

Barış Teknolojileri: Barış İnşasında Yeni İmkanlar

Altuğ Öztürk ¹



Öz



Makale Türü
Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi
12.05.2025

Kabul Tarihi
26.06.2025

DOI
10.47140/kusbder.1696853

Bu çalışma, dijital teknolojilerin barış süreçlerine katkı potansiyelini PeaceTech kavramı çerçevesinde değerlendirmektedir. Büyük veri, yapay zeka, dijital arabuluculuk ve dezenformasyonla mücadele araçlarının barış inşası, çatışma önleme ve erken uyarı sistemleri bağlamındaki işlevleri analiz edilmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada, barış teknolojilerine ilişkin güncel literatür incelenerek analitik ve iletişimsel boyutlarıyla kullanım alanları sınıflandırılmıştır. Bulgular, barış teknolojilerinin tarafsız analiz, gruplar arası diyalog ve bilgi güvenliği açısından önemli katkılar sunduğunu; ancak dijital eşitsizlik, yüksek maliyetler ve etik belirsizliklerin kullanımını sınırladığını göstermektedir. Sonuç olarak, barış teknolojilerinin etkinliğinin artması için etik standartlar ve uluslararası düzenlemelerle desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Barış teknolojileri, dijital iletişim, çatışma çözümü, yapay zeka, algoritmik yönetim, dijital katılımçılık

Atıf için: Öztürk, Altuğ (2025). Barış Teknolojileri: Barış İnşasında Yeni İmkanlar. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (1). 59-89.

¹ Sorumlu Yazar: Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, E-posta: altug.ozturk@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-8004-4533>

Peace Technologies: New Opportunities In Peacebuilding

Altuğ Öztürk ²



Abstract



Article Type
Research Article

Application Date
2025-05-12

Acceptance Date
2025-06-26

DOI
10.47140/kusbder.1696853

This study evaluates the potential contributions of digital technologies to peace processes within the framework of PeaceTech. It analyzes the roles of big data, artificial intelligence, digital mediation, and counter-disinformation tools in peacebuilding, conflict prevention, and early warning systems. Conducted through a qualitative research approach, the study classifies current uses of peace technologies based on a literature review, emphasizing their analytical and communicative dimensions. Findings reveal that these technologies significantly contribute to impartial analysis, intergroup dialogue, and information security. However, factors such as digital inequality, high implementation costs, and ethical ambiguities limit their broader application. The study concludes that the effective use of peace technologies requires regulatory safeguards and ethical standards to be established at the international level in order to enhance their impact on sustainable peace processes.

Keywords: Peacetech, digital communication, conflict resolution, algorithmic governance, digital civic participation

For Reference: Öztürk, Altuğ (2025). Barış Teknolojileri: Barış İnşasında Yeni İmkanlar. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (1). 59-89.

²Corresponding Author: PhD Candidate, Istanbul University, Institute of Social Sciences, E-mail: altug.ozturk@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-8004-4533>

Giriş

Son yirmi yılda internet ve dijital iletişim teknolojilerinin demokratik süreçler üzerindeki etkisi, toplumsal hareketler, katılımcı siyaset ve dijital gözetim bağlamlarında çok boyutlu bir tartışma alanı oluşturmuştur. Bir yandan, dijital teknolojilerin örgütlenme maliyetlerini azaltarak yurttaş katılımını kolaylaştırdığı ve kolektif eylemliliğe yeni olanaklar sunduğu ileri sürülmektedir (Shirky, 2008; Castells, 2012; Benkler, 2006; Tufekci, 2017). Diğer yandan ise, aynı teknolojilerin otoriterleşme eğilimindeki rejimler tarafından gözetim, sansür ve bilgi kontrolü amacıyla araçsallaştırılabileceği yönündeki eleştirel yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır (Andrejevic, 2007; Morozov, 2011 ; Morozov 2013; Zuboff, 2019). Bu iki yönlü okuma, dijital iletişim teknolojilerinin demokratikleşme ile otoriterleşme arasında salınan çelişkili doğasına işaret etmektedir. Teknolojinin demokratikleşme süreçlerindeki bu ikili rolüne ilişkin tartışmalar, dijitalleşmenin çatışma ve barış dinamiklerini nasıl etkilediğine dair de önemli ipuçları sunmaktadır. Nitekim günümüzde bu tartışmalar, yalnızca teorik düzeyde değil, çeşitli somut örnekler üzerinden de şekillenmektedir. Örneğin, küresel veri ve iletişim ağlarında merkezi bir konuma sahip olan X (eski adıyla Twitter) platformunun sahibi Elon Musk'ın, 2024 ABD başkanlık seçimlerinde Cumhuriyetçi aday Donald Trump lehine yürütülen propaganda süreçlerinde etkili olduğu ileri sürülmüştür. Musk'ın platform üzerindeki algoritmik müdahaleleri ve içerik denetim politikalarındaki yönelimleri, Trump'ın yeniden seçilme sürecinde belirleyici bir rol oynamış olabileceği yönünde kamuoyunda ve akademik çevrelerde çeşitli değerlendirmelere konu olmuştur (Reuters, 2024 ; Ye, Luceri ve Ferrara, 2024).

Bu gelişmeler, büyük teknoloji şirketlerinin demokratik süreçler üzerindeki etkisini yeniden gündeme getirmiştir. Özellikle sosyal medya platformları aracılığıyla yürütülen veri madenciliği ve algoritmik yönlendirme mekanizmaları, seçmen davranışlarını etkileyebilmekte; yapay zeka tabanlı öneri sistemleri, dezenformasyon ve propaganda süreçlerine doğrudan entegre olabilmektedir. Bu durum, dijital teknolojilerin seçim süreçlerine müdahil olma biçimleri üzerine yürütülen tartışmaları derinleştirmiştir. 2018 yılında ortaya çıkan *Cambridge Analytica* skandalı sonrasında, dijital platformların seçimlere etkisine dair küresel bir farkındalık gelişmiş olsa da platform sahiplerinin politik angajmanları, veri tekelleşmesi ve demokratik katılımın niteliğine yönelik endişeler güncelliğini korumaktadır (Rehman, 2019; Christodoulou ve Iordanou, 2021 ; Hu, 2020 ; Lai, 2022; González-Pizarro vd. 2022).

Nitekim internetin demokratikleşme aracı olarak idealize edildiği erken dönem yaklaşımlar, son yıllarda giderek artan eleştirel değerlendirmeler karşısında sorgulanmaya başlanmıştır. Bu tartışmalarla paralel olarak, dijital teknolojilerin toplumsal şiddet ve barış dinamikleri üzerindeki etkilerine yönelik akademik ilgi de artmıştır. Bir yandan dijital iletişim teknolojilerinin barış inşasında önemli imkânlar

sunduğunu savunan çalışmalar öne çıkarken, diğer yandan bu teknolojilerin çatışmaları derinleştirdiğine dikkat çeken eleştirel araştırmalar da literatürde yer bulmaktadır. Bu bağlamda temel soru şudur: Dijital teknolojiler, çatışmaları körükleyen araçlar mı, yoksa barışa yönelik yeni fırsatlar mı sunmaktadır?

Teknolojinin gelişimi ile şiddet arasındaki ilişkiyi ele alan çok sayıda çalışma, teknolojinin şiddeti artırabileceğine dair endişeleri pekiştirmektedir. Örneğin Pierskalla ve Hollenbach (2013), coğrafi verileri kullanarak mobil telefon erişimi ile şiddeti örgütlenme kolaylığı arasında istatistiksel bir ilişki olduğunu göstermiştir. Shapiro ve Weidmann (2015), etnik çatışmada iletişim teknolojilerinin bulaşma etkisine etkisi üzerine bir çalışma yürütmüş, Bailard, (2015) cep telefonlarının şiddet içeren kolektif eylemi kolaylaştırmadaki rolüne ilişkin tartışmalar yürütmüştür (Akt: Firchow vd., 2017, s. 6). Günümüzde savaş ve terör olayları, mobil kayıt teknolojileri ve dijital medya araçlarıyla anlık biçimde paylaşılmakta ve geleneksel editoryal denetim mekanizmalarının dışında, kontrolsüz şekilde dolaşıma girebilmektedir. Suriye Savaşı, sosyal medyada canlı yayınlanan ilk savaş olarak görülmektedir. Sosyal medya platformları, terörist gruplar ve devletler arasındaki çatışmaların yürütüldüğü dijital alanlardan birisi haline gelmiştir. İnternet ve sosyal medya, terörist gruplar tarafından yeni üyeler kazanmak, propaganda, planlama ve bilgi paylaşımı, saldırılar bağlamında hedef seçimi, eğitim, fon ve kaynak geliştirme gibi bir dizi amaç için kullanılmakta, örgütler yeni üyeler kazanmak adına örneğin Ebu Gureyb hapishanesinde mahkumlara yapılan işkence, Kandahar'da bir Amerikan askerinin uykudaki çocuklara ateş etmesi, Anders Breivik'in Norveç'te çok sayıda masum sivil öldürmeden önce Youtube'a yüklediği videolar gibi içerikleri kullanarak yeni üyeler kazanmaya çalışmaktadır (Mahmood, 2012, ss. 575-577). Literatürde çevrimiçi radikalleşme tartışmaları, yalnızca etnik ve dini temelli terör örgütlerinin mobilizasyon süreçleriyle sınırlı değildir. Pek çok radikal grup, kültürel çatışmaları kullanarak dijitalde kendi alt kültürlerini oluşturmuş, örneğin kadınları, farklı cinsel yönelimleri, çeşitli azınlık grupları hedefleyen paylaşımlar yapmaktadır.

İletişim teknolojilerinin yalnızca çatışmaları derinleştirdiği ve radikalleşmeyi teşvik ettiği yönündeki genelleştirilmiş yargılar, akademik literatürde kesin bir karşılık bulmamaktadır. Nitekim teknolojik devrim, muazzam bilimsel ve ticari ilerlemeye yol açmış; barışın korunmasına yönelik pek çok potansiyel uygulamayı beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda, en görünür olanlar bilgi teknolojisi ve iletişim alanındaki ilerlemelerdir. Küresel telekomünikasyon internet, kişisel bilgisayar, taşınabilir cihazlar ve kablosuz ve dijital ağlar, özellikle e-posta, bloglar, sosyal medya platformları (Facebook ve X gibi), insanların bilgi çağında yaşama, hareket etme ve çalışma biçimlerini dönüştürmüş; aynı zamanda barış girişimleri için de güçlü araçlar sağlamıştır (Dorn, 2011, s.2). Bugün uluslararası barış örgütleri, arabulucu kuruluşlar

ve barış yanlısı fert ve topluluklar, teknolojiyi, barış imkanlarını arttırmak için kullanmaya devam etmektedirler. Bu bağlamda, gelişmeleri değerlendirmek üzere son yıllarda öne çıkan kapsayıcı bir kavram da PeaceTech'tir. Barış teknolojileri; çatışmaların önlenmesi, barış inşasının desteklenmesi ve kriz yönetiminin güçlendirilmesi amacıyla büyük veri, yapay zeka ve dijital platformları kapsayan geniş bir çerçeve sunmaktadır ve günümüzde uluslararası barış örgütleri, arabuluculuk kuruluşları ve aktivist ağları, teknolojiyi barış olanaklarını artırmak amacıyla yenilikçi biçimlerde kullanmaya devam etmektedir. İşte bu tartışmalar, çalışmamızın araştırma sorusunun belirlenmesinde etkili olmuş, makalemizde aşağıda yer verilen araştırma sorusuna yanıt aranmıştır:

Barış teknolojisi kavramı nasıl tanımlanmakta, analitik (büyük veri ve yapay zekâ) ile iletişimsel (dijital arabuluculuk ve dezenformasyonla mücadele) boyutları barış süreçlerinde ne tür işlevler üstlenmektedir? İlgili teknolojilerin etik ve operasyonel riskler nelerdir?

Çalışmada metodolojik olarak nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş ve literatür taraması yöntemi esas alınmıştır. Literatür taraması kapsamında, barış teknolojileri, büyük veri, dezenformasyon, yapay zeka ve dijital arabuluculuk gibi alanlarda PeaceTech kavramını merkeze alan ve bu teknolojilerin pratikte nasıl uygulandığını irdeleyen akademik çalışmalardan yararlanılmıştır. Ancak PeaceTech'in henüz gelişmekte olan bir alan olması ve doğrudan bu kavrama odaklanan akademik çalışmaların sınırlı sayıda bulunması, araştırmanın temel metodolojik sınırlılıklarından biridir.

