

Avrupa Birliği'nde Yapay Zekâ Stratejilerinin Analizi: Almanya, Fransa ve İtalya Örnekleri

Analysis of Artificial Intelligence Strategies in the European Union: The Cases of Germany, France, and Italy

Gizem Nur Eser^{1*} 
Cem Saatçioğlu² 

¹ İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İstanbul, Türkiye
gizemnureser@gmail.com,
ror.org/03a5qrr21

² İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, İstanbul, Türkiye,
saatcic@istanbul.edu.tr,
ror.org/03a5qrr21

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author



Öz: Matematik, bilgisayar, sinirbilimi, istatistik gibi disiplinlerdeki ilerlemelerin bilgisayar bilimindeki gelişmelere entegrasyonu, insan aklının işleyişinin matematiksel modellerle açıklanabileceği fikrini somutlaştırmış ve yapay zekâ ve yapay zekâ teknolojilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Yapay zekâ teknolojilerinin, kendilerine sunulan veri girdilerinden öğrenilen örüntüleri genelleştirerek yeni çıktılar üretebilme kapasitesi, yaşamın tüm alanlarına etki ederek bireyleri, kurumları, ekonomik ve politik sistemleri yeniden şekillendiren çok boyutlu bir dönüşüm sürecini başlatmıştır. Bu bağlamda, yapay zekâ ve yapay zekâ teknolojileri, küresel güç dengeleri ve rekabet dinamikleri üzerinde belirleyici bir stratejik unsur haline gelmiştir. Bu çerçevede, Avrupa Birliği, küresel rekabet gücünü koruyabilmek amacıyla yapay zekâ alanında stratejiler belirlemiştir. Bu çalışma, küresel bir aktör olan Avrupa Birliği'nin yapay zekâ stratejilerini inceleyerek, Avrupa Birliği'nin yapay zekâ alanındaki etkinliğini, vizyonunu ve gelecek perspektifini anlamayı amaçlamaktadır. Çalışmaya, Almanya, Fransa ve İtalya ülkelerinin ulusal yapay zekâ stratejileri de dahil edilmiştir. Avrupa Birliği'nin hem kurucu üyeleri hem de Birlik'in en büyük üç ekonomisini oluşturan bu ülkeler, dünyanın en ileri sanayileşmiş ülkelerini bir araya getiren G8/G7 platformunun da aktif ve belirleyici üyeleridir. Bu çift yönlü konumları ile hem Avrupa Birliği'nin gelecekteki rekabet gücü belirleme hem de küresel pazarları, düzenleyici çerçeveleri etkileme ve uluslararası iş birliklerini yönlendirme kapasitesine sahiptir. Çalışma, Avrupa Birliği ve ilgili ülkelerin yapay zekâ alanında yayınlamış olduğu resmi strateji belgeleri, yasal düzenlemeleri ve bu belgelerde öngörülen girişimleri doğrultusunda, Avrupa Birliği'nin yapay zekâ politikalarının temel dinamiklerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Sonuç olarak, Avrupa Birliği yapay zekâ stratejileri ile küresel rekabet gücünü korumayı ve yapay zekanın düzenleyici çerçevesini oluşturarak etik, güvenli ve insan merkezli bir dijital dönüşüm gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Avrupa Birliği, Almanya, Fransa, İtalya

Geliş Tarihi/Received: 08.11.2025
Kabul Tarihi/Accepted: 16.12.2025
Yayınlanma Tarihi/ Available Online: 29.12.2025

Abstract: The capacity of artificial intelligence technologies to generate new outputs by generalizing patterns learned from the data inputs provided to them has initiated a multidimensional transformation process that reshapes individuals, institutions, and economic and political systems by influencing all areas of life. In this context, artificial intelligence and AI technologies have become a decisive strategic element in global power balances and competitive dynamics. Within this framework, the European Union has formulated strategies in the field of artificial intelligence to maintain its global competitiveness. This study aims to examine the European Union's AI strategies as a global actor in order to understand its effectiveness, vision, and future perspective in the field of artificial intelligence. The national AI strategies of Germany, France, and Italy are also included in the scope of the study. As founding members of the European Union and the three largest economies within the Union, these countries are also active and influential members of the G8/G7 platform, which brings together the world's most industrialized economies. With this dual position, they possess the capacity to shape the future competitiveness of the European Union, influence global markets and regulatory frameworks, and guide international cooperation. The study aims to reveal the main dynamics of the European Union's AI policies in line with the official strategy documents, legal regulations, and proposed initiatives published by the EU and the relevant member states. In conclusion, through its AI strategies, the European Union seeks to preserve its global competitiveness and achieve an ethical, secure, and human-centered digital transformation by establishing a regulatory framework for artificial intelligence.

Keywords: Artificial Intelligence, European Union, Germany, France, Italy

Extended Abstract

In recent years, artificial intelligence (AI) has emerged as a central component of the global digital ecosystem, driven by rapid technological advances and its expanding impact across all sectors. Owing to its wide scope, AI has become one of the most decisive factors shaping the global economy and international competitiveness. Understanding, effectively utilizing, and shaping AI — which has become a key player in the modern world for individuals, corporations, states, and global actors — is therefore of crucial importance. This significance has compelled countries and institutions to develop strategic frameworks to govern AI, a transformative technology redefining global power dynamics.

The United States, China, and the European Union (EU) are at the forefront of this transformation, each pursuing distinct strategic approaches to AI. These variations demonstrate that AI is not merely a technological advancement but also a strategic instrument influencing economic power balances, geopolitical competition, and social policies. In this context, understanding how the EU positions itself in AI, how it competes with the U.S. and China, and what kind of leadership it seeks on the global stage is vital for assessing both Europe's economic future and global digital governance. Accordingly, analyzing the EU's AI policies provides insight not only into its technological progress but also into its efforts to enhance global competitiveness, ensure sustainable economic growth, and establish an ethical digital ecosystem.

The EU perceives the opportunities brought by AI as both a chance and a challenge. While digital technologies offer new possibilities for strengthening economic competitiveness and fostering sustainable growth, issues such as job displacement, inequality, data security, cyber threats, and the potential loss of human control over AI systems present significant ethical and social challenges. To address these, the EU promotes an inclusive, fair, transparent, and ethically grounded approach that ensures interoperability and coordination among member states. Its vision is to achieve global leadership based on a strong digital infrastructure, advanced digital skills, and trustworthy AI systems, while also playing a pioneering role in defining global ethical standards for AI.

This study analyzes the EU's artificial intelligence strategies, focusing on the national AI strategies of Germany, France, and Italy. These countries were selected not only because they are founding members of the EU but also because they represent its three largest economies, playing a decisive role in EU policy-making and shaping Union-wide initiatives. Moreover, as members of the G8, these states exert significant influence on the global economy and international politics. Their dual role strengthens both the EU's competitiveness and its ability to shape global markets, regulatory frameworks, and international cooperation mechanisms.

Germany, recognized as the initiator of the Fourth Industrial Revolution, integrates digitalization into its production processes through its strong industrial infrastructure and sustained technological investments. Its AI strategy aims to create a connected, innovative, and research-oriented digital society by fostering multidisciplinary cooperation and sustainable development. France, by contrast, pursues an innovation-driven and technology-focused approach that enhances its competitiveness and leadership in global digital transformation. Through public-private partnerships, investment in research and innovation, and programs that attract and train global AI talent, France seeks to strengthen its position as a hub of AI excellence and ethical innovation. Italy, on the other hand, aims to reinforce its internal digital transformation before aspiring to global leadership. Its strategy emphasizes human-centered and sustainable AI practices aligned with European values, prioritizing investment in research, public administration, business, and education. Italy also seeks to reduce regional inequalities, bridge the digital skills gap, and build a more inclusive digital economy through public-private collaboration and international partnerships.

Methodologically, this study employs a qualitative research approach based on a detailed literature review of official EU and national documents. The analysis is limited to publicly available strategic papers, legal proposals, regulatory frameworks, investment and funding schemes, and policy reports published by the EU, Germany, France, and Italy. The data derived from these sources have been systematically examined to identify the common priorities, challenges, and directions of AI policymaking within the EU context.

In conclusion, the European Union strives to enhance its global competitiveness through human-centered, sustainable, and ethically grounded AI applications aligned with its core values. While the U.S. and China continue to dominate the global AI landscape, the EU aims to build its leadership through regulatory foresight, innovation-driven research, and cooperation among its member states. The EU's risk-based Artificial Intelligence Act represents a milestone in shaping trustworthy and transparent AI ecosystems. By combining ethical governance with technological excellence, the EU continues to pursue its vision of becoming a global leader in responsible AI development that advances both human welfare and sustainable digital transformation.

1. Giriş

Matematik, sinirbilimi, istatistik gibi disiplinlerdeki ilerlemelerin, bilgisayar bilimindeki gelişmelere entegrasyonu, insan aklının işleyişinin matematiksel modellerle açıklanabileceği fikrini somutlaştırmış ve yapay zekâ (YZ) ve yapay zekâ teknolojilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. İnsana özgü anlama, öğrenme, karar verme, problem çözme, tasarlama ve özerklik gibi bilişsel yeteneklerin makinelerce taklit edilerek otonom ve bağlama uygun kararları, tahminleri, analizleri veya eylemleri oluşturabilen YZ teknolojileri, bireylerin ve toplumların yaşayış biçimlerini köklü bir şekilde dönüştürerek yeni bir çağın kapılarını açmıştır.

Son yıllarda, teknolojik gelişmelerle birlikte YZ, iş dünyası, sağlık, eğitim ve güvenlik başta olmak üzere birçok alanda çeşitli uygulamalarla bireylerin toplumsal ve profesyonel yaşamlarına entegre olmakta ve daha geniş bir ekosistemde kendine yer bulmaktadır. YZ'nin YZ teknolojilerini de geliştirme ve yaygınlaştırma kapasitesi, eğitim, sağlık, kamu yönetimi, tarım, üretim ve hizmet sektörü gibi pek çok alanı dönüştürmekte ve önemli değişimlere öncülük etmektedir. YZ, potansiyeli ile insanlığın geleceğini biçimlendirmede önemli bir fırsat sunmaktadır. Bununla birlikte, sınırlarının belirlenemez oluşu, YZ'ye ilişkin riskleri, tehditleri ve etik sorumluluklara dair kaygıları da beraberinde getirmektedir.

YZ, geniş etki alanı nedeniyle küresel ekonominin ve uluslararası rekabetin belirlenmesinde stratejik bir unsur haline gelmiştir. Bu bağlamda, bireyler, şirketler, devletler ve küresel aktörler açısından modern dünyanın yeni oyun kurucularından biri olan YZ'yi anlamak, etkin bir biçimde kullanabilmek ve şekillendirebilmek büyük önem arz etmektedir. Bu büyük önem, ülkelerin ve küresel aktörlerin, stratejik bir gereklilik olarak YZ alanında kapsamlı stratejiler geliştirmesini zorunlu kılmıştır.

Bu çerçevede, başta ABD, Çin ve Avrupa Birliği (AB) olmak üzere pek çok küresel aktör, YZ'ye ilişkin stratejik yaklaşımlar geliştirmektedir. Her ülkenin ve aktörün, YZ stratejilerini kendi kurumsal özellikleri, ekonomik öncelikleri ve çıkarları doğrultusunda şekillendirmesi, küresel ölçekte birbirinden farklı stratejik yönelimlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Söz konusu farklı yaklaşımlar, YZ'nin teknolojik bir gelişme olmanın ötesinde ekonomik güç dengeleri, jeopolitik rekabet ve sosyal politikalar açısından da stratejik bir unsur hâline geldiğini göstermektedir.

Bu bağlamda AB'nin, YZ alanındaki konumu, ABD ve Çin ile rekabet edebilmek adına nasıl bir strateji belirlediği ve küresel düzeyde nasıl bir liderlik hedeflediği hem Avrupa'nın ekonomik dönüşümü hem de küresel dijital yönetim yapısının geleceği açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda, AB'nin YZ politikalarını ele almak AB'nin dijital dönüşüm sürecini ve küresel güç dengeleri içerisindeki konumunu anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

AB, YZ'nin sunmuş olduğu yenilikleri bir fırsat, beraberinde getirmiş olduğu dönüşümleri ise bir meydan okuma olarak değerlendirmektedir. AB, YZ teknolojilerinin sağladığı imkanlar ve yenilikler ile küresel ekonomide rekabet gücünün artırmayı ve sürdürülebilir bir büyümeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte, YZ teknolojilerinin yaygınlaşması, istihdam kaybı, eşitsizlik, veri güvenliği ve siber tehditler ile YZ üzerinde insan kontrolünün yitirilmesi ihtimali gibi ciddi toplumsal ve etik kaygıları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda AB, küresel rekabet gücünü koruyabilmek ve YZ alanında uluslararası lider bir konum edinmek amacıyla yeniliği teşvik etmekte ve etik, sosyal ve ekonomik zorluklara çözüm üretebilen bütüncül ve güvenilir stratejiler belirlemektedir.

