

**YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ
ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ**
İktisat Alanından Uygulama ve Örneklerle

Eylül Seren Kösel ve Altuğ Yalçıntaş



**YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ
İKTİSAT ALANINDAN UYGULAMA VE ÖRNEKLERLE
Eylül Seren Kösel ve Altuğ Yalçıntaş**

Genel Yayın Numarası: 433

ISBN: 978-625-95006-3-8

1. Basım, Ekim 2024

EFLATUN Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti. ©2024
Efil©2024

Bu kitabın tüm hakları saklıdır.
Herhangi bir şekil ya da yöntemle çoğaltılamaz.
Sertifika No: 45550

Genel Yayın Yönetmeni: Serenay Dıraz
Grafik Tasarım: Ferhat Önder

Baskı ve Cilt:

Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Ticaret Anonim Şirketi Beytepe Köy Yolu No.3
Bilkent, Çankaya/Ankara
Telefon: 0312 266 44 10
Sertifika Nu.: 46519



EFİL YAYINEVİ

EFLATUN Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti.
Bağcılar Mahallesi Şemsettin Günaltay Caddesi 283. Sokak Ata Apartmanı
No: 9/7 06670 Çankaya/Ankara Türkiye
Tel : (+90) 312 442 52 10
GSM : (+90) 541 232 00 46
www.efilyayinevi.com • instagram.com/efilyayinevi • twitter.com/efilyayinevi

İÇİNDEKİLER

YAZARLAR HAKKINDAix

KÜÇÜK BİLİM ETİĞİ SÖZLÜĞÜ xiii

GİRİŞ 1

**ANALOG BİLİM SORUNLARINI DİJİTAL ÇAĞDA
YENİDEN DÜŞÜNMEK 1**

Giriş bölümü, dijital çağda bilimsel araştırma yöntemlerini yeniden ele alıyor. İktisat alanındaki nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin dönüşümünü vurguluyor. Bilimsel suistimallerin etkileri, yapay zekânın (YZ'nin) rolü ve etik sorunlar tartışılarak, dijital teknolojilerin akademik çalışmalara etkisi inceleniyor.

Sohbot 1: Yapay Zekâ Asistanıyla Tanışma ve Hazırlık8

Sohbot 2: Yapay Zekâ Araçlarının Bilimsel Araştırmalarda
Kullanımı 14

İleri Araştırma Soruları23

BÖLÜM 124

**İKTİSATTA BÜYÜYEN BİR KARA DELİK:
BİLİMSEL SUİSTİMALLER NEDEN
ÖNEMLİDİR?..... 24**

İlk bölüm, bilimsel suistimallerin iktisat üzerindeki etkilerini ve güven krizine neden olan replikasyon başarısızlıklarını ele alıyor. Reinhart ve Rogoff'un çalışması örnek verilerek, bilimsel verilerin açık ve teyit edilebilir şekilde kullanımının önemi vurgulanıyor.

Sohbot 3: Replikasyon Başarısızlığı Nedir?25

Sohbot 4: Replikasyon Başarısızlığı Örnekleri27

Sohbot 5: İntihal Nedir?.....31

Sohbot 6: Yaratıcı Sektörlerde Yapay Zekâ Kullanımı ve İntihal ...	37
Sohbot 7: Yapay Zekâ İntihali	42
Sohbot 8: Hakemlik Süreçleri	48
İleri Araştırma Soruları	52

BÖLÜM 2.....53

SAHTE İKTİSADA KARŞI: BİR İKTİSATÇININ BİLİM ETİĞİ İLE NE İŞİ OLABİLİR?.....53

Bu bölüm, iktisatçıların bilim etiği ile ilişkisini sorguluyor ve bilimsel ahlâkın neden iktisat çalışmalarında önemli olduğunu tartışıyor. İktisatçıların karşılaştığı etik sorunlar ve bunların gerçek dünyadaki etkileri üzerinde duruluyor.

Sohbot 9: Popper, Kuhn, Bhaskar.....	55
Sohbot 10: Sahte Bilim vs. Açık Bilim	57
Sohbot 11: Literatür Taraması Öncesi Hazırlık.....	61
Sohbot 12: Elicit’le Literatür Taraması	69
Sohbot 13: SciSpace’le Literatür Taraması	72
İleri Araştırma Soruları	74

BÖLÜM 3.....75

İKTİSAT EĞİTİMİ VE AHLÂK: İKTİSAT NEDEN UYGULAMALI ETİĞİN BİR PARÇASI OLMALIDIR?.....75

Bu bölümde iktisat eğitiminde ahlâki değerlerin ve etik ilkelerin nasıl entegre edilebileceği anlatılıyor. İktisatçıların eğitim sürecinde etik farkındalık kazanmasının önemi ve bunun uygulamalı etikle ilişkisi ele alınıyor.

Sohbot 14: Bir Akademik Arama Motoru Olarak Perplexity.....	75
Sohbot 15: Research Papers in Economics (RePEc)	82
Sohbot 16: Retraction Watch.....	87

Sohbot 17: Yapay Zekâ Çağında Bilim Etiği Eğitimi 92

Sohbot 18: Avcı Dergiler 98

İleri Araştırma Soruları102

Bu bölüm, iktisatçıların rasyonellikten sapmaları ve bilimin değerlerinin reddedilmesi durumlarını inceliyor. İktisatçılar arasındaki yanlış uygulamalar ve bunların bilimsel bilgiye etkileri tartışılıyor.

BÖLÜM 4..... 104

BİLİMİN DEĞERLERİNİN VE OLGULARININ REDDİ: PEKİ YA İKTİSATÇILAR RASYONEL DEĞİLSE? 104

Sohbot 19: *Post-truth* (hakikat ötesi) Kavramı Üzerine105

Sohbot 20: *Post-truth* ve Bilim Etiği..... 110

Sohbot 21: Açık Veri ve Açık Kodun Bilimsel Çalışmalardaki Önemi 113

Sohbot 22: *Primum Non Nocere* nedir? 116

İleri Araştırma Soruları 122

Veri fazlalığı ve bu durumun iktisat kuramları üzerindeki etkileri tartışılıyor. Nedenselliğin olmadığı durumlarda iktisadi analizlerin nasıl yapılabileceği ve veri obezitesinin yarattığı sorunlar ele alınıyor.