Bu metodolojik çerçeve doğrultusunda, çalışmada barış teknolojilerinin mevcut kullanım alanları ve gelecekteki potansiyelleri değerlendirilmekte; dijital teknolojilerin barış inşasında nasıl daha etkili biçimde kullanılabileceği tartışılmakta, Barış teknolojilerinin, analitik ve iletişimsel işlevlerinin çatışma önleme ve barış inşasında önemli katkılar sunsa da yeterli etik ve yönetim çerçeveleri olmadan bu teknolojilerin, güven kaybı ve dijital manipölasyon riskleri nedeniyle barış süreçlerini zayıflatabileceği savunulmaktadır.

Kavramsal Çerçeve ve Barış Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi

Barış teknolojisi teriminin, 2015 yılında Amerika Birleşik Devletleri Barış Enstitüsü'nün (USIP) Peacetechnology Laboratuvarı'nın yeni BİT'lere ve bunların kullanımına odaklanmak için bir şemsiye terim olarak kurulmasıyla ortaya çıktığına yönelik genel bir kanı olduğu görülmektedir (Gaskell, 2019, s.13). Kavramın tarihsel temellerini anlamak için elbette tanımlara göz atmak faydalı olacaktır. Barış teknolojisi, Carl (2023) tarafından şiddet döngülerini önlemeyi veya sona erdirmeyi, barışı inşa etmeyi ve sürdürülebilir kılmayı amaçlayan teknolojilerin genel bir çerçevesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım,

çatışma önleme kadar barış teknolojilerinin çatışma çözümünde teknolojinin pozitif rolüne yaptığı vurguyla öne çıkmaktadır (Akt: Bell, 2024, s.15). Heidebrecht (2022) barış teknolojisini, şiddet içeren çatışma ve aşırıcılığı sona erdirmek amacıyla teknolojiyi kullanmaya yönelik bir hareket olarak tanımlar (Akt: Bell, 2024, s.15). *PeaceTechLab*, barış teknolojisini gruplar arasındaki ilişkileri geliştirmeye, insanları şiddet içeren çatışmaların etkilerinden korumaya, şiddet taktiklerini bozmaya veya çatışmanın temel nedenlerine yanıt vermeye yardımcı olan ürün ve hizmetler, gelişmiş sosyal refah, sürdürülebilir ekonomiler, istikrarlı yönetim, hukukun üstünlüğü ve güvenli ve emniyetli ortamlar gibi olumlu sonuçları teşvik eden araçlar olarak kurgular (Akt: Bell, 2024, s.15). Kuruluş bir başka tanımda, barış teknolojisini “çatışmanın itici güçlerini ele alan, istikrarı teşvik eden ve barışı inşa eden teknoloji” olarak tanımlanmaktadır. Tanım, çatışmanın önlenmesine ve barış inşasına potansiyel olarak katkıda bulunabilecek her türlü teknolojiyi kapsayacak şekilde kasıtlı olarak geniş tutulsa da sunulan vakalar çoğunlukla erken uyarı sistemleri için mobil uygulamalar, veri toplama ve analitiği ve barış inşası kampanyaları için dijital platformların kullanımı veya çevrimiçi şiddet, yanlış bilgilendirme ve radikalleşmeyle mücadele ile ilgilidir. *PeaceTechLab*’ın CEO’su ve Kurucusu Sheldon Himelfarb, *PeaceTech*’i “erken uyarı için çığır açan miktarda veri, dijital ağlar aracılığıyla harekete geçme yeteneği ve kırılğan ve gelişmekte olan ülkelere yatırılan yeni özel sektör kaynaklarıyla mümkün olan, etkili tabandan çatışma önlemeyi amaçlayan bir hareket” olarak tanımlamaktadır. (*PeaceTech Lab*, 2022, Akt: Nicolaidis ve Giovanardi, 2022, s.13). *Build-Up*, *PeaceTech*’i, stratejik öneme sahip teknolojik bir bileşen içeren, ortaya çıkan bir barış inşası uygulamaları gövdesi olarak tanımlamıştır (Akt: Nicolaidis ve Giovanardi, 2022, s.13).

Christine Bell (2024) bu noktada önemli bir eleştiri getirerek, bir etkinliğin barış teknolojisi olarak adlandırılabilmesi için ne kadar “barış odaklı” olması gerektiğinin belirlenmesinin zorluğuna işaret eder. Ona göre, barış inşası, “barış içinde bir arada yaşamayla ilgili her şey” olarak geniş bir çerçevede anlaşılırsa, teknolojinin barış gündemini benimseyen veya güven gibi barışla ilişkilendirilen değerler üzerinde çalışan aktörler tarafından kullanılma biçimleri hakkında daha kapsayıcı bir tartışma yürütülebilecektir (s. 19). Sonuç olarak, *PeaceTech*, dijital inovasyonu barış inşası süreçlerini iyileştirmek ve genişletmek amacıyla kullanan bir alan olarak öne çıkmaktadır (s. 14). Bu bağlamda, erken uyarı sistemleri için geliştirilen mobil uygulamalar, veri toplama ve analizi, barış inşası kampanyaları için dijital platformlar ve çevrimiçi şiddet, dezenformasyon ve radikalleşmeye mücadele gibi uygulamalar, *PeaceTech*’in günümüzdeki somut örnekleri arasında yer almaktadır.

Barış teknolojisi kavramı, şiddeti önlemeye ve barış inşasına yönelik teknolojik çözümleri kapsayan geniş bir çerçeve sunmaktadır. Tanımlarda, çatışma önleme

(Carl), şiddeti sona erdirmeye (Heidebrecht), toplumsal ilişkileri güçlendirme (Peacetechn Lab) ve teknolojinin barışa yönelik stratejik kullanımı (Build-Up) gibi farklı vurgular öne çıkmaktadır. Bell'in eleştirisi, bu geniş çerçevede neyin gerçekten "barış odaklı" sayılacağına dair belirsizliği ortaya koyarken, PeaceTech'in genel olarak dijital inovasyonu barış süreçlerini iyileştirmek için kullanan bir alan olarak şekillendiği söylenebilir. Bilindiği gibi negatif barış Galtung (1969) tarafından, doğrudan şiddetin var olmaması üzerinden kavramsallaştırılırken, pozitif barış, yalnız doğrudan fiziksel şiddet biçimleriyle sınırlı olmayan, yapısal şiddet biçimleriyle mücadeleyi hedefleyen, güçlendirici, sürdürülebilir politikalarla desteklenecek bir olgu olarak değerlendirilir. Bu bağlamda barış teknolojilerinin hem negatif barışa (çatışma ve şiddeti önleme) hem de pozitif barışa (uzun vadeli istikrar ve toplumsal uyum) hizmet eden çok yönlü bir yaklaşım üzerinden tahayyül edildiği görülmektedir.

Barış teknolojisi kavramına dair genel çerçevelerin ardından, tarihsel gelişim sürecine değinmek faydalı olacaktır. Schirch'in bu yöndeki tarihselleştirme teşebbüsü bu bağlamda işlevseldir. Schirch'e göre (2020) barış teknolojilerinin gelişimi, hızlanan döngülerle karakterize olmaktadır. Lisa Schirch, barış teknolojilerinin gelişimini beş dönem üzerinden sınıflandırır. İnternet teknolojilerinin temeli olan e-posta, web siteleri, ağ portalları ve Skype gibi platformlar insanların birbirlerini bulmasını, mesafeleri aşarak çalışmasını sağlayarak barış inşası ağlarını ve koordinasyonunu geliştirmiştir. Bu dönem çevrimiçi simülasyon ve barış oyunlarının de temellerini atarak, temel barış inşası beceri ve değerlerinin oyunlaştırılması için fırsatlar yaratmaya başlamıştır (ss. 3-4). 2000'ler sonrası sıradan insanların internet sayesinde bilgi toplayarak, deneyimlerini belgeleyerek, veri üreterek, dijital barış inşasına katılabildikleri ikinci bir dönem olmuştur. Sokak protestolarının organize edilmeye başlanması, 2010'larda Twitter ve Facebook sayesinde Arap Baharı gibi fenomenlerin ortaya çıkmasıyla neticelenmiştir. Kenya'da ortaya çıkan Ushahi platformu gibi veri haritalandırma sistemleri, şiddet eylemlerinin yerini gerçek zamanlı olarak e-posta veya mesaj yoluyla bildirmesini sağlamıştır (ss. 4-5). 2010 dönemi sonrası, Schirch tarafından devlet ve devlet dışı gruplar sosyal medyayı nefret, bölünme ve şiddet yanlısı aşırı ideolojileri yaymak için kullanmaya başladığı, sosyal medyanın "silahlandırıldığı" üçüncü bir kuşak olarak görülür. Bu dönem, teknolojinin çift yönlü bir araç olarak kullanılabileceğini, hem barış hem de çatışma için bir platform olabileceğini açıkça göstermektedir. Barış gönüllülerinin dezenformasyonun yayılmasının, nefret ve şiddet ürettiği yönündeki endişelerini Facebook gibi şirketlere iletmeye başladığı bir dönemdir aynı zamanda bu (ss. 5-6). Dördüncü bir kuşak, 2010'ların sonlarında, akademisyenlerin ve sivil toplum gruplarının sosyal medya şirketlerinin temel iş modellerine yönelik eleştirilerini yoğunlaştırdığı, kullanıcı bağımlılığına dayanan, kar maksimizasyonu için öfke veya kızgınlık yaratan duygusal içeriklerin algoritmalarla teşvikine dönük mücadelenin güçlendiği bir dönemdir. Bu

bağlamda hükümetlere yasal düzenlemeler bağlamında baskılar başlamıştır (ss. 6-7). Schirch, barış inşasının beşinci neslini, teknoloji şirketlerinin değişmek için yeterli teşvike sahip olmadığının anlaşılması, hükümet düzenlemelerinin yavaş gelişimi, kutuplaştırma ve nefretin artmasını amaçlayan trol çiftliklerinin kurulmasıyla birlikte mücadele için dijital sosyal hareketler oluşturmasını gerektirdiğini kabulüyle çerçeveler. Dezenformasyon ve nefret söylemine yönelik kamusal farkındalığın gelişimi, dijital medya okuryazarlığının artması için kampanyalar gelişir bu dönemde (ss.7-8).

Bu beş aşamalı gelişim çizgisi, teknolojilerin barış süreçlerine entegrasyonunun dinamik ve evrimsel doğasını gözler önüne sermektedir. İlk çerçevelerden görülebileceği üzere barış teknolojileri, tartışmalarında özellikle internet dolayımı ve kitle iletişim teknolojilerinin barış inşasına dönük kullanımları öne çıkmaktadır. Bu noktada, teknolojilerin barış süreçlerine katkısının yalnızca tarihsel bir gelişim çizgisi üzerinden ele alınmasının ötesine geçmek gerekir. Barış teknolojilerinin günümüzde hangi işlevleri üstlenebileceği ve barış inşasında ne tür pratik çözümler sunduğu da önemli bir tartışma alanıdır.

Dijital Araçlar ve Barış İnşasındaki Roller

Kahl ve Larrauri (2013) barış teknolojilerinin, barış inşasında sahip olabileceği dört ana programı ve dört ana işlevi belirlemiştir. Erken uyarı/erken müdahale programları, çatışma ortamlarında gruplar arasında temas ve işbirliğini teşvik eden programlar, barışçıl tutumları teşvik etmeyi amaçlayan programlar, toplulukların barış yanlısı politikaları etkilemesini destekleyen programlar (s.8). Dört önemli işlev ise, veri toplama, düzenleme ve analiz süreçlerini iyileştirmeyi içeren veri işleme; bilgi ve öykülerin paylaşılması için yeni yollar sağlayarak iletişim; eylem için alternatif teşvikler sağlayabilecek oyunlaştırma unsurlarını tanıtmak için oyun oynama; ve insanların kendi topluluklarını etkilemeleri, katılmaları veya harekete geçmeleri için yeni yollar yaratma açısından katılımdan oluşmaktadır (s.3). Welch vd. (2015), çatışma sonrası bağlamlarda yönetimi desteklemek için bilgi iletişim teknolojilerinin beş olanak üzerinden kavramsallaştırıldığı bir çerçeve önermektedirler, büyük veri üretimi, yönetim aracı olarak web, bilgi paylaşımı, fiziksel mekana alternatif bir alan olarak web, güçlendirici web (ss. 66-71).

