



JOEEP

e-ISSN: 2651-5318

Journal Homepage: <http://dergipark.org.tr/joeeep>

Araştırma Makalesi • Research Article

Makro İktisadi Perspektiften Yapay Zekâ ve Yoksulluk İlişkisi: Küresel Fırsatlar, Riskler ve Politika Önerileri

The Relationship Between Artificial Intelligence and Poverty from a Macroeconomic Perspective: Global Opportunities, Risks, and Policy Recommendations

Yunus Budak^{a*}

^aAssist. Prof. Dr., Ağrı İbrahim Çeçen University, Vocational School
ORCID: 0000-0003-3126-743X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 10 Mayıs 2025
Düzeltilme tarihi: 23 Haziran 2025
Kabul tarihi: 25 Temmuz 2025

Anahtar Kelimeler:

Yapay zekâ
Yoksulluk
Dijital eşitsizlik
Kapsayıcı kalkınma

ARTICLE INFO

Article history:

Received: May 10, 2025
Received in revised form: June 23, 2025
Accepted: July 25, 2025

Keywords:

Artificial intelligence
Poverty
Digital inequality
Inclusive development

ÖZ

Bu makale, yapay zekâ teknolojilerinin küresel düzeyde yoksullukla olan çok boyutlu ilişkisini makro iktisat perspektifinden incelemektedir. Yoksulluk; sadece gelir eksikliği değil, aynı zamanda sosyal dışlanma, hizmetlere erişim yetersizliği ve dijital eşitsizlik gibi unsurları da içermektedir. Yapay zekânın yoksulluğu hem azaltma hem de derinleştirme potansiyeli ele alınmaktadır. Bununla birlikte, hizmet kalitesinin artması, dijital kapsayıcılık ve yönetiminde şeffaflık gibi olumlu etkilerle birlikte; işsizlik, algoritmik önyargı ve dijital bölünme gibi riskler de analiz edilmektedir. Makale, bu ikili etkinin insan merkezli ve bütüncül politikalarla yönetilmesi gerektiğini savunmakta; dijital altyapı, beceri dönüşümü, sosyal güvenlik ve etik düzenlemelere dayalı öneriler sunmaktadır.

ABSTRACT

This article examines the multidimensional relationship between artificial intelligence (AI) technologies and poverty at the global level from a macroeconomic perspective. Poverty is not only a lack of income but also includes elements such as social exclusion, inadequate access to services, and digital inequality. The article explores the dual potential of AI to both alleviate and deepen poverty. Alongside the positive impacts such as improved service quality, digital inclusivity, and greater transparency in governance, risks such as unemployment, algorithmic bias, and digital divide are also being analyzed. The study argues that these opposing effects must be managed through human-centered and holistic policy approaches, and it offers recommendations based on investments in digital infrastructure, skills transformation, social protection systems, and ethical regulations.

1. Giriş

Yoksulluk, ulusal ve uluslararası düzeyde milyonlarca insanın günlük hayatını şekillendiren kronik bir sorun haline gelmiştir. 2024 Dünya Bankası istatistiklerine göre; yaklaşık 700 milyon insan günlük 2,15 ABD dolarının altında kalan

gelirle yaşamaya çalışmakta ve aşırı yoksulluğu maruz kalmaktadırlar (UNDP, 2024). Bu rakam küresel nüfusun yaklaşık % 9'unu oluşturmaktadır. Son yıllarda ortaya çıkan COVID-19 salgını, büyümeyi sınırladığı ve iktisadi kırılmalara arttırarak yoksulluk üzerinde önemli ölçüde negatif etkilere sebep olmuştur (UNDP, 2024).

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: ynsbdk04@gmail.com

Atf/Cite as: Budak, Y. (2025). Makro İktisadi Perspektiften Yapay Zekâ ve Yoksulluk İlişkisi: Küresel Fırsatlar, Riskler ve Politika Önerileri. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 10(2), 95-105.

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors.

Dünyanın ileri teknoloji ile nereye doğru gittiğini kimse öngörememektedir. Özellikle yapay zekâ alanındaki hızlı gelişmeler küresel iktisadi düzlemde köklü dönüşümlere neden olmaktadır. Aynı zamanda bu durum kendisiyle birlikte yeni endişelere yol açmaktadır. Yapay zekâ teknolojileri; algoritma, büyük veri ve makine öğrenmesi ile karar alma süreçlerinde bireylerin yerini alarak, üretim süreçleri ve hizmet sunum şekillerini tamamen değiştirmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Birçok yapay zekâ uygulamasının küresel düzeyde yaygınlık kazanması, dönüşümün hızını ortaya koymaktadır. Sabit telefonların dünya üzerinde 100 milyon kullanıcıya ulaşması yaklaşık 75 yıl sürmüştür. Mobil telefonların yaygınlaşması yaklaşık 16 yıl sürmüştür, internetin geniş kitleler tarafından benimsenmesi yalnızca 7 yıl gibi oldukça kısa bir sürede gerçekleşmiştir. Bu süreler göz önüne alındığında bazı yapay zekâ uygulamaları sadece iki ay içerisinde 100 milyon kullanıcıya ulaşmıştır (Nah, 2023: 1-28). Bu kadar hızlı yayılan bir teknolojinin etkileri birçok alanda görülecektir. Özellikle küresel kalkınma perspektifinden bakıldığında, yoksulluk üzerindeki etkilerinin kaçınılmaz olduğu bir gerçektir. Yapay zekânın yoksulluğu azaltmasında ne tür bir işlev üstleneceği sadece ekonomik ve teknolojik unsurlarla sınırlanmamalıdır. Aynı zamanda bu meseleyi sosyal, siyasal, kültürel ve etik bir anlayış penceresinden değerlendirmek gerekmektedir (Eubanks, 2018: 1-272).

Bu çalışma, yapay zekâ ve yoksulluk ilişkisini makro iktisadi perspektiften ve küresel düzeyde ele almaktadır. Yoksulluk; gelir eşitsizliği, işsizlik, kamu hizmetlerine erişim ve sosyal dışlanma gibi birçok makroekonomik göstergeleri barındıran bir sorundur. Yapay zekâ; bu göstergeleri olumlu ve olumsuz etkileme kapasitesine sahip ileri teknoloji barındıran bir mekanizmadır. Bu açıdan bakıldığında; çalışma yapay zekânın büyüme, iş gücü, kamu harcamaları etkinliği ve gelir eşitsizliği gibi önemli makroekonomik göstergeleri üzerindeki etkilerini ele almakta ve bu etkilerinin yoksullukla bağlantısını analiz etmektedir. Küresel ölçekte literatür taraması yapılarak, güncel uygulama örneklerinden faydalanmıştır. Yapay zekânın kalkınma hedefleri doğrultusunda neler yapabileceği tartışılmakta ve insanı merkeze koyan politikaya yönelik çözüm önerileri sunmayı hedeflemektedir.

2. Kuramsal Çerçeve

Yoksulluk, genel anlamda ifade edildiğinde, belirli bir eşik değerin altında olup olmamasına bakılmaksızın, bireylerin asgari bir refah düzeyinin üzerinde yaşamlarını sürdürebilme kapasitesiyle tanımlanabilir. Ancak yoksulluk, bireylerin yaşam koşulları, toplumsal beklentiler ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilen görece bir kavramdır. Zamana, mekâna, toplumların yapısına göre değişebilen bir kavram olmakla beraber, yoksulluk tanımlanırken ortak bir ölçüt bulmak kolay bir durum değildir. Aynı dönemde yaşayan bireylerin farklı coğrafyalarda farklı ölçütlerle değerlendirildiğinde bazılarının

zengin ve bazılarının yoksul olarak nitelendirilmesi olağan bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir. Yoksulluk genel anlamda mutlak ve görece yoksulluk şeklinde ifade edilebilir. Mutlak yoksulluk, bireylerin temel yaşam ihtiyaçlarını karşılamalarına yetecek asgari gelir düzeyinin altında yaşam sürmelerini ifade eder ve bu durum, küresel ölçekte sıklıkla günlük 2,15 ABD doları gelir eşiği üzerinden tanımlanmaktadır (UNDP, 2024). Buna karşılık, görece yoksulluk ise, bir toplumun ortalama yaşam düzeyinin belirli bir oranının altında kalan birey ve grupları kapsama alır. Bu kavramsallaştırma, yalnızca gelir farklarını değil; aynı zamanda sosyal dışlanma, eğitime ve sağlık hizmetlerine erişim ile barınma olanakları gibi çeşitli boyutları da içeren çok yönlü yoksullukları dikkate almaktadır (Sen, 1999).