BÖLÜM 5..... 123

İKTİSATTA VERİ OBEZİTESİ: NEDENSELLİĞİN OLMADIĞI BİR DÜNYAYI ANLAMAK MÜMKÜN MÜ? 123

Sohbot 23: Gözetim Kapitalizmi ve Büyük Veri İlişkisi125

Sohbot 24: Nedensellik (*causation*) ve İlişkisellik (*correlation*).....132

Sohbot 25: Nedensellik ve Hikâye Anlatımı (*Storytelling*).....139

Sohbot 26: Bibliyometri nedir?145

Sohbot 27: İlişkisel ve Bilimsel Bilgi.....149

İleri Araştırma Soruları152

BÖLÜM 6..... 153

UYGULAMA 1: AI HISTORIAN’LA TÜRKİYE İKTİSADİ DÜŞÜNCELER TARİHİ ÜZERİNE BİR SOHBOT 153

Bu bölümde, her kuşağın kendine özgü bilimsel yaklaşımlar geliştirme eğilimi ve bunun iktisat bilimi üzerindeki etkileri OpenAI tarafından geliştirilen üretken yapay zekâ uygulamasının eğitilmesiyle oluşturulan AI Historian ile yapılan bir derinlemesine mülakat ile ortaya konuluyor. Yeni kuşakların farklı bilimsel yöntemler deneyebilecekti bu uygulama ile gözler önüne seriliyor.

Sohbot 28: AI Historian ile Türkiye’de İktisadi Düşünce Üzerine..... 154

İleri Araştırma Soruları173

Bu bölümde OpenAI tarafından geliştirilen üretken yapay zekâ uygulaması Sencer Divitçioğlu’nun çalışmalarıyla eğitiliyor. Eğitilen modelinin Divitçioğlu gibi davranarak sorulan sorulara cevap vermesi isteniyor.

BÖLÜM 7 174

UYGULAMA 2: SENCER DİVİTÇİOĞLU İLE BİR SANAL SÖYLEŞİ 174

Sohbot 29: Sencer Divitçioğlu ile Asya Tipi Üretim Üzerine175

İleri Araştırma Soruları185

Bu sohbet, Türkiye ve Almanya’nın GSYH verilerini analiz ederek 1960-2024 arasındaki ekonomik büyüme oranlarını, 2008 Finansal Krizi’nin etkilerini ve gelecekteki büyüme tahminlerini

inceledi. Çeşitli veri görselleştirme teknikleriyle iki ülkenin ekonomik performansları karşılaştırıldı ve yorumlandı.

BÖLÜM 8..... 187

UYGULAMA 3: DÜNYA BANKASI VERİ SETİYLE İKTİSADİ BÜYÜME ANALİZİ..... 187

Sohbot 30: Dünya Bankası Verileri ile Veri Görselleştirme.....188

Sonuç bölümünde, bilimsel yöntemlerin önceliği vurgulanarak, doğru araştırma usullerinin bilimsel etiğin temelini oluşturduğu anlatılıyor. Bilimsel suistimaller, veri çarpıtma ve intihal gibi sorunların çözümünde etik değerlerin önemi bir kez daha vurgulanıyor. Bilim felsefesinin pratik sorunlarının karmaşık bilim felsefesi sorularına yol açabileceği hatırlatılıyor.

İleri Araştırma Soruları 206

BİTİRİRKEN 207

YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA BİLİMSEL BİLGİ ÜRETİMİNİN GELECEĞİ 207

Sohbot 31: Yapay Zekâ ve Bilim Etiği Üzerine Son Yorumlar..... 208

Sohbot 32: Teşekkür 211

İleri Araştırma Soruları 211

EKLER	213
Ek 1: Yanlı (<i>biased</i>) Sonuçlar	213
Ek 2: İngilizce - Türkçe Çeviri.....	214
Ek 3: İmla ve Dilbilgisi Düzeltme	215
Ek 4: Görsel Tanıma (Osmanlıca - İngilizce).....	216
Ek 5: Görsel Tanıma (Osmanlı Türkçesi - Modern Türkçe).....	220
Ek 6: Python'la Hesap Makinesi.....	223
Ek 7: Kod Tanıma ve Yorumlama	225
TEŞEKKÜR	228
KAYNAKÇA	229
Konu Dizini	247
İsim Dizini.....	250
Vaka Dizini	252

YAZARLAR HAKKINDA

Eylül Seren Kösel, 1994 yılında Mersin’de dünyaya geldi. 2017 yılında lisans eğitimini Siyasal Bilgiler Fakültesi (Mülkiye) İktisat Bölümü’nde, yüksek lisans eğitimini 2023 yılında Galatasaray Üniversitesi İktisat Bölümü’nde tamamladı. Erasmus Programı ile bulunduğu Bologna Üniversitesi’nde aldığı iktisatta veri süreci dersi sayesinde teknolojinin ekonomideki etkileri üzerine çalışmaya başladı. 2022 yılında *Rethinking Economics*’in Türkiye grubu olan *REAnatolia*’nın kurucuları arasında yer aldı. Halen yerel ekibin liderliğini üstlenmekte ve *Rethinking Economics International*’da Membership Officer olarak görev yapmaktadır. İktisatta araştırma etiği ve uluslararası politik ekonomi alanlarında yayın yapmaktadır.

Altuğ Yalçıntaş, 1976’da İzmir’de doğdu. Lisans derecesini 1998 yılında Siyasal Bilgiler Fakültesi (Mülkiye) İktisat Bölümü’nden, doktora derecesini 2009 yılında Erasmus Institute for Philosophy and Economics’ten aldı. Kurumsal iktisat alanında çalışıyor. Yazarı ve derleyeni olduğu kitapları Routledge, Palgrave, İletişim Yayınları, Efil Yayınları, AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları tarafından basıldı. Makaleleri *Journal of Economic Issues*, *Journal of Institutional Economics*, *Review of Radical Political Economics*, *Rethinking Marxism*, *American Journal of Economics and Sociology*, *Review of Social Economy* ve *Journal of Philosophical Economics* tarafından yayımlandı. Halen, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Politika ve Ekonomi Bölümü’nde profesör olarak görev yapıyor.