AB'nin YZ stratejileri, üye ülkeler arasında uyum ve birlikte çalışabilirliğin güçlendirildiği, hem kamu hem de özel sektörün sürece etkin katılımının desteklendiği, toplumun yaşam kalitesini artırmaya yönelik, kapsayıcı, adil, şeffaf ve etik değerlere dayan bir yaklaşıma sahiptir. Bu bağlamda, AB, güçlü dijital altyapıya sahip, ekonomi ve toplumsal yapıyı ileriye taşıyan, dijital yetenekler bakımından zengin, etik ve güvenilir küresel liderliği hedeflemektedir. Aynı zamanda, YZ'nin etik çerçevesinin oluşturulmasında yönlendirici bir aktör olarak standartları belirlemeyi amaçlamaktadır.

Çalışma, AB'nin YZ stratejilerini analiz ederken, Almanya, Fransa ve İtalya'nın ulusal stratejilerini de ele almaktadır. Söz konusu ülkeler, AB'nin kurucu üyeleri olmalarının yanı sıra, AB içerisindeki en büyük üç ekonomiyi temsil ederek Birlik politikalarına yön verme kapasitesine sahiptir. Bununla birlikte, Almanya, Fransa ve İtalya, dünyanın en ileri sanayileşmiş ülkelerini bir araya getiren G8/G7 platformunun da üyeleri olarak, küresel ekonomide ve uluslararası politikalarda belirleyici aktör konumundadır. Bu çift yönlü konumları dolayısıyla, AB'nin iç dinamiklerini ile küresel ekonomik ve teknolojik dönüşümü etkilemektedirler. YZ stratejileri gibi kritik bir alanda belirmiş oldukları stratejiler, Avrupa'nın rekabet gücünü artırmakla birlikte, küresel pazarların, düzenleyici çerçevelerin, teknolojik gelişmelerin ve uluslararası iş birliklerinin de yönünü etkilemektedir. Dolayısıyla, bu ülkelerin stratejik tercihleri, AB'nin dijital dönüşüm sürecini anlamının yanı sıra küresel ölçekte YZ alanındaki gelişmeleri, eğilimleri ve yönetim dinamiklerini kavrayabilmek açısından da büyük bir önem taşımaktadır.

Çalışma, AB'nin YZ stratejilerini inceleyerek, AB'nin bu alanlardaki etkinliğini, vizyonunu ve gelecekteki perspektifini anlamak ve küresel ekonomik ve teknolojik dönüşümü de etkileme kapasitesine sahip AB'nin üç büyük ekonomisini oluşturan Almanya, Fransa ve İtalya'nın ulusal YZ stratejilerini analiz etmek amacıyla hazırlanmıştır.

Çalışma, AB'nin YZ stratejileri nedir ve nasıl şekillenmektedir? Almanya, Fransa ve İtalya'nın ulusal YZ stratejileri, hangi temel hedefler ve unsurlar üzerine kuruludur? Soruları üzerinden AB'nin YZ stratejileri ile Almanya, Fransa ve İtalya'nın YZ alanındaki ulusal stratejilerini analiz etmektedir.

Çalışma, Avrupa Birliği ile Almanya, Fransa ve İtalya'nın yapay zekâ alanında yayınlamış olduğu resmi strateji belgeleri, yasal düzenlemeleri ve bu belgelerde öngörülen girişimleri ile sınırlı tutulmuştur. Bu bağlamda çalışma, AB'nin ile söz konusu ülkelerin yapay zekâ çerçevesinde oluşturduğu resmi strateji belgeleri, politika raporları ve kamuya açık verilerine dayanmaktadır.

2. Yapay Zekânın Genel Çerçevesi

Yapay zekânın teorik temelleri, İlk kez 1950 yılında Alan Turing'in 'Computing Machinery and Intelligence' adlı makalesinde "Makineler düşünebilir mi?" sorusunu gündeme getirmesiyle atılmıştır (İnce vd., 2021). Ancak YZ, kavram olarak ilk kez John McCarthy tarafından 1956 tarihli Dartmouth Konferansı'nda kullanılarak literatüre kazandırılmıştır. Aynı konferansta, Allen Newell ve Herbert Simon tarafından 'Logic Theorist' programı tanıtılmıştır. Matematiksel teoremleri ispatlayabilen ve insan mantığını taklit eden ilk bilgisayar modeli olan 'Logic Theorist', YZ'nin hem teorik temellerini oluşturmuş hem de ilk uygulaması olarak literatüre geçmiştir (Ertel, 2017). John McCarthy, YZ kavramını ilk kez ortaya attığında YZ'yi "insan refahı için akıllı cihazlar yapmayı amaçlayan bilim ve

mühendisliğin birleşimi" olarak tanımlamıştır. Günümüzde ise YZ kavramı, insan yaşamı üzerinde daha derin bir etki yaratmakta ve günümüz teknolojisinin ve gelecekteki teknolojinin temel taşı oluşturmaktadır (Jiang vd., 2022). Aynı zamanda YZ, bilgisayar bilimi, matematik, nörobilim, dil bilimi, biyoloji, sosyoloji, felsefe gibi yaşamın temel ve en önemli alanlarıyla ilgilidir.

YZ alanına akademik çevreler, endüstriyel sektörler ve kamu kurumları tarafından artan ilgiye karşın, YZ'nin ne olduğu veya tam olarak neyi kapsadığı konusunda açıkça sınırlandırılmış standart bir tanım bulunmamaktadır. YZ kavramı, insan zekâsı veya genel olarak zekâ ile ilgili bilişsel yaklaşımlar aracılığıyla tanımlanmıştır. Pek çok tanım, insanlar gibi davranan veya zekâ gerektiren eylemleri gerçekleştirebilen makinelerden bahsetmektedir (European Commission, 2021). AB Yapay Zekâ Yasası ise YZ'nin otonom karar verme ve öğrenme becerilerine odaklanarak, YZ'yi algoritmalar aracılığıyla veri girdilerinden bağımsız sonuç üretebilen yazılım tabanlı sistemler olarak tanımlamaktadır (European Parliament & Council, 2024).

YZ tanımları çeşitli olsa da YZ'nin, insan zekâsını simüle etme, genişletme ve yayma süreçlerine ilişkin araştırma teorilerini, yöntemleri, teknolojileri ve uygulamaları kapsadığı yaygın olarak kabul edilmektedir (Jiang vd., 2022). Disiplinler arası bir yapıya sahip olan YZ, bilgisayar bilimi, matematik, sinirbilimi, dilbilim, psikoloji, felsefe ve başka pek çok disiplinden elde edilen bilgilerin entegrasyonunu içermektedir (Yang vd., 2019). Bununla birlikte, YZ kavramı, herhangi bir kategori rolüne tam olarak uymamakta ve kapsamı ve içeriği, kendisine atfedilen çok boyutlu özellikleri tam anlamıyla ortaya koyamamaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâyı pek çok farklı yoruma sahip bir kavram olmaktan ziyade, benzersiz bir olgu olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Shchitova, 2020).

3. AB'de Yapay Zekâ Politikaları

AB, YZ teknolojilerinin sunduğu fırsatları değerlendirerek küresel rekabet gücünü artırmayı hedeflemektedir. AB, YZ'nin sunduğu fırsatları yalnızca rekabet gücü, ekonomik büyüme ve inovasyon açısından değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada da kilit bir araç olarak görmektedir.

AB, YZ'ye yönelik ilk stratejisini, 25 Nisan 2018'de yayımlanan Avrupa İçin Yapay Zekâ (Artificial Intelligence for Europe) iletişim belgesi ile ortaya koymuştur. Strateji, YZ'nin ekonomik ve toplumsal potansiyelinden tam olarak yararlanmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, YZ alanında araştırma ve inovasyon yatırımlarının arttırılması, YZ'nin ekonomiye entegrasyonunu hızlandırılması, YZ uygulamaları için gerekli verilerin erişilebilirliğinin sağlanması, YZ alanında yetenekli iş gücünün yetiştirilmesi ve mevcut iş gücünün yeniden eğitilmesi ve YZ uygulamalarının temel haklara uygun, etik ve güvenli bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması hedeflenmiştir (European Commission, 2018). AB, 2019 yılında yayınladığı "Güvenilir Yapay Zekâ İçin Etik İlkeler" (Ethics Guidelines for Trustworthy AI) belgesi ile YZ'ye yönelik ilk düzenlemesini yapmış ve güvenilir YZ için temel ilkeleri belirlemiştir (European Commission, 2019).

2020'de yayımlanan Yapay Zekâ Üzerine Beyaz Kitap – Mükemmeliyet ve Güvene Dayalı Bir Avrupa Yaklaşım (White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust) ile yüksek kaliteli dijital altyapı, temel değerlere dayalı düzenleyici bir çerçeve ile birleştirilmiş ve AB'nin veri ekonomisinde ve uygulamalarında küresel bir yenilik lideri olması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, AB ekonomisi ve kamu yönetimi genelinde, YZ'nin geliştirilmesini ve benimsenmesini destekleyebilecek, özel ve kamu sektörleri arasında bir "mükemmeliyet ekosistemi" oluşturmak adına çok düzeyli eylemler belirlenmiştir. Araştırma, inovasyon ve uygulama yatırımlarının etkisinin en üst düzeye çıkarılması amaçlanmıştır. Bununla birlikte, YZ alanında Avrupa'da eşsiz bir "güven ekosistemi" yaratmak amacıyla tüm Avrupa vatandaşlarını koruyacak, YZ'nin daha fazla geliştirilmesi ve benimsenmesine yönelik iç pazardaki engelleri ortadan kaldıracak ve Avrupa'nın YZ alanındaki sanayi temellerini güçlendirecek sağlam bir düzenleyici çerçevenin temel unsurları belirlenmiştir. Bu bağlamda, YZ uygulamaları düşük

risk, orta risk, yüksek risk ve yasaklanması gereken olarak sınıflandırılmış ve özellikle yüksek riskli uygulamalara sıkı düzenlemeler önerilmiştir (European Commission, 2020).

AB Komisyonu'nun 24 Ocak 2024 tarihli kararı ile Avrupa YZ Ofisi kurulmuştur. Ofis'in görevi, Birlik düzeyinde, YZ'nin anlaşılmasını teşvik etmek, gelecekteki YZ yönetmeliğinin uygulanmasına ve denetimine katkı sağlamak ve G7 Davranış Kuralları ve Yönlendirme İlkeleri gibi uluslararası kuralların uygulanmasına katkıda bulunmak ve uzmanlık ile yetenekler geliştirilmesini sağlamaktır (European Commission, 2024). 1 Ağustos 2024 tarihinde ise YZ için güven ekosistemi yaratmak amacıyla oluşturulan Yapay Zekâ Yasası (AI Act) yürürlüğe girmiştir. Yasa ile YZ sistemlerinin temel haklara, güvenliğe ve etik ilkelere uyumluluğun sağlanması hedeflenmiş ve çok güçlü ve etkili YZ modellerinin risklerini ele alan YZ sistemleri için dört risk seviyesi tanımlanmıştır (European Commission, 2024).

AB, rekabet gücünü artırma, demokratik ve etik değerleri koruma, dijital egemenliği güçlendirme ve uluslararası alanda güvenilir bir YZ yaklaşımı geliştirme hedefi doğrultusunda, 9 Nisan 2025 tarihinde Yapay Zekâ Kıtası Eylem Planı'nı (AI Continent Action Plan) yayınlamıştır. Plan, Beyaz Kitap'ta tanımlanan etik, hukuki ve politik çerçeveyi somut politikalara dönüştürerek, ekonominin kilit sektörlerinde YZ kullanımını hızlandırmayı ve güçlendirmeyi amaçlayan hızlı politika eylemlerini ortaya koymuştur (European Commission, 2025).

Yapay Zekâ Kıtası vizyonu kapsamında, 7 Ekim 2025 tarihinde Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisi (Apply AI) yayınlanmıştır. Bu strateji, AB'nin stratejik sektörlerinde rekabet gücünü artırmayı ve AB'nin teknolojik egemenliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. Stratejinin temel amacı, Avrupa genelinde YZ'nin benimsenmesi ve inovasyonun teşvik edilmesidir. Bununla birlikte strateji, kurumların stratejik veya politik karar alım süreçlerinde YZ'yi öncelikli çözüm aracı olarak değerlendirmesini öngören "Öncelikli Olarak Yapay Zekâ" (AI first) yaklaşımını teşvik etmektedir (European Commission, 2025).

3.1. Temel ilkeler ve hedefler

AB'nin YZ stratejisi; küresel rekabet gücünü artırmayı, demokratik ve etik değerleri korumayı, dijital egemenliği güçlendirmeyi ve uluslararası düzeyde güvenilir bir YZ ekosistemi oluşturmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede AB, Avrupa'yı bir "Yapay Zekâ Kıtası" hâline getirme vizyonunu benimsemektedir. Bu kapsamda AB, YZ stratejisi ile; (I)teknolojik ve endüstriyel kapasitesini artırmayı ve YZ'nin ekonomi genelinde, kamu ve özel sektörlerde daha fazla benimsenmesini sağlamayı, (II)YZ'nin neden olduğu sosyoekonomik değişimlere uyum sağlamak adına eğitim ve öğretim sistemlerini modernize etmeyi, yetenekleri geliştirmeyi, iş gücü piyasasındaki değişiklikleri öngörmeyi, iş gücü geçişlerini desteklemeyi ve sosyal koruma sistemlerine uyum sağlamayı; (III)AB değerlerine dayanan ve AB Temel Haklar Şartı ile uyumlu etik ve hukuki bir çerçeve sağlamayı amaçlamaktadır (European Commission, 2021).