İktisadi ve sosyal tarihsel süreç içinde teknolojideki değişimler ve ekonomideki kalkınma kuramları yoksullukla mücadelede önemli aktörler olmuşlardır. Sanayi Devrimi ile birlikte, yeni teknolojik hamleler üretimi arttırıcı etkisini göstermiş ve büyümeyi arttıran ana unsurlardan biri haline gelmiştir. Böylelikle yoksulluk üzerinde etkileri gelişen teknoloji ile birlikte daha da artmıştır (Mokyr, 1990). Bu tür dönüşümler yeni fırsatlar doğurmakla birlikte; işgücü piyasasında dengesizliklere, sektörel gerilemelere ve gelir dağılımında adaletsizliklere yol açmıştır. Böylelikle iktisadi ve sosyal mekanizmalar gün geçtikçe bu unsurlardan daha da etkilenmiştir.

Genel Amaçlı Teknolojiler (General Purpose Technologies – GPT) teorisine göre, yapay zekâ yalnızca bilgisayar ve internet gibi belirli sektörleri değil, aynı zamanda üretim, hizmet ve iş gücü piyasaları gibi tüm iktisadi yapıları da etkileyerek ekonomik dönüşüm sürecini başlatmaktadır. Bu dönüşüm verimliliği arttırıcı unsurlar barındırmaktadır. Buna karşın böyle teknolojilerin etki hızları ve uyum süreci bazı dinamiklere olumlu yansırken, bazılarında da olumsuz yansımaktadır (Bresnahan ve Trajtenberg, 1995: 83-108). Günümüzde her geçen gün kullanımı artan yapay zekâ, dördüncü sanayi devriminin temel dinamiği olarak görülmekte ve ileri derecede potansiyel teknoloji olarak ele alınmaktadır (Brynjolfsson ve McAfee, 2017: 1-416). Bu sebepten kaynaklı yapay zekânın kullanım alanının artması iktisadi büyüme, istihdam ve dolayısıyla yoksulluğu etkileyerek, bu dinamiklerin kapsamını ve niteliğini yeniden tanımlayabilir.

Yapay zekânın yoksulluk üzerinde etkileri konusunda hâkim iki görüş mevcuttur. Bunlardan ilkinde göre; yapay zekâ teknolojilerinden kaynaklı ekonomik büyümenin artacağı ve bu nedenden kaynaklı yoksulluğun azalması sağlanacaktır. Bu yaklaşım özellikle konuyu trickle-down çerçevesinde ele alarak, teknolojik ilerlemelerin dolaylı yollardan toplumun tabanına kadar iyileştirici etkiler yaparak, fayda sağlayıcı unsurlar barındırdığını savunmaktadır. Yapay zekâ tabanlı tarım uygulamalarına geçiş ürünlerin verimliliklerini arttıracak ve kırsalda bireylerin gelir seviyelerini yükseltebilecektir. Aynı şekilde dijital finansal hizmetlerinden faydalanmayan veya banka hesabı olmayan

bireyleri finansal sistemlere çekerek iktisadi etkinlikleri arttırabilmektedir (Agrawal vd., 2018: 1-272). Diğer farklı görüşe göre; teknolojik eşitsizliğin kendisiyle beraber getirdiği risklere odaklanmıştır. Bu bakış açısına göre; yapay zekânın ortaya koyduğu kazanımlar genellikle sermaye sahiplerine yönelik olacak ve yüksek vasıflı iş gücü tarafından elde edilecektir. Buna karşın düşük vasıflı işçiler otomasyondan kaynaklı işsizlik riskiyle karşılaşacaktır (Susskind, 2020: 1-320). Bu sonuç, dijital bölünmenin artmasına ve gelir adaletsizliğinin artmasına neden olabilecektir.

Bu karşıt görüşler arasında denge kurabilmek amacıyla, eleştirel kuramsal yaklaşımlar devreye girmektedir. İnsan odaklı kalkınma perspektifine dayanan bu yaklaşımlar, teknolojik ilerlemenin yoksulluğu azaltma potansiyelinin ancak etkili kamu politikaları ve insan sermayesine yapılan yatırımlarla mümkün olabileceğini savunmaktadır. Bu doğrultuda, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP, 2023: 1-305) ve Dünya Bankası, teknolojik dönüşümün kapsayıcı ve eşitlikçi biçimde gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma anlayışı ise, yapay zekâ uygulamalarının özellikle Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile tutarlı biçimde kullanılması gereğine dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, SKA-1 (Yoksulluğa Son) hedefi çerçevesinde yapay zekâ temelli uygulamaların sosyal adalet ve eşitlik ilkesini gözeterek tasarlanması gerektiği öne çıkmaktadır (UNDP, 2023: 1-305).

Yapay zekâ teknolojilerinin hızlı gelişimi, birçok alanda günlük yaşamı giderek artan ölçüde şekillendirmektedir. Bu kapsamda e-ticaret uygulamaları, sesli yanıt sistemleri, yer ve yön bulma sistemleri, yüz tanıma, güvenlik, ses ve metin işleme sistemleri, ulaşım, sigortacılık ve finans gibi sayısız alanda yapay zekâ uygulamaları gündelik yaşantıda aktif şekilde kullanılmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin ekonomik, çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlik bağlamında da günümüzde giderek kapsamı gelişen bir kullanımı söz konusudur. Yapay zekâ ve yoksulluk arasındaki ilişki kavramsal açıdan iki farklı sonuç doğurabilecek potansiyele sahiptir. Bu çalışmada, bu iki farklı sonucun olumlu ve olumsuz tarafları değerlendirilerek yapay zekânın hangi koşullarda arttırılabileceği veya azaltılabileceği makro iktisadi açıdan ele alınacaktır.

3. Amaç, Yöntem, Kapsam ve Literatür Taraması

Bu çalışmanın temel amacı, yapay zekâ teknolojisi ile yoksulluk arasındaki ilişkiyi küresel ölçekte ve makro iktisat perspektifinden incelemektir. Yoksulluk sadece gelir eksikliği değil, aynı zamanda işsizlik, kamu hizmetlerine erişim ve sosyal dışlanma gibi birçok makroekonomik göstergelyi barındıran makroekonomik değişkenlerle ilişki içerisinde olan çok kapsamlı bir iktisadi ve sosyal faktördür. Bu açıdan çalışma, yapay zekânın büyüme, istihdam, kamu hizmetleri ve gelir eşitsizliği üzerinde etkilerinin ne olduğunu açıklamaya çalışmaktadır.

Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. İlk

olarak yoksulluk ve teknolojik dönüşüm ile ilgili kuramsal yapı ele alınmıştır. Daha sonra konu ile ilgili güncel literatür taraması yapılmıştır. Yapay zekânın yoksullukla ilişkisi; kamu harcamaları, dijital altyapı yatırımları, işi gücü piyasasındaki değişimler, sosyal güvenlik sistemlerinin dönüşümü ve daha birçok dinamiğin yapısal değişimi makro düzeyli ekonomik sistemler çerçevesinde incelenmiştir.

Araştırmanın kapsamı, yapay zekânın yoksulluk üzerindeki etkilerinin ne olduğudur. Bu etkinin küresel ölçekte ve makro iktisadi denklemde nasıl geliştiğini analiz etmeyi içermektedir. Finans, eğitim, sağlık, tarım ve birçok alanda yapay zekâ uygulamalarının istihdam, gelir dağılımı, kamu yönetimi gibi dinamikler üzerinde bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmiştir. Böylelikle çalışma, teknolojik ilerlemelerin sadece birey üzerinde incelenmesi değil, aynı zamanda ulusal ekonomi ve küresel sistemler açısından da olası etkilerini irdelemektedir.

Yapay zekâ ve yoksulluk ilişkisi son zamanlarda araştırmacıların üzerinde yoğunlaştığı bir sahaya dönmüş durumdadır. Literatürdeki çalışmalar bu iki kavramın etkileşimini iki gruba sınıflandırmaktadır. Birincisi, yapay zekânın yoksulluğu azaltılmasına yardımcı olma potansiyeline dikkat çekerken, ikinci grup çalışmalar yapay zekânın eşitsizlikleri ve yoksulluğu artırıcı risklerine odaklanmıştır (Brynjolfsson ve McAfee, 2017; Eubanks, 2018).