ŞEKİLLER, GÖRSELLER VE TABLOLAR

- Görsel 1:** Gelecekçi Bir Araştırma Laboratuvarı: Bilim insanlarının yapay zekâ destekli araçlar ve robotlar kullanarak çalıştığı, ileri teknolojiler ve holografik ekranların bulunduğu bir laboratuvar... 16
- Görsel 2:** Bilim İnsanı ve Büyük Dil Modeli: Bir masa başında bilgisayar kullanarak büyük dil modeliyle (örneğin, ChatGPT) etkileşimde bulunan bilim insanı, holografik bir arayüz üzerinde veri ve etik yönergeleri gösteriyor. 17
- Görsel 3:** Araştırma Bulgularının Sunumu: Bir bilim insanının, ekranlarda veri görselleştirmeleri, etik yönergeler ve yapay zekâ tarafından üretilen içgörülerini sunarken yaptığı bir sunum. 18
- Görsel 4:** YZ Etiği Üzerine Tartışma Yapan Bilim İnsanları: Modern bir konferans odasında, ekranlarda etik ilkeler ve yapay zekâ araştırma verilerini tartışan bilim insanları grubu..... 19
- Görsel 5:** Laboratuvarda Bilim İnsanı ve YZ Robotu: Verileri analiz eden bir yapay zekâ destekli robotun, etik yönergeleri tablet üzerinden inceleyen bir bilim insanına yardım ettiği bir laboratuvar sahnesi. 20
- Görsel 6:** Sakızlı Ohannes Paşa'ya ait *Mebadi-i İlm-i Servet-i Memleket* (1884-1885) adlı kitabın kapağı 213
- Görsel 7:** Yazarı belirtilmemiş Osmanlıca bir eserin 202 ve 203 numaralı sayfaları. 215
- Görsel 8:** Sakızlı Ohannes Paşa'ya ait *Mebadi-i İlm-i Servet-i Memleket* (1884-1885) adlı kitabın kapağı 217
- Görsel 9:** Yazarı belirtilmemiş Osmanlıca bir eserin 202 ve 203 numaralı sayfaları. 218
- Şekil 1:** Hakikat İdeali ve Hakikate Yaklaşmak (*verisimilitude*) 4
- Şekil 2:** Hakikat İdealinin Önemsizleşmesi ve Hakikat-Ötesi (*post-truth*)..... 4
- Şekil 3:** *Turkish Political Economy Database*'teki Yazarların Cinsiyet Dağılımı..... 169

Şekil 4: Türkiye GSYH (Cari ABD Doları ile), 1960-2023	189
Şekil 5: Türkiye GSYH (Cari ABD Doları ile) Tahmin 1960-2030	190
Şekil 6: Türkiye ve Almanya GSYH (Cari ABD Doları ile), 1960- 2023	192
Şekil 7: Türkiye ve Almanya GSYH (Cari ABD Doları ile), 2007- 2010.....	196
Şekil 8: Türkiye ve Almanya Yıllık GSYH Büyüme Oranları, 1961- 2023	199
Şekil 9: GSYH Karşılaştırma (Cari ABD Doları ile) Avrupa Ülkeleri ve Türkiye.....	200
Şekil 10: Türkiye ve Almanya GSYH (Cari ABD Doları ile), 2017- 2012	201
Tablo 1: 2024 Yılında Bilimsel Araştırmalarda Kullanılabilecek Bazı Popüler YZ Araçları.....	21
Tablo 2: İktisat Nasıl Yapılmamalı?.....	39
Tablo 3: Türkiye’de Seçilmiş Dönemler Büyüme Oranları	193
Tablo 4: Türkiye ve Almanya’da Seçilmiş Dönemler Büyüme Oranları	194

KÜÇÜK BİLİM ETİĞİ SÖZLÜĞÜ

2008 Finansal Krizi (*2008 Financial Crisis*): Büyük Depresyon olarak adlandırılan 1929 Krizi'nden beri gerçekleşen tarihteki en büyük finansal kriz olup ABD'deki taşınmazların ani değer kaybıyla ortaya çıkmıştır.

Açık Bilim (*open science*): Yapılan her türlü bilimsel araştırmanın çıktısı ve verilerini şeffaflık, hesap verilebilirlik ve eşitlik ilkeleri uyarınca, toplumun kolayca ulaşabileceği hale getirilmesidir (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2022a).

Açık Erişim (*open access*): Budapeşte Açık Erişim Girişimi ve Açık Erişim Berlin Bildirgesi tanımlarına dayanarak, “bilimsel literatürün İnternet aracılığıyla finansal, yasal ve teknik bariyerler olmaksızın, erişilebilir, okunabilir, kaydedilebilir, kopyalanabilir, yazdırılabilir, taranabilir, tam metne bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması”dır (Açık Erişim Türkiye, t.y.).

Açık Kod (*open code*): Bilimsel araştırmalarda, genellikle veri toplanması ve analiz aşamalarında kullanılıp yazarlar tarafından üretilen (*author-generated*) ve kamuya açık bir biçimde yayınlanan kodlara verilen isimdir (Open Code, n.d.).

Açık Veri: Herhangi bir ücretlendirme sistemine tabi olunmadan herkesin serbestçe erişip kullanabileceği ve yeniden dağıtımını sağlayabileceği veri yapısına verilen addır (Akın, 2021).

Atıf (*citation*): Bilimsel araştırmalar için kullanılan her türlü fiziki ve çevrimiçi kaynağın, meşru ve makul sebepler altında, belirtilmesidir (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, 2022b).

Ayrımcılık (*discrimination*): Uluslararası Af Örgütü'nün tanımlaması çerçevesinde, insanlar arası ve yasal düzlemde eşitliği sağlamış grup ve toplulukların belirgin özellikleri baz alınarak yapılan yüceltme ya da aşağılama davranışlarının bütünüdür (Uluslararası Af Örgütü, t.y.).

Bibliyometri (*bibliometrics*): Literatür kullanımının ele alındığı “değerlendirici” ve üretkenliğin baz alındığı “betimsel” adlı iki çeşidiyle var olan bibliyometri, akademik yayınların ülkeler ve kurumlar arası kıyasını sağlayan niceliksel bir analiz yöntemidir (Doğan, 2019).

Bilimsel suistimal (*scientific misconduct*): Başka bir araştırmacıya ait herhangi bir yazılı, basılı ya da elektronik ortamda bulunan kaynağın atıf yapılmayıp kaynak olarak belirtilmemesi halinde oluşan akademik problemdir (Acar, 2020).

Büyük veri (*big data*): Başta finans alanı olmak üzere hemen hemen her alanda kendine yer bulan ve verinin analiziyle birlikte sınıflandırılıp anlamlı ve kullanışlı hale getirilmiş versiyonudur (Big Data Turkey, 2019).