Bu teorik çerçeveler, barış teknolojilerinin çatışmaların önlenmesi ve barış süreçlerinin güçlendirilmesi için sunduğu farklı işlevleri anlamamıza yardımcı olurken, bu teknolojilerin işlevsel kullanımını iki ana boyutta ele almak mümkündür: analitik araçlar ve iletişimsel araçlar. Analitik araçlar, büyük veri ve yapay zekayı içeren dijital çözümlerle barış süreçlerinde veri işleme, analiz ve tahmin modelleri oluşturma işlevini üstlenmektedir. Bu bağlamda, çatışmaların öngörülmesi, erken uyarı

sistemlerinin geliştirilmesi ve barış süreçlerinin daha sağlıklı yürütülmesi için büyük veri ve yapay zeka önemli araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Letouzé vd., 2013).

İletişimsel araçlar ise topluluklar arasında doğrudan etkileşimi artıran, dezenformasyonla mücadeleyi destekleyen ve barış süreçlerinde taraflar arası diyalogu güçlendiren uygulamalardan oluşmaktadır. Bu teknolojiler, çatışmaların çözümüne yönelik katılım mekanizmalarını genişletirken, dijital medyanın manipülasyon ve bilgi kirliliği yaratma potansiyeline karşı da önlem almayı amaçlamaktadır (Mekki ve Benlarbi, 2024 ; LeFebvre, 2016; Kadende, 2003).

Bu çerçevede, barış teknolojilerini anlamak için analitik ve iletişimsel araçların ayrımını netleştirmek gerekmektedir. Analitik araçlar, büyük ölçekli veri analitiği ve yapay zeka destekli sistemlerin kullanımıyla, barış süreçlerine yönelik stratejik karar alma süreçlerini desteklemektedir. Bu araçlar, özellikle çatışma dinamiklerinin modellenmesi, kriz noktalarının belirlenmesi ve tarafsız karar destek sistemlerinin geliştirilmesi açısından önemli katkılar sunmaktadır. İletişimsel araçlar ise dijital platformları kullanarak bireyler, topluluklar ve kurumlar arasında etkileşimi artırmaya ve dezenformasyonla mücadele etmeye yönelik mekanizmalar sunmaktadır.

Barış teknolojilerinin sürdürülebilir ve etkin bir şekilde uygulanabilmesi için analitik ve iletişimsel araçların dengeli bir şekilde entegre edilmesi gerekmektedir. Örneğin büyük veri ve yapay zeka, barış süreçlerinde veri odaklı stratejiler oluşturulmasını sağlarken, iletişimsel araçlar ise bu süreçlerin meşruiyetini ve geniş katılımını sağlamaktadır ya da dezenformasyonun barış süreçlerine zarar vermesini önlemek için doğrulama mekanizmaları ile analitik veri süreçlerinin birlikte kullanılması gereklidir. Ancak, analitik ve iletişimsel araçların yalnızca kendi içlerinde değerlendirilmesi yeterli değildir; çünkü bu iki boyut, barış süreçlerinde karşılıklı olarak birbirini tamamlamaktadır. Büyük veri analizleri ve yapay zeka destekli tahmin modelleri, yalnızca karar vericilere stratejik bilgiler sunmakla kalmaz, aynı zamanda toplulukların barış süreçlerine dahil edilme biçimini de doğrudan etkiler. Benzer şekilde, dezenformasyonla mücadele ve dijital arabuluculuk uygulamaları, yalnızca bilgi doğrulama süreçlerine katkı sunmaz, aynı zamanda büyük veri destekli analizlerin güvenilirliğini ve etkisini artırır. Bu noktada, barış teknolojilerinin etkin kullanımı, yalnızca teknolojik gelişmelere değil, aynı zamanda bu teknolojilerin nasıl ve kimler tarafından kullanıldığına da bağlıdır. Veri işleme süreçlerinin tarafsızlığı (Miller vd., 2022), bilgi paylaşımının etik çerçevesi (OCHA, 2021) ve toplulukların sürece aktif katılımı (LeFebvre, 2016), teknolojinin barış inşasındaki rolünü belirleyen temel faktörler arasındadır. Dolayısıyla, analitik araçların nasıl uygulandığını anlamak için yalnızca teknik yeterlilik değil, aynı zamanda politik, sosyal ve etik boyutları da değerlendirmek gerekmektedir.

Büyük Veri ile Çatışma Yönetimi ve Erken Uyarı Sistemleri

İnternetin yoğun veri üretimine olanak tanınması, çatışma ve barış araştırmalarında büyük veri analizlerinin kaçınılmaz yöntemlerden biri haline gelmesine yol açmıştır. Zira günümüzde çatışma yönetiminde, barış süreçlerinin analizinde ve kriz önlemede kullanılan geleneksel yöntemlerin yerini giderek daha karmaşık analiz araçları almaktadır. Büyük veri, çatışma tahmini, anormalliklerin tespiti ve erken uyarı mekanizmalarının oluşturulmasında önemli bir araç olarak görülmektedir (Letouzé vd., 2013, ss. 4-8). Sosyal medya etkileşimlerinden haber içeriklerine, bloglara ve forumlara geniş bir veri olanağı sağlayarak, çatışma ve barış süreçlerinin toplumsal karşılıklarını detaylı anlamak için güçlü bir çerçeve sunmaktadır.

Büyük veri analizlerinin çatışma araştırmalarındaki önemini daha iyi anlamak için tarihsel bir perspektiften yararlanmak faydalı olacaktır. Bilindiği gibi, savaş ve barış hakkında sistematik veri toplamaya dönük modern çabalar esasen erken tarihlere dayanmaktadır. Örneğin Richardson (1948), 1930'larda "ölümcül kavgalar" ve bunların şiddeti hakkında veriler toplamış ve çatışmalar hakkında bir dizi önemli öncü çalışma yürütmüştür. Richardson'ın verileri, Sorokin (1957) ve Wright (1942/1965) gibi diğer öncü veri toplama çabaları, Savaşın Korelasyonları (COW) projesinin ilk savaş listesini derlemek için bir kaynağa dönüşmüştür. Bu öncü çabaların ardından *Conflict Management*, *Peace Science*, gibi pek akademik dergi çatışma, barış verilerine yönelik önemli katkılarda bulunmuşlardır (Akt: Gleditsch vd., 2014, ss.3-5). Benzer şekilde *Uppsala Çatışma Veri Programı (UCDP)* ve *Peace Research Institute Oslo (PRIO)* gibi kuruluşlar, modern çatışma verilerinin toplanmasında ve analiz edilmesinde kritik roller üstlenmiştir (Wallensteen, 2012).

Günümüzde büyük veri analitiği, yapay zeka tabanlı karar destek sistemleriyle entegre edilerek barış süreçlerinde daha karmaşık tahmin modellerinin geliştirilmesini sağlamakta, büyük veriyi işleyerek daha doğru öngörüler sunabilmekte ve karar vericilerin çatışma önleyici politikaları daha bilinçli oluşturmalarına katkı sağlamaktadır.

Veri madenciliğinin, uzun yıllardır istihbarat ve savunma amaçları için kullanıldığı bilinmektedir öte yandan bu çabalar "çatışma önleme için büyük veri" programlarıyla aynı anlama gelmemekte ve aynı hedefleri taşımamaktadır (Letouzé, vd. 2013, s.5). Letouzé vd. (2013), çatışma önleme için veri çerçevesini, topluluklar, hükümetler, hükümet dışı ve toplum tabanlı örgütler, uluslararası örgütler vb. arasında çok çeşitli potansiyel aktörler tarafından yürütülen çatışma önleme çabalarını desteklemek için büyük verinin potansiyel kullanımı bağlamında ifade etmişlerdir. Bu çerçevede büyük verinin çatışma önleme süreçlerinde üç ayrı işlevi öne çıkmaktadır: tanımlayıcı, öngörücü ve teşhis edici. Tanımlayıcı işlev, olup biteni belgeleyip, aktarabilecektir, öngörücü işlev, nelerin olma ihtimalinin yüksek olduğu konusunda bize bir fikir

verebilecek, tanısıl işlev olayların neden meydana geldiğine; şiddetli çatışmaların nedenlerine ve doğasına ışık tutabilecektir (s.25).

Tanımlayıcı işlev kapsamında büyük verinin sağlayabileceği önemli bir avantaj, insanların barış süreçlerinde neler düşündüklerini ve hissettiklerini ortaya çıkarmaya yönelik olabilir. Savaş sonrası, çatışmaların yeniden başlaması riskinin ilk on yıl içinde %40'lara çıktığı bir zeminde söz konusu bilgi oldukça önemli olacaktır. (Nigam, 2017, s.337) Nigam vd. (2017), müzakereli barış anlaşmalarının ilk 5 yıl içinde %23 ve sonraki 5 yıl içinde %17 oranında çatışmanın geri dönme olasılığı olduğuna, müzakereli barış anlaşmalarının çatışma yeniden başlamadan önce ortalama 3,5 yıl sürdüğüne işaret ederler (s.337).

Öngörücü işlev açısından önemli bir örnek olan Kolombiya Barış Süreci, kamuoyu anketleriyle yurttaşların gerçek düşünceleri arasındaki farkı net şekilde göstermiştir. 2016 referandumunda kamuoyu anketlerinin aksine barış anlaşması reddedilmiştir (s.338). Nigam vd. (2017), Kolombiya seçimlerinde sosyal medya sinyalleri üzerinden yürüttükleri duygu analizi modellerinin kamuoyu algısına dair daha sağlıklı çıktılar verdiğini ortaya koymuştur (s.353). Rodriguez (2015), barış sürecindeki kriz hakkında, Kolombiya siyasetindeki üç siyasi aktörün; Senatör Alvaro Uribe, Senatör Cepeda ve Başkan Santos'un tweetlerini analiz eden çalışmalar yürütmüştür. Marin ve Quintero (2018), barış sürecine olan kamuoyu güvenini değerlendirmek için Twitter'ı kullanmıştır. Bu durum, sosyal medya tabanlı duygu analizi modellerinin önemini açıkça göstermektedir (Akt: Fabra-Mata, 2019. 3). Dolayısıyla, barış süreçlerine ilişkin stratejik içgörü üretiminde sosyal medya tabanlı modellerin geliştirilmesi dikkate değer bir potansiyel taşımaktadır. Nitekim barış anlaşmalarında müzakere edilen belirli reformların ve hükümlerin yerine getirilmesi ya da getirilmemesiyle ilgili kamuoyunun memnuniyeti veya memnuniyetsizliği bu modeller sayesinde daha doğru anlaşılabilir. Kolombiya örneğinde, sosyal medya kaynaklı duygu analizi araçları aracılığıyla kamuoyunun öncelikleri ve hassasiyetleri daha sistematik biçimde değerlendirilmiştir. Sosyal medya platformları, hem siyasal söylemi hem de bireyler arası etkileşim biçimlerini şekillendirerek, toplumsal ve siyasi manzaranın belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Öte yandan, büyük verinin çatışma süreçlerinde duygu analiziyle teşhis edici işlevine yönelik örnekler de bulunmaktadır. Kahl ve Larrauri (2013), büyük verinin, insanların belirli bir konu hakkında nasıl hissettikleri hakkında bir bilgi kaynağı sağlayarak barış inşasına katkıda bulunabileceğine işaret ederler. Örneğin, *BM Küresel Nabız* (UN Global Pulse), Endonezya'da Twitter üzerinden gıda ve yakıt fiyatlarına yönelik algıları analiz etmiş; *CrimsonHexagon* ise Mısır'daki seçim sürecinde seçmenlerin duygu ve düşüncelerini sosyal medya verileri üzerinden incelemiştir (s.5).

