşimde bulunmaktadır. Microsoft tarafından yapılan açıklamaya göre: “siz onunla konuştuğunuzda Tay daha da zekileşmektedir”. (Hunt, 2016) Ancak 24 saat içerisinde, Tay “nefret söylemi, antisemitik, ırkçı ve cinsiyetçi” paylaşımlarda bulunmaya başlamış ve Microsoft ekibi tarafından devre dışı bırakılmıştır. “Feminizm kanserdir”, “11 Eylül’ü Yahudiler yapmıştır”, “Tüm feministlerden nefret ediyorum ve hepsi cehennemde yanıp ölmelidir” (Tennery & Chereus, 2016) gibi yanıt ve gönderiler paylaşan bir sistemin geliştiricileri, elbette böyle bir sonucu öngörememiştir. Aksi takdirde uluslararası bir dünya markasının böyle bir girişimde bulunması beklenemez. Ancak kullanıcılarla etkileşime girerek “zekileşen” sistem, aynı zamanda kullanıcıların gönderilerine ayak uydurarak çirkinleşmiştir. Bu gibi durumların engellenmesi için, geliştiricilerin bazı “güvenlik önlemleri” alabileceği düşünülebilir. Örneğin sistemin belirli kelime ve ifadeleri içeren yanıtlar vermemesi sağlanabilir. Ancak bu durumda da söz konusu geliştiricilerin ve içinde bulundukları toplumun değer ve yargıları birer kural olarak sisteme işlenmektedir. Ancak bu yargıların objektifliği ve evrenselliği doğal olarak tartışmalıdır. Örneğin, yapay zeka alanında da büyük yatırımları bulunan Çin’li Tencent firmasının sunduğu bazı hizmetlerde “Uygur” veya “Taiwan” gibi kelimelerin geçmişte engellendiği görülmüştür. (Dong, 2018; Jane, 2019) Uygurlar Çin içerisinde küçük bir azınlık olmasına rağmen, Çin hükümeti tarafından bir tehdit olarak görülmektedir. (Eliküçük Yıldırım, 2021, s. 40) Günümüzde aynı bakış açısı ile geliştirilen bir yapay zeka sisteminin bu minvalde bir “önlem” içermesi, açıkça evrensel olmayan bir değer yargısının, bilinçli veya bilinçsiz olarak, küresel siyasette yer edinmesiyle sonuçlanabilecektir. Toplum nezdinde bilgisayar sistemlerinin doğası itibarıyla tarafsız ve tümüyle rasyonel çerçevede karar verdiği algısının yaygın olması nedeniyle, günümüzün yapay zeka sistemlerinin “eğilimleri” bir tür yumuşak güç aracı olarak da kullanılabilecektir. Özellikle Çin hükümetinin son yıllarda geleneksel ve modern yumuşak güç alanlarında kendi imajını korumak için yaptığı hamleler (Eliküçük Yıldırım & Aslan, 2020), yapay zeka alanındaki teknolojik atılımlarla bir arada ele alındığında, gelecekte büyük güçlerin yapay zeka alanını sadece doğrudan bir güç ögesi olarak değil, aynı zamanda yumuşak güç aracı olarak da kullanabileceklerini göstermektedir.

