

TÜRKİYE’NİN ULUSAL YAPAY ZEKA STRATEJİSİ BUNDAN SONRA NE BEKLENMELİ?

GLORIA SHKURTI ÖZDEMİR

SETA | PERSPEKTİF

EYLÜL 2021 · SAYI 317

- Yapay zeka nedir?
- Yapay zekanın rolü ve etkisi nedir?
- Türkiye’nin yapay zeka stratejisi nedir?

GİRİŞ

1965 Dartmouth Konferansı sırasında ortaya çıkan “yapay zeka”yı (YZ) göz ardı etmek imkansız olmakla birlikte gelişmeleri incelemek ve ulusal stratejilere uygulamak bir zorunluluk haline gelmiştir. Pek çok uzman YZ’yi Dördüncü Sanayi Devrimi¹ ve bir güç kuvveti çarpanı olarak² görmektedir. Zira YZ insan yaşamının her alanını (ekonomi, siyaset, savaş, sağlık ve ticaret vb.) dönüştürme potansiyeline sahiptir.

Birçok devlet başkanı YZ’nin önemini ileri süren önemli açıklamalarda bulunmuştur. Bu açıklamalar Rusya Federasyonu Devlet Başkanı Vladimir Putin’in Eylül 2017’deki beyanı ile özetlenebilir: “Her kim YZ’de lider olursa dünyayı o yönetecektir.” Aynı zamanda pek çok ülke YZ ulusal stratejisini geliştirmeye odaklanmış ve bunun yanı sıra sivil toplum kuruluşları

ile özel şirketler YZ araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) konusunda kararlı adımlar atmaya başlamıştır.

Bu bakış açısıyla 20 Ağustos 2021’de Türkiye kendi ulusal YZ stratejisini ilan etmiştir. Bu strateji Türkiye’nin 2021-2025 arasındaki YZ politikalarına rehberlik edecektir.³ Ulusal YZ stratejisinin ilanı Türk hükümetinin YZ yol haritası ve uygulamaları bakımından attığı en önemli adımlardan biridir. Elliden fazla ülke halihazırda kendi ulusal YZ stratejilerini yayımlamış veya üzerinde çalışmaktadır. Bu durum Türkiye’nin YZ yol haritasını çizmesini, uygulamaya başlamasını ve farklı alanlarda kullanmasını zorunlu kılmaktadır.

YZ’nin pek çok okur için yeni bir kavram olduğu düşünüldüğünde bu perspektifte YZ’nin kısa bir tanımı ve etkileri tanıtılmaktadır. Özellikle Türkiye’nin ulusal stratejisine yoğunlaşmakta olan bu perspektif –diğer ülkeler tarafından YZ’nin uygulanmasının tartışmasız bir şekilde bağımlılıklara yol

1 Paul Scharre, *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*, (W. W. Norton & Company, New York, Londra: 2018), s. 16; Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, (Dünya Ekonomik Forumu, Davos: 2012), s. 12.

2 James Johnson, “Artificial Intelligence and Future Warfare: Implications for International Security”, *Defense & Security Analysis*, Cilt: 35, Sayı: 2, (2019), s. 2

3 “Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025)”, *Resmî Gazete*, 20 Ağustos 2021, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/08/20210820-22.pdf>, (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2021).

GLORIA SHKURTI ÖZDEMİR

Lisans diplomasını Siyasal Bilimler ve Uluslararası İlişkiler dalında Arnavutluk’ta almıştır. Yüksek lisansını Sakarya Üniversitesi’nde “A Lethal Weapon that Became the Cure-all for Terrorism: Discursive Construction of the U.S. Dronified Warfare” (Terörizmin Tedavisi olan Ölümcül Bir Silah: ABD’nin İHA’lı Savaş Söyleminin İnşası) başlıklı teziyle tamamlayan Özdemir doktorasını Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi’nde devam ettirmektedir. Özdemir’in doktora çalışması ABD-Çin rekabetini ele aldığı orduda yapay zeka uygulamasına yoğunlaşmaktadır. Özdemir’in başlıca araştırma konuları arasında Amerikan dış politikası, İHA savaşları ve yapay zeka yer almaktadır. Özdemir halen SETA’da araştırmacı ve SETA yayınlarından *Insight Turkey*’de editör yardımcısı olarak çalışmaktadır.