AB'nin YZ stratejisi, (I)YZ alanında küresel liderlik, (II)etik, güvenli ve güvenilir bir YZ ekosistemi (III) YZ'nin toplum ve ekonomi üzerindeki faydalarından yararlanmak, (IV)YZ için altyapı ve yatırımların artırılması, (V)eğitim ve dijital yetenek gelişimi hedeflerini içermektedir. Bununla birlikte, AB, YZ'nin etik ve sosyal boyutlarını da dikkate alarak stratejiler belirlemektedir. Bu doğrultuda, AB'nin YZ stratejisi, (I)insan merkezli YZ, (II)güvenilir ve güvenli YZ (III)adil ve kapsayıcı YZ, (IV)gizlilik ve veri koruması, (V)sürdürülebilirlik, (VI)şeffaflık ve hesap verilebilirlik, (VII)orantısız düzenleme temel ilkelerine dayanmaktadır (European Commission, 2019).

3.2. Planlanan girişimler ve eylemler

AB'nin YZ stratejisi, (I)stratejik planlama ve koordinasyon, (II)veri ve teknoloji altyapısı, (III)finansman ve yatırım mekanizmaları, (IV)sektörel uygulamalar, (V)etik, güvenilirlik ve düzenleyici çerçeve, (VI) yetenek geliştirme ve eğitim ve (VII)uluslararası iş birliği alanlarında politika eylemleri ve girişimleri içermektedir.

AB, YZ araştırmalarında güçlü bir bilimsel temele sahip olsa da özel sektör yatırımları ve teknolojik yaygınlık açısından ABD ve Çin gibi küresel rakiplerinin gerisindedir. Bu nedenle AB hem kamu hem özel fonları birleştirerek stratejik sektörlerde YZ'nin benimsenmesini hızlandırmayı hedeflemektedir (European Commission, 2018). Avrupa İçin Yapay Zekâ strateji belgesi ile AB, YZ'nin sunduğu fırsatlardan en iyi şekilde yararlanmak ve küresel ölçekte rekabet gücünü artırmak adına tüm Avrupa vatandaşlarının dijital dönüşüm sürecine etkin bir şekilde dahil edildiği, AB değerleriyle uyumlu yeni teknolojilerin benimsenmesine yönelik kapsamlı bir vizyon ortaya koymuştur. Bu kapsamda, AB ve üye devletlerin YZ alanında koordineli bir plan doğrultusunda iş birliği içinde AB'nin teknolojik ve endüstriyel kapasitesini artırmak, YZ'nin benimsenmesini teşvik etmek, YZ'nin yol açtığı sosyo-ekonomik değişimlere hazırlıklı olmak ve etik ve hukuki bir çerçeve oluşturmak için birlikte çalışması planlanmıştır. Strateji ile AB ve ulusal düzeyde yatırımların etkisinin en üst düzeye çıkarılması, AB genelinde sinerji ve iş birliğinin teşvik edilmesi, iyi uygulamaların paylaşılması ve küresel düzeyde rekabet gücünü koruyacak ortak bir yön belirlenmesi amaçlanmıştır (European Commission, 2018).

Tablo 1

Avrupa için YZ Stratejisi ile Planlanan Eylemler ve Girişimler

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Stratejik Planlama ve Koordinasyon	- YZ Yüksek Düzeyli Uzman Grubu'nun kurulması - Avrupa Yapay Zekâ İttifakı'nın oluşturulması - Ulusal YZ stratejilerinin oluşturulması - YZ Koordineli Planı oluşturulması - Güvenilir YZ İçin Etik İlkeler belirlenmesi - AI Watch izleme sisteminin uygulanması
Veri ve Teknoloji Altyapısı	Avrupa Veri Alanlarının Oluşturulması
Finansman ve Yatırım Mekanizmaları	2018–2020 dönemi için 1,5 milyar avroluk bütçenin tahsis edilmesi - YZ araştırma ve inovasyonuna özel ve kamu yatırımları ile en az 20 milyar avroluk yatırım yapılması
Sektörel Uygulamalar	Öncelikli alanlar; sağlık, ulaşım ve mobilite, güvenlik ve enerji
Yetenek Geliştirme ve Eğitim	- YZ alanında ileri dereceleri ve bursların oluşturulması - Dijital beceriler ve yaşam boyu öğrenme programlarının oluşturulması - Blue Card sisteminin oluşturulması

AB, YZ alanındaki inovasyon kapasitesini artırmayı ve Birlik ekonomisi genelinde etik ve güvenilir YZ'nin geliştirilmesini ve benimsenmesini amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, endüstriyel ve teknolojik kapasitesini geliştirmeyi ve güçlendirmeyi, aynı zamanda AB'nin küresel bir veri merkezi haline gelmesini sağlayacak önlemleri ortaya koymayı amaçlayan 2020 tarihli Beyaz Kitap'ı (White Paper) yayınlanmıştır (European Commission, 2020).

Beyaz Kitap ile AB ekonomisi ve kamu yönetimi genelinde YZ'nin geliştirilmesini ve benimsenmesini destekleyen bir “mükemmeliyet ekosistemi” oluşturmak amacıyla çok düzeyde eylemler belirlenmiş ve araştırma, inovasyon ve uygulama yatırımlarının etkisini en üst düzeye çıkarılması hedeflenmiştir. Bununla birlikte, “güvenilir bir YZ ekosistemi” yaratmak adına tüm Avrupa vatandaşlarını koruyacak ve YZ'nin daha fazla geliştirilmesi ve benimsenmesi için iç pazarda engelleri ortadan kaldıracak sağlam bir Avrupa düzenleyici çerçevenin belirlenmesi amaçlanmıştır (European Commission, 2020).

Beyaz Kitap (White Paper), üye devletler, sivil toplum, sanayi ve akademi ile kapsamlı bir danışma süreci başlatmış ve Avrupa yaklaşımı için somut önerileri ortaya koymuştur. Bu öneriler, araştırma ve inovasyona yapılacak yatırımların artırılması, beceri geliştirilmesinin desteklenmesi ve KOBİ'ler

tarafından YZ'nin benimsenmesinin teşvik edilmesine yönelik politika araçlarını ve ayrıca gelecekteki düzenleyici çerçevenin temel unsurlarına ilişkin hususları kapsamaktadır (European Commission, 2020).

Tablo 2

Beyaz Kitap ile Planlanan Eylemler ve Girişimler

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Stratejik Planlama ve Koordinasyon	• Üye Devletlerin Koordineli Planlarının revize edilmesi • YZ mükemmeliyet ve test merkezlerinin oluşturulması • Üye Devletlerin en az bir dijital yenilik merkezi YZ alanında yüksek düzeyde uzmanlaştırması
Veri ve Teknoloji Altyapısı	• Sorumlu veri yönetimi uygulamalarının teşvik edilmesi • FAIR ilkelerine uygunluğunun sağlanması, güven oluşturulmasına ve verinin yeniden kullanılabilirliğinin güvence altına alınmasına katkı sağlanması
Finansman ve Yatırım Mekanizmaları	• YZ ve blok zinciri alanlarında 100 milyon avroluk pilot yatırım fonu oluşturulması • Yüksek performanslı ve kuantum bilgisayarlar, edge computing, YZ, veri ve bulut altyapısı desteklemek için 4 milyar avronun üzerinde bütçe ayrılması
Sektörel Uygulamalar	• Dijital İnovasyon Merkezleri (Digital Innovation Hubs) kurulması • AI-on-Demand Platformu oluşturulması • KOBİ'ler arasında YZ iş birliğinin teşvik edilmesi • KOBİ'lerin YZ anlamalarının ve benimsemelerinin desteklenmesi • YZ, veri ve robotik alanlarında yeni bir kamu-özel sektör ortaklığı kurulması • Sağlık sektörü, kırsal idareler ve kamu hizmeti sağlayıcıları arasında açık ve şeffaf sektör diyalogları başlatılması • YZ sistemlerinin kamu alımlarında kullanılmasını desteklenmesi
Yetenek Geliştirme ve Eğitim	• Güncellenmiş Dijital Eğitim Eylem Planı • Sürdürülebilirlik için Avrupa Yapay Zekâ Mükemmeliyet Merkezi (European Lighthouse of AI for Sustainability) kurulması • YZ alanında dünya çapında lider yüksek lisans programlarının oluşturulması • Önde gelen üniversite ve yükseköğretim kurumlarının ağlarının kurulması v desteklenmesi
Uluslararası İş birliği ve Küresel Etki	• Uluslararası düzeyde YZ için etik ilkelerinin geliştirilmesine katkıda bulunulması • Veri akışlarını sınırlayan üçüncü ülke politikaları yakından takibi • İkili ticaret müzakerelerinde veya Dünya Ticaret Örgütü çerçevesinde haksız sınırlamaları ele alınması

2021 yılında yayımlanan 2021 YZ Koordine Planı İncelemesi (Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021 Review), AB ile üye ülkeler arasındaki iş birliğini güçlendirmeyi amaçlayan 2018 tarihli Koordine Planı'nın bir devamı niteliğindedir. Belge, Avrupa'nın güvenilir ve insan odaklı YZ alanında küresel liderliğini pekiştirme amacıyla üç ana stratejik hedef etrafında şekillenmiştir. (I) yeni dijital çözümlerin benimsenmesi yoluyla ekonomik ve sosyal toparlanmayı destekleyecek şekilde YZ teknolojilerine yapılan yatırımları hızlandırmak, (II) YZ strateji ve programlarını eksiksiz ve zamanında uygulayarak AB'nin öncü kullanıcı avantajlarından tam olarak yararlanmasını sağlamak ve (III) YZ politikasını

uyumlu hâle getirerek parçalanmayı önlemek ve küresel zorluklarla etkili bir şekilde başa çıkmak. Bu doğrultuda, YZ gelişimi ve kullanımı için elverişli koşulların oluşturulması, Avrupa'da mükemmeliyetin laboratuvarlardan pazara taşınması, YZ'nin insanlar için faydalı olması ile yüksek etkili sektörlerde stratejik liderliğin inşa edilmesi amacıyla eylemler planlanmıştır (European Commission, 2021).

Tablo 3

2021 YZ Koordineli Planı ile Planlanan Eylemler ve Girişimler

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Stratejik Planlama ve Koordinasyon	- YZ İttifak Platformu işletilecek, yıllık YZ Meclisleri düzenlenecektir - Bölgesel YZ ağları oluşturulması - YZ kamu ve özel sektör paydaşlarını tematik atölye çalışmaları düzenlenmesi - Paydaşlarla iş birliği yapılması - YZ, Veri ve Robotik konusunda ortak programlı Avrupa Ortaklığı (YZ, Veri ve Robotik, Fotoniği, Made in Europe, EuroHPC ve KDT) - YZ yasa tasarısı hazırlanması - Güvenli Veri Alanı'nın(security data space) oluşturulması - YZ dünyasında robotik stratejisinin geliştirilmesi
Veri ve Teknoloji Altyapısı	- Veri Yasası (Data Act) teklifi kabul edilmesi - Sanayi verisi, edge ve bulut için bir Avrupa İttifakının başlatılması - Mikroelektronik Sanayi İttifakı'nın başlatılması - Yeni nesil ileri düzey işlemcilerle odaklanan olası bir Ortak Avrupa Önemi Taşıyan Önemli Proje (IPCEI) geliştirilmesi - Edge YZ bileşenleri ve sistemleri için bir Test ve Deneyim Tesisinin tahsisi - Yeşil Anlaşma, ulaşım, sağlık, finans, enerji, tarım, kamu yönetimi ve beceriler için Avrupa veri alanları oluşturulması - YZ geliştiricilerine yönelik test ve deney ortamlarının oluşturulması ve - Ortak bir Avrupa tarım veri alanının uygulanması ve güvenilir veri havuzlama ile veri paylaşımının teşvik edilmesi
Finansman ve Yatırım Mekanizmaları	- Avrupa veri alanları ve Avrupa Bulut Federasyonuna yatırım yapılması - İnovatif ve enerji verimli bulut-to-edge hizmetleri ve altyapılarının gelişimine yatırım yapılması - Düşük güç tüketimli edge YZ'nin bilişim ihtiyaçları için araştırma ve inovasyona yönelik yatırımların yapılması - YZ için yenilikçi fikir ve çözümlerin finanse edilmesi

Tablo 3 (Devamı)