İlk gruba bakıldığında, yapay zekânın yoksulluğun ölçülmesinde devrimsel katkıların olabileceği bazı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Aiken vd.(2022), Togo hükümetinin son küresel pandemi dönemimde sosyal yardımları ihtiyaç sahiplerine ulaştırmak maksatlı mobil telefon verileri ve bazı makine öğrenimi algoritmalarından yararlandığını yaptıkları bilimsel çalışmalarla ortaya koymuşlardır. Çalışmada, yapay zekâ tabanlı algoritmaların klasik hedefleme yaklaşımlarına göre yanlış dışlama oranlarını %4 ila %21 oranını kadar düşürdüğü tespit edilmiştir (s.83). Aynı şekilde, Yeh vd. (2020), Afrika'da yoksulluk seviyelerini haritalandırmak için uydu görüntüleri ve derin öğrenme tekniklerini birleştirerek sonuç elde etmeye çalışmışlardır. Bu teknikle, yerelde zenginlik göstergeleri ücretsiz uydu görüntülerinden tahmin edilmiş ve geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı alanlarda yeterli düzeyde veri toplanmıştır. Stanford Üniversitesi öncülüğünde yürütülen bu çalışmalar, ışık yoğunluğu ve arazi kullanımı gibi uydu temelli göstergelerin, sahadan doğrudan veri toplamaya gerek kalmaksızın yoksulluğun izlenmesinde nasıl etkili biçimde kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Yapay zekânın yoksulluğu azalttığını araştıran literatürdeki çalışmalar eğitim, sağlık, tarım, finansal kapsayıcılık ve daha birçok alanda dikkate değer fırsatların altını çizmektedir. Hindistan'da yapılan bir çalışmada yapay zekâ destekli bireye özgü öğrenme sistemlerinin öğrencilerin başarılarını kayda değer şekilde arttırdığı gösterilmiştir (Muralidharan vd., 2019: 1426-1460). Diğer taraftan sağlık

alanında, düşük gelirli ülkelerde doktor açığını kapatmak için geliştirilen yapay zekâ tabanlı teletıp uygulamaları sağlık hizmetlerine erişemeyen kırsalda yaşayanların ölüm oranlarını azaltarak, yaşam kalitesini arttırmıştır (WHO, 2022). Tarımda nesnelerin interneti (IoT) ile entegre edilen yapay zekâ uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır. Bu kullanımların sağladığı faydalar arasında; çiftçilerin verimliliğinin artması, ürünlerde meydana gelen hastalıkların erken teşhis edilmesi ve iklim verilerine dayalı kararlar almak gösterilebilir (Aijaz vd., 2025).

İkinci grup çalışmalar, yapay zekânın eşitsizlikleri artırarak, yoksulluğu daha da derinleştirebileceği üzerinde durmaktadır. Alonso vd. (2020), IMF tarafından yayımlanan çalışmalarında; yapay zekâ kullanımının artması ve bunu entegre otomasyonun yaygınlaşması zengin ve yoksul ülkeler arasında kalkınmayı aşırı arttıracığı şeklinde uyarıda bulunmaktadırlar. Yaptıkları çalışmada; üretimdeki pay, yatırımın yönü ve dış ticaret hadleri açısından gelişmekte olan ülkelerin karşısında yeni makroekonomik sorunların derinleşmesinin meydana gelmesine neden olabilecek bir mekanizmadan söz etmektedirler.

İş gücü piyasaları bağlamında konuya bakıldığında; yapay zekâ teknolojileri kullanım şekilleri mevcut istihdam edilenler açısından olumsuz sonuçlar doğurabilecektir. Bununla birlikte, bu sorunun doğrudan teknolojiye kaynaklanmadığı, esasen asıl sorunun teknolojinin sermaye yoğun şirketler tarafından iş gücünün yerine ikame edilerek kullanılması olduğu ifade edilmektedir. Yapay zekâ entegreli otomasyonlar yeni istihdam alanları oluşturamamakta, aksine mevcut çalışma alanlarındaki işçilerin ücretlerini baskılayarak özellikle düşük vasıflı işçileri dezavantajlı noktaya getirmektedir (Acemoğlu ve Restrepo, 2021: 1973-2016). Yapay zekâdan kaynaklı oluşan riskleri vurgulayan etik ve politik kavramsal düzeyde çalışmalar bulunmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinden kaynaklı olarak yoksul ve dezavantajlı grupların buldukları konumdan daha da dışlanmasına neden olabilecek algoritmik önyargılar mevcuttur. Yapay zekâ kullanımından kaynaklı kredi puanlama, işe alım algoritmaları ve daha birçok alanda eşitsizlik daha da artabilecektir. Bu sonuç, yapay zeka sistemlerinden kaynaklı sonuçlara etik ilkeler açısından ne ölçüde güvenilebileceği sorusunu gündeme getirmektedir (Whittaker vd., 2018: 3-43).

Mevcut literatür, yapay zekânın yoksulluk üzerindeki etkilerinin çift yönlü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bir yandan dijital teknolojilerin sunduğu yenilikçi çözümler aracılığıyla yoksulluğun azaltılabileceği savunulurken, diğer yandan otomasyon, veri sömürüsü ve gelir eşitsizliğinin derinleşmesi gibi riskler gündeme gelmektedir. Bu çok boyutlu ve çelişkili görünüm, yapay zekânın yoksulluk üzerindeki etkilerinin bir sonraki bölümde daha kapsamlı ve analitik bir şekilde ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

4. Yapay Zekânın Yoksulluk Üzerindeki Makro İktisadi Etkileri

Yapay zekânın yoksulluk üzerinde etkileri doğrudan ve dolaylı olarak ortaya çıkabilmektedir. Yapay zekâ teknolojileri yoksul birey veya toplumların yaşam kalitelerini doğrudan etkileyerek olumlu ve olumsuz düzeyde gerçekleştirilmiş müdahaleleri barındırır (Brynjolfsson ve McAfee, 2017: 1-416). Dolaylı etkilerine bakıldığında; ekonomik dönüşümler, istihdam yapısının değişimi, gelir dağılımındaki yansımaları ve birçok iktisadi göstergeler açısından sonuçları tabana yayılabilmektedir (Acemoğlu ve Restrepo, 2021: 1973-2016).

4.1. Doğrudan Etkiler

Yapay zekânın yoksulluk üzerindeki etkisine hizmet erişimi ve kalitesi açısından bakıldığında; yapay zekâ uygulamaları yoksulluğun yoğun olduğu bölgelerde bazı temel hizmetlerin bireylere ulaştırılmasında önemli rol oynayabilir. Özellikle eğitim alanında akıllı öğretmen sistemleri ile öğrenciye kaliteli eğitim sunulması fırsat eşitliğinin yaşanması açısından yapay zekânın önemini göstermektedir. Böylelikle bölgeler arası hem eğitim boşluğu doldurulacak hem de kalkınmanın da dengeli yaşanmasının temeli atılacaktır. Uganda'da World Economic Forum aracılığıyla gerçekleştirilen bir projede, yapay zekâ aktif kullanılarak yoksullara ücretsiz hukuki danışmanlık sağlanmıştır. Böylece gelir düzeyi düşük bireylerin hak arama süreçlerine pozitif katkılar sağlanmıştır (WEF, 2024). Aynı şekilde sağlık alanında da yapay zekâ kullanımı kalifiye personel açığını kısmen telafi edebilecektir. Özellikle görüntüleme tetkiklerinden sonra doktor açığının olmasından kaynaklı bazı acil durumlarda yapay zekâ kullanılarak vakaların tespiti sağlanmaktadır. Güney Afrika'da yapay zekâ kullanılarak akciğer röntgeni sonuçları hızlıca taranmış ve tüberküloz vakalarını büyük oranda belirleyerek, kırsalda tedavilere hızlıca başlanmıştır (BCG, 2023). Yapay zekânın aktif kullanımı ülkelerdeki kamu hizmetlerinde olası yolsuzlukların önüne geçebilecek potansiyele sahiptir. Örneğin, Togo'da sosyal yardımlar açısından kullanılan yapay zekâ sayesinde, muhtaç hanelerin tespiti yapılmış ve ülkede sınırlı kaynakların doğru hanelere dağıtılması açısından nakit transferlerinde etkin bir yol izlenmiştir (Aiken vd., 2022: 864-870).