açacak teknolojik standartlar belirleyeceği düşünüldüğünde– ulusal YZ stratejisinin hayata geçirilmesinin zorunluluk olduğunu ileri sürmektedir. Birçok uzmanın ileri sürdüğü gibi belirlenecek teknoloji standartlarını daha sonra değiştirmek çok zor olacaktır.⁴ Sonuç olarak Türkiye'nin YZ Ar-Ge'sine mümkün olduğunca çok yoğunlaşması ve bu alanda lider ülkelerden biri haline gelmesi gerekmektedir.

YZ NEDİR?

YZ terimi yeni bir olgudur ve belirli bir tanımı üzerinde henüz anlaşmaya varılmamıştır. Günümüzde çok geniş bir anlamı olan YZ “Google arama algoritmalarından Tesla'nın sürücüsüz teknolojisine ve nihayetinde otonom silah sistemlerine” kadar her şeyi kapsayabilir.⁵ Bununla birlikte genel olarak YZ'nin normalde görsel algılama, konuşma tanıma ve karar verme gibi insan zekası gerektiren görevleri yerine getirebilen bilgisayar sistemlerini ifade ettiği iddia edilmektedir. Bu sistemler insan benzeri algı, biliş, planlama, öğrenme, iletişim veya fiziksel eylem gerektiren görevleri çözmeye potansiyeline sahiptir.⁶

Halihazırda iki tür YZ'den bahsedilebilir: dar ve genel. Dar YZ oyun oynamak veya imge tanıma gibi özel fonksiyonlarda insan zekasına eş(ite) veya onun ilerisine geçebilen makine zekasını ifade etmektedir. Genel YZ bir dizi farklı görevi yerine getirmek için yeterli, insan zekası seviyesine sahip olabilen sistemlere işaret etmektedir.⁷ Çok erken olsa bile üçüncü tür bir YZ'den de söz edilmektedir: süper YZ. Bu zeka bir dizi farklı vazifeyi yerine getirirken insan zeka seviyesinin üstüne çıkabilmektedir. Halen bilinen tüm YZ gelişmeleri dar YZ kapsamında iken uzmanlar genel YZ'ye şüpheyle

yaklaşmakta ve bu tür YZ'nin tam kapasiteye erişebilmesi için onlarca yıla ihtiyaç olduğuna inanmaktadır.

YZ'ler ile ilgili önemli bir konu otonomi, daha açıkçası insan-makine ilişkisidir. Halen tartışabileceğimiz üç çeşit ilişki mevcuttur: (i) döngünün içinde insan, (ii) döngünün üstünde insan ve (iii) döngünün dışında insan. “Döngünün içinde insan” çevrenin makinenin kontrolü altında olması ancak son kararı insanın vermesi demektir. Buna “yarı otonom sistem” denir. “Döngünün üzerinde insan” makinenin kendi kendine hareket edebilmesi ve karar verebilmesi anlamına gelir. Ancak insan makinenin davranışını gözlemleyebilir ve gerektiğinde müdahale edebilir. Bu durumda denetlenen bir otonom sistem söz konusudur. Sonucusu yani “döngünün dışında insan” ise tamamen otonom sistemdir. Bu sistemde makine kendi başına hareket edip karar verebilirken insanın makine üzerinde kontrolü yoktur ve sonuç olarak insan döngünün dışında kalmaktadır.⁸

ULUSLARARASI SİYASETTE YZ'NİN ROLÜ VE ETKİSİ

Devrim niteliğindeki gelişmelerin ve yeni teknolojilerin küresel gücün yeniden yapılanmasını büyük ölçüde etkilediği ve genel olarak uluslararası ilişkileri şekillendirdiği bilinmektedir. Bu bağlamda diğerlerinin yanı sıra Dördüncü Sanayi Devrimi ve ezber bozan bir teknoloji olarak da kabul edilen YZ'nin gücün önemli bir yeniden dağıtıcısı olduğuna inanılmaktadır. Daha açık bir ifadeyle YZ kendisini ilk benimseyen devletlere ve devlet dışı aktörlere önemli ekonomik ve stratejik avantajlar sağlayacaktır. Şüphesiz bu avantajlar küresel etkiye dönüştürülecektir.