Büyük Dil Modeli: Dilin tüm fonksiyonlarını anlamak amacıyla çeşitli metin verileri üzerinden eğitilen bir çoklu dil algoritmasıdır.

Ceteris paribus: “Diğer her şey eşittir” tabirinin Latince aslı olan ifade, iktisadi modellerde yer alan herhangi bir değişkendeki değişimin ölçülebilmesi adına modelde yer alan diğer tüm değişken değişimlerinin sabit olduğu varsayımını tanımlamak adına kullanılır.

ChatGPT: Kasım 2022’de OpenAI şirketi tarafından oluşturulan, GPT-3 dil modelini baz alan ve sunduğu bilgileri bir dizi arama motoru eşliğinde sunup bulunduğu sohbet esnasında bunları belirli tahminler eşliğinde sunabilen bir yapay zekâ sohbet uygulamasıdır (Reiff, 2024).

Claude: Anthropic firması tarafından ele alınan Claude, büyük ölçekteki bilgileri düzenlemekten beyin fırtınası yaratmaya, zor koşullarda bireysel koçluk yapmaktan her türlü yardımı yapmak adına tasarlanmış bir yapay zekâ aracıdır (Claude, n.d.).

Copilot: Microsoft şirketi tarafından geliştirilmiş olan bu yapay zekâ destekli dijital yardımcı, kişilerin çeşitli görevlerini gerçekleştirmelerinde destek olma amacıyla oluşturulmuştur. (Microsoft Destek, 2024).

COPE (Committee on Publication Ethics): Etik uygulamaları yayıncılık kültürüyle bezemeyi hedefleyen kurum, bu konuyla ilgili olarak editörleri, yayıncıları, araştırmacıları ve akademik komiteleri eğitime hususunda çalışmalar yapmaktadır (Committee on Publication Ethics, 2024).

Copyleft: “Copyright” terimine benzer bir ifade olarak görünse de aslında taban tabana zıt olup lisanslar üzerinden eserde değişiklik yapma, kopyalama, dağıtma, inceleme ve kullanma hakkı sağlayan

ancak bu hakkın değiştirilmiş eser üzerinde de tanınmasını şart koşan bir telif hakkı türüdür (Can & Çorak, 2020)

Creative Commons: Sağlanan özgür yasal araçlar ve herkesin erişimine açık lisanslarla yaratıcılığın ve bilginin paylaşılması ve yeniden kullanımının önünü açan kar amacı gütmeyen bir organizasyondur (Creative Commons Türkiye, t.y.).

Çıkar çatışması (*conflict of interest*): Herhangi bir bireyin olası bir rekabet durumunda içinde bulunduğu duruma ters düşecek bir biçimde kendisine dair her türlü faydayı öncelemesi durumudur (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Deontoloji Bölümü, 2017).

Çift taraflı kör hakemlik süreci (*double blind peer review*): Herhangi bir akademik değerlendirme süreci içerisinde ele alınan araştırmaların, araştırmacılar ile yayın kurumunda yer alan hakemlerin birbirlerinin kimliklerinin kesin olarak bilinmemesi şartıyla gerçekleştirilen süreçtir (DergiPark, 2024b).

Davranışsal artık (*behavioural surplus*): Yanlış olduğu bilinen bir davranışın sürdürülmesiyle oluşan ticari fazlanın, üreticiler tarafından firmalara bir kaynak transferi şeklinde bedava olarak verilmesine toplumsal psikolog Prof. Shoshana Zuboff tarafından verilen isimdir (Yalçıntaş, 2020).

DergiPark: TÜBİTAK ULAKBİM desteği altında Türkiye’de bulunan tüm akademik yayınlara elektronik ortamda yer alma fırsatı sunan ve bu vesileyle, özellikle akademik dergilerin, hem ulusal hem de uluslararası alanda varlığını vurgulayan bir altyapı hizmetidir (DergiPark, 2024a).

Dijital Beşeri Bilimler: İlk zamanlarda “hesaplamalı beşerî bilimler” olarak ortaya çıkan kavram, sosyal bilimlerde bilgisayar tabanlı teknolojinin kullanılmasını tanımlamaktadır (Berry, 2021).

Dijitleşme: Her ne kadar Türkçe çevirisinde “dijitalleşme” olarak karşımıza çıksa da bu kavram, dijitalleşme sürecinin en temel ve teknik detayı olan analog bilgilerin dijital bir formata (yani sıfırlar ve birler halinde) kodlanması ve herhangi bir dijital aracın bu bilgileri depolayabilme, işleyebilme ve iletebilme aşamasını tanımlar (Verhoef vd., 2019).

EconLit: 74 ülkede yer alan iktisadi araştırma kurumlarının, son 130 yılda yapmış oldukları yaklaşık 1,6 milyon adet araştırmayı güncel

bir biçimde American Economic Association bünyesinde barındıran geniş bir iktisadi literatür kütüphanesidir (American Economic Association, 2024).

Eğitim verisi (*training data*): Bir modelin (örneğin, büyük dil modellerinin) öngörü yapmasını mümkün hale getiren algoritma ve veri setleri.

Eleştirel rasyonalizm (*critical rationalism*): Karl Popper tarafından bir biçimde geliştirilen kavram, bir bilginin bilimsel niteliklere kavuşabilmesinin ardında yatan etmenin tümevarımsal bir genelleme düşüncesinden ziyade yanlışlanabilme sürecinde gösterdiği dirençle ölçülebileceğini vurgulamaktadır (Düşünbil Portal, 2022).

Elicit: Literatür araştırmasına dair süreci, GPT-3 dil modelini kullanarak gerçekleştiren yapay zekâ destekli bir çalışma asistanıdır (Cen-net, 2023).

Etki faktörü (*impact factor*): Yayımlanan herhangi bir araştırma makalesine düşen ortalama atıf sayısı baz alınarak yapılan bilimsel sıralama ölçütüdür (Enago Academy, 2020).

Epistemik refah: Yapılan bilimsel araştırmalarda üretilen ve incelenen teorilerde oluşan hataların önüne geçerek bilgileri düzenleme maliyetini azaltması ve bu sayede, bağlı bulunan araştırma topluluğunun bilimsel bilgi zenginliğini artırması halidir (Yalçıntaş, 2016).