Özetle, tek bir yapay zeka sisteminin genel geçer her alana uygulanarak faaliyet göstermesi yakın dönemde teknik olarak mümkün görünmemektedir. Öte yandan spesifik bir alanda uzman yapay zekalar geliştirmenin maliyeti her geçen gün azalırken, geçmişte uygulaması zor alanlarda bile, teknik zorluklar hızla aşılmaktadır. Hızla hemen her alanda faaliyet gösteren çeşitli yapay zekalar kullanılmakta ve geliştirilmektedir. Bir başka deyişle, bir “robotun” dış işleri bakanı veya devlet başkanı olarak dış politika ve siyasete yön vermesini beklemek, bugün ütöpik bir hayaldir. Dikkat çekici olan, günümüzde söz konusu bakan veya başkanların analizlerinden, tehdit algılarına, kamuoyundan, uluslararası hukuk normlarına kadar karar alma süreçlerinden, eylemlerin yürütülmesine kadar hemen her aşamasında yapay zeka sistemlerinin kritik roller üstlenmekte olmasıdır. Bu sistemlerin uluslararası alanda getireceği olası problemler, sadece salt askeri ve ekonomik güç dengesine etki yaratmayıp, aynı zamanda etik ve ahlaki sorunları da içermektedir. Yapay zeka alanında yapılan araştırmalarda ve uluslararası alanda kullanılan veya geliştirilen sistemlerin incelenmesinde bu sistemlerin sadece doğrudan etkilerinin değil, bu gibi tespiti güç, kontrol ve denetlemesi zor problemlerin varlığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

5. Sonuç ve Tartışma

Yapay zeka sistemlerinin gelişme hızı endişe verici derecede yüksektir. Sürekli düşen maliyetler ve hızla aşılacak teknik problemler, bu sistemlerin erişilebilirliğini arttırmaktadır. Yaygınlaşan bu sistemlerin

uluslararası ilişkilerde yarattığı dalgalanmalar ele alınırken, yalnızca yeni bir askeri teknoloji veya ekonomik bir kırılma noktası olarak değil, doğrudan siyasi sürece olan etkileri de göz önüne alınmalıdır.

Uluslararası politika ve siyaset, ütöpik kurgularda bahsedildiği gibi ani bir kırılma değil, aşamalı bir biçimde kritik rollerin yapay zeka sistemlerine aktarıldığı görece geniş zamana yayılmış bir değişim süreci içindedir. Elon Musk'ın “nükleer silahlardan daha tehlikeli” olduğunu (Clifford, 2018) iddia ettiği yapay zeka teknolojisinin yarattığı tehdidin önemli bir perspektifi nükleer silahların aksine bir anda büyük bir yıkım yaşanmaksızın, zamana yayılmış küçük fakat köklü sorunları da beraberinde getirmesi olabilir.

Günümüzdeki örnekleri ve yakın vadede üstleneceği rolleri perspektifinden ele alındığında, yapay zeka sistemlerinin geldikleri nokta itibariyle tespit ve denetimi zor kimi problemleri de beraberinde getirdiği görülmektedir. Geliştiricilere veya sistemin geliştirilmesinde kullanılan veriye bağlı olarak kimi önyargılar ve değer yargıları bu sistemlerin analiz, öngörü ve operasyonlarını etkilemektedir. Bu etkiler kimi zaman aşikar bir biçimde gözler önüne çıkmakta ve bu sistemler yenilenmekte yahut rafa kaldırılmaktadır. Ancak görece daha küçük veya uzun vadede ortaya çıkacak sorunlara karşı önlem almak oldukça zor olduğu gibi, bu önlemlerin ne şekilde yürütülmesi gerektiği konusunda da detaylı incelemeler yapılmalıdır.

Nihayetinde, yapay zeka sistemleri öngörülebilir gelecekte siyasi hayatın vazgeçilmez bir parçası olma yolunda emin adımlarla ilerlerken, sadece büyük güçlerin geliştirdiği ve dünyanın geri kalanına ihraç ettiği bir teknoloji olarak kalmamalıdır. Özellikle gelişmekte olan devletlerin, her ne kadar aynı gelişmişlikte sistemler üretmeleri mümkün değilse de, en azından bu sistemlerin işleyişi ve kullanımı üzerine kapsamlı araştırma ve eğitim projeleri ortaya koymaları gereklidir. Böylelikle hem bu sistemlerin sınırları hakkında hem de ortaya koyabileceği potansiyel sorunlara ilişkin toplum bilinci artırılmalıdır.