Birçok araştırmaya göre 2030'a kadar küresel gayrisafi yurt içi hasılda (GSYH) önemli bir artışa yol açacağı öngörülen YZ'nin önemli bir ekonomik etkiye sahip olacağı güçlü bir tarzda savunulmaktadır. Bunun ise başlıca üç şekilde gerçekleşeceği düşünülmektedir: (i) emek üretkenliği, (ii) sorunları çözebilecek ve kendi kendine öğrenebilecek yeni bir sanal iş gücünün

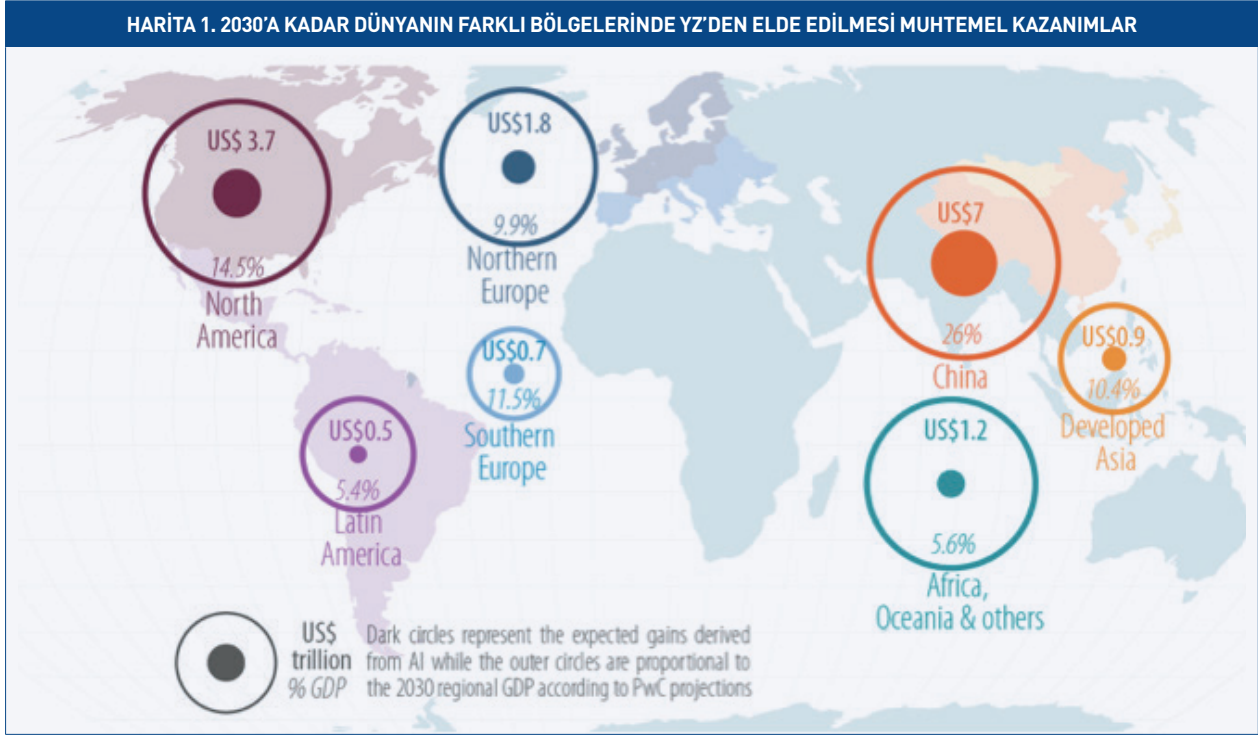
4 Ulrike Franke ve José Ignacio Torreblanca, “Geo-Tech Politics: Why Technology Shapes European Power”, Avrupa Dış İlişkiler Konseyi, (Temmuz 2021), <https://ecfr.eu/wp-content/uploads/Geo-tech-politics-Why-technology-shapes-European-power.pdf>, (Erişim tarihi: 31 Ağustos 2021).