Yapay zekâ, iktisadi faaliyetlerin verimliliğini artırmak suretiyle gelir artışına katkıda bulunarak yoksulların gelir düzeyini yükseltebilecek bir potansiyele sahiptir. Örnek olarak tarım sektörü ele alındığında yapay zekânın bu alanda etkisinin dikkate değer olduğu görülecektir. Yapay zekâ destekli tarım uygulamaları çiftçilere hava durumu, toprak analizi, bitki hastalığı ve daha birçok alanda kritik müdahaleler yapma olanağı tanımaktadır. Hindistan'da küçük ölçekli çiftçiler için tasarlanan akıllı telefon uygulamaları ile, bitki yapraklarında hastalık belirtilerinde erken uyarı ile öngörülebilir bir tarım sistemine destek olunmuştur (World Bank, 2022). Ayrıca fabrikasyon üretim alanlarında yapay zekâ kullanımı üretim planlamasından pazarlama alanına kadar birçok alanda işletmelerin rekabet

gücünü arttırmaktadır. Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı uzmanlarına göre, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yapay zekânın kullanımı küçük işletmeler açısından üretkenliklerini arttıracaktır. Aynı zamanda yeni istihdam alanları oluşturarak, bölgesel ekonominin gelişmesine katkı sunabileceklerdir (UNIDO, 2022). Örneğin, Latin Amerika'da tekstil sektöründe faaliyet gösteren bir kooperatif, basit makine öğrenimi modelleri aracılığıyla talep tahmini yapmaya başlamış; bu sayede stok fazlası üretimden kaçınarak maliyetlerini azaltmıştır.

Yapay zekâ destekli internet ve mobil teknolojiler kullanıldığında yoksulların bilgiye ve pazarlara erişimi daha olağan hale gelmektedir. Akıllı telefonlar günümüzde en yoksul bölge ve hanelerde kullanılmaktadır. Bu kullanım her geçen gün daha artmış ve kullanım amaçlarını da genişlemiştir. Kullanım amaçlarından tercüme uygulamaları dil bariyeri olanlar için hayati bir mekanizmaya dönüşmüştür. Örneğin, okuma yazma bilmeyen ve kırsal da yaşayan bir çiftçi için telefonlarda bulunan yapay zekâ destekli asistanlar üzerinden hava durumu ve pazar fiyat bilgisi sorgulanabilmektedir. Aynı zamanda yoksul bölgelerde yaşayanların ürettikleri ürünlerin küresel pazarlara ulaştırması açısından kullanılan dijital platformlar yapay zekânın yoksulluk üzerinde olumlu etkilerinden bir tanesidir. Bu durum yoksul üreticilerin pazar arayışı sorununu çözerek, üretim pazarlama entegrasyonlarını sağlamıştır.

Yoksullukla mücadelede en kritik adımlardan biri, yardımın kime yöneltileceğinin doğru şekilde belirlenmesidir. Ancak geleneksel veri toplama yöntemleri, özellikle hanehalkı anketleri, yüksek maliyetleri, düşük güncellenme sıklığı ve sınırlı kapsayıcılıkları nedeniyle karar alma süreçlerinde yetersiz kalabilmektedir. Bu sorunlara alternatif olarak, mobil telefon kullanım verileri gibi büyük veri kaynakları üzerinden yapılan analizler, gerçek zamanlı ve daha geniş ölçekli yoksulluk tahminlerini mümkün kılmaktadır. Blumenstock vd. (2015) tarafından gerçekleştirilen öncü bir çalışmada, Ruanda'dan elde edilen mobil telefon verileriyle bireylerin gelir seviyeleri ve ekonomik refah düzeyleri başarılı bir şekilde tahmin edilmiştir. Araştırma, bireylerin arama sıklıkları, mesajlaşma davranışları ve coğrafi hareketlilik gibi dijital izlerinden yola çıkarak, geleneksel anket yöntemlerine kıyasla daha hızlı ve maliyetsiz bir şekilde yoksulluk haritalaması yapılabileceğini göstermektedir. Bu tür teknolojik yaklaşımlar, kamu politikalarının hedefleme doğruluğunu artırmakta ve sosyal yardımların etkinliğini önemli ölçüde iyileştirme potansiyeli taşımaktadır.

4.2. Dolaylı Etkiler

Yapay zekâ devriminin yoksulluk üzerindeki dolaylı etkilerinden biri, istihdam yapısında meydana gelen köklü dönüşümlerle ilişkilidir. Bu teknolojik ilerleme, bazı meslek gruplarının ortadan kalkmasına neden olurken, aynı zamanda yeni istihdam alanlarının doğmasına da zemin hazırlayabilmektedir. Ancak bu geçiş süreci eşit biçimde gerçekleşmediğinde, hem işsizlik oranlarında artış hem de

çalışan yoksulluğunun derinleşmesi gibi ciddi sosyal sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmaya göre, küresel ölçekte işlerin yaklaşık %40'ı yapay zekâ teknolojilerinden etkilenebilir konumda bulunmaktadır. Bu oran gelişmiş ülkelerde %60'a kadar yükselirken, düşük gelirli ülkelerde ise %26 seviyelerinde kalmaktadır (IMF, 2024; Cazzaniga vd., 2024). Yüzeysel bir değerlendirmeye düşük gelirli ülkelerin daha az etkileneceği varsayılabilir; ancak bu ülkelerde gerekli dijital altyapının ve insan kaynağı niteliğinin yetersiz oluşu, hem teknolojiden faydalanma hem de olası zararları önleme kapasitesini sınırlamaktadır. Gelişmiş ülkeler verimlilik artışlarından daha fazla kazanç sağlarken, düşük gelirli ülkeler bu süreçten ya yeterince fayda elde edememekte ya da doğrudan zarar görebilmektedir.

İstihdam piyasasındaki bu dönüşüm, gelir kayıplarını beraberinde getirerek yoksulluğu derinleştirebilir. Öte yandan, yapay zekânın destekleyici unsur olduğu sektörlerde ücret artışı gözlemlenebilmektedir. Ancak bu artış çoğunlukla yüksek vasıflı işgücü lehine gerçekleşmekte; düşük vasıflı çalışanlar ise yerlerinden edilme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, nitelikli ve niteliksiz çalışanlar arasındaki gelir farkının açılmasına, dolayısıyla toplumsal eşitsizliklerin daha da keskinleşmesine sebep olmaktadır. Teknolojik işsizlik olarak adlandırılan bu olgu, özellikle mavi yaka işçiler ve idari ofis çalışanları üzerinde daha belirgin bir biçimde kendini göstermektedir. Örneğin otomotiv üretiminde robotik sistemlerin kullanımının yaygınlaşması, vasıfsız montaj işçilerini doğrudan etkileyerek işsiz kalmalarına yol açmıştır. Benzer şekilde, çağrı merkezi gibi hizmet sektörlerinde yapay zekâ tabanlı sohbet sistemlerinin kullanılması, bu alanda çalışan binlerce kişinin iş güvencesini tehdit etmiştir. Oxford Economics'in projeksiyonlarına göre, 2030 yılına kadar dünya genelinde yaklaşık 20 milyon işin robotlar tarafından ikame edilmesi beklenmektedir; bu kayıpların büyük kısmı düşük beceri gerektiren iş alanlarında yaşanacaktır (Oxford Economics, 2019). Eğer bu iş kayıpları yaratılacak yeni istihdam alanlarıyla dengelenemezse, yoksulluk sorunu daha da ağırlaşabilecektir.

Değerlendirilmesi gereken bir diğer boyut ise gelir dağılımında yaşanan bozulmalardır. Yapay zekâ teknolojilerinin ortaya çıkardığı ekonomik çıktılardan kimin faydalandığı sorusu, yoksulluğun yönünü belirleyen temel unsurlardan biridir. Söz konusu teknoloji, ölçek ekonomilerine dayalı ve kazananın her şeyi aldığı piyasa yapılarını besleyen bir karaktere sahiptir. Bu durum, büyük teknoloji şirketlerinin veya gelişmiş dijital altyapıya sahip ülkelerin gelirlerini büyük ölçüde artırırken, diğer kesimlerin görece durumlarını kötüleştirmektedir. Acemoğlu (2021)'na göre, günümüzde kullanılan yapay zekâ uygulamalarının sağladığı faydalar ağırlıklı olarak sermaye sahipleri ile sınırlı kalmakta; geniş toplum kesimlerine yayılan bir refah artışı oluşturulamamaktadır (s.1-171). Bu süreçte, veri kontrolünü elinde bulunduran

büyük ölçekli dijital platformlar, kullanıcı davranışlarını ekonomik kazanca dönüştürerek geleneksel üretim sektörlerindeki rakiplerine kıyasla büyük avantaj sağlamaktadır. Bu da piyasa yapısında tekelleşmeyi hızlandırmakta, dolayısıyla gelir dağılımında adaletsizlikleri derinleştirmektedir.