Yapay zeka sistemlerinin insan zekasından doğası itibariyle farklı olduğu vurgulanacak olursa, bu sistemlerin hata ve yanlışlarının da insani örneklerinden çok daha farklı olacağı görülmektedir. Özellikle sosyal bilimlerin alanında söz konusu hataların gözden kaçması veya beklenmedik analiz ve öngörülerin uzun vadede yaratacağı problemler geri planda kalmaktadır. Bu nedenle yapay zeka sistemlerinin sadece askeri kullanım alanları ve benzeri doğrudan çıktılarından değil, ahlaki ve etik boyutlarının da sürekli kontrole tabi tutulduğu kontrol ve denetim mekanizmalarına ilişkin çalışmalar yapılmalıdır. Aksi takdirde mekiğin kendi kendine dokuduğu bu çağda, bu süreçlerin geliştirilmesi için ipliğin pazara çıktığı zamanı beklemek, çok geç kalınmış bir karar olabilir.

Araştırma ve yayın Etiği Beyanı

İşbu makale için etik izin alınmasını gerektirecek bir durum söz konusu değildir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Makale iki yazarlı olarak hazırlanmıştır.

Destek Beyanı

Makale yazımı ve öncesindeki araştırmam herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Çıkar Beyanı

Makale ile ilgili çıkar çatışması durumu söz konusu değildir.

Kaynaklar

- About OpenAI. (2015, Aralık 11). OpenAI. <https://openai.com/about/>
- Andersen, L. (2019). Artificial Intelligence in International Development: Avoiding Ethical Pitfalls. *Journal of Public and International Affairs*, 1(1). <https://jpia.princeton.edu/news/artificial-intelligence-international-development-avoiding-ethical-pitfalls>
- Better Language Models and Their Implications. (2019, Şubat 14). OpenAI. <https://openai.com/blog/better-language-models/>
- Bing, C. (2017, Ağustos 11). *The tech behind the DARPA Grand Challenge winner, now used by the Pentagon*. CyberScoop. <https://www.cyberscoop.com/mayhem-darpa-cyber-grand-challenge-dod-voltron/>
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The Ethics of Artificial Intelligence. İçinde *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence* (ss. 316-334). Cambridge University Press.
- Branwen, G. (2020). *GPT-3 Creative Fiction*. <https://www.gwern.net/GPT-3#quality>
- Clifford, C. (2018, Mart 13). *Elon Musk: 'Mark my words — A.I. is far more dangerous than nukes'*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2018/03/13/elon-musk-at-sxsw-a-i-is-more-dangerous-than-nuclear-weapons.html>
- Cummings, M. L., Roff, H., Cukier, K., Parakilas, J., Bryce, H., Royal Institute of International Affairs, International Security Programme, Royal Institute of International Affairs, & Americas Programme. (2018). *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipated*.
- Dale, R. (2021). GPT-3: What's it good for? *Natural Language Engineering*, 27(1), 113-118. <https://doi.org/10.1017/S1351324920000601>
- Dong, J. (2018, Kasım 16). Chinese censorship affects games everywhere—And it's getting bigger. *VentureBeat*. <https://venturebeat.com/2018/11/15/chinese-censorship-affects-games-everywhere-and-its-getting-bigger/>
- Doyle, A., Katz, G., Summers, K., Ackermann, C., Zavorin, I., Lim, Z., Muthiah, S., Butler, P., Self, N., Zhao, L., Lu, C.-T., Khandpur, R. P., Fayed, Y., & Ramakrishnan, N. (2014). Forecasting Significant Societal Events Using The Embers Streaming Predictive Analytics System. *Big Data*, 2(4), 185-195. <https://doi.org/10.1089/big.2014.0046>
- Duch, W., Setiono, R., & Zurada, J. M. (2004). Computational intelligence methods for rule-based data understanding. *Proceedings of the IEEE*, 92(5), 771-805. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2004.826605>
- Efthymiou, I.-P., Egleton, T. W. E., & Sidiropoulos, S. (2020). Artificial Intelligence (AI) in Politics: Should Political AI be Controlled? *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(2), 49-51.
- Eliküçük Yıldırım, N. (2021). Rigid boundaries between Turkey and China: Is political mobility possible? *Turkish Studies*, 22(1), 28-48. <https://doi.org/10.1080/14683849.2020.1716191>
- Eliküçük Yıldırım, N., & Aslan, M. (2020). China's Charm Defensive: Image Protection by Acquiring Mass Entertainment. *Pacific Focus*, 35(1), 141-171. <https://doi.org/10.1111/pafo.12153>
- Experts pledge to rein in AI research. (2015, Ocak 12). *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/technology-30777834>
- Goertzel, B., & Pennachin, C. (Ed.). (2007). *Artificial general intelligence*. Springer.
- Goodman, L. M. (2015, Mart 7). The EMBERS Project Can Predict the Future With Twitter. *Newsweek*. <https://www.newsweek.com/2015/03/20/embers-project-can-predict-future-twitter-312063.html>
- Harris, R. (2016, Aralık 23). *More data will be created in 2017 than the previous 5,000 years of humanity*. App Developer Magazine. <https://appdeveloperomagazine.com/more-data-will-be-created-in-2017-than-the-previous-5,000-years-of-humanity/>