Sektörel Uygulamalar	• Açık ve şeffaf sektörel diyaloglar oluşturulması • KOBİ'ler ile kamu yönetimleri alanlarında YZ'yi benimsemesinin desteklenmesi • KOBİ'lerin YZ uzmanlığı talepleri İçin Startup Europe ve Innovation Radar uygulamalarının başlatılması • Kamu alımlarında YZ kullanılması • Horizon Europe programının desteklenmesi • AI-on-demand platformunu güçlendirilmesi • Sağlık alanında; EIC Pathfinder Challenge, EIC Accelerator Challenge programlarının desteklenmesi • Women TechEU girişiminin başlatılması • İklim ve çevre alanlarında YZ teknolojilerinin kullanılması • YZ teknolojilerinin kolluk kuvvetleri, göç ve iltica alanlarında uygulanması • Ulaşım alanında YZ teknolojileri desteklenmesi ve YZ Yol Haritası oluşturulması • Sürdürülebilir tarım ve gıda alanında YZ için TEF'ler (Test ve Değerlendirme Merkezleri) kurulması • Yerel Dijital İkizler projesinin Avrupa kapasitesinin güçlendirilmesi • AI algoritma kayıtlarının oluşturulmasının desteklenmesi
Yetenek Geliştirme ve Eğitim	• Araştırma kapasitelerini oluşturulması • Dijital alanlarda staj programlarının desteklenmesi • Eğitimciler için YZ ve veri kullanımına ilişkin etik yönergeler geliştirilmesi ve %45 kadın katılımının sağlanması • Bölgesel ve sektörel düzeyde dijital becerilerin geliştirilmesi • AB'de YZ alanında uzmanlaşmış yükseköğretim programlarının karşılıklı tanınmasını kolaylaştırılması • Marie Skłodowska-Curie eylemleri kapsamında YZ alanında doktora ağları, doktora sonrası bursların ve personel değişim projelerinin finanse edilmesi • Robotik alanın tüm yaş, cinsiyet ve sosyal gruplara yönelik eğitimde kullanımını teşvik edilmesi

Tablo 4

2021 YZ Koordineli Planı ile Planlanan Eylemler ve Girişimler 2

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Uluslararası İş birliği ve Küresel Etki	• Eş programlı Avrupa Ortaklığı CCAM ile iş birliği yapılması ve büyük ölçekli uygulamaların hazırlanması • Ulusal, bölgesel veya sektörel Güvenlik Operasyon Merkezleri kurulması • Küresel YZ standartlarının belirlenmesini teşvik edil, WIPO'nun YZ ve Fikri Mülkiyet (IP) hakları üzerindeki çalışmalar sürdürülmesi • Üçüncü ülkelerle YZ alanında ikili değişim çabaları yoğunlaştırılması (AB-Japonya YZ projesi) • YZ'nin Güney Akdeniz ülkeleri ve Afrika yönelik diplomasi ve kalkınma politikalarında kullanılması • YZ alanında küresel aktörlerle bilgi ve deneyim alışverişi kolaylaştırılması • Ulusal, bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları ile birlikte çalışarak, güvenlik, emniyet, birlikte çalışabilirlik, çoklu ajan sistemleri veya paylaşımlı/otomatik kontrol gibi konularda ortak standartların belirlenmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi

AB, 2025 yılında Yapay Zekâ Kıtası Eylem Planı'nı yayınlamıştır. Plan ile AB'nin YZ alanında küresel liderliğinin pekiştirilmesi ve Avrupa'nın bir "YZ kıtası" hâline gelmesi amacıyla, AB'nin ekonomik, sosyal ve kültürel önceliklerine hizmet edecek bir dizi stratejik eylemi kapsamaktadır. Bu çerçevede, AB'nin bir YZ kıtası hâline gelebilmesi için (I)hesaplama altyapısı, (II)yüksek kaliteli veri, (III)YZ algoritmalarının geliştirilmesi ve bunların AB'nin stratejik sektörlerinde benimsenmesinin teşvik edilmesi, (IV)güçlü bir YZ yetenek tabanı ve (V)Yapay Zekâ Yasası'na uyumun kolaylaştırılması olmak üzere beş temel alana yönelik hızlı politika eylemleri planlanmıştır (European Commission,2025).

Tablo 5

Yapay Zekâ Kıtası Eylem Planı ile Planlanan Eylemler ve Girişimler

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Stratejik Planlama ve Koordinasyon	- YZ Fabrikalarının kurulması ve ilgili hizmetlerin devreye alınması - Yapay Zekâ Fabrikalarına ve hizmetlerine erişim sağlayacak tek bir giriş noktasının oluşturulması - YZ'ya optimize edilmiş ilk fabrika süper bilgisayarlarının tedarik sürecinin başlaması - YZ Fabrikaları ve YZ Fabrikalarının antenlerinin kurulmasına yönelik Teklif Çağrısı'nı başlatılması - Yapay Zekâ Yasası (AI Act) Hizmet Masasının kurulması - Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisinin (Apply AI Strategy) kamu istişarelerinin başlatılması - Avrupa YZ Araştırma Konseyi (RAISE)'nin pilot aşamasının başlatılması
	- Bulut ve YZ Geliştirme Yasası (Cloud and AI Development Act) teklifi için kamu istişaresinin başlatılması - Önemli Ortak Avrupa Çıkarı Projeleri (IPCEI) tasarlama çalışmalarına destek sağlanması.
Veri ve Teknoloji Altyapısı	- Veri Birliği Stratejisine (Data Union Strategy) yönelik kamu istişaresinin başlatılması ve stratejinin yayınlanması - YZ Fabrikalarıyla bağlantılı Veri Laboratuvarlarının (Data Labs) kurulması - YZ Gigafabrikalarına yönelik resmi teklif çağrısının başlatılması - Ortak Avrupa Veri Alanlarının yaygınlaştırılması ve YZ Fabrikalarıyla bağlantılarının güçlendirilmesi
Finansman ve Yatırım Mekanizmaları	- YZ Gigafabrikalarına yatırım için ilgi beyanı çağrısının yayımlanması - InvestAI Mekanizmasının tanımlanması - Horizon Europe 2026–2027 Ar-Ge ve Inovasyon (R&I) çalışma programının kabul edilmesi - Horizon ve Dijital Avrupa Programı çağrılarının kapsamında yaklaşık 700 milyon avroluk yatırımın harekete geçirilmesi

Tablo 6*Yapay Zekâ Kıtası Eylem Planı ile Planlanan Eylemler ve Girişimler-2*

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Sektörel Uygulamalar	- Sanayi temsilcileriyle ile kamu sektörü arasında yapılandırılmış diyaloglar sektöre özgü yapay zekâ çıktılarının ve performans göstergelerinin (KPI) belirlenmesi - Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisine (Apply AI Strategy) yönelik kamu istişaresi ve Kanıt Çağrısının başlatılması - Bilimde Yapay Zekâ Stratejisine (AI in Science Strategy) yönelik Kanıt Çağrısı ve danışma sürecinin başlatılması - Stratejik sektörlerde YZ ve üretken YZ (generative AI) geliştirilmesi ve ilgili YZ çözümlerinin benimsenmesinin sağlanması - GenAI4EU girişimi kapsamında, sağlık, siber güvenlik, enerji, ilaç/geliştirme, elektronik iletişim, havacılık-uzay, robotik, imalat, kamu sektörü ve bilim alanlarında Horizon ve Dijital Avrupa Programı çağrılarının başlatılması - Enerji sektöründe dijitalleşme ve YZ'ye yönelik stratejik bir yol haritasının kabul edilmesi
Yetenek Geliştirme Ve Eğitim	- YZ dâhil olmak üzere kilit teknolojilere odaklanan AB lisans, yüksek lisans ve doktora programlarının artırılması - YZ Beceri Akademisi'nin (AI Skills Academy) başlatılması - AB ve AB dışı ülkelerden doktora adaylarına araştırmacılara ve yurt dışında yaşayan genç profesyonellere yönelik YZ burs programlarının oluşturulması (AI fellowship schemes) - Üretken YZ'ye (generative AI) odaklanan pilot sertifikalı bir derece programı geliştirilmesi ve bursiyerlerinin üst düzey öğretim ve araştırma faaliyetlerini kolaylaştırılması - Sanayi ile iş birliği içinde pilot bir YZ cıracılık programının başlatılması - Kadın profesyoneller için burs ve geri dönüş programlarının uygulanması - YZ dâhil olmak üzere kilit teknolojilerde İleri Dijital Beceriler Yarışmalarının (Advanced Digital Skills Competitions) düzenlenmesi - AB dışı ülkelerden nitelikli YZ uzmanlarını çekmek ve elde tutmaya katkı sağlamak, bu kapsamda araştırmacılar için "MSCA Choose Europe" programının oluşturulması - KOBİ'ler, orta ölçekli işletmeler, startup'lar ve kamu sektörü çalışanlarının sürekli öğrenmesini destekleyen faaliyetler yürütülmesi - YZ yaygınlaştırma faaliyetleri ve YZ farkındalık girişimlerinden oluşan bir bilgi havuzu oluşturulması - YZ sektöründe yüksek nitelikli AB dışı çalışanların hareketliliğini teşvik etmek üzere bir pilot uygulamanın başlatılması
Uluslararası İş birliği Ve Küresel Etki	- Partner ülkelerle ikili ve çok taraflı iş birlikleri aracılığıyla insan merkezli ve güvenilir YZ'nin teşvik edilmesi - Küresel YZ çabalarına liderlik etmek amacıyla yenilik ve yönetim girişimlerinin desteklenmesi - Uluslararası dijital ortaklıkların ve iş birliklerinin potansiyelinin araştırılması ve güçlendirilmesi. - Çok taraflı platformlarda aday ve potansiyel aday ülkelerle iş birliği yapılması - AB'nin uluslararası stratejik yaklaşımını ortaya koyacak iletişimlerin hazırlanması ve uygulanması

AB'nin YZ'ye ilişkin en güncel strateji belgesi Ekim 2025 tarihli Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisidir (Apply AI). AB'nin genel YZ sektörel stratejisi olan belge, stratejik sektörlerin rekabet gücünü artırmayı ve AB'nin teknolojik özerkliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, özellikle KOBİ'ler arasında YZ'nin benimsenmesi ve inovasyonun teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, strateji, "YZ öncelikli politika" yaklaşımını benimsemekte ve YZ Kıtası Eylem Planı'nı somut eylemlerle tamamlamaktadır (European Commission,2025). Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisi, sektörel öncül projeler, destek önlemleri ve eylemler ile yeni bir yönetim sistemi olmak üzere üç ana bölümden

oluşmaktadır. Strateji, sağlık ve ilaç, hareketlilik, ulaşım ve otomotiv, robotik, imalat, mühendislik ve inşaat, iklim ve çevre, enerji, tarım-gıda savunma, güvenlik ve uzay alanları ile elektronik iletişim, kültürel, yaratıcı ve medya sektörlerinde ve kamu alanında yapay zekânın benimsenmesini artırmaya yönelik hedeflenmiş tedbirleri içermektedir. Bu çerçevede, Avrupa Dijital Yenilik Merkezleri'nin YZ Deneyim Merkezleri olarak yeniden yapılandırılması; YZ Fabrikaları, YZ Gigafabrikaları, YZ Test ve Deneyim Tesisleri ile YZ düzenleyici sandbox'larının devreye alınması ve Apply AI İttifakı aracılığıyla YZ sağlayıcıları, sanayi liderleri, akademi ve kamu sektörünün bir araya getirilmesi yoluyla politika eylemlerinin gerçek dünya ihtiyaçlarına dayandırılması hedeflenmektedir. Ayrıca, YZ Gözlemevi'nin sektörlerdeki YZ etkilerini takip etmesi amaçlanmaktadır (European Commission,2025).