Ferdi mülkiyete dayalı fikri haklar (*proprietary intellectual property rights*): Fikri mülkiyete tabii tutulan her türlü yaratıcı, edebi ve bilimsel eserin, eser sahibi tarafından belirli bir süre kullanılma izninin var olduğunu belirten haklardır (Thomson Reuters Practical Law, 2024).

Fikri mülkiyet (*intellectual property*): Telif hakları, patent düzenleri, ticari markalar ve endüstriyel buluşlar başta olmak üzere, her türlü yaratıcı, edebi ve bilimsel eserin hukuki dayanaklar çerçevesinde korunmasıdır (The World Intellectual Property Organization, n.d.).

Gemini: Google'ın ana şirketlerinden biri olan Alphabet'in çok dilli programı MMLU (Massive Multitask Language Understanding) tarafından oluşturulan model görsel, metin, video ve sesi algılama kapasitesine sahiptir (Edvido, 2024).

Google Docs: Google şirketi tarafından rapor, makale, kitap vb. eserler oluşturma amacıyla dizayn edilen, zaman ve yer farketmeksizin

her internet sağlayıcısı tarafından erişimi mümkün ve çoklu çalışma ortamına imkan tanıyan metin düzenleme sistemidir (Google Documents, n.d.).

Görünmeyen el (*invisible hand*): İlk kez Adam Smith'in Ahlâki Duygular Kuramı adlı eserinde ele alınan ve iktisadi her türlü eşitsizlik ve dengesizliği dengeye getireceği varsayılan metaforik tanım (Raphael & Macfie, 2010).

Google Scholar (*Google Akademik*): Herhangi bir disipline ait akademik makale, kitap, rapor ve karar gibi kaynaklara gerek üniversite veri tabanlı gerekse bağımsız araştırma organları vasıtasıyla zaman ve mekan fark etmeksizin ulaşma imkânı ve literatür araştırması yapılmasını sağlayan araçtır (Google Scholar, n.d.).

GSYH [Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (*Gross Domestic Product*): Bir ülke sınırları içerisinde ve belirli bir zaman dâhilinde üretilen tüm mal ve hizmetlerin piyasa değeridir (Fernando vd., 2024).

Hakemlik (*peer review*): Herhangi bir akademik dergiye gönderilen akademik yayınları okuyan, değerlendiren ve yayımlanması ya da yayımlanmaması konusunda görüşlerini ilgili birimlere bildirip tüm bu işlemleri gönüllü olarak yapan hakemlerin içinde bulunduğu süreçtir (Bakırcı, 2019; DergiPark, 2022).

Hakikat ötesi (*post-truth*): Oxford Dictionaries tarafından 2016 yılının kelimesi olarak belirtilen ve Brexit ile ABD Başkanlık Seçimleri esnasında da etkisini çokça hissettiren kelime, toplumsal ya da küresel etki yaratmak adına nesnel gerçekliklerden ziyade kişisel duygu ve inançlara hitap etmenin daha etkili olduğunu ifade etmektedir (Oxford University Press, 2016).

Hayalet yazarlık (*ghost authorship*): “Gölge yazarlık” olarak da adlandırılan kavram, akademik herhangi bir yayının literatür araştırma, veri toplama başta olmak üzere her türlü sürecinde yer almasına karşın ilgili kişilerin isimlerinin yayın içerisinde belirtilmeme durumudur (Bavdekar, 2012).

Hesaplamalı Toplumsal Bilimler: Tanım olarak, karmaşık ve çoğunlukla büyük ölçekte işlenen, doğal veya simülasyon ile oluşturulmuş insan davranışı verisini analiz etmek için hesaplamalı yöntemler geliştirmeyi ve bunları uygulamayı içeren çalışmalardır (Salah, 2023).

Hikâye anlatımı (*storytelling*): Gözlemlediğimiz iki olay arasında bir ardaşıklık olması, bu iki olaydan öncekini “sebeP” sonrakini de “sonuç” haline getirmez. Eğer gözlemlediğimiz iki olay, anlam yaratan bir hikâyenin, yani bir mantık silsilesinin parçası haline getirilmişse, bu iki olaydan biri diğerinin sebebine dönüştürülmüş olur. İki olay arasındaki nedensel ilişki bir hikâye bağlamında kurulur.

Homo economicus: Kusursuz derecede akıllı, kişisel çıkarlarını elde ettiği mükemmel ve sınırsız bilgiyle denkleştirme kapasitesine sahip olmanın yanında kârını maksimize etmeye odaklı tutarlı tercihlerle sahip farazî iktisadi insan modelidir (Shatz, 2021).

İktisadi büyüme (*economic growth*): Kişi başına reel (yani fiyat değişimlerinden arındırılmış) hasıladaki artışlardır (Kibritçioğlu, 1998).

İktisat felsefesi (*philosophy of economics*): Kavram, en genel haliyle, iktisat disiplininin neden bu şekilde ve nasıl ele alınması gerektiği konusunu ele alan yöntem tartışmalarının yanı sıra etik, iktisadi düşünceler tarihi, iktisadi politikaların sebep ve sonuçları ile değer tartışmalarını kapsayan geniş bir çalışma alanını tanımlamaktadır (Dehn vd., 2023).

İktisat metodolojisi (*methodology of economics*): Kuramsal ve ampirik düzeylerde olmak üzere sebep ve sonuçlarıyla ayrı metotlarda ele alınan iktisadi metodoloji, en geniş ifadesiyle, iktisattaki yöntemlerin nasıl işlediğini, işleyebileceğini ve tüm bu süreçlerin nasıl olması gerektiğini ele alan varsayım ve koşulların incelenmesi sürecidir (Mäki & Aydinonat, n.d.).

Jenni: Araştırmacıların makale yazımları esnasında yazım, düzenleme ve alıntı yapmalarında kolaylık sağlamak için dizayn edilen yapay zekâ destekli bir yazı editörüdür (Jenni, 2024).

Korelasyon ya da İlişkisellik (*correlation*): Genellikle iki değişken baz alınarak, birbirleriyle olan ilişkinin (ters ya da doğru orantı) herhangi bir sebep-sonuç ilişkisine bağlanmaksızın değerlendirildiği istatistiksel değerlendirme biçimidir (JMP Statistics Discovery, 2024).

LibGen: “Gölge Kütüphane” olarak da tanımlanan Library Genesis (LibGen), binlerce kitap, makale, akademik yazın ve hatta çizgi romanın dâhi ücretsiz bir biçimde erişimini mümkün kılan bir sistemdir (Citationsy, n.d.).