- Hunt, E. (2016, Mart 24). *Tay, Microsoft's AI chatbot, gets a crash course in racism from Twitter*. The Guardian. <http://www.theguardian.com/technology/2016/mar/24/tay-microsofts-ai-chatbot-gets-a-crash-course-in-racism-from-twitter>
- ITTI – Intelligent Tech + Trade Initiative. (2017). <https://itti-global.org/>
- Jane, L. (2019, Ekim 21). *Gamers are scrutinizing League of Legends for signs of China's censorship*. Quartz. <https://qz.com/1731892/gamers-spot-censorship-of-uyghur-in-league-of-legends/>
- Khan, N., Yaqoob, I., Hashem, I. A. T., Inayat, Z., Mahmoud Ali, W. K., Alam, M., Shiraz, M., & Gani, A. (2014). Big Data: Survey, Technologies, Opportunities, and Challenges. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-18. <https://doi.org/10.1155/2014/712826>
- Linn, A. (2018, Ocak 16). *Microsoft creates AI that can read a document and answer questions about it as well as a person*. The AI Blog. <https://blogs.microsoft.com/ai/microsoft-creates-ai-can-read-document-answer-questions-well-person/>
- Lissovnikov, Y. (2020, Aralık 2). AI in International Relations: The Era of 'Digital Diplomacy'. *Valdai Club*. <https://valdaiclub.com/a/highlights/ai-in-international-relations/>
- Marr, B. (2017, Ocak 23). *Really Big Data At Walmart: Real-Time Insights From Their 40+ Petabyte Data Cloud*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/01/23/really-big-data-at-walmart-real-time-insights-from-their-40-petabyte-data-cloud/>
- Marr, B. (2018). *How Much Data Is There In the World?* Bernard Marr & Co. <https://www.bernardmarr.com/default.asp?contentID=1846>
- Nilsson, N. J. (2005). Human-Level Artificial Intelligence? Be Serious! *AI Magazine*, 4(26), 68-75.
- Parakilas, J., & Bryce, H. (2018). Introduction: Artificial Intelligence and International Politics. İçinde *Artificial intelligence and international affairs: Disruption anticipated* (ss. 1-6).
- Petrasic, K., Saul, B., & Bornfreund, M. (2017). The Emergence of AI REGTECH Solutions for AML and Sanctions Compliance. *Risk & Compliance Magazine*, 7.
- Pettit, H. (2017, Aralık 11). *Could Russia's next president be a ROBOT?* Mail Online. <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5166847/Russian-AI-Alisa-wins-backing-40-000-election-run-up.html>
- Putri, R. A. A. K., Chairil, T., Pertiwi, S. B., & Tirtawinata, A. R. (2020). *Designing Artificial Intelligence/International Relations (AI/IR) Platform: Foreign Policy Decision-Making Simulation in ASEAN Negotiation*. 8.
- Ramakrishnan, N., Butler, P., Muthiah, S., Self, N., Khandpur, R., Saraf, P., Wang, W., Cadena, J., Vullikanti, A., Korkmaz, G., Kuhlman, C., Marathe, A., Zhao, L., Hua, T., Chen, F., Lu, C. T., Huang, B., Srinivasan, A., Trinh, K., ... Mares, D. (2014). "Beating the news" with EMBERS: Forecasting civil unrest using open source indicators. *Proceedings of the 20th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1799-1808. <https://doi.org/10.1145/2623330.2623373>
- Santos, M. R. A. (2018, Aralık 12). *Cognitive Trading Using Watson*. IBM.Com. <https://www.ibm.com/cloud/blog/cognitive-trading-using-watson>
- Schank, R. C. (1987). What Is AI, Anyway? *AI Magazine*, 8(4), 59. <https://doi.org/10.1609/aimag.v8i4.623>
- Schrodt, P. A. (1991). Artificial Intelligence and International Relations: An Overview. İçinde V. M. Hudson (Ed.), *Artificial intelligence and international politics* (ss. 9-31). Westview Press.
- Scott, B., Heumann, S., & Lorenz, P. (2018). *Artificial Intelligence and Foreign Policy*. 40.
- Seabrook, J. (2019, Ekim 14). *Can a Machine Learn to Write for The New Yorker?* The New Yorker. <https://www.newyorker.com/magazine/2019/10/14/can-a-machine-learn-to-write-for-the-new-yorker>