Tablo 7*Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisi ile Planlanan Eylemler ve Girişimler*

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Stratejik Planlama ve Koordinasyon	- Avrupalı şirketlerin YZ modelleri ve sistemlerini EDIH ağıyla paylaşımlarını teşvik etme amacıyla 'ilgi beyanı çağrısı' başlatılması - YZ Yasası (AI Act) ile diğer AB mevzuatları arasındaki etkileşimi düzenleyecek ve ilgili sektörel mevzuatı kapsayacak yönergelerin hazırlanması - YZ İttifakı'nın (AI Alliance), Apply AI paydaşları ve politika yapımcılar için bir koordinasyon forumuna dönüştürülmesi - YZ Ofisi (AI Office) tarafından YZ inovasyon politikalarının tartışılması amacıyla yıllık toplantılar düzenlenmesi ve stratejinin takibi için sektörel kurulların oluşturulması - YZ Gözlemevi'nin (AI Observatory) kurulması - YZ teknolojilerini desteklenmesi ve Kamu Yararı için YZ (AI for Public Good) politikalarının takip edilmesi "Önce YZ" (AI first) politikasının desteklenmesi 'Önce YZ' (AI first) yaklaşımını mümkün kılacak yönergelerin dahil edilmesi
Sektörel Uygulamalar	- Sağlık alanında; Avrupa genelinde YZ destekli gelişmiş tarama merkezlerinin kurulması - Sağlık alanında Avrupa YZ Uygulama Uzmanlık Ağı (European Network of Expertise on AI Deployment in Healthcare) oluşturulması - Tedavisi zor hastalıklara çözüm sunabilecek Yapay Zekâ İlaç Keşfi Yarışmasının (AI drug discovery challenge) başlatılması - Tıbbi cihazların piyasaya giriş sürecinin hızlandırılması ve basitleştirilmesi - Robotik alanında; Avrupa robotik teknolojilerinin yaygınlaştırılmasını hızlandıracak "Catalyst for the uptake of European Robotics" programının oluşturulması - YZ destekli robotik çözümlerinin benimsenmesi için sektörel hızlandırma mekanizmalarının (Acceleration Pipelines) geliştirilmesine yönelik mali destek sağlanması. - Üretim alanında; üretim süreçlerine uyarlanmış ileri düzey YZ modelleri ve YZ ajanlarının geliştirilmesinin desteklenmesi - Endüstri aktörleri arasında veri paylaşımının güvenilir üçüncü taraflar aracılığıyla kolaylaştırılması - YZ'nin üretim süreçlerine entegrasyonunu hızlandıracak projelere fon sağlanması - Savunma ve uzay alanlarında; YZ destekli durumsal farkındalık ve komuta-kontrol (C2) kapasitesi geliştirme ve uygulama süreçlerinin hızlandırılması - AB'nin uzay üretimi ve operasyonlarında YZ uyumluluğunun desteklenmesi - İç güvenlik ve siber güvenlik alanlarında; YZ çözümlerinin geliştirilmesi ve benimsenmesinin teşvik edilmesi. - YZ tabanlı siber güvenlik araçları, teknolojileri ve hizmetleri geliştiren ve uygulayan projelerin finanse edilmesi - YZ'nin, siber güvenlik mimarileri, altyapıları ve tehdit izleme sistemleri ile güvenli ve birlikte çalışabilir biçimde entegrasyonunun desteklenmesi - Ulaşım ve hareketlilik sektöründe, otonom sürüş ve araç yönetim sistemleri için yenilikçi YZ modelleri ve ortak yazılım platformlarının geliştirilmesinin hızlandırılması

Tablo 8*Uygulamalı Yapay Zekâ Stratejisi ile Planlanan Eylemler ve Girişimler-2*

Stratejik Alan	Planlanan Eylemler ve Girişimler
Sektörel Uygulamalar	• “Autonomous Drive Ambition Cities” (Otonom Sürüş Vizyonu Şehirleri) girişiminin başlatılması • Elektronik iletişim alanında “Edge AI (uç cihaz yapay zekâ) alanında Avrupa Telekom YZ platformunun (European Telco AI platform) oluşturulması • Enerji sisteminde tahmin, optimizasyon, dijital ikizler (digital twins) ve sistem dengelemesi gibi alanlarda YZ modellerinin geliştirilmesi • YZ sistemlerinin ve genel amaçlı modellerin enerji tüketimine etkisi hakkında ortak raporlama ve dokümantasyonun standardizasyonu • İklim ve çevre alanında, Destination Earth adlı açık kaynaklı bir YZ tabanlı Dünya sistemi öncü modelinin (AI Earth-system frontier model) uygulanması • Tarım-gıda alanında “Agri-food AI platformu”nun oluşturulması • Kültürel ve yaratıcı sektörlerde YZ ile geliştirilmiş sanal prodüksiyon konusunda uzmanlaşmış mikro stüdyoların (micro-studios) AB genelinde geliştirilmesinin desteklenmesi • Çok dilli YZ teknolojilerini kullanan Avrupa çapında platformların geliştirilmesinin desteklenmesi • YZ tarafından üretilen içeriklerle ilgili hukuki zorlukları incelemek ve telif hakkı ihlali riski taşıyan uygulamaları önlemek veya azaltmak amacıyla ileri teknolojik güvenlik önlemlerinin ve teknolojilerin kullanımını araştırarak hedefli bir çalışma başlatılması • Kamu yönetimlerine özel bir YZ araç kutusu (AI toolbox) oluşturulması • Ölçeklenebilir ve tekrarlanabilir Avrupa YZ çözümlerinin benimsenmesini hızlandırılması
Yetenek Geliştirme ve Eğitim	• Sektörlere ve iş profillerine özel olarak uyarlanmış pratik YZ okuryazarlığı eğitimleri • YZ alanında yeniden beceri kazandırma ve beceri geliştirme faaliyetlerine katılımın teşvik edilmesi • YZ nedeniyle yeniden yapılanma sürecinde olan veya iş kaybı riski taşıyan sektörlerdeki çalışanlara, Beceri Garantisi (Skills Guarantee) ve Beceriler Birliği (Unic of Skills) girişimleri aracılığıyla ek eğitim fırsatları sunulması • Dijital Yeterlilik Çerçevesi (Digital Competence Framework for Citizens) gibi ilgili yeterlilik çerçevelerinin pratik kullanımını ve yaygın biçimde benimsenmesinin teşvil edilmesi • “İş Dünyası için YZ” (AI for Business) adlı yönetici düzeyinde yüksek lisans (executive master) programlarının finanse edilmesi • “YZ Girişimcileri Laboratuvarı” (AI Entrepreneurs Lab) kurulması • Avrupa’nın önde gelen sanayi ve akademik aktörlerini bir araya getiren Öncü YZ Girişimi’nin (Frontier AI Initiative) başlatılması ve koordinasyonun sağlanması • Kilit sektörlerde uyarlanmış yeni nesil YZ ajanları üzerine araştırmaların başlatılması
Uluslararası İş birliği ve Küresel Etki	• G7, G20, Global Partnership on AI, OECD, Avrupa Konseyi, Yapay Zekâ Güvenlik ve Emniyet Enstitüleri Ağı, Yapay Zekâ Zirveleri ve Birleşmiş Milletler sistemi gibi uluslararası forum ve girişimlerde aktif katılım sağlanması • Güvenilir sınır ötesi veri akışlarının, dost ülkelerle yapılan ikili ve çok taraflı ticaret anlaşmaları ile G7, G20 ve OECD platformları çerçevesinde güvence altına alınması

4. Almanya Fransa ve İtalya'nın Ulusal Yapay Zekâ Stratejileri

Yapay zekâ stratejileri gerek teknolojik uyum sağlamak için gerekse ekonomik kalkınmayı desteklemek, toplumsal refahı artırmak ve küresel liderlik elde etmek için bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda ülkeler için YZ stratejileri belirlemek, ekonomik, toplumsal ve stratejik alanlarda ulusal ve uluslararası ölçekte başarı sağlamak adına kritik bir önem taşımaktadır. Almanya, Fransa ve İtalya AB'nin en büyük ekonomilerini oluşturan kurucu ülkeler olmakla birlikte, dünyanın en ileri sanayileşmiş ülkelerini bir araya getiren G8/G7 platformunun da aktif üyeleridir. Söz konusu ülkeler bu konumları ile hem bölgesel hem de küresel ölçekte ekonomik ve siyasi politikaları yönlendirme kapasitesine sahiptir. Bu bağlamda bu ülkelerin YZ yaklaşımlarını ve stratejilerini incelemek dijitalleşen küresel sistemin gelecekteki olası seyrine ilişkin bir perspektif sunması bakımından önem arz etmektedir (Eser, 2025).

4.1. Almanya'nın Yapay Zekâ stratejisi

Almanya'nın YZ Stratejisi Almanya'nın küresel rekabet gücünü artırmayı hedefleyen bir yaklaşıma sahiptir ve YZ'yi inovasyon, ekonomik büyüme ve toplumsal refahı sağlamak için temel bir itici güç haline getirmeye odaklanmaktadır. Almanya'nın ilk ulusal YZ stratejisi, Kasım 2018'de Alman Federal Hükümeti, Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı, Federal Ekonomi ve Enerji Bakanlığı ve Federal Çalışma ve Sosyal İşler Bakanlığı tarafından ortaklaşa geliştirilen Alman Yapımı Yapay Zekâ (AI made in Germany) belgesi ile ortaya konmuştur (Eser, 2025). Strateji, Almanya ve Avrupa'yı YZ alanında lider bir merkez hâline getirerek Almanya'nın gelecekteki rekabet gücünü artırmayı; toplumun yararına hizmet eden sorumlu bir YZ'nin geliştirilmesini ve uygulanmasını sağlamayı ve YZ'nin etik, hukuki, kültürel ve kurumsal açıdan topluma entegrasyonunun sağlanmasını amaçlamaktadır (Die Bundesregierung, 2018).

Aralık 2020'de güncellenen strateji ile araştırma, bilgi ve uzmanlık, transfer ve uygulama, düzenleyici çerçeve ve toplum ana eylem alanlarını olarak belirlenmiştir. Bu alanlara yönelik olarak 2022 yılına kadar uygulanması öngörülen somut önlemler ve eylemler planlanmıştır. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik, çevre/iklim koruma, pandemi kontrolü ve uluslararası/Avrupa iş birliği gibi alanlara yönelik yeni girişimler belirlenmiş ve YZ'nin desteklenmesine ilişkin 2025 yılına kadar toplam 5 milyar avro bütçe tahsis edilmiştir (Die Bundesregierung, 2020).

2023'te Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı (BMBF) tarafından yayımlanan Yapay Zekâ Eylem Planı (AI Action Plan) ile Almanya için mükemmel bir araştırma ve beceri temeli oluşturmak ve toplumda somut ve hissedilebilir faydalar sağlayan ölçülebilir ekonomik başarılar elde etmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, Almanya'da YZ araştırmalarını güçlendirmek ve yeni perspektifler için bir araştırma gündemi oluşturmak amacıyla, Almanya'nın bu alandaki öncelikleri yeniden tanımlanmış; araştırma ve yenilik, eğitim ve yetenek gelişimi, veri altyapısı, etik ve güvenlik, toplumsal uygulamalar ile uluslararası iş birliği gibi temel alanlara odaklanılmıştır. Bu alanlara yönelik acil eylem planları belirlenmiş, daha önce başlatılan eylemler takvime bağlanmış ve 1,6 milyar avronun üzerinde bir yatırım planlanmıştır (Die Bundesregierung, 2020).

Araştırma ve inovasyonların desteklenmesi Almanya'nın YZ stratejisinin temel unsurlarından birini oluşturmaktadır. Almanya, YZ araştırma merkezleri ve araştırma projelerine yönelik yatırımlar ile YZ araştırma ortamını güçlendirmeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte, ileri düzey YZ teknolojilerinin ve uygulamalarının geliştirilmesi, özellikle KOBİ'lerin YZ yeniliklerinden yararlanmasının sağlanması ve rekabet gücünü artırmak amacıyla bu işletmelerde YZ yenilikleri teşvik edilmektedir. Etik ve standartlaşmış YZ yaklaşımını benimseyen Almanya'nın YZ stratejisinin bir diğer önemli unsuru ise eğitim ve yetenek gelişimidir. Almanya, insan sermayesine odaklanan bir yaklaşım ile eğitimcilerin, eğitmenlerin ve kamunun YZ alanında yüksek kaliteli bir eğitim seviyesini garanti altına alınmasına ve yaşam boyu öğrenme, yeniden eğitim ve çalışanların kariyerleri süresince yeteneklerini artırmaya

yönelik olarak iş gücünün YZ becerilerinin genişletilmesi ve yükseltilmesine büyük önem vermektedir (Die Bundesregierung, 2020). YZ'nin sanayi ve ekonomide kullanımı, Alman ekonomisinin rekabet gücünü artırmada temel bir araç olarak görülmektedir. Bu bağlamda, otomotiv, üretim, sağlık ve lojistik gibi temel sanayilere YZ entegrasyonunun sağlanması, "akıllı fabrikalar" ve sanayide YZ destekli otomasyonu geliştirilmesi teşvik edilmekte, verimlilik ve üretkenliğin artırılmasına odaklanılmaktadır.

Almanya'nın YZ stratejisinin bir diğer temel unsuru ise veri ve dijital altyapıdır. Son teknoloji YZ uygulamalarının geliştirilmesi için optimal koşulları sağlamak amacıyla güvenilir bir veri ve analiz ortamının oluşturulması ve daha esnek veri birlikte çalışabilirliği teşvik edilmektedir. Bununla birlikte, YZ'nin toplumsal sorunlara çözüm üretmede kullanımı desteklemektedir. Bu bağlamda, çevre ve iklim için yarar sağlayacak YZ uygulamaları finanse edilmektedir (Die Bundesregierung, 2020).

Aynı zamanda, Almanya'nın YZ stratejisi, iş dünyası, akademi ve kamu araştırma merkezleri arasında ulusal ve uluslararası düzeyde bağlantı ve iş birliklerini desteklemektedir. Bu kapsamda, çok disiplinli, ileri düzey araştırma ve inovasyon projelerinin geliştirilmesi teşvik edilmektedir. Ayrıca, bilgi yayılımını ve transferini destekleyerek kurumsal aktörler arasındaki sinerjilerin ve çeşitliliklerin etkin biçimde değerlendirilmesine yönelik iş birlikleri desteklenmektedir. Bununla birlikte, Almanya, Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı'na (GPAI) ve OECD'nin YZ çalışmalarına katkıda bulunmaktadır. Almanya, OECD'nin Çalışma, Inovasyon, Verimlilik ve Yeteneklerde YZ (AI-WIPS) programını desteklemektedir. Küresel Güney'de ise YZ kapasite geliştirme çalışmalarını ve açık YZ eğitim verilerine erişimi güçlendirerek kapsayıcı ve adil YZ inovasyonunu desteklenmesine katkı sağlamaktadır (European Commission, 2021).