Büyük verinin erken uyarı sistemleri açısından taşıdığı potansiyel de giderek daha çok vurgulanmaktadır. Schirch'e (2020) göre, yeni teknolojiler, çatışmaların erken uyarısını geliştirmek için kapsamlı veri toplamayı mümkün kılmakta ve bu durumun, çatışma önleyici politikalara yatırım yapmak açısından siyasi iradeye dönüşmesi beklenmektedir. (s.13) Büyük veri, bu bağlamda toplumsal eğilimleri analiz ederek barış süreçlerine dair stratejik kararların oluşturulmasına da katkıda bulunur. Erken uyarı göstergeleri arasında nefret söyleminde artış, silah satın alımları, silahlı grupların artan hareketi ve söylentiler yayıldıkça pazardaki yeni kalıplar yer alabilir. Örneğin *PeaceTech Laboratuvarı (PeaceTech Lab)*, sosyal medyada nefret söylemlerini dünyanın çeşitli dillerinde ve bölgelerinde haritalandırmakta, sivil toplum ile teknoloji şirketlerinin nefret söyleminin yayılmasını tespit edip, engellemesini sağlamayı amaçlamaktadır (s.14). Kuruluş tarafından geliştirilen *Tehlikeli Konuşma Projesi (Dangerous Speech Project)* ise nefret söylemlerini takip ederek bunların gruplar arası çatışma ya da fiziksel şiddet riski taşıyan tehlikeli söylemlere dönüştüğü durumları tespit etmekte ve böylece erken uyarı sağlamayı amaçlamaktadır (s.19). *Libya Kriz Haritası (Libya Crisis Map)*, krizin ilk evrelerinde sosyal medya verilerinin gönüllülerce manuel olarak toplanması, temizlenmesi ve kodlanmasıyla oluşturulmuştur. Bu süreç, insan katkısının büyük veri analizinin ilk fazlarında oynadığı belirleyici rolü göstermektedir. (Kahl ve Larrauri, 2013, s.4). Günümüzde bu tür analizler, makine öğrenimi algoritmaları ve yapay zeka destekli otomatik veri işleme sistemleriyle daha hızlı ve etkin hale getirilmektedir. Erken uyarı sistemlerinde büyük veri kullanımının evrimi, 2010'lu yıllardan itibaren hız kazanmıştır. Günümüzde çatışma bölgelerindeki mobil ağlardan, sosyal medya platformlarından ve açık kaynaklı istihbarat verilerinden toplanan büyük ölçekli veri kümeleri, olası kriz noktalarını tespit etmek için gelişmiş algoritmalarla işlenmektedir.

Erken uyarı işlevi bağlamında çalışmalar, emniyet ve istihbarat kuruluşları tarafından da yoğun şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda, büyük verinin yalnızca barış ve güvenlik için değil, devletler tarafından da gözetim amaçlı kullanılabileceği unutulmamalıdır. Örneğin, 2011 yılında ABD Merkezi İstihbarat Teşkilatı'nın (CIA) günde yaklaşık 5 milyon tweet'i analiz ettiği bildirilmiştir (Letouzé, vd., 2003, s.11). Daha yakın tarihlerde ise, çeşitli kaynaklar CIA'nın Facebook, Twitter ve diğer sosyal medya platformlarını sistematik biçimde izlediğini teyit etmiştir. Bu tür veri analitik faaliyetleri, küresel güvenlik politikalarının bir parçası olarak kullanılmakta, ancak aynı zamanda bireylerin mahremiyeti ve ifade özgürlüğü açısından ciddi etik sorular ortaya çıkarmaktadır. New York Şehri Polis Departmanı (NYPD), araştırmacılar ve analistler için mevcut kamu güvenliği veri akışlarını gerçek zamanlı olarak toplamak ve analiz etmek için Microsoft ile işbirliği yapmaktadır (s.12). Bu tür projeler, büyük veri kullanımının barış ve güvenlik süreçleri üzerindeki etkisini anlamak açısından önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Büyük verinin barış süreci ve kriz yönetimi için kullanmasının bir dizi zorluğa gebe olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda sınırlı internet erişimi ve çatışma bölgelerindeki kısıtlamalar engelleyici olabilir, dijital duygu analizi veya görüş madenciliği bağlamında veri gizliliği ve veri hassasiyetleri, etik ikilemler dikkatlice düşünülmelidir. Keza yetersiz veri ve manipüle edilmiş veri analitik sonuçları çarpıtabilecektir. Teknolojiyi kullanmanın bir maliyeti vardır ve buna yeni teknolojiler ve büyük veri kullanımı konusunda uzmanlaşacak personelin eğitimi, programlama yeteneğini edinmek ve sürdürmek için gerekli lisansların dahildir (Wählich, 2019, s.2).

Büyük veri; erken uyarı sistemleri, duygu analizi ve kriz yönetimi gibi mekanizmalar aracılığıyla, çatışmaların önlenmesi ve barış inşasında stratejik bir araç haline gelmiştir ancak bu teknolojilerin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için etik sorunların çözülmesi, teknolojik altyapının güçlendirilmesi ve veri manipülasyonlarına karşı önlemler alınması gerekmektedir. Zira büyük veri, yanlış bilgi üretimi, algı manipülasyonu ve istihbarat operasyonları için de stratejik bir araç olarak kullanılabilir. Örneğin, barış süreçlerinde sosyal medya sinyalleri botlarla manipüle edilebilir, yanlış kamuoyu algısı yaratılarak müzakereler sabote edilebilir ya da olası bir gıda krizini ima edebilecek kritik kriz verileri yanıltıcı bir şekilde üretilerek toplumsal tepkiler yanlış yönlendirilebilir. Libya Kriz Haritası gibi projelerin aynı zamanda istihbarat amaçları için kullanılabilme riski de göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla, büyük veri analizlerinin yalnızca barış yanlıları tarafından değil, savaş stratejileri geliştiren aktörler tarafından da kullanılabilmesi unutulmamalıdır. Veri madenciliği ve duygu analizleri, hangi aktörlerin elinde olduğuna bağlı olarak barışı güçlendirebileceği gibi, çatışmaları derinleştirmek için de kullanılabilir.

Sonuç olarak, barış süreçlerinde büyük veri analizlerinin etkili ve güvenilir çıktılar sunabilmesi, yalnızca teknik kapasiteye değil; aynı zamanda etik standartların titizlikle gözetilmesine bağlıdır. Özellikle, büyük veri ile yapay zeka arasındaki entegrasyonun nasıl gerçekleşeceği ve etik çerçevenin nasıl korunacağı önemli bir sorunsal olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyük veri analizlerinin etkinliği, verinin işlenme biçimine ve bu süreçte kullanılan teknolojilere bağlıdır. Bu bağlamda yapay zeka, büyük veri analitik süreçlerini optimize eden ve öngörü gücünü artıran bir araç olarak devreye girmektedir. Bu noktada, büyük veri analizlerinin yapay zeka destekli sistemlerle nasıl işleneceği ve hangi etik standartların korunması gerektiği tartışmaya açıktır. Bir sonraki bölümde, yapay zekanın barış süreçlerindeki rolü ele alınacaktır.

Yapay Zeka ile Çatışma Çözümü

Küresel ölçekte veri kaynaklarının hızla çoğalması, bu verilerin çatışma çözümünde kullanılacak anlamlı bilgilere dönüştürülmesini sağlayacak yeni teknolojilerin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu noktada, yapay zeka, gelişmiş hesaplama gücü ve öğrenme kapasitesi sayesinde çatışma çözümünde stratejik bir araç olarak

değerlendirilebilir. Geniş veri kümelerini analiz ederek anlamlı içgörüler üretme kapasitesi, yapay zekayı çatışma çözüm süreçlerinde etkin bir araç haline getirmektedir. Yapay zekanın veri analizi, modelleme ve tahmin üretme kapasitesi, uluslararası arabuluculuk ve çatışma çözümünde öncelikli bir konu haline gelmiştir. Da-Rocha (2019), son 30 yılda silahlı çatışmaların doğası ve yörüngelerinin hızla dönüşüm geçirdiğini ve bu dönüşümlerin uluslararası çatışma arabuluculuğu yaklaşımlarını yeniden şekillendirdiğini vurgulamaktadır (Akt: Arana-Catania, Van Lier ve Procter, 2022). Uluslararası arabuluculuk örgütleri, dijital teknolojinin, çatışmaların yeni karmaşıklığıyla ve barış süreçlerinde ve çevresinde üretilen artan miktardaki verilerle başa çıkmak için barış yapma çabalarını nasıl destekleyebileceğini giderek daha fazla araştırmaya başlamıştır (Hirblinger, 2020). Dolayısıyla, teknoloji ile diplomasi arasındaki etkileşim, barış yapım süreçlerinin dijitalleşmesiyle birlikte daha da belirgin hale gelmektedir. Örneğin, karmaşık ve çok aktörlü küresel düzende, yalnızca devletleri değil, çeşitli çıkar gruplarını, teknolojik araçları ve platformları da dikkate alan yeni bir diplomasi anlayışının geliştiğini vurgulayan Sevin ve Eken (2024), yapay zekanın diplomasinin hem işleyişini destekleme hem de bozma potansiyeline sahip güçlü bir araç olduğunu öne sürmektedir. Sevin ve Eken'e göre, yapay zekaya dayalı, hesaplama ve tahayyüllere odaklanan bir diplomasi anlayışını merkeze almak, insan etkileşimi, kaynak paylaşımı, istihbarat ve uyum gibi diplomasinin doğaçlamaya dayalı temel insani ve katılımcı niteliklerini gölgeleme riskini de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, yapay zekanın yükselişini bir "ilerleme" veya "dönüşüm" olarak değerlendirmek yanıltıcı bir etkiye sahip olma potansiyeli taşımaktadır.

Maki (2020), arabulucular, yapay zeka geliştiricileri ve teknoloji uzmanlarıyla gerçekleştirdiği derinlemesine mülakatlar aracılığıyla, yapay zekanın üç temel alanda çatışma süreçlerine katkı sağlayabileceğine işaret etmiştir. Bu bağlamda, ilk olarak yapay zeka kullanmanın en büyük avantajının tarafsızlık olabileceği, yapay zekanın geleneksel çatışma analizinin aksine duygulardan, bireysel isteklerden, söylentilerden veya kurum içi politik etkilerden etkilenmediği ileri sürülmektedir. Nitekim insanlar, genellikle mevcut inançlarını doğrulayan bilgilere yönelir; bu nedenle, makine temelli analizler öngörülme ancak değerli içgörüler sağlayabilir (s.66). Bir başka önemli işlev erken tahmine dönüktür. Disiplinler arası daha çeşitli veri kümelerinin kümülatif öğrenimi ve dahil edilmesi, barış uzmanı akran grubu "kabarçıklarını " kırmak için önemli bir güç olarak görülmüştür. Yapay zeka destekli çatışma analizinde kullanılan bağlamsal özel veri tabanları, aynı zamanda erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesine katkı sunabilir (s.71). Üçüncü potansiyel katkı alanı, yapay zekanın insan iletişimini destekleme kapasitesidir. Yapay zeka destekli analiz, ayrıcalıklı bir barış müzakere sürecinin kapsayıcılığını genişletme potansiyeli taşıyabilecektir. Çatışma tarafları arasında ortak bir zemin bulmak ve potansiyel anlaşmazlık alanlarını önceden

belirlemek, barış görüşmelerinin başarılı bir şekilde sonuçlanmasını destekleyebilecektir. Her barış müzakere ekibinin karmaşık durum hakkında sınırlı bir anlayışı olduğundan, Yapay zeka analizleri, yorgunluk, kültürel farklılıklar veya bireysel önyargılar gibi insan kaynaklı sınırlamaların gölgede bırakılabileceği alanları tespit etmede faydalı olabilir (s.72). Benzer bir görüşte olan Catania (2022), yapay zeka aracılığı ile yürütülebilecek argüman madenciliği ve argüman analizinin, barış müzakerelerinin iç dinamiklerinin daha iyi anlaşılmasını teşvik etmenin umut verici bir yolu olabileceğini vurgular. Örneğin arabuluculuk süreçlerinde yapay zekanın potansiyelini keşfetmek adına yürütülen "Arabuluculuk Makineleri" proje ekibi, tarafların sunduğu argümanları daha iyi anlayabilmek adına yapay zeka destekli argüman analiz tekniklerinin geliştirilme yöntemlerini incelemiştir. (Akt: Hirblinger, 2020b). Arana-Catania vd. (2022), Yemen’de 2018-2019 yıllarında gerçekleşen 14 müzakere oturumuna ait notlar üzerinden yürüttükleri analizde, makine öğrenmesinin potansiyel katkılarını araştırmış, diyalog analizleri aracılığıyla, daha önce tanımlanmamış fakat müzakere açısından kritik öneme sahip konuların tespit edilmesi, tarafların zaman içindeki pozisyon değişimlerini izleme ve müzakerelerin daha etkin bir şekilde yapılandırılmasına yardımcı olmak için arabuluculara veriler sağlanması, müzakere süreçlerinde taraflar arasındaki mesafeleri ve anlaşma olasılıklarını görselleştirmek için grafikler ve ısı haritalarının sağlanması gibi önemli potansiyel katkılar görülmüş, bağlamsal nüansların ortaya çıkarılamaması, araçlara güvensizlik gibi çeşitli sıkıntılar da ortaya çıkmıştır (ss.11-23).