5 Jean Patric Clancy, “Artificial Intelligence and Modern Warfare”, Academia, (2018), https://www.academia.edu/37454857/Artificial_Intelligence_and_Modern_Warfare, (Erişim tarihi: 31 Ağustos 2021).

6 Johnson, “Artificial Intelligence and Future Warfare”.

7 Gloria Shkurti Özdemir, “Artificial Intelligence Application in the Military: The Case of United States and China”, *SETA Analysis*, (Haziran 2019), s. 9.

8 Shkurti Özdemir, “Artificial Intelligence Application in the Military”, s. 9.



Kaynak: PwC (2018)

oluşturulması, (iii) yeniliğin yayılması.⁹ 2030'a kadar küresel ekonominin artması beklenirken YZ teknolojisinden en çok Kuzey Amerika ve Çin'in yararlanacağı tahmin edilmektedir. Zira bu durum ABD'nin ve Çin'in uzun yıllardır YZ Ar-Ge'sini ulusal gündemlerinde en önemli öncelik olarak gördüğü gerçeğiyle yakından ilişkili bir sonuçtur (Harita 1).

Stratejik avantaj açısından bu, askeri yetenekleri daha görünür kılacaktır. Makineler lojistik, savaş alanı ve karar vermede insanlardan daha doğru ve daha hızlı olacağından YZ'nin orduda uygulanması devletlere savaş alanında üstünlük sağlayacaktır. Ayrıca YZ'nin yardımıyla ordu insanlar tarafından yapılamayan yüksek riskli görevleri düşük maliyetle ve uzun süre gerçekleştirebilir.

Son olarak (yukarıda bahsedildiği gibi) YZ'nin geliştirilmesi ve uygulanması belirli ülkelerin bazı teknolojilerde liderliğe ve hatta belki de tekele sahip olmasına

9 Marcin Szczepeński, "Economic Impacts of Artificial Intelligence (AI)", Avrupa Parlamentosu, (Temmuz 2019), [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI\(2019\)637967_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI(2019)637967_EN.pdf), (Erişim tarihi: 25 Ağustos 2021).

neden olacağından bu avantajlar küresel etkiye dönüştürülecektir.¹⁰ Bu durum o teknolojiye ihtiyaç duyan diğer devletlerin bağımlı hale gelmesine, bunun sonucunda önde gelen devletlere bu bağımlılıkları kullanma şansı vermesine ve diğer devletleri/aktörleri dış politikalarını değiştirmeye zorlamalarına neden olabilir.