Metafor (*metaphor*): Herhangi bir durum, olay ve kişiyi, benzer özelliklere sahip başka nesne ve durumlar aracılığıyla belirten ifadelerdir. Örneğin, “*kemer sıkma politikaları*”, “*fiyat enflasyonu*”, “*iktisadi kriz*” gibi (Cambridge Dictionary, 2024a).

Model (*model*): Kelimenin kullanım alanı görüldüğünden fazla olsa da burada tanımlanacak haliyle, gerçek dünyanın işleyişini anlayabilmek adına belirli varsayımlar altında gerek grafik gerekse de matematiksel ifadelerin kullanılmasıdır (Science Education Resource Center at Carleton College, 2006).

Nedensellik (*causation* ya da *causality*): Korelasyon kavramıyla sıkça karıştırılan nedensellik, iki ya da daha fazla değişkenin arasındaki ilişkinin neden-sonuç bağlamında ele alınmasını ifade etmektedir (Australian Bureau of Statistics, n.d.).

Negasyon (ya da yadsıma) (*negation*): Temelde “inkar etmek” anlamı taşıyan ve mantık disiplini çerçevesinde, herhangi bir önermeyi tersine döndürmeyi sağlayan sistematik yapıdır. P ifadesinin P’ (değildir) ifadesine dönüşmesinde olduğu gibi (Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2020).

Nicel yöntemler (*quantitative methods*): Özellikle pozitif bilimler ve iktisadi literatürde karşılaşıldığı üzere, anketler aracılığıyla edinilen verilerin istatistiksel, matematiksel ve modellemelerle ölçülmesini sağlayan yöntemlerdir (University of Southern California Libraries, 2024).

Nitel yöntemler (*qualitative methods*): Nicel yöntemlerde kullanılan sayısal ölçümlerin aksine tanımlamalar, bilim etiği, sorgulanabilir araştırma yöntemleri, tarihi kaynakların kullanımı ve söyleme dayalı ifadelerin ele alındığı araştırma yöntemidir.

Nobel İktisat Ödülü: 1968 yılından bu yana İsveç Merkez Bankası (*Sveriges Riksbank*) tarafından “İsveç Merkez Bankası İktisadi Bilimler Ödülü” adıyla Alfred Nobel anısına verilen ödüldür (The Nobel Prize, 2024).

Olmayan veriyi üretme (*data manufacturing*): Mevcut araştırma sonrası ortaya çıkan sonuçların değiştirilmesiyle sıkça karıştırılan bu kavram, araştırma öncesini kapsamaktadır. Aslında yapılmayan bir araştırmanın yapılmış gibi gösterilmesi olarak tanımlanmaktadır (Elsevier, 2024).

Öz-intihal (*self-plagiarism*): Bir araştırmacının daha önceki çalışmalarında ele aldığı bir bilgiyi, sonraki araştırmalarında ilk kez ele alıyormuşçasına kullanması halidir (La Trobe Peer Learning Advisor, 2022).

PageRank: Google'ın herhangi bir sayfanın alaka düzeyini ve önemi belirlemek adına kullandığı sisteme verilen isimdir (Check PageRank, 2004).

Paywall: Genellikle ücretli aboneliğe sahip akademik ile haber web sitelerinde bulunan ve içeriğe ulaşmak adına belirli bir ödemeyi gerekli gören ödeme sistemidir (Cambridge Dictionary, 2024b).

Primum non nocere: Tıp biliminde “Önce, zarar verme!” ilkesinin latince karşılığı olan sözdür (Oxford Reference, 2024a).

Replikasyon (*replication*): Belirli bir veri kümesinin yeniden kullanılabilmesi için düzenlenmesi, kopyalanması ve değerlendirilmesi sürecidir (International Business Machines, n.d.-a).

Replikasyon başarısızlığı (*replication failure*): ayınlanmış bir modelin sonuçlarının orijinal ya da güncellenmiş veriler kullanılarak teyit edilememesi durumu.

Replication Network: İktisat alanında yayımlanan makalelerin replikasyon sonuçları hakkında genel kamuyu bilgilendiren ve mevcut bilgi ile fikirlerin paylaşımı konusunda bir ađ oluşturmayı amaçlayan bir topluluktur (The Organizing Committee of The Replication Network, n.d.).

Replication Wiki: Başta iktisat olmak üzere, sosyal bilimlerdeki tüm alanlara dair replikasyon çalışmaları ve kodlama listesi barındıran bir veri tabanıdır (Open Economics Guide, n.d.).

Retraction Watch: Bilimsel dürüstlükle ilgili konulardaki bilimsel makale ve yorumların geri çekilmesini analiz eden bir platformdur (Bibliothèque Universitaires, 2018).

Sci-Hub: Alexandra Elbakyan tarafından 2011 yılında kurulan site, tüm bilimsel bilgi kaynaklarına bedava ve sınırsız erişim sağlama amacı taşımaktadır (Sci-Hub, n.d.-a; Sci-Hub, n.d.-b).

Scholarcy: Makine öğrenme sürecini, bilimsel içeriklerle yapılandırılmış veriler eşliğinde gerçekleştirmeyi sağlayan ve araştırmacıların makalelerde yer alan önemli bulguları, kaynakları bulmak ve doğrulamak amacıyla kurulan İngiltere merkezli bir teknoloji şirkettir (Cactus Communications, 2024).

Scopus: Bilim, teknoloji, tıp, sosyal bilimler, sanat ve beşeri bilimler alanlarında dünya çapındaki araştırma çıktılarına genel bir bakış sağlayan ve bilimsel dergi, kitap ve konferans bildirilerine ait özet ve alıntılarını içeren kapsamlı bir veri tabanıdır (Scopus, 2022).

Sorgulanabilir araştırma yöntemleri (*questionable research practices*): Bilimsel suistimaller dışında kalan ancak üretilen bilginin güvenilirliğini azaltan her türlü uygulama ve davranış (p-hackinf, HARKing gibi) (The University of Manchester Library, n.d.).

Uygulamalı etik (*practical ethics*): Ahlâk felsefesi olarak da adlandırılan kavram, ahlâki davranış ilkelerini inceleyen ve gerçek dünyayla bağlantısını sağlayan bir felsefe dalıdır (The Oxford Uehiro Centre for Practical Ethics, n.d.).