Yapay zekanın potansiyel riskleri, uluslararası kuruluşların da gündemindedir. Birleşmiş Milletler Silahsızlanma Araştırma Enstitüsü (UNIDIR) *Yapay Zeka ve Uluslararası Güvenlik* başlıklı raporunda, barış ve güvenlik alanındaki yapay zeka ile ilgili üç küresel güvenlik kategorisi tanımlanmaktadır. Yapay zeka, taraflı veya kusurlu bir operasyonel resim sunarak kuvvet kullanımına ilişkin kararları zayıflatabilecek veya uluslararası ilişkilerde bozulmaya yol açabilme riski taşımakta, teknolojinin çatışmaların kasıtlı veya kasıtsız tırmanmasına yol açma potansiyeli gündeme getirilmekte, yapay zekanın kitle imha silahları da dahil olmak üzere yeni silahların yayılması için kötüye kullanılma riski söz konusu olabilecektir (Atk: Puscas, 2023). Höne (2019), arabulucuların çalışmalarını destekleyen yapay zeak araçlarının daha iyi bilgi yönetimi, çatışma durumu ve çatışmadaki taraflar hakkında daha iyi bir anlayış ve sürecin daha fazla kapsayıcılığı sağlayabileceğine işaret eder (s.6). Öte yandan bilindiği gibi bir arabuluculuk sürecinin önyargılı olduğu algılanırsa, bu, çatışmayı çözmek için anlamlı ilerlemeyi baltalayabilecektir. Bu bağlamda arabulucular ve ekipleri, olası önyargı kaynaklarının farkında olmalı ve olası önyargı kaynaklarını en aza indirmek için çaba göstermelidir. Yapay zeka sistemleri, kendilerine sağlanan veri ve yönergeler doğrultusunda işlev göstermektedir. Bir sistem insan önyargılarıyla beslenirse sonuç kaçınılmaz olarak önyargılı olacaktır. Makine öğrenimi algoritmalarının şeffaf olmayan

'kara kutu' yapısı, önemli bir risk kaynağıdır. Örneğin AB tarafından yayınlanan güvenilir yapay zeka için son etik yönergeleri, yapay zeka uygulamalarının şeffaflığını talep etmektedir (Avrupa Komisyonu, 2019; Avrupa Parlamentosu ve Konseyi, 2024).

Yapay zeka, kendisine atfedilen tarafsız analiz kapasitesi sayesinde, önyargıları minimize etme, erken uyarı sistemleriyle çatışmaları önceden tahmin etme ve müzakere süreçlerini daha kapsayıcı hale getirme, karmaşık görüşmelerde tarafların pozisyonlarını yalınlaştırmak gibi önemli potansiyeller taşımaktadır. Ancak bu teknolojinin tarafsız, etik ve şeffaf bir şekilde uygulanması, başarı için kritik bir öneme sahip olacaktır. Yapay zeka sistemlerinin, eğitildikleri veri setlerine doğrudan bağımlı olduğu yaygın biçimde kabul edilmektedir. Bu durum, yapay zekanın kolaylıkla manipüle edilebilmesi nedeniyle tarafsızlığına dair ciddi soru işaretleri yaratmakta ve müzakere süreçlerinde güven zafiyetine neden olabilmektedir. Yapay zekanın görselleştirme ve argüman madenciliği gibi tekniklerle müzakere süreçlerini destekleyebileceği öngörülmektedir. Ancak, kültürel bağlamı yeterince yakalayamaması ve karmaşık kararları aşırı basitleştirme riski, hatalı sonuçlara yol açabilir. Bu tür örnekler, yapay zekanın barış süreçlerine entegrasyonunun, teknik, politik ve etik boyutlarıyla bütüncül şekilde ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle geleceği şekillendirmek, yalnızca teknolojiye değil; insan sezgisine, etik duyarlılığı ve bağlamsal bilgiye de bağlıdır (Hirblinger vd., 2023).

Dijital Arabuluculuk ve Barış Diyalogları

Dijital barış teknolojileri, iletişim ve katılım mekanizmalarını dönüştürerek çatışmaların barışçıl çözümünü destekleyen yenilikçi araçlar arasında yerini almıştır. Dijital platformlar, kutuplaşmış topluluklar arasında doğrudan etkileşimi mümkün kılarak barış süreçlerine daha kapsayıcı bir katılım alanı yaratmaktadır. Bu teknolojiler, toplumların çatışmaları barışçıl yollarla çözmesine yönelik yeni olanaklar sağlamaktadır. Kutuplaşmış bölgelerde temsil edilmeyen grupların çevrimiçi platformlar aracılığıyla bir araya gelerek diyalog geliştirmesi, barışın inşasında kritik bir rol oynamaktadır. Örneğin Iraklı gençlerin kendilerini ifade etmelerine imkan veren *Salam Shabab* sosyal ağ topluluğu, üyelerinin çevrimiçi olarak Irak'taki ve dünyanın her yerindeki diğer gençlerle bağlantı kurabilmelerine imkan tanımaktadır. Bu tür platformlar, etnik gruplar arası diyalogu teşvik ederek gençlerin hem kimliklerini ifade etmelerine hem de barış inşasına dair görüşlerini paylaşmalarına imkan tanımaktadır (LeFebvre, 2016, s.234). Lanz ve Aleiba (2018), sosyal medya platformlarının, moderatörlü veya moderatörsüz yeni ve bazen alternatif diyalog alanları sunduğuna, fiziksel olarak bir araya gelemeyen insanların siber alanda birbirlerini dinlemelerine ve konuşmalarına olanak tanıdığına işaret eder. Örneğin temas hattının her iki tarafındaki Ukraynalıların çatışmanın hayatlarını nasıl etkilediği hakkında birbirleriyle konuştukları *Don Bass Diyalogu* bu bağlamda önemli bir örnektir. Çatışmada sevdiklerini kaybeden

ailelerden oluşan ortak bir İsrail-Filistin örgütü olan *Parents Circle – Families Forum*, *PCFF* (*Ebeveyn Çemberi - Aile Forumu*) üyeleri, Facebook'ta 44 binden fazla takipçisiyle, kişisel deneyimleri ve hikayelerini paylaşmak ve uzlaşma ve barış mesajlarını yaymak için sosyal medyayı kullanılmaktadır, şiddeti reddeden ve artık barış için birlikte çalışan eski İsrailli askerler ve Filistinli savaşıtlardan oluşan bir İsrail-Filistin örgütü olan *Combatants for Peace* (Barış İçin Savaşanlar) Facebook'ta 26 bini aşkın takipçisiyle güçlü bir dijital etkileşim ağı oluşturmuş; ortak faaliyet hikayeleri aracılığıyla barış ve uzlaşma mesajlarını yaygınlaştırmaktadır. Bir başka örnekte MyJihad Kampanyası “cihat” kelimesiyle ilgili olumsuz klişelere ve yanlış anlamalara yanıt olarak bir grup Amerikalı Müslüman tarafından başlatılmıştır. Kampanya, Müslümanları #MyJihad etiketini kullanarak sosyal medyada kendi kişisel mücadelelerini ve zorluklarını paylaşmaya teşvik etmektedir (Kabbaj, 2023, s.120). *Mahallae*, Kıbrıslı Türkler ve Rumların iş birliği içinde sosyal projeler geliştirebileceği bir dijital sosyal inovasyon platformu olarak tasarlanmıştır. Facebook ve Twitter sayfaları olan mecra 1990'lardan günümüze Kıbrıs sivil toplumunun toplumsal katılımını ve barış inşası girişimlerini gösteren bir veri görselleştirme alanı koleksiyonu sağlamak, Kıbrıslılar arasında barış inşası girişimlerine katkıda bulunmak amacıyla oyunlar ve video araç setleri gibi dijital teknolojilere zemin hazırlamakta, Kıbrıslı kanaat önderleri, aktivistler, sivil toplum liderleri ve yurttaşların bir araya gelebilmelerine imkan sağlayarak Kıbrıs halkının karşılıklı empati gelişimine katkı sunmaktadır (Kutoglu ve Opiyo, 2018, s.73). *The Peace Factory* (*Barış Fabrikası*) İsrailli bir grafik tasarımcı tarafından başlatılmış, bir Facebook gönderisiyle insanları İsraillilerden İranlılara ve tam tersi şekilde basit bir sevgi mesajı göndermeye teşvik etmiştir. Kampanya hızla diğer çatışan gruplara, Filistin-İsrail, Fas-İran, Pakistan-İsrail, Amerika-İran'a yayılmıştır. Peace Factory'de yayınlanan çevrimiçi gönderilerin bazıları “gerçek” dünyaya taşınmış, Facebook mesajlarının kopyaları örneğin İsrail'deki otobüslere asılmıştır. (Kahl ve Larrauri, 2013, ss.6-7). 2018-2020 yılları arasında Filipinler'de yürütülen *IslamNotFobi* isimli projede, genç katılımcılar, 450 yıldır süren Mindanao çatışmasında, Müslüman topluluğu hedefleyen dijital nefret söylemleriyle mücadele etmek, Mindanao toplumunun bir özelliği olan kültürel çeşitliliği benimsemeye teşvik etmek için Mindanao'daki gençleri hedeflemişlerdir. (Ragandang, 2020, s.354) Benzer örneklerde dijital teknolojiler, egemen anlatılara karşı alternatif söylemlerin gelişmesine, devlet sansürünün aşılmasına ve anonimlik sayesinde ifade özgürlüğünün daha güvenli biçimde kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Kadende, 2003 s.274).

Dijital barış teknolojileri, etnik ve kültürel topluluklar arasında diyalogu teşvik ederek çatışma bölgelerinde karşılıklı anlayışı artırmakta ve yanlış algıların giderilmesine katkı sunmaktadır. Salam Shabab, Don Bass Diyalogu ve MyJihad Kampanyası gibi girişimler, barışçıl kamusal alanlar yaratırken, Combatants for Peace ve Parents Circle gibi

projeler eski düşmanları ortak bir zeminde buluşturabilmektedir. Bununla birlikte, bu teknolojilerin bazı riskleri de bulunmaktadır. Dijital ortamda yankı odaları oluşarak bireylerin sadece kendi görüşlerini pekiştirmesini sağlayabilir ve kutuplaşmayı derinleştirebilir, nefret söylemine karşı geliştirilen girişimler radikal grupların tepkisini çekerek ters etki yaratabilir. Dijital platformlar, empati ve uzlaşmayı teşvik edebileceği gibi, uygun koşullar sağlanmadığında kutuplaşmayı da tetikleyebilmektedir. Bu nedenle, dijital barış teknolojilerinin sunduğu olanakların stratejik biçimde yönetilmesi ve kutuplaşmayı azaltmaya yönelik mekanizmaların geliştirilmesi kritik önem arz etmektedir.