- Sturgeon, T. J. (2017). *The “New” Digital Economy and Development* (s. 41). UNCTAD.
- Tennery, A., & Cherelus, G. (2016, Mart 24). Microsoft’s AI Twitter bot goes dark after racist, sexist tweets. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/us-microsoft-twitter-bot-idUSKCN0WQ2LA>
- The Stanford Question Answering Dataset*. (2021). <https://rajpurkar.github.io/SQuAD-explorer/>
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind Association*, 59(236), 433-460.
- USMCA Trade Agreement. (2018). <https://ustr.gov/sites/default/files/files/agreements/FTA/USMCA/Text/19-Digital-Trade.pdf>
- Waltz, K. N. (2001). *Man, the state, and war: A theoretical analysis*. Columbia University Press.
- Wang, P. (1999). *On the Working Definition of Intelligence*. 33.
- Woolley, S. C. (2016). Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents—Introduction. *International Journal of Communication*, 10, 9.
- Yadron, D., & Tynan, D. (2016, Haziran 30). Tesla driver dies in first fatal crash while using autopilot mode. *The Guardian*. <http://www.theguardian.com/technology/2016/jun/30/tesla-autopilot-death-self-driving-car-elon-musk>
- Yilmaz, G. (2019). Post-truth politics in the 2017 Euro-Turkish crisis. *Journal of Contemporary European Studies*, 27(2), 237-246. <https://doi.org/10.1080/14782804.2019.1587390>

Research Article**Yapay Zeka'nın Uluslararası İlişkiler Alanında Yarattığı Değişimler***The Changes Created By Artificial Intelligence In International Relations*

Mesut ASLAN Arş. Gör. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümü aslan.mesut@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-0299-0928	A.Aziz YILDIZ Öğr. Gör. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü a.yildiz@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0001-7958-5547
---	--

Extensive Summary

Artificial intelligence (AI) is a rapidly advancing technology that is relatively new. Recent advances in multiple fields of science and technology, particularly in computing and machine learning, have paved the way for their widespread application. In international relations, however, the majority of studies are focused on the physical applications of these systems. The possibility of autonomous weapon systems or artificial general intelligence systems (AGI) has raised concerns in many spheres. However, while advanced AGI systems remain out of reach of current technology, there are many expert systems in use today, including foreign policy and international relations in general. AI systems are frequently considered to be yet another computerized model, but they offer a great deal more. In this study, we examine AI from a different perspective than autonomous robots or weapon systems because AI is not exclusively about these potential physical applications as it pertains to international relations. Different levels of decision-making processes are in the midst of being influenced by a variety of artificial intelligence systems, and this entails many unique challenges.