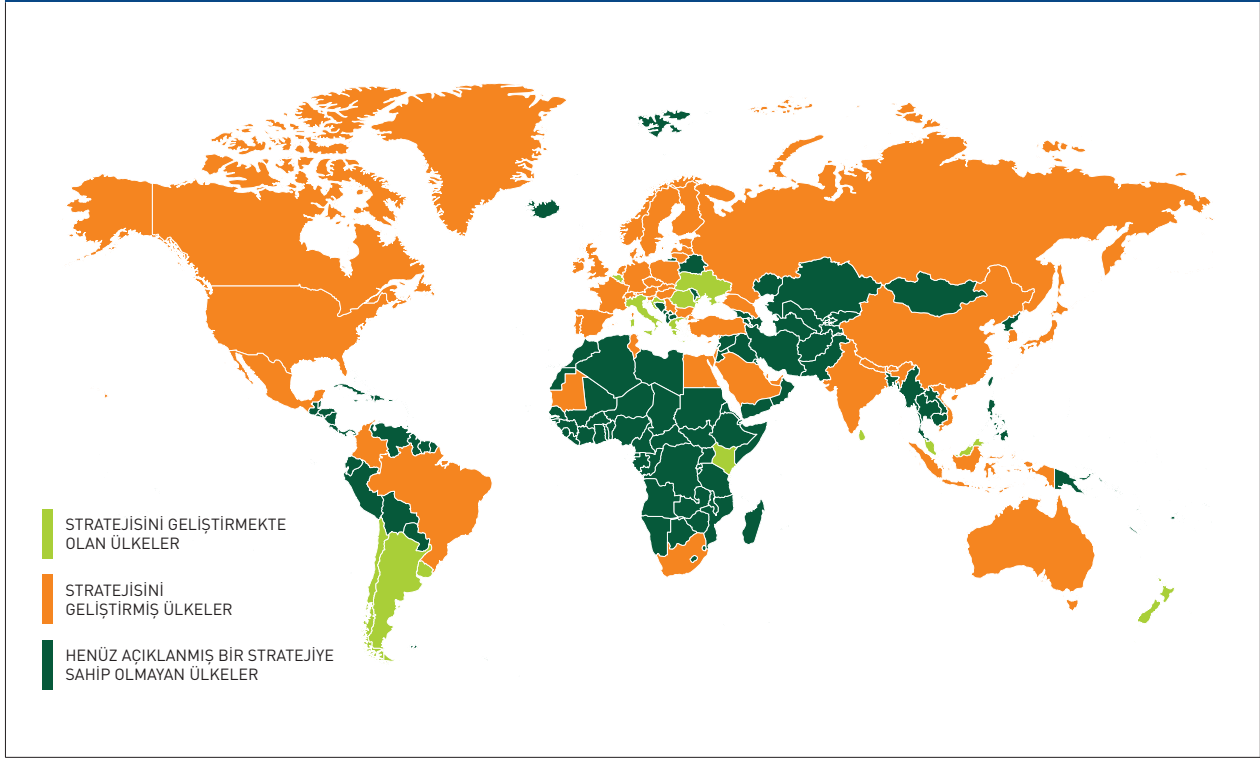
Tüm bu gelişmeler ABD, Çin ve bir ölçüde Rusya arasında şimdiden şekillenmeye başlayan küresel bir rekabetle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla YZ'nin devletlerin uluslararası ilişkilerini yönetme şeklini değiştireceğini ve böylece YZ Ar-Ge'sini tüm devletler için bir zorunluluk haline getireceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

TÜRKİYE'NİN ULUSAL YZ STRATEJİSİ

Dünya meselelerinde aktif rol oynamayı hedefleyen devletler için YZ konusunda ulusal bir strateji geliştirme ve yayımlamanın zorunlu hale geldiği yaygın olarak kabul edilmektedir. Zira YZ'nin uluslararası politika üzerinde sahip olması beklenen etkisine hazırlıklı ol-

10 Franke ve Torreblanca, "Geo-Tech Politics", s. 5.

HARİTA 2. ULUSAL YZ STRATEJİLERİ HARİTASI (AĞUSTOS 2021)



mak gerekmektedir.¹¹ Ağustos 2021 itibarıyla elli ülkeden fazla ulusal stratejilerini yayımlamıştır (Harita 2). Genel olarak bu stratejiler ve raporlar “(i) YZ ve veri devriminin ön saflarında yer alma arzusunun, (ii) refah ve rekabet gücünü artırmak amacıyla YZ kullanımının sunabileceği fırsatlardan yararlanmayı, (iii) makine öğrenimi ve vizyonu, doğal dil işleme ve diğer önemli YZ alanlarını geliştirmede rekabet avantajını korumayı, (iv) YZ’nin araştırılması, geliştirilmesi ve uygulanmasında lider küresel mükemmelliğe ulaşmak ve sürdürmek için çalışmayı” ifade etmektedir.¹²