Bilgi Güvenliği, Dezenformasyonla Mücadele ve Barış Süreçleri

Dijital barış teknolojileri, sadece çatışma önleme veya diyalog artırma değil, aynı zamanda bilgi manipülasyonu ve dezenformasyonla mücadelede de kritik bir rol üstlenmektedir. Dijital platformlar, sahte haberlerin yayılımını önlemek ve toplumların dezenformasyona karşı direnç geliştirmesini sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Nefret söylemleri, çatışma ve barış süreçlerinde karşılaşılan en büyük risklerden biridir. BM bilgi toplama misyonu, özellikle Facebook'un, Myanmar'daki şüpheli soykırımda belirleyici bir rol oynadığına işaret etmiş, 2021'de muhbir Frances Haugen, Facebook paylaşımlarının, Etiyopya'da etnik şiddeti körüklediğini, Myanmar'da bunu yapmaya devam ettiğini vurgulamıştır (Akt: De Gregorio & Stremlau, 2023, s.259).

Günümüzde çevrimiçi platformlar, içerik kaldırma süreçlerini açıklama yapılmaksızın ve şeffaf olmayan standartlara göre, insan moderatörler ile yapay zeka sistemlerinin birlikte çalıştığı hibrit yapılar aracılığıyla yürütmektedir (Roberts, 2019). Çevrimiçi topluluk standartları birçok Avrupa dışı dilde mevcut değildir. Örneğin Facebook'un kendi araştırmasına göre, algoritmalar Arapça içerikleri dörtte üçten fazla oranda yanlış şekilde silmektedir. Yapay zeka sistemlerinin eğitimi için az konuşulan dillere dair yeterli veri ve metin bulunmaması, bu içeriklerin yanlışlıkla silinme riskini artırmaktadır. Yapay zekanın eğitilmesi için az konuşulan dillerde daha az metin ve materyal olması, içeriklerin otomatik silinme ihtimalini zayıflamaktadır. Araştırmalar, içerikleri değerlendirmek için özgün bağlamın, dil nüanslarının, yanlış yazılmış kelimelerin, değişen söz diziminin yapay zeka tarafından yakalanamayabileceğini, GIF ve mem kullanımı gibi yönlerin hesaba katılamayabileceğini, yapay zekanın önyargılı veri kümeleri üzerinden eğitilebileceğini, İngilizce, İspanyolca ve Mandarin gibi büyük küresel diller kapsanırken, daha küçük diller ve daha fakir ülkelerde konuşulanların dışarıda bırakılabileceğini, yapay zekanın nasıl geliştirildiği konusundaki şeffaflık eksiklerinin şeffaf olmayan kararlara yol açabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle birçok ülkede, yapay zekâ temelli sistemler insan gözetimiyle desteklenen hibrit yapılar hâlinde kullanılmaktadır (Udapa vd., 2021). Keza otomatik içerik tespit sistemlerindeki zorlukları aşmaya çalışan uygulamalar uluslararası kuruluşlar,

araştırma kuruluşlarının, üniversitelerin ve şirketlerin gündemindedir. Örneğin AI4Dignity projesi, çevrimiçi nefret söylemiyle mücadele etmek için yapay zeka ve insan iş birliğine dayalı, kültürel bağlama duyarlı çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda bölgesel özgünlükleri değerlendirerek nefret söylemini anlamak için projeye dahil edilen etnograflar, farklı kültürlerdeki söylemleri analiz eder ve bu bağlamların NLP modellerine nasıl entegre edileceği konusunda rehberlik sağlar, veriler toplulukların günlük pratikleri sırasında karşılaştıkları nefret söylem örnekleri üzerinden nefret söylemini algılamak ve sınıflandırmak için daha kapsamlı bir şekilde işlenir, topluluklar doğrudan yapay zeka geliştiricileri ile iş birliği yaparak model geliştirme süreçlerine dahil edilirler (Udapa vd., 2021).

Bu bağlamda insan ve makine işbirliği dayalı, nefret söylemiyle yeni bir mücadele dönemin başlayacağı öngörülebilir. Nefret söylemi gibi, dezenformasyon da barış süreçlerine zarar verebilir. Dijital platformlardaki şeffaflık eksikliği ve manipülasyon potansiyeli, bu tür içeriklerin yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Kolombiya'da 2016 referandum sürecinde, yoğun dezenformasyonun halkın kararını etkilediği görülmüştür. Bu örnek, dezenformasyonun yalnızca bilgi kirliliğine yol açmakla kalmayıp, aynı zamanda barış süreçlerini zedeleyebilecek düzeyde toplumsal kutuplaşmayı derinleştirebildiğini ortaya koymaktadır. Örneğin Parra ve Rinkon (2020) süreç boyunca hayır cephesinin seçimde korku yaymayı amaçlayan bir dizi sahte haber temasının yaygınlaştırdığına işaret etmektedir. Barış anlaşmasına karşı olan "hayır" cephesi, Castro-Chavizm'in bir yönetim modeli olarak benimseneceği, Kolombiya'nın Küba modelini takip ederek Güney Amerika'nın bir sonraki Venezuela'sı olacağı, geleneksel aile yapısının zarar göreceği ve LGBT topluluğuna ayrıcalık tanınacağı, sürecin "cinsiyet ideolojisine" yol açacağı, gerilla üyelerinin suçlarının bedelini ödemeyecekleri, cezasızlığın hakim olacağı, doğrudan siyasi arenaya girecekleri gibi dezenformasyonlar yayarak, referandumda son derece etkili olmuştur (Atk: Arroyave ve Moreno 2022, s.65). Söz konusu dezenformasyonlar, tüm dünyada giderek yaygınlaşan dijital teknolojiler aracılığıyla, sahte ile gerçeğin ayırt edilemediği bir bilgi ortamında filizlenmektedir. Türkiye'deki 2023 genel seçimlerinde terör örgütü PKK'nın lider kadrosunun ana muhalefeti desteklediğine yönelik kurgulanan videolar tüm dünyadaki bu akımın ilk işaretlerinden birisi olarak görülebilir. Bu durum, dezenformasyonun yalnızca belirli coğrafyalara özgü bir sorun olmadığını, aksine küresel bir fenomen olarak barış ve demokratik süreçler üzerinde tehdit oluşturduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bu açıdan dezenformasyonla mücadelede teknolojik yeniliklerin geliştirilmesi zorunlu hale gelmiştir, teyit uygulamaları dezenformasyonla mücadelede önemli bir teknolojik potansiyeller taşımaktadır. Örneğin şiddet ve terör propagandalarını önlemek amacıyla 2016 yılında kurulan, kâr amacı gütmeyen bir doğrulama platformu olan *Tech 4 Peace*, insan uzmanlığı ve yapay zeka teknolojilerini bir araya getirerek dezenformasyonları, deep fake gibi

teşebbüsleri tespit etmekte ve bunları sosyal medya ve web sitelerinde yayınlamaktadır. Doğrulama, çeviri, sosyal medya ekibi, tasarım ve yayın ekibi çeşitli gönüllü birimlere sahip olan platform, haber doğrulama sürecinde “Google Image”, “TinEye”, “inVID” gibi açık kaynak araçlarını kullanırken, görsel manipölasyonları tespit etmek için “FotoForensics” ve benzeri yapay zeka tabanlı uygulamalardan faydalanmaktadır. İçerikler, "sahte haber," "yanıltıcı başlık" gibi kategorilere ayrılarak sınıflandırılmaktadır (Mekki ve Benlarbi, 2024). Bu uygulamalar, hem dezenformasyonu hem de nefret söyleminin yayılmasını engelleyerek dijital platformların güvenliğini artırabilir. İlgili teknolojilerin yerel kültürel bağlamlara ve dillere uyarlanması, barış süreçlerine daha derinlemesine ve etkili katkılar sunulmasını mümkün kılacaktır.

Dijital barış teknolojileri, dezenformasyon ve nefret söylemiyle mücadelede önemli fırsatlar sunmakta, doğrulama platformları, yapay zeka destekli içerik tespiti, bölgesel bağlamlara uygun analizler ve topluluk tabanlı doğrulama sistemleri aracılığıyla yanlış bilgilendirme ile mücadele etmeye yardımcı olmaktadır. Tech4Peace ve AI4Dignity gibi girişimler, insan ve makine iş birliğine dayalı modeller geliştirerek dezenformasyonun yayılmasını önlemeye çalışırken, dijital okuryazarlık ve açık kaynak tabanlı araçlar da bireylerin bilgi kirliliğini fark etmelerini ve eleştirel düşüncelerini teşvik etmektedir. Ancak bu çözümler beraberinde bazı potansiyel riskleri de getirmektedir. Yapay zekanın bağlamı tam olarak anlayamaması nedeniyle yanlış içeriklerin sansürlenmesi, kullanıcıların şifreli kavramlarla algoritmaları aldatması, algoritmaların önyargılı veri kümeleriyle eğitilmesi, dezenformasyonla mücadele süreçlerinin siyasi baskılar nedeniyle taraflı hale gelmesi gibi endişeler öne çıkmaktadır. Ayrıca, dezenformasyonu çürütmek için geçen süre, yanlış bilgilerin toplumsal hafızaya kazınmasını engelleyemeyebilir ve dijital okuryazarlık kampanyaları, geniş kitlelere ulaşmada yetersiz kalabilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, yeni iletişim teknolojileri ve internetin çatışma ile barış süreçlerine etkisini inceleyerek, "barış teknolojisi" (PeaceTech) kavramı ile bu teknolojilerin potansiyel kullanım alanlarına dair giriş niteliğinde bir değerlendirme sunmaktadır. Büyük veri, yapay zeka ve dijital arabuluculuk gibi teknolojilerin çatışma önleme ve yönetimi süreçlerinde sunduğu fırsatların yanı sıra, doğrudan etik ve operasyonel zorluklar da tartışılmıştır. Bu çerçevede, barış teknolojilerinin yalnızca çatışma analizi ve erken uyarı sistemleri için değil, aynı zamanda çatışmaların önlenmesi ve uzun vadeli barışın inşası için de nasıl kullanılabileceği araştırılmıştır.

Barış teknolojileri, çatışmaların erken tespiti, şiddetin önlenmesi ve barış süreçlerine katılımın artırılması açısından kayda değer fırsatlar sunmaktadır. Büyük veri analizi,

çatışma dinamiklerini anlamada ve erken uyarı sistemlerini güçlendirmede önemli bir araçtır. Yapay zeka destekli analizler ise daha tarafsız veri işleme sağlayarak müzakere süreçlerini daha şeffaf ve kapsayıcı hale getirebilir. Dijital arabuluculuk platformları ise gruplar arası iletişimi teşvik ederek empatiyi artırma ve barışçıl çözümler geliştirme noktasında yeni olanaklar yaratmaktadır. Örneğin, Nigam ve arkadaşlarının (2017) çalışması, sosyal medya platformlarındaki duygu analizlerinin kamuoyunun barış sürecine yönelik tepkilerini öngörmeye etkili olabileceğini ortaya koymuştur. Libya Kriz Haritası gibi projeler, büyük veri kullanarak çatışma bölgelerinden gerçek zamanlı bilgi toplanabileceğini, bu sayede uluslararası kuruluşların insani yardımları daha etkili şekilde koordine edilebileceğini göstermekte, Donbass Diyalogu gibi örnekler ise çatışmalar sırasında karşıt grupları çevrimiçi platformlarda bir araya getirilebileceğini ortaya koymaktadır.

Dijital barış teknolojileri, farklı işlevlere sahip olsa da birbirini tamamlayan bütüncül araçlardır. Büyük veri ve yapay zeka, barış süreçlerine dair tarafsız veri sağlama potansiyelleri taşıırken, dijital arabuluculuk ve dezenformasyonla mücadele, bu süreçlerin etkili şekilde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, dijital araçların barış inşası süreçlerine entegrasyonu, hem analitik hem de iletişimsel boyutları kapsayan bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Örneğin çalışmada yer verilen *Donbass Diyalogu'nun* yalnızca karşıt grupların bir araya gelmesini sağlamakla kalmadığı, aynı zamanda dezenformasyonun etkisini azaltarak tarafların doğrudan iletişim kurmasını kolaylaştırdığı ya da Libya Kriz Haritası gibi girişimlerin, çatışma bölgelerindeki şiddet dinamiklerini analiz ederken aynı zamanda, sivillerin korunmasına yönelik stratejik müdahaleleri mümkün kıldığı da görülecektir.