Tablo 9

Almanya'nın YZ Alanında Girişimleri

Strateji Alanı	Girişimler/Programlar
Araştırma ve Yenilik	- YZ Yetkinlik Merkezleri, YZ Gerçeklik Laboratuvarı, Gründer platformu, Sprind - Endüstriyel Kolektif Araştırma Programı, - Çığır Açıcı İnovasyonlar Ajansı - Merkezi İnovasyon Programı - Yarın Hubları - INVITE yenilik yarışması projeleri - Dijital İş ve Toplum Gelecek Fonu
Eğitim ve yetenek gelişimi	- YZ Kampüsü - YZ alanında en az 100 ek profesörlük kadrosu - Helmholtz Bilgi ve Veri Bilimi Akademisi - İşgücü Araştırma Mükemmeliyet Merkezlerinin oluşturulması - Öğrenim Fabrikaları 4.0 (Learning Factories 4.0) - Alexander von Humboldt Profesörlüğü akademik teşvik ödül programları
Veri ve Dijital Altyapı	- Yeşil Civic Tech Laboratuvarları - Ulusal Araştırma Veri Altyapısı (NFDI) kurulması - Dijital Pakt programı - PLAIN – Platform Analiz ve Bilgi Sistem - Federal Hükümet Veri Stratejisi girişimleri
Uluslararası İş birliği ve Küresel Rekabet	- Fransa-Almanya Ar-GE ağı (sanal merkez) oluşturulması - FAIR Forward girişimi - Almanya ve Fransa tarafından başlatılan GAIA-X projesi

Tablo 9(Devamı)

Toplumsal Diyalog, Katılım ve Ağ Oluşturma	• Plattform Lernende Systeme • Dijital Hub • Civic Coding - Ortak İyilik için Yapay Zekâ Inovasyon Ağı • Civic Innovation Platformu • Veri Alanı Mobilite Almanya paydaş diyalogu
Etik, Standartlar ve Düzenlemeler	• Rekabet Hukuku 4.0 Komisyonu • Sürücüsüz Arabalar İçin Etik Yönerge
Toplumsal ve Çevresel Zorluklara Çözüm	• Sağlık sektörüne 50 milyon avro fon tahsis edilmesi • Tarım, sağlıklı beslenme, gıda zinciri ve kırsal alanlarında YZ teknolojilerine yönelik 92 milyon avroluk fon tahsis edilmesi • Mobilite alanında Gerçek Dünya Test Alanı Projesi • Çevre, İklim, Doğa ve Kaynaklar için Yapay Zekâ Fenerleri programı • Uzak Algılama programı • Otomatik ve Bağlı Sürüş Sistemleri Programı • mFUND Finansman Programı

4.2. Fransa'nın Yapay Zekâ stratejisi

Fransa'nın YZ stratejisi, ilk aşamada küresel yetenek rekabetini sağlamaya, ikinci aşamada ise, YZ alanında eğitim almış yeteneklerin sayısını artırmaya ve AR-GE potansiyelini ekonomik başarılarla dönüştürmeye odaklanan bir yaklaşıma sahiptir.

Fransa ilk ulusal YZ stratejisini, Mart 2018 tarihinde yayımlanan İnsanlık İçin Yapay Zekâ (AI for Humanity) belgesi ile ortaya koymuştur. Strateji, Fransız Milletvekili ve ünlü matematikçi Cédric Villani tarafından hazırlanan Yapay Zekâya Anlam Vermek: Ulusal ve Avrupa Stratejisi İçin Bir Rapor'a dayanarak hazırlanmış ve Fransa'nın YZ alanındaki beş yıllık ulusal planını sunmuştur. Belge, Fransa'nın YZ ekosisteminin gelişmesi için bilimsel araştırma, inovasyon, endüstriyel uygulamalar ve etik alanlarına ilişkin yol haritasını sunmuştur. Bununla birlikte, dünyaca ünlü YZ yeteneklerini geliştirmek, elde tutmak ve çekmek için YZ eğitim ve öğretim ekosistemini iyileştirmeyi, YZ'yi ekonomi ve toplumda özellikle start-uplar, kamu-özel sektör ortaklıkları ve veri paylaşımı yoluyla yaygınlaştırmayı ve YZ uygulamalarının şeffaf ve adil kullanımına yönelik etik bir çerçeve geliştirmeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda, Fransız Hükümeti, 2022 yılının sonuna kadar YZ gelişimine 1,5 milyar avroluk bir bütçe ayırmıştır (Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, 2024).

Kasım 2021'de ise, "Fransa 2030" planının bir parçası olarak Yapay Zekâ Ulusal Stratejisi yayınlanmıştır. YZ stratejisinin ikinci aşaması olan bu stratejide, Fransa'nın en iyi uluslararası YZ yeteneklerini eğitime ve çekme kapasitesine sahip olması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, birinci aşamadaki çalışmaların sürdürülmesine ek olarak, YZ alanında yetişmiş yetenek havuzunun genişletilmesi, bu alanda kritik bir rekabet avantajının sağlanması ve Fransa'nın ekonomik başarı sağlamak için araştırma ve geliştirme potansiyelinin hızlandırılması amacıyla YZ-Kümesi (IA-Cluster) ve YZ-Hızlandırıcı (IA-Booster) sütunları oluşturulmuştur. YZ-Kümesi (IA-Cluster) ile Fransa'daki eğitim ve araştırma merkezlerini uluslararası YZ uzmanlık merkezlerine dönüştürülmesi ve Fransa genelinde YZ eğitimi ve araştırma alanlarında mükemmeliyet merkezleri kurarak bu alanda küresel liderliği elde etmek; YZ-Hızlandırıcı (IA-Booster) ile Fransız KOBİ'lerinin dijital dönüşümü desteklenerek küçük işletmelerde YZ teknolojilerinin entegrasyonunu kolaylaştırılması hedeflenmiştir (Gouvernement français, 2021).

2023 yılında "Fransa'yı YZ devriminde ön saflarda bir ülke yapmak" amacıyla Yapay Zekâ Komisyonu kurulmuştur. Komisyonun 2024 yılında yayınladığı "Yapay Zekâmız: Fransa İçin Arzumuz" (AI: Notre Ambition pour la France) raporu üzerine, toplumu bilinçlendirme ve eğitime planı; Fransa & YZ (France & AI) fonunun oluşturulması; Fransa'nın bilgisayar gücü açısından önemli bir merkez haline getirilmesi; verilere erişimi kolaylaştırılması; kamu araştırmalarında "Yapay Zekâ istisnası" denemesinin yapılması

ve YZ küresel yönetişiminin teşvik edilmesini öncelikli eylem alanları olarak belirlenmiştir (Commission de l'intelligence artificielle de la République française, 2024).

Fransa'nın YZ stratejisi, YZ'nin kamu politikası yönetimine entegrasyonunda devlet ve özel sektör iş birliğiyle bir dönüşüm gerçekleştirilmesini öngören bir yaklaşımına sahiptir. Bu bağlamda, kamu-özel ortaklıklarını güçlendirmeye ve yüksek riskli, yüksek getirili araştırma projelerini de kapsayan YZ geliştirme ve uygulamalarını hızlandırmaya yönelik önemli kamu fonları tahsis edilmektedir. (Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, 2024).

Eğitim ve araştırmaya yaptırım, Fransa'nın YZ stratejisinin temel unsurlarından birini oluşturmaktadır. Fransa, araştırma ve akademik mükemmeliyete daha fazla ağırlık vermektedir. Bu kapsamda, araştırma merkezlerinin (3IA Enstitüleri) kurulmasına ve uluslararası ortaklarla özellikle disiplinler arası YZ araştırmalarına ve yetenek gelişimine büyük önem vermektedir. Aynı zamanda Fransa, YZ alanındaki en iyi küresel yetenekleri eğitmeye ve ülkeye çekmeye odaklanarak YZ alanında en yüksek bilimsel seviyeye ulaşmayı ve YZ'nin ekonomi ve toplumda yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir (European Commission, 2021).

Veri inşası ise Fransa'nın YZ stratejisinin bir diğer önemli unsurudur. Veri erişilebilirliği, YZ araştırma ve geliştirme için yüksek kaliteli veri setlerinin kullanımını kolaylaştırılması ve gelişmiş YZ uygulamalarının desteklenmesi için yüksek performanslı bilişim altyapısına yönelik bilişim fon kaynakları oluşturulmuştur (Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, 2024). Bununla birlikte, Fransa, YZ'nin ekolojik ve toplumsal faydalarına büyük önem vermektedir. Sağlık, güvenlik, çevresel sürdürülebilirlik gibi alanlarda zorlukların aşılmasında YZ teknolojilerinin kullanımını desteklemektedir.

YZ'nin etik kullanımı, şeffaf, açıklanabilir ve kapsayıcı olması Fransa'nın YZ stratejisinin bir başka önemli unsurunu oluşturmaktadır. Fransa, dijital arabuluculuk ve sosyal inovasyonun geliştirilerek insan değerleriyle uyumlu, vatandaş katılımlı ve etik yapay zekâ kullanımı için yasal ve etik çerçeveler oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (European Commission, 2021).

AB'nin YZ girişimlerinde merkezi bir rol oynayan Fransa'nın YZ stratejisi, YZ'nin insan haklarına saygılı, çeşitlilik, inovasyon ve ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda küresel ölçekte iş birliğini destekleyen uluslararası ortaklıklara büyük önem vermektedir. Fransa'nın Almanya ile ortaklık mutabakatı, Japonya ve Alman ile birlikte yürütmüş olduğu araştırma projeleri üzerine iş birlikleri bulunmaktadır. Bununla birlikte, ilk kez Kanada ile Fransa tarafından önerilen Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı' nın (GPAI) kurucu ülkeleri arasında yer almaktadır (European Commission, 2021).

Fransa YZ stratejisi, stratejik sektörlerle odaklanmaktadır. Fransız ve Avrupa YZ ekosistemini güçlendirmek ve küresel ölçekte lider bir rol üstlenebilmek için sınırlı bütçe ve kaynakların etkin kullanımını sağlamak amacıyla rekabet edebileceği öncelikli sektörler belirlenmiştir. Bu doğrultuda, kapsam ve etkileri nedeniyle, sağlık, çevre, ulaşım ve savunma öncelikli alanlar olarak belirlenmiş ve kamu desteği, kısa ve orta vadede bu sektörlerle ayrılmıştır. Bu çerçevede, Fransa, eğitim ve araştırmaya yönelik toplumsal fayda sağlayan stratejik sektörlerle odaklanarak, etik değerlere, veri inşasına, kamu ve özel sektöre ortaklıklarına ve uluslararası iş birliklerine yönelik pek çok teşvik ve girişim başlatmıştır (European Commission, 2021).

Tablo 10*Fransa'nın YZ Alanında Girişimleri*

Strateji Alanı	Girişimler/Programlar
Eğitim ve Araştırma	- Disiplinler Arası YZ Enstitüsü (Instituts Interdisciplinaires d'Intelligence Artificielle, 3IA) 3IA Côte d'Azur Enstitüsü – akıllı şehirler alanında - MIAI Grenoble Alpes Enstitüsü- sağlık, çevre, enerji alanında - PRAIRIE Enstitüsü - Sağlık, ulaşım ve çevre alanlarında - ANITI Enstitüsü - ulaşım, çevre ve sağlık alanlarında - Paris-Saclay-Institut data-IA , Institut Polytechnique de Paris-Hi! - Paris-Sorbonne-SCAI - YZ ve veri alanlarında - Grande Ecole du Numérique (GEN)- dijital uzmanlık merkezi - Kamu Çalışma Dönüşüm Laboratuvarı - Dijital Bilimler Ulusal Araştırma Enstitüsü (INRIA) - YZ disiplinlerinde 180 ek akademik kürsü ve 300 ek doktora pozisyonu
Etik, Standartlar ve Düzenlemeler	Pilot Ulusal Dijital Etik Komitesinin (Le Comité national pilote d'éthique du numérique, CNPEN) kurulması
Veri ve Dijital Altyapı	- Jean ZAY modeli - CASD Güvenli Veri Merkezi oluşturulması - Fransa İstatistik ve Ekonomi Ulusal Enstitüsü - YZ Meydan Okuması'nın (AI Challenge) finanse edilmesi - GAIA-X Projesi - Almanya ile ortak

Tablo 11*Fransa'nın YZ Alanında Girişimleri 2*

Strateji Alanı	Girişimler/Programlar
İş birliği ve Küresel Rekabet	- Ulusal düzeyde INRIA - Kamu-özel sektör laboratuvarları (LabComs) - Fransa-Almanya Ar-GE ağı (sanal merkez) oluşturulması - Almanya ve Fransa tarafından başlatılan GAIA-X projesi - Fransa Ulusal Araştırma Ajansı (ANR), Almanya Araştırma Vakfı (DFG) - Japonya Bilim ve Teknoloji Ajansı (JST)YZ üzerine ilk üçlü araştırma projesi - Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı'nın (GPAI) kurucu üyesi- Kanada ile ortak girişim
Toplumsal ve Çevresel Zorluklara Çözüm	- Perf-AI - PEPR Digital Health Programı - AIOLOS Projesi (Artificial Intelligence Tools for Outbreak Detection and Response)-Almanya ile ortak - Sağlık için YZ programı (AI for Health)

4.3. İtalya'nın Yapay Zekâ stratejisi

İtalya'nın YZ stratejisi, YZ alanında artan küresel rekabette İtalya'nın bir aktör olarak konumlanmasına ve Avrupa değerleri ve ilkeleriyle uyumlu, insan merkezli, güvenilir ve sürdürülebilir YZ çözümlerinin geliştirilmesine yönelik bir yaklaşıma sahiptir.