Türkiye 20 Ağustos 2021’de YZ ulusal stratejisini benimseyen devletler grubuna katılmıştır.¹³ Yayımlanan belgeye göre Türkiye YZ’nin GSYH içindeki

payını yüzde 5’e çıkarmayı, sektörde 50 bin yeni iş alanı açmayı ve 2025’e kadar YZ lisansüstü öğrenci sayısını 10 bine yükseltmeyi hedeflemektedir. Söz konusu stratejinin en önemli amaçlarından biri Türkiye’yi uluslararası YZ endekslerinde ilk yirmi ülke arasına yerleştirmekle ilgilidir.¹⁴

Kısaca özetlemek gerekirse “Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025”te Türkiye altı ana strateji belirlemiştir: (i) YZ uzmanlarının eğitimi ve bu alanda istihdamın artırılması, (ii) araştırma, girişimcilik ve yenilikçiliğin desteklenmesi, (iii) kaliteli veri ve teknik altyapıya erişimin yaygınlaştırılması, (iv) sosyoekonomik uyumu hızlandıracak düzenlemelerin yapılması, (v) uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi ve (vi) yapısal ve iş gücü dönüşümünün hızlandırılması. Ayrıca bu stratejik öncelikler kapsamında yirmi dört hedef ve yüz on dokuz önlem belirlenmiştir.

11 “Mapping the Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence for the Conduct of Diplomacy”, Diplo Foundation, (Ocak 2019), <https://www.diplomacy.edu/sites/default/files/AI-diplo-report.pdf>, (Erişim tarihi: 25 Ağustos 2021).

12 “Mapping the Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence for the Conduct of Diplomacy”, s. 18.

13 Stratejinin tamamı 24 Ağustos 2021’de Türkiye Bilişim Vadisi’nde düzenlenen bir törende duyurulmuştur.

14 “Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025)”, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, s. 10, <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZzekaStratejisi2021-2025.pdf>, (Erişim tarihi: 31 Ağustos 2021).

Türkiye'nin son yıllarda üstlendiği ve ülkenin dijital dönüşümünü hedefleyen önemli girişimler "Dijital Türkiye" vizyonu ve "Milli Teknoloji Hamlesi" çerçevesinde Türkiye'nin YZ ulusal stratejisi yayımlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye son küresel ekonomik ve yapısal konjonktürü dikkate alarak toplumsal refahını artırmak ve aynı zamanda ulusal güvenliğini güçlendirmek için kritik teknolojilerin yerleştirilmesinin önemli bir siyasi öncelik haline geldiğini ifade etmektedir. Ayrıca Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Türkiye'nin bir taraftan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin tekelleşmesine karşı çıkarken diğer taraftan da küresel rekabet gücünü artırmayı, ekonomik ve teknolojik bağımsızlığını güçlendirmeyi, kritik teknolojilerde atılımlara yol açacak politika ve uygulamaları hayata geçirmeyi amaçladığı belirtilmiştir.¹⁵

SIRADA NE VAR?

Türkiye tarafından ulusal YZ stratejisinin yayımlanması uluslararası arenada geleceği için asli öneme sahiptir. Birçok devlet stratejilerini zaten yayımlamış olduğundan Türkiye'nin bunu bir an önce yapması da şart olmuştur. Daha önce de belirtildiği gibi YZ –doğru uygulanır ve kullanılırsa– devletin ekonomisini güçlendirme ve aynı zamanda daha fazla küresel etkiye yol açacak stratejik avantaj sağlama kapasitesine sahiptir. Bu beklentiler Türkiye'nin ulusal YZ stratejisinde de görülmektedir. Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın stratejinin ön sözünde belirttiği gibi YZ teknolojilerinin küresel ekonomi üzerinde interneti bile aşan büyük bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Bu ise Türkiye'nin 2023 hedeflerine yaklaşarak dünyanın en iyi ekonomilerinden biri olmasını mümkün kılacaktır.