Barış teknolojileri, uluslararası kuruluşlar ve barış yanlısı sivil toplum örgütleri tarafından giderek daha fazla önemsenmektedir. Ancak, dijital eşitsizlikler nedeniyle bu teknolojilerin geniş kitlelerce kullanımı hala sınırlıdır. Büyük veri toplamak hala yüksek maliyetlidir. Çoğu durumda bu veriler, şirketler veya devletler tarafından kontrol edilmektedir ve işlenmesi ileri düzeyde uzmanlık gerektirir. Yapay zeka teknolojisi gelişim aşamasındadır, etik sınırları halen belirsizdir, bilişsel önyargılara karşı halen korunmasız görünmektedir. Dezenformasyonla mücadelede teknoloji kullanımı, teyit organizasyonları tartışmasız bir gereklilik olarak ortaya çıksalar da zamanla yarışta geride kalabilirler. Özellikle sosyal medya platformlarında yayılan yanlış bilgiler, toplumsal kutuplaşmayı derinleştirme riski taşımaktadır. Örneğin Facebook'un Myanmar'daki kriz sırasındaki rolü, büyük teknoloji şirketlerinin denetimsiz bırakıldığında toplumsal şiddeti körükleyebileceğini göstermektedir. 2017'de, Facebook'un nefret söylemi içeren içerikleri kaldırmada yetersiz kalması, Rohingya Müslümanlarına yönelik etnik şiddetin daha da tırmanmasına neden olmuştur. Benzer şekilde, Etiyopya'da sosyal medya platformları,

etnik çatışmaları tetikleyen yanlış bilgilerin yayılmasını hızlandırmış ve hükümetlerin bu dezenformasyonu kontrol etmekte yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir. Erken uyarı sistemleri çeşitli botlarla manipülasyona açıktır. İlgili bütün çabalar iktidarlar ya da savaşı yanlısı gruplar tarafından da kullanılabilir. Dijital barış teknolojileri, günümüz barış süreçlerinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Ancak bu araçların etkili şekilde kullanılması için teknik kapasitelerin geliştirilmesi, etik çerçevenin belirlenmesi ve tarafsız veri analizi süreçlerinin güvence altına alınması gerekmektedir.

Büyük veri ve yapay zeka, barış süreçlerini dönüştürebilecek güce sahiptir. Ancak, etik sorunlar, veri manipülasyonu ve siyasi aktörlerin bu teknolojileri kötüye kullanma riski göz ardı edilmemelidir. Teknoloji şirketleri şeffaf olmalı, hükümetler bu alanda düzenleyici çerçeveler oluşturmalı ve uluslararası kuruluşlar, etik standartların uygulanmasını sağlamalıdır. Geleceğin barış teknolojileri, yalnızca teknik ilerlemelerle değil, aynı zamanda küresel etik ilkelerin benimsenmesiyle şekillenecektir. Büyük teknoloji şirketlerinin siyasi süreçlere olan etkisini dengelemek ve barış süreçlerine olumlu katkılar sunmasını sağlamak amacıyla hükümetler, Birleşmiş Milletler (BM) ve Avrupa Birliği (AB) gibi uluslararası organizasyonlar, büyük teknoloji şirketlerinin barış süreçlerinde etik ve tarafsız bir şekilde yer almasını sağlamak için küresel düzenlemeler getirmelidir. Yakın dönemde Avrupa Konseyi'nde X şirketine yönelik müdahale opsiyonları bu yöndeki geleceğe işaret etmektedir. Büyük teknoloji şirketleri, sosyal medya algoritmalarının manipülasyona açık olup olmadığı konusunda bağımsız denetimlere tabi tutulmalı, dijital platformların kriz anlarında nasıl hareket edeceğine yönelik "etik rehberler" hazırlanmalı, uygulanıp uygulanmadıkları düzenli olarak bağımsız denetimlerden geçmelidir.

Barış teknolojilerinin geleceği, yalnızca çatışmaların yönetimine değil; aynı zamanda adalet, eşitlik ve kapsayıcı katılımı esas alan sürdürülebilir barış inşasına katkı sağlayacak şekilde tasarlanmasına bağlıdır. Bu hedefin gerçekleştirilmesi, teknolojik yenilikler kadar, küresel ölçekte şeffaflık ve etik ilkelere bağlılıkla mümkün olacaktır.

Makalenin Araştırma ve Etik Beyanı Bilgileri

Yazarın Çıkar Çatışması Beyanı	Araştırmaya konu olan durum, olgu veya kurum ile yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Yazar(lar) Katkı Oranı Beyanı	Araştırma tek yazar tarafından gerçekleştirildiği için çalışmanın tamamlanmasında başka bir yazar rol almamıştır.
Etik Kurul Onay Belgesi	Araştırma/inceleme sırasında etik kurul onay belgesi gerektiren herhangi bir bilimsel yöntem kullanılmamıştır.

Kaynakça

- Andrejevic, M. (2007). *iSpy: Surveillance and Power in the Interactive Era*. University Press of Kansas.
- Arana-Catania, M., van Lier, F.-A. ve Procter, R. (2022). Supporting peace negotiations in the Yemen war through machine learning. *Data & Policy*, 4, e28. <https://doi.org/10.1017/dap.2022.19>
- Arroyave, J. ve Romero-Moreno, J. (2022). *Peace, public opinion and disinformation in Colombia: Social media and its role in the 2016 plebiscite*. içinde J. McDougall ve K. Fowler-Watt (Ed.), *Palgrave Handbook of Media Misinformation* içinde (ss. 63-77). Palgrave Macmillan.
- Avrupa Komisyonu. (2019). *Güvenilir yapay zeka için etik yönergeler* [Ethics guidelines for trustworthy AI]. Avrupa Birliği Yüksek Düzey Yapay Zekâ Uzman Grubu. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Avrupa Parlamentosu ve Konseyi. (2024). *Yapay zekâ sistemlerine ilişkin uyumlaştırılmış kuralları belirleyen ve (AB) 2024/1689 sayılı düzenleme* [Regulation (EU) 2024/1689 laying down harmonised rules on artificial intelligence]. Avrupa Birliği Resmi Gazetesi. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
- Bailard, C. S. (2015). Ethnic conflict goes mobile: Mobile technology's effect on the opportunities and motivations for violent collective action. *Journal of Peace Research*, 52(3), 323-337. <https://doi.org/10.1177/0022343314556334>
- Bell, C. (2024). *PeaceTech: Digital Transformation to End Wars* (1. Baskı). Springer International Publishing
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale University Press.
- Carl, A. (2023). *Understanding PeaceTech* [Peace Analytics Series]. PeaceRep: The Peace and Conflict Resolution Evidence Platform, University of Edinburgh. <https://peacerep.org/publication/understanding-peacetech>
- Castells, M. (2012). *Networks of outrage and hope: Social movements in the internet age*. Polity Press.
- Christodoulou, E., & Iordanou, K. (2021). Democracy under attack: Challenges of addressing ethical issues of AI and big data for more democratic digital media and societies. *Frontiers içinde Political Science*, 3, Article 682945. <https://doi.org/10.3389/fpos.2021.682945>
- da Rocha, J. P. (2019). The Changing Nature of International Mediation. *Global Policy*, 10, 101–107.
- De Gregorio, G., & Stremlau, N. (2023). Digital constitutionalism and platform governance: Charting democratic responses to fake news and hate speech. In S. Coleman & L. Sorensen (Ed.), *Handbook of digital politics* (2nd ed., ss. [259-270]). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800377585.00027>
- Dorn, A. W. (2011). *Keeping watch: Monitoring, technology and innovation in UN peace operations*. United Nations University Press..

- Fabra-Mata, J., ve Mygind, J. (2019). Big data in evaluation: Experiences from using Twitter analysis to evaluate Norway's contribution to the peace process in Colombia. *Evaluation*, 25(1), 6–22. <https://doi.org/10.1177/1356389018804259>
- Firchow, P., Martin-Shields, C., Omer, A. Vd. (2017). PeaceTech: The liminal spaces of digital technology in peacebuilding. *International Studies Perspectives*, 18(1), 4-42.
- Galtung, J. (1969). Violence, peace, and peace research. *Journal of Peace Research*, 6(3), 167–191. <https://doi.org/10.1177/002234336900600301>
- Gaskell, J. R., Larrauri, H. P., Rieken, J., Ali, A., Ritgerink, A., & Rigterink, A. (2016). *Uses of information and communication technologies (ICTs) for EU conflict prevention and peacebuilding* [Rapor]. <http://www.woscap.eu/documents/131298403/131553554/ScopingbStudyb-bICT.pdf/1a5ba12d-29ef-4561-a17a-5e0616453a00>
- Gaskell, J. (2019). *Peacetech practices and their potentials for empowerment, participation and peace* (Yayınlanmamış Doktora Tezi) University of Southampton.
- Gleditsch, K. S., Metternich, N. W., & Ruggeri, A. (2014). Data and progress in peace and conflict research. *Journal of Peace Research*, 51(2), 301–314.
- González-Pizarro, F., Figueroa, A., López, C., & Aragon, C. (2022). *Regional differences in information privacy concerns after the Facebook–Cambridge Analytica data scandal*. *Computer Supported Cooperative Work*, 31(1), 33–77. <https://doi.org/10.1007/s10606-021-09422-3>
- Heidebrecht, P. (2022, September 16). Peacetech commentary. *IEEE Technology and Society Magazine*, 41(3), 101–102. <https://technologyandsociety.org/peacetech>
- Hirblinger, A. T., Brummer, V., & Kufus, F. (2023). Leveraging digital methods in the quest for peaceful futures: The interplay of sincere and subjunctive technology affordances in peace mediation. *Information, Communication & Society*, 27(11), 2039–2058.
- Höne, K. (2019). *Mediation and artificial intelligence: Notes on the future of international conflict resolution*. DiploFoundation. <https://www.diplomacy.edu/resource/mediation-and-artificial-intelligence/>
- Hu, M. (2020). Cambridge Analytica's black box. *Big Data & Society*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/2053951720938091>
- Kabbaj, S. (2023). A Call for Responsibility: Social Media and the Need to Monitor Hate Speech and Fake News for Global Peace. *Journal of Information Systems and Technology Research*, 2(3), 115-123.
- Kadende-Kaiser, R. M. (2003). The internet's mediation potential in protracted conflicts: The case of Burundi. In R. Latham (Ed.), *Bombs and bandwidth: The emerging relationship between information technology and security* (pp. 268–278). The New Press.
- Kahl, A., & Puig Larrauri, H. (2013). Technology for peacebuilding. *Stability: International Journal of Security & Development*, 2(3), 1–15. <https://doi.org/10.5334/sta.cv>
- Kutoglu Kuruç, U., & Opiyo, B. (2018). New media and the pursuit of peace and justice: A comparative analysis of global uses, issues and implications. Paper presented at the 5th

- International Conference in Communication and Media Studies, Famagusta, North Cyprus.
- Lanz, D., & Aleiba, A. (2018). *The good, the bad and the ugly: Social media and peace mediation* (Policy Brief No. 12). Swisspeace.
- Lai, S. (2022, Haziran 15). *Data misuse and disinformation: Technology and the 2022 elections*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/data-misuse-and-disinformation-technology-and-the-2022-elections/>
- Lefebvre, R. (2016). Leveraging the voices of social media for peace and security. *Sicherheit Und Frieden Security and Peace*, 34(4), 231-235.
- Letouzé, E., Meier, P. ve Vinck, P. (2013). Big data for conflict prevention: New oil and old fires. F. Mancini (Ed.), *New Technology and the Prevention of Violence and Conflict içinde* (ss. 4-27). International Peace Institute.
- Mahmood, S. (2012). Online social networks: The overt and covert communication channels for terrorists and beyond. 2012 IEEE Conference on Technologies for Homeland Security (HST).
- Mäki, N. (2020). *Between peace and technology: A case study on opportunities and responsible design of artificial intelligence in peace technology* [Master Tezi, University of Helsinki].
- Mekki, R.ve Benlarbi, Y. (2024). Uses of artificial intelligence in fact-checking and detecting fake content Tech 4 Peace Platform Case Study. -450 , (1)10 الساورة للدراسات الانسانية والاجتماعية, 469.
- Miller, M. A., Kishi, R., Raleigh, C., & Dowd, C. (2022). An agenda for addressing bias in conflict data. *Scientific Data*, 9, 450. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01705-8>
- Morozov, E. (2011). *The net delusion: The dark side of internet freedom*. PublicAffairs.
- Morozov, E. (2013). *To save everything, click here: The folly of technological solutionism*. PublicAffairs.
- Nicolaïdis, K., & Giovanardi, M. (2022). *Global Peacetech: Unlocking the better angels of our techne* (Global Governance Programme Working Paper No. RSC 2022/xx). European University Institute. <https://hdl.handle.net/1814/74985>
- Nigam, A., Dambanemuya, H. K., Joshi, M., & Chawla, N. V. (2017). Harvesting social signals to inform peace processes implementation and monitoring. *Big Data*, 5(4), 337–355.
- Pierskalla, J. H., & Hollenbach, F. M. (2013). Technology and collective action: The effect of cell phone coverage on political violence in Africa. *American Political Science Review*, 107(2), 207–224.
- Puscas, I. (2023). *Artificial intelligence and international security: Understanding risks and paving the path for confidence-building measures*. United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR).
- Ragandang, P. III C. 2020. "Social Media and Youth Peacebuilding Agency: A Case from Muslim Mindanao." *Journal of Peacebuilding & Development* 15 (3): 348-361.
- Rehman, I. (2019). *Facebook-Cambridge Analytica data harvesting: What you need to know*. Library Philosophy and Practice (e-journal), 2497. University of Nebraska - Lincoln. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2497>