İtalya'nın ulusal YZ stratejisi, 2018 yılında Avrupa Komisyonu'nun tüm üye devletleri, YZ'ye yönelik ulusal stratejilerini geliştirmeye davet etmesi üzerine oluşturulmaya başlanmıştır. İtalya, Komisyonu'nun bu talebi doğrultusunda Ekonomik Kalkınma Bakanlığı bünyesinde 30 uzmandan oluşan bir çalışma grubu kurmuştur. Çalışma grubu, 'İtalyan Yapay Zekâ Stratejisi İçin Öneriler' (Proposte per una strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale) başlıklı belgeyi hazırlamış ve ilgili bakanlıkların değerlendirmesine sunmuştur (Ministero del Commercio della Repubblica Italiana, 2019). İlgili bakanlıkların değerlendirme raporları ile İtalyan Yapay Zekâ Stratejisi İçin Öneriler belgesi, ulusal YZ stratejisi oluşturmaya yönelik kamu istişarelerine sunulmuştur. İstişare döneminin ardından İtalya'nın ilk ulusal YZ strateji belgesi, Kasım 2021' de Yapay Zekâ Strateji Programı 2022-2024 (Strategic Programme on Artificial Intelligence 2022-2024) adı ile yayınlanmıştır (Governo Italiano, 2021). Belgede, İtalya'nın YZ ekosistemi oluşturmada Avrupa'daki eşdeğer ülkelerin gerisinde kaldığı vurgulanmıştır. Bu bağlamda, İtalya'nın YZ stratejisi, ilk aşamada YZ ekosistemi içinde Avrupalı eşdeğer ülkeleri yakalamaya, ikinci aşamada ise İtalya'nın, YZ alanında artan rekabette bir aktör olarak yer almasını sağlamaya odaklanmıştır (Ministero del Commercio della Repubblica Italiana, 2019).

Bu doğrultuda, (I)YZ alanında sınır araştırmalarını ilerletilmesi, (II)araştırmalardaki parçalanmaların azaltılması, (III)insan odaklı ve güvenilir YZ'nin geliştirilmesi ve benimsenmesi, (IV)YZ tabanlı inovasyonun artırılması ve YZ teknolojisinin gelişimini sağlanması ve (V)kamu sektöründe YZ odaklı politika ve hizmetlerin geliştirmesi ve (VI)İtalya'da YZ yeteneklerinin oluşturulması, elde tutulması ve YZ alanında çalışanların İtalya'ya çekilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefler doğrultusunda, öncelikli eylem alanları, sanayi ve üretim, gıda ve tarım, kültür ve turizm, sağlık ve refah, çevre, altyapılar ve ağlar, akıllı şehirler ve kamu yönetimi eğitim sistemi, bankacılık, finans ve sigorta, akıllı şehirler, bölgeler ve topluluklar, ulusal güvenlik olarak belirlenmiştir. Müdahale alanları ise YZ odaklı ekonomiyi mümkün kılacak yetenek ve becerilerin geliştirilmesi ve çekilmesi, YZ alanında ileri düzey araştırmalara finansman sağlanmasının artırılması ve YZ ile uygulamalarının hem kamu yönetiminde hem de İtalyan ekonomisinde yaygınlaştırılmasının desteklenmesi olarak tanımlanmıştır (Governo Italiano, 2021).

Strateji Kasım 2023'te "Yapay Zekâ İçin İtalyan Stratejisi 2024-2026" (Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026) belgesi ile güncellenmiştir. İtalya'nın, YZ alanında artan rekabette bir aktör olarak yer alabilmesi adına yönetim uygulamaları, üretim modelleri ve yenilik projelerini desteklemek için YZ uygulamalarının oluşturulması ve benimsenmesi, temel ve uygulamalı bilimsel araştırmaların teşvik edilmesi ve uygun bağlamsal koşulların oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, araştırma, kamu yönetimi, işletmeler ve eğitim olmak üzere dört temel stratejik eylem alanı ve her bir alan için belirli stratejik hedefler planlanmıştır (Agenzia per l'Italia Digitale, 2023).

İtalya'nın YZ stratejisinin temel unsurlarından biri insan merkezli YZ ilkesidir. YZ teknolojilerinin sıra İtalya Anayasası'nın 3. Maddesi ile uyumlu olarak kapsayıcı ve sürdürülebilirlik ekseninde şekillendirilmesi ve etik değerlere dayanan yasal bir YZ çerçevesinin kurulması hedeflenmektedir (Governo Italiano, 2021).

İtalya, YZ alanında uluslararası düzeyde araştırma alanındaki rekabet gücünü artırmak amacıyla araştırma ve inovasyonu desteklemektedir. Bu kapsamda hem akademik pozisyonlar hem de teknoloji transferleri ile temel araştırmaların artırılması, yurt dışındaki İtalyan yeteneklerinin geri dönüşünün sağlanması ve uluslararası yetenekler için İtalyan üniversiteleri ile araştırma merkezlerinin çekiciliğinin artırılması teşvik edilmektedir (Agenzia per l'Italia Digitale, 2023). Bununla birlikte, İtalya'nın YZ stratejisi, kamu kurumlarında YZ teknolojilerinin kullanımını teşvik etmektedir. YZ teknolojilerinin

kullanımı ile kamu yönetiminin dönüştürülmesi ve düzenlenmesi, karar alma süreçlerini optimize edilmesi, hizmet çeşitliliğinin ve verimliliğin artırılması hedeflenmektedir.

İtalya, YZ'ye dayalı rekabetçi bir ekonomiyi desteklemektedir (Governo Italiano, 2021). Bu bağlamda, işletmelere destek verilmesi stratejinin önemli bir unsurunu oluştururken, İtalyan işletmelerinin mükemmeliyetini yenilikçi çözümlerle güçlendirecek YZ odaklı bir inovasyon ekosisteminin tasarlanması hedeflenmektedir. Bu inovasyon ekosistemi, KOBİ'ler arasında YZ ekosisteminin koordinasyonunun sağlanması ve güçlendirilmesini, ayrılmış fonlar aracılığıyla desteklenmesini, bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısının geliştirilmesini ve yenilikçi start-up'ların oluşturulmasını kapsamaktadır. Bununla birlikte, YZ teknolojilerinin, İtalya ekonomisinin başlıca sektörleri olan imalat, tarım, turizm ve finans gibi alanlarda teşvik edilmesine yönelik girişimler İtalya'nın YZ stratejisinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Governo Italiano, 2021).

İtalya, YZ alanında küresel ölçekte rekabet edebilir bir aktör hâline gelebilmek için eğitim ve yetenek gelişimini desteklemektedir. İtalya'da dijital becerilerin yetersiz olması nedeniyle YZ profesyonellerini yetiştirilmesi amacıyla üniversitelerde, teknik okullarda ve meslek eğitim merkezlerinde YZ ile ilgili müfredatlar genişletilmekte ve YZ profesyonellerini yetiştirilmesi, kamu ve özel sektör çalışanları için yeniden yetenek kazandırma ve yükseltme programlarının oluşturulması hedeflenmektedir. (Governo Italiano, 2021).

İtalya'nın YZ stratejisi, YZ sistemlerinin eğitilebileceği veri ve bilgi depolarının inşasını desteklemektedir. Bu bağlamda, veri altyapısı ve veri paylaşımı, stratejinin ana unsurlarından birini oluşturmaktadır. İtalya, ulusal düzeyde, veri setleri ve YZ modelleri için bir kayıt sisteminin oluşturulmasını, veri koruması ve gizliliği sağlayan dijital çözümlerin kullanımını desteklemekte ve YZ sistemlerinin ile veri setlerinin, sektörler ve bölgeler arasında etkileşimli olmasını teşvik etmektedir.

İtalya YZ strateji belgesinde, eyleme geçmeme, verimli olmama gibi alanlar risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Bu çerçevede, ülkenin ihtiyaçları, değerleri, hakları ve çıkarları doğrultusunda teknolojiler üretme kapasitesini güçlendirmek amacıyla izleme ve sürekli iyileştirme stratejinin ana unsurlarından birini oluşturmaktadır. Bu kapsamda, YZ girişimlerinin uygulanmasında ilerlemelerin takip edilmesi, etki değerlendirmesi ve başarı ölçümü mekanizmaları kurulmuştur (Agenzia per l'Italia Digitale, 2023).

YZ alanında küresel bir aktör olma hedefi doğrultusunda, YZ alanında yüksek kaliteli araştırmaların teşvik edilmesi ve uluslararası iş birliklerinin desteklenmesi İtalya'nın YZ stratejisinin öncelikleri arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda, AB'nin YZ düzenlemeleri ve G7/G20 YZ yönetişimi tartışmaları gibi uluslararası girişimler ve çerçevelerle etkileşimde bulunulmakta ve diğer ülkelerle yapılacak rekabetçi araştırma programları teşvik edilmektedir (Agenzia per l'Italia Digitale, 2023).

İtalya, YZ stratejisinin hedeflerine ulaşmak amacıyla, araştırma, eğitim, işletme ve kamu yönetimi alanlarını önceliklendiren çeşitli girişimler başlatmıştır.

Tablo 12*İtalya'nın Yapay Zekâ Stratejisinin Girişimler*

Alan	Girişimler/Programlar
Araştırma	- FAIR Vakfı 50'den fazla araştırma merkezini kurulması - YZ alanında ek kadroların oluşturulması - İtalyanca ve çok dilli sistemlere dayalı büyük dil modelleri projelerinin fonlanması - Rita Levi Montalcini programı
Kamu Yönetimi	- Spesifik vaka çalışmaları içeren ve "En İyi YZ Uygulama Rehberleri"nin hazırlanması "YZ Çözümleri Rehberleri"nin hazırlanması - Kamu personelinin YZ alanında beceri ve bilgilerini genişletmeye yönelik özel eğitim programlarının oluşturulması
İşletmeler	- KOBİ'ler için destekleyici YZ hizmetlerinin sağlanması - YZ çözümleri geliştiren BİT şirketleri ve üretim süreçlerinde YZ çözümlerini kullanan şirketler tarafından yürütülen projeler için finansman havuzunun oluşturulması; - Şirket-üniversite/kamu araştırma merkezi iş birliğiyle kurulan uygulamalı yapay zekâ tematik laboratuvarlar - Aynı sektörden birden fazla şirketin iş birliğiyle kurulan uygulamalı YZ merkezleri/enstitülerin kurulması - YZ start-up'larının gelişim süreçlerinde rehberlik sağlayacak ayrıntılı destek programlarının teşvik edilmesi
Eğitim	- YZ okuryazarlığı için eğitmen eğitimi, stajlar, kurumlar arası staj değişimleri ve araştırma burslarının oluşturulması - İtalyan üniversiteleri ve/veya kamu merkezleri ve/veya kamu idareleri arasında YZ alanında personel hareketliliği - YZ doktora programlarının başlatılması - Yüksek teknik enstitülerinde YZ programlarının oluşturulması - YZ alanında diploma programlarının güçlendirilmesi - İşletmeler ve kamu yönetimi çalışanları için yeniden yetiştirme ve yetkinlik artırma programlarını oluşturulması

5. Sonuç

AB, Birlik değerleriyle uyumlu, insan merkezli ve sürdürülebilir yapay zekâ uygulamalarını teşvik etmektedir. AB, YZ teknolojilerinin sunduğu imkânları yalnızca rekabet gücünü ve ekonomik büyümeyi artırmak için değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada da stratejik bir araç olarak görmektedir. Bununla birlikte, YZ teknolojilerinin potansiyel risklerini de yönetmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, YZ'nin etik ve sosyal boyutlarını da göz önünde bulundurmada ve güvenilir ve etik YZ ilkeleri temelinde stratejiler belirlemektedir. Bu çerçevede risk temelli bir yaklaşıma dayanarak oluşturulan yapay zekâ yasası ile etik, güvenilir ve şeffaf YZ sistemlerinin geliştirilmesi teşvik edilmektedir.

AB, YZ alanında uluslararası düzeyde rekabetçi bir konum elde etmeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, AB, bilimsel ve endüstriyel kapasitesini bu yönde geliştirmeye odaklanmaktadır. Ancak, AB'nin Çin ve ABD ile rekabette başarılı olabilmesi için yalnızca bürokratik düzenlemelerin iyileştirilmesi değil, aynı zamanda yatırım çekme kapasitesinin artırılması, inovasyonun teşvik edilmesi ve dijital becerilerle

donatılmış yetenekli iş gücünün korunması da gerekmektedir. Sonuç olarak, AB'nin, YZ alanında küresel rekabette güçlü bir aktör olarak konumlanabilmek için düzenleyici çerçevesini inovasyonu teşvik eden bir yaklaşımla dengelemesi gerekmektedir.