Ülkeler düzeyinde de benzer riskler gündeme gelmektedir. Uluslararası Para Fonu (IMF) Başkanı Kristalina Georgieva, yapay zekâ teknolojilerinin gerekli önlemler alınmadığı takdirde mevcut sosyoekonomik eşitsizlikleri derinleştirebileceğini belirtmektedir. Georgieva'ya (2024) göre, yapay zekâ, sermaye getirilerini artırarak yüksek beceriye sahip bireyleri daha avantajlı bir konuma taşımakta; buna karşılık bu dönüşüme uyum sağlayamayan düşük becerili gruplar sistemin dışında kalma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu gelişmeler, sadece ülkeler arasında değil, aynı zamanda ülkelerin kendi içlerinde de yoksul ve zengin kesim arasındaki uçurumun büyümesine neden olmaktadır. Dünya genelinde en zengin %10'luk kesim toplam gelirin yaklaşık %52'sini alırken, en yoksul %50'nin aldığı pay yalnızca %8 düzeyindedir (World Inequality Lab, 2022). Yapay zekâdan kaynaklanan verimlilik artışlarının adil bir şekilde paylaştırılmaması hâlinde bu dengesizliğin daha da ağırlaşması muhtemeldir. Bu da yalnızca mevcut yoksulluk durumunun devamını değil, aynı zamanda yeni yoksulluk biçimlerinin ortaya çıkmasını da beraberinde getirebilir. Dijital okuryazarlığa sahip olmayan bireylerin dijitalleşme sürecinin dışında kalması ya da veri temelli kamu hizmetlerine erişememeleri gibi durumlar, çağdaş yoksulluk türleri olarak değerlendirilebilecektir.

Yapay zekânın dolaylı etkilerinden bir diğerine bakıldığında, devletlerin politika üretme ve bu politikaları uygulama kapasitelerini değiştirmesidir. Dijital dönüşümden gerektiği kadar faydalanılırsa, devletlerin yoksullukla mücadelesi daha etkin ve verimli olabilecektir. Verginin toplanmasında aktif bir yapay zekâ kullanımı kayıt dışı ekonominin önüne geçerek kamu bütçesini pozitif etkileyecektir. Bu artış devletin sosyal harcamalara daha fazla kaynak ayırmasına yardımcı olacaktır. IMF'in yaptığı analizlere göre, yapay zekâ destekli vergi toplanması mükellefler için de uzun dönemde fayda sağlamaktadır. (Nose vd., 2025: 3-25). Bununla birlikte zayıf yönetim ortamlarında yapay zekâ kullanımı yeni riskleri doğurabilir. Devletlerin yapay zekâ araçlarından faydalanarak dezenformasyon ve kitlesel gözetim mekanizması kurması toplumsal kırılganlıklar meydana getirebilir. Bu durumdan en çok zararı görececek olan yoksullar ve sosyal dışlananlardır. Demokratik mekanizmaların zayıflaması, toplumun dezavantajlı kesimlerinin, özellikle de yoksulların, karar alma süreçlerine katılımının daha da sınırlandırılması yol açmaktadır. Bu durum, yoksulların taleplerinin görünürlüğü azaltmakta ve kamu politikalarının kapsayıcılığını olumsuz yönde etkilemektedir. Öte yandan, veri güvenliği ve mahremiyet konuları da yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, özellikle düşük gelirli ülkeler açısından önemli bir sorun alanı hâline gelmektedir. Bu ülkelerde veri koruma

düzenlemelerinin yeterince gelişmemiş olması ve siber güvenlik altyapılarının yetersizliği, toplumsal kırılganlığı artırıcı bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Geniş ölçekli yapay zekâ uygulamalarının gerekli güvenlik tedbirleri alınmaksızın devreye sokulması, kimlik bilgileri üzerinden yapılan sahtekârlıklar, dolandırıcılık ve veri istismarı gibi olumsuzluklara zemin hazırlayabilmektedir. Bu süreçte yoksul bireyler, hem dijital okuryazarlık seviyesinin düşüklüğü hem de hukuki koruma mekanizmalarına erişimde yaşadıkları zorluklar nedeniyle söz konusu tehditlere karşı çok daha savunmasız bir konumda bulunmaktadır.

Yapay zekânın yaygın kullanımı, kültürel normlar ve toplumsal değerler üzerinde de etkisini gösterecektir. Geleceğe yönelik belirsizlikler, iş güvencesinin azalması ve işini kaybetme endişesi gibi duygular, bireylerin sadece ekonomik durumlarını değil, aynı zamanda toplumsal aidiyet ve refah algılarını da doğrudan etkilemektedir. Özellikle genç kuşaklar arasında, ekonomik büyümenin istihdam artışı ile desteklenmediği "işsiz büyüme" süreçlerine dair oluşan kaygı, toplumsal huzursuzlukların yanı sıra iç ve dış göç eğilimlerini tetikleyebilmektedir. Bu gibi dolaylı etkiler her ne kadar istatistiksel olarak kolayca ölçülemezse de, yoksulluğun sosyal çevresel boyutları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Çünkü yoksulluk, yalnızca gelir düzeyine indirgenemeyecek kadar çok boyutlu bir sorundur ve sosyal dışlanma ile iç içe geçmiş bir yapıya sahiptir. Yapay zekâ çağında dijital yetkinliklere sahip olmayan bireylerin sistemin dışında kalmaları, toplumsal ayrışmayı daha da derinleştirecek yeni bir ayrım hattı oluşturma riskini beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, eğitim ve beceri kazandırma programlarıyla desteklenmeyen toplumlarda "dijital çağın yoksulları" olarak tanımlanabilecek yeni bir kırılgan grup ortaya çıkma eğilimi göstermektedir (Whittaker vd., 2018: 3-43).

5. Yapay Zekânın Yoksulluk Üzerindeki Fırsat ve Riskleri

Yapay zekâ teknolojileri, yoksulluğun azaltılmasına yönelik önemli imkânlar sunmakla birlikte, bu süreçte göz ardı edilmemesi gereken çeşitli tehdit ve riskleri de içermektedir. Bu nedenle, yapay zekâ çağında yoksullukla etkili şekilde mücadele edebilmek için politika yapımcıların yalnızca mevcut fırsatları değerlendirmekle yetinmeyip, aynı zamanda bu fırsatların doğurabileceği olumsuz sonuçlara karşı da önleyici ve kapsayıcı stratejiler geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu bölümde, önce yapay zekânın yoksullukla mücadelede sunduğu avantajlar bütüncül bir bakış açısıyla incelenecek; ardından, beraberinde getirdiği riskler ele alınarak, bu teknolojik dönüşüm sürecinde yoksulluğa yönelik stratejilerin neden çift yönlü bir değerlendirme ile ele alınması gerektiği açıklığa kavuşturulacaktır.

Öncelikli olarak, yapay zekâ ve yoksulluk ilişkisine fırsatlar ekseninden yaklaşmak yerinde olacaktır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde, yapay zekânın sunduğu en temel imkânların başında üretkenlikte meydana gelen artışlar ve

yeni ekonomik faaliyet alanlarının ortaya çıkması gelmektedir. Yapay zekâ, tekrara dayalı ve düşük katma değerli işlerin otomatikleştirilmesi sayesinde insan emeğini daha yaratıcı ve stratejik alanlara yönlendirme potansiyeline sahiptir. Bu yönüyle, geçmişte yaşanan teknolojik devrimlerin etkisine benzer biçimde, uzun vadede yeni meslek gruplarının ve sektörlerin doğmasına zemin hazırlayabileceği öngörülmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2017: 1-416). Yenilenebilir enerji, akıllı kentleşme süreçleri ve dijital eğitim içeriklerinin geliştirilmesi gibi alanlar, hem yapay zekâ uzmanlığına dayalı becerileri talep eden hem de farklı yetkinlik düzeylerinde istihdam imkânı sunabilecek sektörler olarak öne çıkmaktadır. Yoksulluğun yoğun biçimde yaşandığı ülkeler için bu dönüşüm aynı zamanda bir fırsat penceresi niteliği taşımaktadır. Bu ülkeler, söz konusu teknolojik alanlara yönelik stratejik yatırımlar gerçekleştirerek “teknoloji sıçraması” (leapfrogging) adı verilen süreci hayata geçirebilirler. Dünya Bankası (2022)’na göre, uygun ekonomik ve kurumsal politikalarla desteklenen gelişmekte olan ülkeler, yapay zekâ dönüşümünü geleneksel kalkınma aşamalarının önüne geçerek gerçekleştirebilir; tıpkı bazı ülkelerin sabit telefon altyapısını kurmadan doğrudan mobil iletişime geçmeleri gibi, dijital ekonomiye hızlı ve doğrudan entegre olma potansiyeline sahiptirler (s. 36).