- Reuters. (2024, Kasım 4). *Wrong claims by Musk on US election got 2 billion views on X, 2024 report says*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/us/wrong-claims-by-musk-us-election-got-2-billion-views-x-2024-report-says-2024-11-04/>.
- Richardson, L. F. (1948). *Statistics of deadly quarrels*. Boxwood Press.
- Roberts, S. T. (2019). *Behind the Screen*. New Haven: Yale University Press.
- Schirch, L. (2020). *25 spheres of digital peacebuilding and PeaceTech* (Policy Brief No. 93). Toda Peace Institute.
- Sevin, E., & Eken, M. E. (2024). Yet another turn? Prioritising the needs of diplomacy over the capabilities of generative AI. *Place Branding and Public Diplomacy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1057/s41254-024-00325-w>
- Shapiro, J. N. ve Weidmann, N. B. (2015). Is the phone mightier than the sword? Cellphones and insurgent violence in Iraq. *International Organization*, 69(2), 247–274.
- Shirky, C. (2008). *Here comes everybody: The power of organizing without organizations*. Penguin Books.
- Tufekci, Z. (2017). *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest*. Yale University Press.
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. (2021, Ekim). *Data responsibility guidelines*. <https://www.unocha.org/publications/report/world/data-responsibility-guidelines-october-2021>
- Udapa, S. (2021). Digital technology and extreme speech: Approaches to counter online hate. United Nations Peacekeeping.
- Udapa, S., Hickok, E., Maronikolakis, A., Schuetze, H., Csuka, L., Wisioerek, A., & Nann, L. (2021). Artificial intelligence, extreme speech, and the challenges of online content moderation. *AI4Dignity Project*.
- Wallensteen, P. (2012). The Uppsala Conflict Data Program, 1978–2010: The story, the rationale and the programme. In T. Davies & B. D. Gills (Eds.), *Global politics in a changing world* (pp. 131–145). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203808962-12>
- Wählisch, M. (2020). Big data, new technologies, and sustainable peace: Challenges and opportunities for the UN. *Journal of Peacebuilding & Development*, 15(1), 122–126.
- Wright, Q. (1965). *A study of war* (2nd ed.). University of Chicago Press. (İlk baskı: 1942)
- Welch, J. R., Halford, S., & Weal, M. (2015). *Conceptualising the web for post-conflict governance building in fragile states* [Çalışma Raporu]. University of Southampton. <https://eprints.soton.ac.uk/363004/>
- Ye, J., Luceri, L., & Ferrara, E. (2024). *Auditing political exposure bias: Algorithmic amplification on Twitter/X approaching the 2024 U.S. presidential election*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.01852>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.

Peace Technologies: New Opportunities in Peacebuilding

Extended Summary

This study critically examines the concept of PeaceTech, defined as digital technologies utilized in conflict management and peacebuilding, through an analytical lens that considers both their contributions and inherent limitations. Peace technologies have gained prominence as novel tools promising to enhance the efficacy, inclusivity, and sustainability of peace processes. These tools are examined here in two primary categories: analytical tools and communicative tools.

Analytical tools predominantly include big data analytics and artificial intelligence (AI). The study illustrates how big data techniques, incorporating social media analysis, geographic information systems, and sentiment analysis, support conflict early-warning systems, predictive analyses, and strategic policy formulation. Big data technologies enable the identification of emerging crises, assessment of conflict dynamics, and provision of actionable insights for decision-makers, demonstrating substantial capabilities in descriptive, predictive, and diagnostic dimensions. Nonetheless, critical limitations are evident. The reliability and neutrality of big data-driven insights often hinge upon the representativeness and integrity of data sources. Issues such as biased data collection, the manipulation potential of datasets, and limited cultural sensitivity pose serious challenges. These constraints underline the necessity for transparency, robust ethical guidelines, and culturally nuanced interpretation frameworks in the use of analytical PeaceTech.

Artificial intelligence contributes significantly to conflict analysis and mediation support. AI-driven platforms offer impartial analysis capabilities by systematically processing vast amounts of data to identify underlying conflict patterns and potential points of convergence among conflicting parties. AI systems, through techniques like natural language processing and sentiment analysis, enhance the efficiency and objectivity of negotiation processes by mapping diverse stakeholder positions and facilitating informed dialogue. However, the utilization of AI in peacebuilding is not devoid of risks. Algorithmic biases, the opacity of AI methodologies (often referred to as "black-box" processes), and insufficient consideration of social and cultural nuances can severely limit AI's effectiveness and ethical acceptability in sensitive political contexts. Therefore, the study argues that AI technologies in peace processes

must be accompanied by stringent ethical oversight, transparency standards, and continuous human engagement to interpret and apply generated insights responsibly.

Communicative tools form the second critical category analyzed in the study, highlighting their transformative impact on public participation, inclusivity, and information reliability in peace initiatives. Online dialogue platforms and digital mediation tools have democratized participation in peace processes by creating accessible spaces for dialogue and mutual understanding, particularly among marginalized communities and youth groups in conflict-affected regions. These digital platforms significantly enhance inclusivity, allowing traditionally underrepresented voices to actively engage and influence peace negotiations. However, the study underscores significant challenges associated with these tools. Digital environments can inadvertently foster echo chambers and reinforce pre-existing biases, leading to increased polarization rather than reconciliation. Furthermore, digital initiatives aimed at combating hate speech can sometimes provoke negative responses from radicalized segments, thus unintentionally exacerbating tensions.

Addressing disinformation through digital verification systems and collaborative human-machine methodologies constitutes another key contribution of PeaceTech. These systems aim to mitigate the harmful effects of misinformation and hate speech, thereby safeguarding the integrity of peace processes. Despite their benefits, automated filtering systems often encounter limitations, such as difficulties in accurately interpreting context, linguistic nuances, and cultural differences. Additionally, the potential for these tools to be politically instrumentalized highlights the ethical complexities and accountability challenges inherent in combating disinformation digitally. The study emphasizes that successful deployment of communicative PeaceTech requires contextual sensitivity, ongoing human oversight, and a robust ethical framework that ensures fairness, transparency, and accountability.

The findings underscore that PeaceTech cannot be considered merely as neutral technical interventions; rather, they must be understood as deeply intertwined with political, social, and ethical dimensions. The efficacy of PeaceTech is significantly influenced by the intentions, value systems, and governance structures underlying their deployment. Questions about "for whom," "by whom," and "under what normative values" these technologies operate remain critically important. The study advocates for a comprehensive, inclusive, and ethically informed approach to integrating digital technologies into peace processes. It argues that sustainable peacebuilding requires not only technological innovation but also transparent governance mechanisms, meaningful stakeholder participation, and a clear normative commitment to fairness and accountability.

In conclusion, this study reveals that while PeaceTech offers promising tools for conflict resolution and peacebuilding, their practical utility depends critically on addressing their ethical, operational, and social limitations. Technology-driven peace initiatives must continuously grapple with issues related to transparency, accountability, cultural appropriateness, and potential unintended consequences. Ensuring that digital peace technologies contribute effectively to both negative peace (absence of direct violence) and positive peace (lasting societal harmony and sustainability) demands ongoing critical evaluation, responsible governance, and inclusive participation frameworks. Thus, the study calls for continued interdisciplinary research and dialogue to navigate the complex interplay between technology, politics, and society in contemporary peacebuilding efforts.

Purpose and Significance

This study aims to critically examine the roles of digital technologies, particularly big data analytics, artificial intelligence, digital mediation, and disinformation management, in conflict prevention, early warning systems, and peacebuilding processes. Framed within the concept of PeaceTech, the study explores the analytical and communicative functions of these tools and evaluates their operational, ethical, and political dimensions. It seeks to understand how digital technologies contribute to inclusive and sustainable peace initiatives, and under what conditions such contributions are enabled or hindered.

This study is significant in that it addresses a growing interdisciplinary gap by analyzing PeaceTech not only as a set of technical innovations but also as structures embedded in broader political and social power relations. While digital peace technologies hold considerable potential, there remains a lack of critical scholarship on the risks, inequalities, and unintended consequences of their use in fragile contexts. In this regard, the study contributes both theoretically and practically by integrating perspectives from peace and conflict studies, technology ethics, and communication studies to examine the evolving relationship between digital tools and peace processes.

Method

This study adopts a qualitative research approach and is based on the method of literature review. Within the scope of the review, academic studies that place the concept of PeaceTech at the center, particularly in the fields of peace technologies, big data, disinformation, artificial intelligence, and digital mediation, have been examined in order to understand how these technologies are applied in practice. In line with this methodological framework, the study evaluates both the current areas

of use and the future potentials of peace technologies, and discusses how digital tools can be utilized more effectively in peacebuilding processes. One of the main methodological limitations of the research is that PeaceTech is still a developing field, and there is a limited number of academic studies that directly focus on this concept.

Findings

The analysis conducted in this study demonstrates that the contribution of digital technologies to peace processes is not solely determined by technical capacity but is closely linked to ethical principles, contextual sensitivity, and participatory implementation. While technologies such as artificial intelligence and big data show potential for monitoring conflict environments and enabling early intervention, their effectiveness is significantly constrained by algorithmic bias, issues of data representation, and lack of transparency. The inclusive potential of communicative tools remains fragile due to risks such as echo chambers, digital polarization, and the spread of disinformation. Moreover, the use of digital peace technologies in environments that lack ethical oversight and are subject to political pressure may shift these tools from peace-supporting mechanisms into new sources of conflict. These findings highlight the need for a governance model that is inclusive, transparent, and accountable in order to ensure the effective and responsible application of digital peace technologies.

Discussion and Conclusions

This study highlights the increasing importance of digital technologies in contemporary peacebuilding efforts. While tools such as big data analytics, artificial intelligence, and digital mediation platforms offer transformative opportunities for conflict prevention, early warning, and inclusive dialogue, they also raise critical ethical, operational, and political concerns. The findings show that digital peace technologies have the potential to reshape peace processes by enhancing transparency, participation, and responsiveness. However, limitations such as high costs, data access inequalities, algorithmic bias, and the risk of political manipulation remain significant challenges.

The instrumentalization of technology by authoritarian actors or war supporters, as well as the proliferation of disinformation through social media, can undermine peace efforts. Case studies from Myanmar, Ethiopia, and Ukraine demonstrate both the constructive and destructive power of digital platforms. Therefore, the responsible and effective use of PeaceTech requires not only technological capacity but also strong ethical frameworks, transparent governance, and regulatory oversight.

The future of PeaceTech lies not solely in technical advancement but in the global commitment to justice, equity, and ethical responsibility. Governments, international organizations such as the United Nations and the European Union, and technology companies must collaborate to develop binding ethical standards, implement oversight mechanisms, and ensure that digital tools contribute to sustainable and inclusive peace. Without ethical safeguards and independent regulation, the very tools designed to build peace may become vehicles of polarization and conflict.