Fransa, Almanya ve İtalya'nın ulusal YZ stratejileri incelendiğinde ilk kapsamlı stratejilerin Fransa tarafından ortaya konduğu, onu sırasıyla Almanya ve İtalya'nın takip ettiği görülmektedir. Almanya ve Fransa'da stratejiler genellikle merkezi hükümetler tarafından dikey bir yönetim yaklaşımıyla belirlenirken, İtalya'da daha katılımcı bir yaklaşımla belirlenmektedir. Bu bağlamda, İtalya'da, Almanya ve Fransa'nın politika yapım süreçlerinden farklı olarak, taslak strateji belgeleri ilgili komisyonlar, bakanlar ve kamuoyunun dahil edildiği istişare süreçlerinin ardından nihai strateji haline getirilmektedir. Fransa, Avrupa Birliği'nden önce ulusal YZ stratejisini belirleyerek bu alanda öncü bir rol üstlenirken Almanya AB ile paralel bir yol izlemekte, İtalya ise AB'nin yönlendirmeleri doğrultusunda ulusal stratejisini geliştirmektedir.

Almanya YZ stratejisi ile YZ alanında küresel ölçekte bir aktör olma vizyonunu ortaya koymaktadır. Almanya, etik ilkelere dayanan sürdürülebilir bir YZ ekosistemi oluşturmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede YZ stratejileri, YZ araştırma merkezleri, eğitim programları ve güçlü finansman mekanizmalarıyla desteklenmektedir. Endüstriyel sektörlerle bütünleştirilen bu politikalar, inovasyonu ve çok disiplinli araştırmaları teşvik eden bir yapıya sahiptir. Almanya'nın YZ stratejileri, özellikle KOBİ'lerde YZ uygulamalarını teşvik etmeyi, veri ve dijital altyapının güçlendirilmesini ve toplumsal sorunların çözümünde YZ uygulamalarını yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır. Bununla birlikte, Almanya'nın YZ stratejileri, küresel rekabeti gözetken, YZ'nin etik çerçevesinin oluşturulmasında uluslararası standartların belirlenmesine katkı sağlayan ve sürdürülebilir dijital dönüşümü hedefleyen bir yaklaşıma sahiptir. Almanya, ulusal ve uluslararası düzeyde çok disiplinli iş birlikleri, bilgi transferi ve Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı (GPAI) ile OECD programlarına katkı sağlayarak küresel YZ ekosisteminde etkin bir rol üstlenmektedir. Bu çerçevede Almanya, kendi ulusal stratejisini güçlendirmenin yanı sıra, Avrupa ve küresel düzeyde dijital ekonomi ve inovasyon politikalarına yön veren bir aktör olarak konumlanmaktadır.

Fransa'nın YZ stratejisi, YZ alanında mükemmeliyet merkezi olma, stratejik sektörlerde rekabet gücünü artırma ve küresel dijital dönüşüm süreçlerini şekillendiren kararları alma vizyonunu ortaya koymaktadır. Fransa YZ stratejileri ile etik, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir YZ çerçevesinde sağlık, çevre, ulaşım ve savunma gibi stratejik sektörlerle odaklanmakta ve güçlendirilmiş kamu-özel sektör iş birliklerini teşvik etmektedir. YZ-Kümesi ile YZ-Hızlandırıcı programlarıyla eğitim, araştırma ve KOBİ'lerin dijital dönüşümü desteklemektedir. Bu bağlamda Fransa, inovasyona yönelik yatırımlar ile rekabet gücünü artırarak küresel YZ dönüşümünde belirleyici bir aktör olmayı hedeflemektedir. Fransa, en iyi uluslararası YZ yeteneklerini çekme ve yetiştirme kapasitesini artırma, start-up ekosisteminin desteklemekte ve YZ odaklı teknolojilerin ticarileştirilmesini hızlandırmasına ağırlık vermektedir. Bununla birlikte Fransa, devlet destekli programlar ve fon mekanizmaları aracılığıyla yenilikçi YZ çözümlerini teşvik etmektedir. Aynı zamanda Fransa, Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı'nın kurucu ülkeleri arasında yer alarak AB ve uluslararası düzeyde stratejik iş birliklerine katkıda bulunmakta ve YZ alanında uluslararası iş birliklerinin oluşturulmasında öncü bir rol üstlenmektedir.

İtalya ise YZ stratejisini diğer ülkelere görece geç oluşturmuştur. İtalya'nın YZ stratejisi kendi iç dönüşümünü tamamlayarak AB içinde daha güçlü bir konuma ulaşma vizyonunu ortaya koymaktadır. İtalya, YZ stratejileri kapsamında eğitim, araştırma, kamu yönetimi ve işletmeleri öncelikli yatırım alanları olarak belirlemiştir. Bu alanlardaki stratejilerini, kamu-özel sektör iş birliği ve uluslararası ortaklıklar çerçevesinde ilerletmektedir. Bununla birlikte, İtalya, YZ politikalarını sürekli izleme ve iyileştirme mekanizmaları ile bölgesel eşitsizliklerin azaltılmasını, YZ uygulamalarının kullanımında dijital beceri eksiklerinin giderilmesini ve kapsayıcı bir dijital ekonomi oluşturmayı amaçlamaktadır. Ancak, yoğun bürokratik mekanizmalar ve yavaş işleyen karar alma süreçleri, İtalya'nın YZ

teknolojilerinin gelişiminde ve stratejik hedeflerine ulaşmasında en büyük yapısal engellerden birinin oluşturmaktadır.

Sonuç olarak üç ülkenin YZ stratejileri benzer temeller üzerinde yapılandırılmıştır: YZ araştırmaları ve inovasyonun teşvik edilmesi, dijital yetenek gelişimine yatırım, veri ve dijital altyapının geliştirilmesi, etik ve sürdürülebilir YZ uygulamaları ve uluslararası iş birlikleri. Bununla birlikte, stratejilerin önceliklendirilmesinde ve uygulama biçimlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Almanya daha çok KOBİ'ler ve sanayi odaklı uygulamalara yönelirken, Fransa yetenek çekme, eğitim ve etik çerçeve oluşturma üzerine yoğunlaşmakta; İtalya ise KOBİ'ler ve kamu hizmetlerinde dijitalleşmeyi ön planda tutarak AB içinde daha güçlü bir konuma ulaşmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede Almanya, Fransa ve İtalya'nın ulusal YZ stratejileri, AB'nin dijital ve teknolojik dönüşümünü desteklemenin yanı sıra, AB'nin küresel rekabet gücünü artırmaya yönelik stratejik araçlar olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu ülkelerin stratejik yaklaşımları, YZ'nin ekonomik, toplumsal ve etik boyutlarını bütüncül bir şekilde ele almakta ve Avrupa genelinde bütünleşik bir YZ ekosisteminin oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

- Almanya Federal Hükümeti. (2018, 15 Kasım). *AI – A brand for Germany*.
<https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/archive/ai-a-brand-for-germany-1551432>
- Almanya Federal Hükümeti. (2019, 15 Kasım). *Zwischenbericht: Ein Jahr KI-Strategie*.
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/XYZ/zwischenbericht-ein-jahr-ki-strategie.pdf>
- Almanya Federal Hükümeti. (2020). *Artificial intelligence strategy of the german federal government*.
https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KI-Strategie_engl.pdf?utm_source
- Avrupa Komisyonu. (2018, 25 Nisan). *Communication from the Commission: Artificial intelligence for Europe*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:237:FIN>
- Avrupa Komisyonu. (2018, 7 Aralık). *Coordinated plan on artificial intelligence*.
https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3b87099-4968-11e8-be1d-01aa75ed71a1/language-en?utm_source
- Avrupa Komisyonu. (2019, 8 Nisan). *Ethics guidelines for trustworthy AI*.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Avrupa Komisyonu. (2020, 19 Şubat). *White paper on artificial intelligence: A European approach to excellence and trust*.
https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_en
- Avrupa Komisyonu. (2021, 21 Nisan). *Coordinated plan on artificial intelligence: 2021 review*.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>
- Avrupa Komisyonu. (2021, 21 Nisan). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>
- Avrupa Komisyonu. (2021, 29 Ekim). *AI Watch: Defining artificial intelligence 2.0*.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426>
- Avrupa Komisyonu. (2024, 1 Eylül). *Germany AI strategy report*.
https://ai-watch.ec.europa.eu/countries/germany/germany-ai-strategy-report_en
- Avrupa Komisyonu. (2025, 8 Ekim). *Communication from the commission to the European parliament and the council: Apply ai strategy*.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/apply-ai>
- Avrupa Komisyonu. (2025, 9 Nisan). *The ai continent action plan*.
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?format=PDF&uri=cellar:194ae542-a421-11f0-97c8-01aa75ed71a1.0001.02%2FDOC_1&utm_source
- Ertel, W. (2017). *Introduction to artificial intelligence* (2nd ed.; N. Black, Trans.). Springer International Publishing.
- Eser, G. N. (2025). *Avrupa Birliği'nde dijitalleşme ve yapay zekâ: Almanya, Fransa ve İtalya perspektifi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi].
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Fransa Cumhuriyeti Birleşik Krallık Büyükelçiliği. (2024, 5 Eylül). *France's AI strategy*. <https://uk.ambafrance.org/France-s-AI-strategy>
- Fransa Cumhuriyeti Ekonomi, Maliye ve Endüstriyel ile Dijital Egemenlik Bakanlığı. (2024, 5 Eylül). *La stratégie française en intelligence artificielle*. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-strategie-francaise-en-intelligence-artificielle-49166>
- Fransa Cumhuriyeti Yapay Zekâ Komisyonu. (2024, Mart). *Our ai: Our ambition for France*.
- Fransa Hükümeti. (2021, 8 Kasım). *France 2030: Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle (2e phase)*. <https://www.entreprises.gouv.fr/priorites-et-actions/autonomie-strategique/soutenir-linnovation-dans-les-secteurs-strategiques-de-6>
- İnce, H., İmamoğlu, S. E., & İmamoğlu, S. Z. (2021). Yapay zekâ uygulamalarının karar verme üzerine etkileri: Kavramsal bir çalışma. *International Review of Economics and Management*, 9(1), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1526754>
- İtalya Cumhuriyeti Dijital Ajansı. (2024, 2 Temmuz). *Italian strategy for artificial intelligence 2024–2026*. https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-07/Italian_strategy_for_artificial_intelligence_2024-2026.pdf
- İtalya Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı. (2019, 19 Ağustos). *Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale*. <https://www.mimit.gov.it/it/strategia-intelligenza-artificiale/contesto>
- İtalya Hükümeti. (2021, 24 Kasım). *Strategic programme on artificial intelligence 2022–2024*. <https://assets.innovazione.gov.it/1637777513-strategic-program-aiweb.pdf>
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence? *Discover Artificial Intelligence*, 2(4), 3–4. <https://link.springer.com/article/10.1007/s44163-022-00022-8>
- Shchitova, A. A. (2020). Definition of artificial intelligence for legal regulation. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 156,
- Yang, X., Wang, Y., Byrne, R., Schneider, G., & Yang, S. (2019). Concepts of artificial intelligence for computer-assisted drug discovery. *Chemical Reviews*, 119(18), 10521 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31294972/>

Makale Bilgi Formu

Yazarların Notları: Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa Birliği anabilim dalı yüksek lisans programında Prof.Dr. Cem Saatcioğlu danışmanlığında tamamlanan Gizem Nur Eser tarafından yazılan “Avrupa Birliğinde Dijitalleşme ve Yapay Zekâ: Almanya Fransa ve İtalya Perspektifi” isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Yazarların Katkıları: Makalenin giriş bölümünde problem durumunun ortaya konulması ve alanyazın taramasının yapılmasından; yöntem bölümünde araştırma tasarımının oluşturulmasından, politika ve strateji belgelerinin incelenmesi, değerlendirilmesi ile tartışma ve sonuç bölümlerinin yazımından birinci yazar Gizem Nur Eser sorumlu olmuştur.

Makalenin akademik çerçevesinin geliştirilmesine katkı sağlanması, tartışma ve sonuç bölümlerinin eleştirel olarak değerlendirilmesi ile makalenin bütününe yönelik bilimsel denetim ve gerekli düzeltmelerin yapılmasından ikinci yazar Prof. Dr. Cem Saatcioğlu sorumlu olmuştur.

Tüm yazarlar makalenin son hâlini okumuş ve onaylamıştır.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Yapay Zekâ Bildirimi: Bu çalışmanın kavramsal çerçevesi, literatür taraması, politika ve strateji belgelerinin kronolojik incelemesi, bulguların değerlendirilmesi ve sonuçların yorumlanması tamamen yazarlar tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazım sürecinde yalnızca dil bilgisi, yazım ve ifade düzenlemelerine yönelik sınırlı editoryal destekten yararlanılmıştır.

İntihal Beyanı: Bu makale iThenticate tarafından taranmıştır.