Ancak böyle bir stratejinin yayımlanması sadece ilk adımdır ve bunu en önemli kısım takip etmelidir. Türkiye'nin YZ ulusal stratejisini izleme konusunda güçlü irade göstermesi gerekmektedir. Teknolojinin ve özellikle YZ'nin uluslararası siyasette önemli bir güç belirleyici olacağı artık yadsınamaz bir gerçektir. Söz konusu politikaların uygulanmasındaki herhangi bir gecikme Türkiye'nin küresel ilişkilerdeki rolünü doğ-

15 "Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025)", s. 13.

rudan etkileyecektir. Ayrıca finansman önemli bir rol oynamaktadır. ABD, Çin ve Rusya gibi ülkelerde YZ Ar-Ge'sine ayrılan bütçe sürekli artmakta olduğundan –Türkiye'nin ulusal stratejisinde belirtildiği gibi– küresel finansmanın önümüzdeki dört yıl içinde ikiye katlanması beklenmektedir. Buna binaen Türkiye de YZ Ar-Ge'si için ayırdığı bütçesini buna göre artırmalıdır.

Vurgulanması gereken bir diğer önemli nokta Türkiye'nin Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025 belgesinin ağırlıklı olarak YZ'nin Türkiye'nin sosyal ve ekonomik alanlarında uygulanmasına ve etkisine odaklanmış olmasıdır. Bununla birlikte teknoloji ve YZ'de ileri devletler hem sivil hem de askeri uygulamalar için kullanılabilmesi anlamında YZ'nin ikili kullanımını ön plana çıkararak orduda uygulanmasına yoğunlaşmıştır. Bunun ışığında Türkiye'nin stratejik istifade açısından ve daha özelde askeri uygulamada YZ'den yararlanması gerekmektedir.

Türkiye son bir yılda "insansız hava araçları" (İHA) konusunda lider bir aktör haline gelmiş¹⁶ ve böylece farklı çatışmalarda üstünlük sağlayıp –Suriye'de olduğu gibi– etkili askeri operasyonlar gerçekleştirmesi mümkün olmuştur. Ancak bu üstünlüğünü koruyabilmesi için Türkiye'nin bir an önce askeri stratejisinde YZ'yi kurumsallaştırması zorunludur. Bu kapsamda Türkiye 2023'te faaliyete geçmesi beklenen tamamen YZ kontrollü insansız savaş uçağına sahip ilk ülkeler arasında yer almayı hedeflemektedir.¹⁷ YZ'nin askeri alanda uygulanması Türkiye için hem maliyet hem de zaman açısından etkili olacaktır ancak en önemlisi ülkenin dışa bağımlılığını azaltacaktır. Örneğin Türkiye F-35 örneğinde olduğu gibi ABD askeri teknolojisine bağımlı olmak yerine İHA'sında YZ uygulamasına odaklanarak hem bölgede hem de dünyada daha fazla güç kazanabilecektir. Bu ise Baykar'ın Bayraktar TB2 İHA'larının başarısı düşünüldüğünde ulaşılabilecek bir hedef değildir. Son olarak özellikle Türkiye'nin PKK/YPG gibi tehditlerle çevrili olduğu

16 Alaattin Doğru, "Turkey Becomes One of World's Leading Manufacturers of Armed Drones: Le Monde", Anadolu Ajansı, 10 Temmuz 2021.

17 "Turkey to Be among Pioneers of AI-Controlled Warplane: Erdoğan", Daily Sabah, 26 Mayıs 2021.

bir dönemde YZ'nin Türk ordusunda uygulanmasının ulusal güvenliği artıracakı gayet açıktır.

Sonuç olarak Türkiye için ulusal YZ stratejisinin açıklanması önümüzdeki yıllarda küresel güç yönünden belirleyici olacak uzun bir yola doğru atılan sadece ilk adımdır. Artık Türkiye'nin YZ uygulaması konusunda

daha ileri ve görünür adımlar atması gerekmektedir. ABD ve Çin örnekleri de göz önünde bulundurularak Türkiye için oyunun kurallarını değiştireceğinden askeri alanda YZ uygulamasına özel önem verilmelidir. Bu, Türkiye'nin bölgedeki rolünü artıracak ve onu dünyanın önde gelen güçleri arasına yerleştirecektir.



SIYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI
FOUNDATION FOR POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية

www.setav.org | info@setav.org | [@setavakfi](https://twitter.com/setavakfi)