Varsanım: İçinde yaşadığımız dünyaya ait olmayan ancak modellerin geçerli sonuçlar üretebilmesi amacıyla iktisatçılar tarafından açıklamalara eklenen önermeler. Bu önermeler iktisat modellerinin gerçekçi olmamasını sonucunu doğurur.

Varsayım (*assumption*): Henüz doğrulanmamış ancak deney ve gözlemler neticesinde doğrulanması beklenen öngörülerdir (Açiler, 2020).

Veri Görselleştirme (*Data Visualization*): Karmaşık verilerin ve verilere dayalı bilgilerin çeşitli grafikler aracılığıyla açıklanması işlemidir (International Business Machines, n.d.-b).

Veritabanı (*Database*): Tipik olarak bir bilgisayar sisteminde elektronik olarak depolanan yapılandırılmış bilgi veya verilerin organize edilmiş haline verilen isimdir (Oracle Cloud Infrastructure, 2020).

Veri Çarpıtma (*Data Falsification*): Akademik bir araştırmada, çıkar çatışması kapsamında, olası bir sonucun saklanması ya da gerçek dışı bir çıktının benimsetilmesi adına verilerin eklenmesi, çıkarılması ve değiştirilmesini kapsayan süreci tanımlamaktadır (Springer, 2023a).

Veri Uydurma (*Data Fabrication*): Olmayan verilerin varmış gibi gösterilmesiyle oluşan bilimsel suistimal biçimine verilen isimdir (Oxford Reference, 2024b).

Web of Knowledge: 1955 yılında Dr. Eugene Garfield'in öncülüğünde gelişen atıf ve arama sisteminin sürekli değişip gelişen veriler ve araçlar sayesinde teknolojiyle birlikte yeniden düzenlendiği platformdur (Clarivate, 2020).

Yapay zekâ intihali (*artificial intelligence plagiarism*): Üretken yapay zekâ araçlarını kullanarak ortaya çıkan metinleri kaynak belirtmeden kullanmak.

Yapay zekâ halüsinasyonu (*AI hallucination*): Büyük Dil Modeli'nin (LLM), insan gözlemciler tarafından var olmayan, algılanamayan desenleri ve nesnelere anlamsız ve yanlış biçimde algılayıp yanlış çıktılar üretmesine verilen isimdir (International Business Machines, n.d.-c).

Yayın Etiği: Yüksek kalitede bilimsel yayınların yapılmasını, bilimsel bulgulara yönelik kamuoyu güveninin sağlanmasını ve insanların fikirleri için itibar görmesini sağlamak amacıyla oluşturulan standartlardır (Springer, 2023b).

GİRİŞ

ANALOG BİLİM SORUNLARINI DİJİTAL ÇAĞDA YENİDEN DÜŞÜNMEK

“Her kuşak geçmişin kendine ait tarihini [yeniden] yazar. İnsanın diğer insanlarla birlikte yaşamasının uzun hikâyesinin tekrar tekrar yazmasının sebebi yeni materyallerin edinilmesi veya yeni materyaller üzerinde ustalaşılmasından ziyade, her kuşağın [tarih yazımına ilişkin] değişen tutumudur.”

H. Morse Stephens (1915).

Bu kitabı, toplumsal bilimler alanında seminer ödevi, bitirme tezi ve akademik makale yazmakta olan araştırmacılar için kapsamlı bir rehber olarak hazırladık. Kitapta yer alan örnekleri ağırlıklı olarak iktisat disiplininin seçmekle birlikte, diğer toplumsal bilimler alanlarındaki araştırmacılara da hitap etmeyi amaçladık. Amacımız, araştırmacıların yapay zekâ (YZ) uygulamalarını ve nitel araştırma yöntemlerini daha derinlemesine kavramalarına katkı sağlamaktır. Bu bağlamda, YZ'nin sosyal bilimlerdeki rolünü ve nitel araştırma yöntemleriyle entegrasyonunu ele alan çeşitli vaka incelemeleri ve uygulama örnekleri sunuyoruz. Kitabımızın, hem akademik kariyerlerinin başında olan genç araştırmacılar hem de deneyimli akademisyenler için rehber bir kaynak olmasını umuyoruz.

Her dilde olduğu gibi Türkçede de farklı kariyer basamaklarında bulunan araştırmacılara yol göstermek amacıyla yazılan birçok bilimsel yöntem kitabı bulunuyor (Eco, 2017 [1977]; Seyidoğlu, 2009 [1979]; Ataöv, 1989 [1982]; McCloskey, 2014). Bunların çoğunu biz de kütüphanemizde bulunduruyoruz. Bu kitaplarda eksik bir husus hep gözümüze çarpmıştır. Öyle ki, bilimsel yöntem literatürü büyük ölçüde “bir toplumsal bilimci olarak ne yapmalısınız?” sorusuyla ilgilienmektedir. Biz bu kitapta önceki araştırma yöntemi çalışmalarından farklı olarak soruyu tersine çevirmek istiyoruz ve kapsamı daraltarak “bir iktisatçı olarak ne yapmamalısınız?” sorusuyla başlamayı öneriyoruz. Bu soru cümlesi, bizi bilimsel suistimal vakalarının

doğasını anlamaya ve iktisadın bilimsel etiği ile olan ilişkisini daha derinlemesine incelemeye yönlendiriyor.

Nitel araştırma kavramıyla iktisatçıların uyması beklenen ahlâki değerleri kastediyoruz: Araştırmacının sorumluluğu, kullanılan yöntem ve veriler konusunda şeffaflık, ulaşılan sonuçlarla ilgili hesap verebilirlik gibi. Bilim etiğini ise bilimcilerin tercihleri sonucunda ortaya çıkan negatif dışsallıkların minimize edilmesi anlamında kullanıyoruz. Böylece nitel araştırma yöntemlerine yeni bir giriş öneriyoruz. Önerdiğimiz yenilik sadece yapay zekâ çağında iktisatçıların ilgilenmesi gereken yeni bilimsel ahlâk normları olduğunu ileri sürmemizden kaynaklanmıyor; bilimsel ahlâk normlarının iktisadi açıdan düşünülmesini de öneriyoruz.