Bir diğer önemli fırsat alanı, kamu hizmetlerinin daha kapsayıcı ve eşitlikçi bir yapıya kavuşabilmesidir. Yapay zekâ destekli uygulamalar sayesinde kaliteli eğitim ve sağlık hizmetleri, sadece yüksek gelir gruplarının erişebildiği ayrıcalıklar olmaktan çıkabilir. Bireyselleştirilmiş öğrenme sistemleri aracılığıyla, kırsal bölgelerde yaşayan öğrenciler, şehirdeki akranlarıyla benzer düzeyde eğitim imkânlarına erişebilmektedir. Özellikle telafi edici ve kişiselleştirilmiş içerikler, eğitimde fırsat eşitliğine katkı sağlayarak uzun vadede yoksulluk döngüsünün kırılmasına olanak tanımaktadır (Muralidharan vd., 2019: 1426-1460). Sağlık alanında ise yapay zekâ, erken tanı ve uzaktan sağlık hizmetleriyle düşük gelirli bölgelerde yaşam kalitesini artırmakta, böylece bireylerin insani gelişmişlik düzeylerini yükseltmektedir. Aynı zamanda, yapay zekâ finansal kapsayıcılığı güçlendirme potansiyeli de taşımaktadır. Geleneksel bankacılık sistemine dâhil olamayan bireyler, yapay zekâ destekli alternatif kredi modelleriyle finansal hizmetlere erişebilirken; mobil ödeme sistemleri aracılığıyla tasarruf yapma ve sigorta hizmetlerinden faydalanma olanaklarına kavuşabilmektedir. Bu bağlamda Kenya’da M-Pesa ile başlayan mobil finansal dönüşüm, yapay zekânın katkısıyla daha da gelişerek yoksul kesimlerin finansal sistemlere entegrasyonunu kolaylaştırabilir (Jack ve Suri, 2014: 183-223).

Yapay zekânın yönetim alanında sunduğu şeffaflık fırsatı da yoksullukla mücadelede dikkate değer bir potansiyel barındırmaktadır. Büyük veri analizine olan yeteneği sayesinde, kamu politikalarının performansının izlenmesi, yolsuzlukların tespiti ve kamu kaynaklarının daha adil bir biçimde dağıtılması gibi konularda önemli dönüşümler mümkün hale gelmektedir. Örneğin, bir sosyal yardım

programının verilerini gerçek zamanlı olarak analiz edebilen yapay zekâ sistemleri, yardımların gerçekten ihtiyaç sahiplerine ulaşip ulaşmadığını kontrol edebilir, usulsüzlükleri tespit ederek kaynakların etkin kullanımını artırabilir. Bu durum, yoksul kesimlere ayrılan bütçelerin daha verimli kullanılmasına katkı sunmaktadır. Öte yandan, yapay zekâyâ ilişkin araştırmaların bizzat kendisi de yoksullukla mücadele alanında küresel düzeyde ilgi odağı hâline gelmiştir. “AI for Good” gibi girişimler, araştırmacıları ve finansman sağlayıcıları, yapay zekâyı sağlık, eğitim ve yoksulluk gibi küresel sorunların çözümünde kullanmaya teşvik etmektedir. Google ve XPrize tarafından desteklenen bazı projelerde, uydu verileriyle yoksulluk haritalarının oluşturulması ya da düşük gelirli topluluklara dil teknolojileri aracılığıyla eğitim içeriği sunulması gibi uygulamalar bu çerçevede öne çıkmaktadır. Söz konusu küresel iş birliği ve yenilikçilik ortamı, yoksullukla mücadelede yaratıcı ve etkili çözümler geliştirilmesi adına eşsiz bir fırsat sunmaktadır.

İkinci olarak, yapay zekâ teknolojilerinin barındırdığı riskleri ele almak gerekmektedir. Her ne kadar yapay zekâ çeşitli fırsatlar sunsa da, bu teknolojinin denetimsiz, adaletsiz ya da dengesiz bir biçimde gelişmesi durumunda, yoksullukla mücadele açısından ciddi tehditlerin ortaya çıkması muhtemeldir. Bu tehditlerin başında ise, gelir ve servet eşitsizliğinin derinleşmesi gelmektedir. Yapay zekâdan en çok fayda sağlayan kesimler, genellikle yüksek eğitim seviyesine sahip ve sermaye gücü bulunan bireyler ya da kurumlar olurken; geniş toplum kesimleri bu dönüşüm sürecinde geride kalma riskiyle karşı karşıyadır. Bu durum, yalnızca ekonomik eşitsizliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal gerginlikleri de tetikleyebilir. Nitekim Cazzaniga vd. (2024)’e göre, gerekli sosyal ve ekonomik önlemler alınmadığı takdirde, yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşması eşitsizliği daha da derinleştirebilir. Bu gelişme, yoksulluğun azaltılmasına katkı sunmak yerine, mevcut yoksul kesimlerin durumunun daha da kötüleşmesine neden olabilir.

Bir diğer büyük risk, yapay zekâ teknolojilerinin istihdam yapısı üzerinde yaratabileceği tahribattır. Özellikle tekrara dayalı, düşük beceri gerektiren ve kolay otomasyona tabi işler başta olmak üzere, milyonlarca kişi işsiz kalma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Alternatif geçim kaynaklarının yeterince geliştirilemediği toplumlarda bu durum, ekonomik güvencesizliği artırarak yoksulluğun derinleşmesine yol açabilir. Orta gelirli ülkeler, özellikle imalat sektöründe hızla artan robotlaşma nedeniyle “orta gelir tuzağı”na sıkışabilir (Oxford Economics, 2019). Bunun yanı sıra, işsizliğin ötesinde işin niteliğinin bozulması da bir diğer önemli sorundur. Parçalı işler, esnek çalışma biçimleri ve gig ekonomisinin yaygınlaşması, iş güvencesini zayıflatarak “çalışan yoksullar” sorununun kalıcı hale gelmesine sebep olabilir. Bu süreçle birlikte ortaya çıkan dijital bölünme riski, yapay zekâ çağında yoksulluğun yönünü belirleyici bir unsur olacaktır. Dijital altyapı ve eğitim olanaklarından yoksun bölgeler, teknolojik dönüşüm başladığında bu yarışa en geriden katılacak ve mevcut eşitsizlikler daha da

derinleşecektir (World Bank, 2022).

Yapay zekâ sistemlerinin taşıdığı bir diğer risk ise etik sorunlar ve algoritmik önyargılardır. Yapay zekâ sistemlerinin beslendiği veri kümeleri, mevcut toplumsal önyargıları yeniden üretebilir. Örneğin, iş başvurularını değerlendiren bir algoritmanın, düşük gelirli semtlerden gelen başvuruları yalnızca adres bilgisine dayanarak elenmesi, veri temelli ayrımcılığın en somut örneklerindedir (Angwin vd., 2016). ABD'deki bazı eyaletlerde mahkemeler öncesi risk değerlendirme sistemlerinin, dezavantajlı sosyoekonomik grupları sistematik biçimde daha riskli olarak etiketlediği gözlemlenmiştir (Eubanks, 2018: 1-272). Bu tür algoritmik adaletsizlikler, yoksulluk döngüsünü pekiştirme ve toplumsal dışlanmayı artırma riski taşımaktadır. Ayrıca, yapay zekânın politik amaçlarla kullanımı da önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Otoriter eğilimli rejimlerde, yapay zekâ teknolojileri gözetim, manipülasyon ve propaganda aracı olarak kullanılabilir. Bu durum, özellikle yoksulların kendilerini ifade etme, hak arama ve katılım sağlama olanaklarını ciddi biçimde kısıtlayabilir. Özetle, yapay zekâ dikkatli yönetilmediği takdirde, fırsat olmaktan çıkıp yoksulluğu derinleştiren bir araca dönüşebilir; bu nedenle politika yapımcıların hem riskleri öngören hem de fırsatları adil biçimde dağıtmayı hedefleyen stratejiler geliştirmesi zorunludur.