This article first discusses the key difference between AI and AGI systems, as well as how they differ from the traditional automation. Automation refers to a mathematically deterministic approach in computerized models, whereas AI and AGI are regarded as probabilistic and referred to as autonomous. Although humankind has always sought to create systems that artificially mimic its own intelligence, this turned out to be challenging partly due to the fact that we have yet to comprehend what intelligence is. However, in recent years we have witnessed that if we focus on specific tasks that require intelligence, instead of mimicking general human intelligence, we can develop intelligent systems that are capable of performing these tasks more efficiently and successfully than their human counterparts. This method led to the development of expert AI systems that outperform humans on the specific tasks they have been developed. On the other hand, AGI refers to artificial intelligence that is built to mimic human intelligence so that it can learn, adapt to new environments, and come up with unique solutions on its own, but viable AGI systems still remain beyond the reach of current technology.

The main distinction between AI and AGI lies in their ability to adjust to and solve problems in a similar manner to humans. AI systems are designed to perform specific tasks based on data about these tasks and how these tasks are previously carried out by humans. This distinction carries great importance since AGI is still a theoretical possibility in the future, but AI systems are already widely used as expert systems taking more responsibilities gradually today. We demonstrate the level of advancement in AI systems by demonstrating how natural language processing (NLP) systems can create texts. Generative Pre-trained Transformer and its capabilities are used to illustrate the abilities achieved in AI systems today. Several other examples are offered to demonstrate how AI is breaking new ground in international relations. We examine these expert systems' potential for decision-making, misinformation, perception

management, and social movements by building on these examples. We argue that the AI systems will be widely applied in many areas and levels of international relations. However, these systems are not “holy grails,” and they are still far from perfect.

Furthermore, in international relations, we often find that the focus of discussion is on AGI and its potential implications, which, we argue, often causes the distinctions between fact and fiction to become blurred. The imminent challenges posed by flourishing AI systems are being mixed with the fictional implications associated with the rise of AGI. Turning our attention to the main assumptions and trust associated with the use of computerized systems as objectivists, we show how they function in a simple and straightforward manner to demonstrate that they can have biases. Based on both theoretic and practical examples, we argue that while these systems can specialize and perform specific tasks better than humans, they remain susceptible to unexpected results compared to deterministic automation systems. One of these unexpected results is the possibility of intentionally or unconsciously hard-coding certain subjective values and biases in the AI systems.

A variety of biases and subjectivities present unique challenges to the use of AI in international relations. Previous experiments presented in this work reveal how quickly AI systems can become parrots for discrimination, racism, and hate speech. Since more and more systems are being adopted for various use cases, we emphasize both the current and potential limitations and difficulties facing international relations regarding these systems.

In conclusion, we argue the probable ethical challenges raised by AI in international relations and the inherent challenges in identifying and resolving these challenges require more attention than the futuristic scenarios concerning AGI. Since the history of diplomacy was determined with the deliberate actions and decisions of human intelligence. However, presently the tide is turning, and another, though limited, intelligent agent is becoming an integral part of international affairs for the first time in history. These new systems introduce unprecedented challenges and changes to international relations at large. Although not all of these can be predicted, this study attempts to highlight some potential and current issues and suggests that if we focus on dystopian digital overlords of fictional futures, the existing and imminent challenges of expert AI systems will be overlooked. Particularly concerning the ethical implications of such systems used in international relations.