6. Yapay Zekâ Çağında Yoksullukla Mücadeleye Yönelik Politika Önerileri

Yapay zekâ çağında yoksullukla etkin bir biçimde mücadele edebilmek, ancak politika yapımcıların sürece bütüncül, proaktif ve kapsayıcı bir bakış açısıyla yaklaşmalarıyla mümkün olabilir. Bu doğrultuda, teknolojik dönüşümün yalnızca ekonomik fırsatlar yaratması değil, aynı zamanda mevcut eşitsizlikleri artırma potansiyelini de göz önünde bulundurarak tasarlanacak stratejiler büyük önem taşımaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar ve hâlihazırda uygulanan iyi örnekler doğrultusunda, yapay zekâ çağında yoksulluğun önlenmesine yönelik başlıca politika önerileri aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır.

Yapay zekâ çağında yoksulluğun azaltılmasına yönelik etkili politika geliştirme süreci, dijital altyapının güçlendirilmesi ve insan sermayesinin dönüştürülmesiyle başlamalıdır. Gelişmekte olan ülkelerin, internet erişimi, geniş bant altyapısı ve elektrik şebekesi gibi temel dijital gereksinimlere öncelik vermeleri zorunludur. World Bank (2022)'e göre, sağlam dijital altyapı, yapay zekâ ile kalkınma arasında köprü niteliğindedir. Bu doğrultuda kırsal bölgelere yönelik internet erişim projeleri, mobil şebeke yatırımları ve düşük irtifa uyduları gibi yenilikçi çözümler desteklenmelidir. Bununla birlikte, yoksul hanelerin uygun maliyetli akıllı cihazlara erişimi için kamu-özel sektör iş birlikleri hayata geçirilmelidir. Dijital dönüşümün sürdürülebilirliği açısından eğitim politikalarının da çağın ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Erken yaşlardan itibaren dijital okuryazarlık ve temel programlama becerileri müfredata entegre edilmeli, mevcut

iş gücü ise yeniden eğitim (reskilling) ve beceri geliştirme (upskilling) programlarıyla desteklenmelidir. IMF (2024)'in "AI Preparedness Index" raporunda, Singapur, ABD ve Danimarka'nın dijital altyapı kadar insan sermayesi boyutunda da öne çıktığı belirtilmiştir (s.9). Özellikle kız çocukları ve kadınların STEM alanlarına katılımı artırılarak dijital dönüşümün kapsayıcı niteliği güçlendirilmelidir (UNESCO, 2022: 1-83).

Yapay zekânın doğurabileceği olumsuzluklara karşı güçlü sosyal koruma sistemlerinin kurulması da bir diğer temel politika alanıdır. İşsizlik sigortası, evrensel temel gelir uygulamaları ve hedeflenmiş sosyal yardımlar, geçiş döneminde sosyal istikrarın sağlanmasına katkı sunabilir. Kapsamlı sosyal güvenlik ağları ile yeniden beceri kazandırma programlarının, yapay zekâ geçiş sürecini daha adil ve dengeli hâle getirebileceği ifade edilmektedir (Georgieva, 2024). Togo örneğinde olduğu gibi, makine öğrenimi destekli sistemlerle sosyal yardımın doğru hanelere yönlendirilmesi, kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır (Aiken vd., 2022: 864-870). Bununla birlikte, yapay zekâ uygulamalarının iş hukuku ve sosyal adalet ilkeleri çerçevesinde sınırlandırılması, düzenleyici bir çerçeve ile sağlanmalıdır. Otomasyon yükünün yalnızca işçilere yıkılmaması adına, "robot vergisi" gibi düzenleyici öneriler dikkate alınmalı, Avrupa Birliği'nin "AI Act" gibi girişimlerinden ilham alınarak şeffaflık, insan denetimi ve algoritmik denetim mekanizmaları kurulmalıdır (Susskind, 2020: 1-320; European Commission, 2021; Whittaker vd., 2018: 3-43).

Uzun vadede sürdürülebilir bir yapay zekâ stratejisi oluşturmak için gelişmekte olan ülkelerin kendi yerel YZ ekosistemlerini inşa etmeleri önem arz etmektedir. Hindistan'ın ulusal yapay zekâ stratejisi ve Ruanda'nın veri bilimi alanında bölgesel merkez olma hedefi, bu yöndeki başarılı örneklerdendir (NITI Aayog, 2021). Bu hedef doğrultusunda uluslararası bilgi transferi ve ortak projeler desteklenmeli; ayrıca veri üretimi ve kullanımı konusunda daha kapsayıcı modeller geliştirilmelidir. "Veri yoksulluğuna karşı alternatif veri kaynaklarının (uydu görüntüleri, mobil sinyaller, vatandaş bilimi vb.) kullanımı yaygınlaştırılmalıdır (Jean vd., 2016; Bohannon, 2016: 1451). Yapay zekâ sistemlerinin az kaynaklı dillerle çalışabilir hâle getirilmesi de dijital kapsayıcılığın sağlanması açısından kritik bir adımdır. Tüm bu politika önerilerinin hayata geçirilebilmesi için, kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve sürece katılımının sağlanması gerekmektedir. Katılımcı yaklaşımlar, özellikle düşük gelirli grupların teknoloji politikalarında söz sahibi olmasına zemin hazırlayacak, yapay zekânın kapsayıcı bir araç olarak benimsenmesini kolaylaştıracaktır. Sonuç olarak, Cazzaniga vd. (2024)'in belirttiği gibi, yüksek gelirli ülkelerin inovasyon ve düzenlemeye, düşük ve orta gelirli ülkelerin ise altyapı ve yetkinlik geliştirmeye öncelik vermesi, yapay zekâ çağında küresel düzeyde yoksulluğun azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

7. Sonuç

Yoksulluk ile yapay zekâ arasındaki ilişki, günümüzün en çetin yapısal sınamalarından birini teşkil etmektedir. Bu çalışma, teorik temellerden literatürdeki bulgulara; doğrudan ve dolaylı etki mekanizmalarının çözümlenmesinden fırsat ve tehditlerin kapsamlı analizine kadar çok boyutlu bir değerlendirme sunmaktadır. Yapay zekânın küresel ölçekte yoksulluğu azaltma potansiyelinin son derece yüksek olduğu, ancak bu potansiyelin kendiliğinden gerçekleşmeyeceğini öngörülmektedir. Yapay zekâ teknolojileri, doğru ve kapsayıcı politikalarla desteklendiğinde; eğitimden sağlığa, tarımdan finansal erişilebilirliğe kadar pek çok alanda dönüştürücü etkiler yaratma kapasitesine sahiptir. Veri temelli sistemler sayesinde dezavantajlı grupların görünürlüğü artırılabilir, kamu kaynaklarının daha etkin ve adil dağıtımı mümkün hâle gelebilir; aynı zamanda kamu hizmetlerinin kalitesi yükseltilerek ve yeni iş alanları yaratılarak gelir kaynakları çeşitlendirilebilir. Bu bağlamda, gelişmekte olan ülkelerin dijital sıçrama imkânı yakalayarak klasik kalkınma engellerini aşmaları mümkündür. Uluslararası iş birlikleri ve bilgi paylaşım mekanizmaları ise bu sürecin başarısını pekiştirecek itici güçler olacaktır.

Yapay zekânın yönetişimden yoksun, adaletsiz bir biçimde gelişmesi halinde, yoksulluk olgusu daha karmaşık ve derinleşmiş bir hâl alabilir. Gelir ve fırsat eşitsizliklerinin büyümesi, yeni tip işsizlik biçimlerinin ortaya çıkması, veri sömürüsü ve dijital bölünme gibi yapısal sorunlar, mevcut yoksulluk dinamiklerini daha da ağırlaştırabilir. Tarihsel deneyimler göstermektedir ki, sanayi devrimlerinden dijital dönüşümlere kadar teknolojik ilerlemeler ancak iyi kurgulanmış kamu politikalarıyla yoksul kesimlerin lehine sonuçlar doğurabilmiştir. Önceki inovasyon dalgaları büyük umutlar doğurmuş olsa da bu umutların somut faydaya dönüşmesi, her zaman politik tercihlere bağlı olmuştur. Bu tarihsel ders, yapay zekâ için de geçerliliğini korumaktadır: Hiçbir teknoloji kendi başına toplumsal eşitsizlikleri ortadan kaldıramaz; ancak toplumsal değerler ve kurumsal yönelimler doğrultusunda çözümün bir parçası hâline getirildiğinde anlamlı ve kalıcı dönüşümler sağlayabilir.

Yapay zekâ ile yoksulluk arasındaki ilişkinin yönünü belirleyecek olan temel unsur, toplumların tercihleri ve bu doğrultuda ortaya koyacakları eylemler olacaktır. İnsan merkezli, kapsayıcı ve adalet temelli bir yönetim anlayışı benimsendiği takdirde, yapay zekâ yoksulluğun sona erdirilmesinde güçlü bir ortak hâline gelebilir. Aksi senaryoda ise, kazananlarla kaybedenler arasındaki uçurum daha da derinleşecek ve yoksulluk, farklı biçimlerde karşımıza çıkmaya devam edecektir. Bu bağlamda, çalışmada sunulan analiz ve politika önerileri; karar vericiler, akademisyenler ve ilgili paydaşlar için yönlendirici bir çerçeve sunma amacı taşımaktadır. Unutulmamalıdır ki, teknoloji nihayetinde bir araçtır; onun neye hizmet edeceği, toplumların değerleri, siyasi iradeleri ve kolektif bilinç düzeyleri ile şekillenecektir. Yapay zekâyı yoksulluğu azaltan bir güç hâline dönüştürmek bizim elimizdedir; bu doğrultuda hem ulusal düzeyde hem de uluslararası ölçekte atılacak kararlı adımlar, dijital

dönüşümün adil meyvelerinin paylaşılmasını sağlayarak daha müreffeh ve eşitlikçi bir küresel topluma doğru ilerlemeyi mümkün kılacaktır.

Kaynakça

- Acemoğlu, D. (2021). Redesigning AI: Work, democracy and justice in the age of automation. In K. Crawford, R. Calo, & R. Lee (Eds.), *Boston Review Forum: Redesigning AI*. Boston Review.
- Acemoğlu, D., & Restrepo, P. (2022). Tasks, automation, and the rise in US wage inequality. *Econometrica*, 90(5), 1973–2016.
- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Aijaz, N., Lan, H., Raza, T., Yaqub, M., Iqbal, R., & Pathan, M. S. (2025). Artificial intelligence in agriculture: Advancing crop productivity and sustainability. *Journal of Agriculture and Food Research*, 20, 101762.
- Aiken, E., Bellue, M., Karlan, D., Udry, C., & Blumenstock, J. (2022). Machine learning and phone data can improve targeting of humanitarian aid. *Nature*, 603(7903), 864–870.
- Alonso, C., Kothari, S., & Rehman, S. (2020). *How artificial intelligence could widen the gap between rich and poor nations* (IMF Working Paper No. 2020/184). International Monetary Fund.
- Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016). Machine bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against Blacks. *ProPublica*.
- Blumenstock, J. E., Cadamuro, G., & On, R. (2015). Predicting poverty and wealth from mobile phone metadata. *Science*, 350(6264), 1073–1076.
- Boston Consulting Group (BCG). (2023). *South Africa and artificial intelligence: The potential impact of AI and generative AI across healthcare, education, financial inclusion, and agriculture*.
- Bresnahan, T. F., & Trajtenberg, M. (1995). General purpose technologies: "Engines of growth"? *Journal of Econometrics*, 65(1), 83–108.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Li, L., Melina, G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E. J., & Mendes Tavares, M. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work* (IMF Staff Discussion Note No. 2024/001). International Monetary Fund.

- Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press.
- European Commission. (2021). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*.
- Georgieva, K. (2024). AI will transform the global economy: Let's make sure it benefits humanity. *IMF Blog*.
- International Monetary Fund. (2024). *AI preparedness index and policy roadmap*.
- Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183–223.
- Jean, N., Burke, M., Xie, M., Davis, W. M., Lobell, D. B., & Ermon, S. (2016). Combining satellite imagery and machine learning to predict poverty. *Science*, 353(6301), 790–794.
- Mokyr, J. (1990). *The lever of riches: Technological creativity and economic progress*. Oxford University Press.
- Muralidharan, K., Singh, A., & Ganimian, A. J. (2019). Disrupting education? Experimental evidence on technology-aided instruction in India. *American Economic Review*, 109(4), 1426–1460.
- Nah, F. F. H., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 25(2), 1–28.
- NITI Aayog. (2021). *Responsible AI for all: National strategy for artificial intelligence*. Government of India.
- Nose, M., Pierri, N., & Honda, J. (2025). *Leveraging digital technologies in boosting tax collection* (IMF Working Paper No. 25/89). International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department.
- Oxford Economics. (2019). *How robots change the world: What automation really means for jobs and productivity*.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Alfred A. Knopf.
- Susskind, D. (2020). *A world without work: Technology, automation, and how we should respond*. Metropolitan Books.
- United Nations Development Programme. (2024). *Human development report 2023/24: Breaking the gridlock – Reimagining cooperation in a polarized world*.
- United Nations Development Programme. (2023). *Human development report 2023/2024: Breaking the gridlock – Reimagining cooperation in a polarized world*.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2022). *Cracking the code: Girls' and women's education in STEM*. UNESCO Publishing.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). (2022). *AI in manufacturing for inclusive and sustainable industrial development*.
- Whittaker, M., Crawford, K., Dobbe, R., Fried, G., Kaziunas, E., Mathur, V., & West, S. M. (2018). *AI Now Report 2018*. AI Now Institute.
- World Health Organization. (2022). *Global Health Observatory data repository*.
- World Bank. (2022). *Digital technologies in economic transformation*. World Bank Publications.
- World Economic Forum. (2024). *After a childhood surrounded by conflict, this social entrepreneur is helping vulnerable communities access legal support*.
- World Inequality Lab. (2022). *World inequality report 2022*.
- Yeh, C., Perez, A., Driscoll, A., Azzari, G., Tang, Z., Lobell, D., Ermon, S., & Burke, M. (2020). Using publicly available satellite imagery and deep learning to understand economic well-being in Africa. *Nature Communications*, 11, 2583.

Extended Summary

This study aims to examine the multidimensional relationship between artificial intelligence (AI) and poverty from a macroeconomic perspective. Poverty is not merely a matter of income deficiency; it is a complex phenomenon intertwined with indicators such as unemployment, access to public services, income inequality, and social exclusion. AI, as an advanced and transformative technology, has the potential to directly and indirectly affect these indicators. Accordingly, the main objective of this study is to analyze the potential effects of AI technologies on economic growth, labor markets, the efficiency of public spending, and income distribution, and to reveal their possible consequences for poverty. Furthermore, the study investigates under which conditions AI may alleviate or exacerbate poverty, and offers human-centered, inclusive, and justice-oriented policy recommendations.

The literature review was conducted using databases such as the World Bank, IMF, JSTOR, and Scopus, and focuses on recent academic publications. Two main strands are observed in the existing literature. The first highlights AI's potential to reduce poverty by providing innovative solutions in areas such as education, healthcare, agriculture, and financial inclusion. Country examples like Togo, Uganda, and India show that AI can enhance access to public services and improve targeting accuracy in social programs. The second group of studies points to the risk that AI may exacerbate inequalities, emphasizing challenges such as algorithmic bias, automation-driven job losses, and digital divides. The distinctive contribution of this study lies in its holistic approach: it evaluates the impact of AI on poverty not only at the sectoral level but also from a macroeconomic standpoint, and presents a dual framework that considers both opportunities and risks.

This study is a conceptual and theoretical qualitative research based on secondary data sources. A descriptive analysis technique is employed to synthesize the literature. The effects of AI on poverty are examined under two main categories: direct mechanisms (e.g., personalized education, early diagnosis in healthcare, digital public services, income-enhancing applications) and indirect mechanisms (e.g., employment losses, growing inequality, data insecurity, political risks). The study includes real-world practices based on reports from international organizations such as the World Bank, IMF, and UNDP. As this is a literature-based study with no fieldwork, no ethics committee approval is required. The overall aim is to provide a guiding framework for policymakers and researchers through comprehensive synthesis and critical analysis.

The findings indicate that AI technologies offer significant opportunities to reduce poverty. These include digital leapfrogging, personalized learning, early diagnosis in healthcare, expanded financial inclusion, and improved transparency in governance. In particular, AI-powered poverty mapping techniques enable more accurate and

efficient targeting of social assistance. However, the study also reveals that if AI develops in an unregulated and inequitable manner, income inequality could worsen, low-skilled workers may face higher unemployment risks, and algorithmic discrimination could further disadvantage the poor. Therefore, multi-dimensional policies are required such as robust social protection networks, digital literacy programs, ethical regulations, and the development of local AI ecosystems. In conclusion, AI holds substantial potential to combat poverty, but realizing this potential depends on strategic governance, inclusive design, and international cooperation.