Usul esasa mukaddemdir. Başka bir ifadeyle, yöntem içerikten önce gelir. Doğal olarak, usul (yani yöntem) öğrenmek vakit alır. Usul, insan yaratıcılığı ve içgüdülerinden farklı olarak, sadece doğuştan sahip olunan özelliklerden ötürü ortaya çıkmaz. Usul öğrenilir. Usul öğrenimi yavaş işleyen ve kesintisiz olması gereken bir süreçtir. Eğer kendinizi sürekli olarak geliştirmesiniz, değişen araştırma ekosistemi karşısında çaresiz kalmanız ya da yanlış yapmanız kaçınılmazdır. Hele hele, bugünün dijital teknolojilerinin hızlı değişen doğasını göz önüne alırsanız.

İktisatta niteliksel yöntemlere neden ihtiyaç duyarız? Biz, bu sorunun cevabını yeni teknolojilerin araştırma ekosistemini yani bilimsel üretim biçimini dönüştürmesinde arıyoruz. İnternetin ve dijital teknolojilerin değişmesiyle birlikte akademik bilgi süreçlerinde kıtlık ekonomisinin sonuna gelindi. Artık, araştırma kaynakları (makaleler, kitaplar, konferanslarda ve çalıştaylarda sunulan bildirimlerin görüntü ve ses kayıtları vs.) kıt değil. Hepsine erişebiliyoruz. Kaynaklar açısından ortaya çıkan bu bolluk olumlu bir gelişme çünkü:

1. Kaynakların miktarı arttı; dolayısıyla, sınırları net belirlenmiş bir konuda daha çok okuma yapmamız mümkün.
2. Bu kaynaklara erişimin maliyeti düştü; dolayısıyla, yayımlanmış olduğunu bilip de bir kaynağa erişmenin önündeki ekonomik engellerin önemi azaldı.

Ancak yeni bolluk ekonomisi, sorunların ortadan kalkmasına neden olmadı. Tam tersine, yeni kuşak araştırmacılar daha büyük kısıtlar altında optimizasyon yapmak durumunda kalıyor. Bu da,

iktisatçıların niteliksel araştırma yöntemleri konusuna geri dönmelerine neden oluyor. Bugünün replikasyon başarısızlığı, intihal, veri çarpıtma ve veri yanlışlama sorunları bu bolluğun yarattığı yöntem sorunlarıdır. Araştırma yöntemi kavramı dijitalleşme ve internet teknolojileri nedeniyle dönüşmüştür. Yapay zekâ çağında yöntemsizlik, ahlâksızlık sonucunu doğurmaktadır.

Günümüzde yöntem sorununa geri dönmek şu sorularla ilgilenmek demektir: “Araştırmaya ayırdığımız zamanımızı nasıl ayarlamalıyız?”, “Hangi yazarın yayınlarını takip etmeliyiz?”, “Hangi konferansa gitmeliyiz?”, “Bu kadar fazla okuma ve izleme (yani görseller ve videolar) varken, en güvenilir olan kaynağın hangisi olduğunu nereden bileceğiz?”, “Avcı yayın ve avcı konferanslardan nasıl kaçınacağız?”, “Literatür taramasını nasıl yapacağız?”, “Güvenilir verileri nereden bulacağız?”, “Ticari bir yayınevi tarafından yayımlanan bir makalenin elektronik versiyonunu diğer araştırmacılarla hangi koşullar altında paylaşabiliriz?”, “Bir yayınevinin dergi yayımlamak için ödeme talep etmesi bu dergiyi avcı dergi sınıfına sokar mı?”

İnternetin ve dijital teknolojilerin yol açtığı bolluk, özellikle yeni kuşak araştırmacılar arasında bir belirsizlik ortamı yaratmış durumda. Bu sorulara doğru yanıtlar verebilmemiz bilimsel ahlâk alanında kendimizi geliştirmemize bağlı. Dikkat edin: Bu soruların işaret ettiği hususların tamamı araştırma pratiğini ilgilendiriyor. Bu soruların hiçbiri karmaşık bilim felsefesi tartışmalarının içerisinden çıkmıyor. Ancak bu sorulara cevap bulunmaması, aşağıda da göstermeye çalıştığımız gibi, felsefi sorunlara (örneğin hakikat idealinin önemsizleşmesine) yol açıyor. Biz de bu kitapta, araştırma ekosistemindeki pratik sorunların kuramsal alanda sıkıntılara yol açtığını, başka bir ifadeyle, araştırma alanındaki kötü *praxis*’lerin bilimsel *ethos*’u dejenerettiğini ileri sürüyoruz.

Nasıl mı? Bir örnekle açıklayalım.

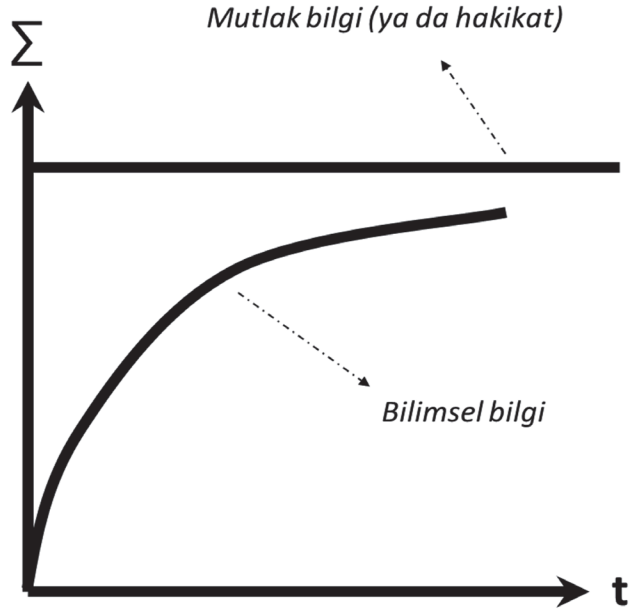
Karl Popper, 1976’da yayımlanan bir makalesinde bilimsel kuramlar ile hakikat arasındaki mesafenin ölçülebileceğini savunmaktaydı. Popper’e göre doğru olan kuramlar hakikate daha yakındı. Bir kuramın içeriği arttıkça, o kuram daha doğru olurdu. Kuramlar gerçeğe yaklaştıkça, içerikleri daha güçlü hale gelir veya zenginleşirdi. Bu, bilimsel bilginin en doğru olana yani hakikate yaklaştığı sürekli bir süreçti. İçerik açısından zengin ve güçlü olan daha doğru kuramların birikimi sonucunda, araştırdığımız konunun daha önceden keşfedil-

memiş yönlerini keşfedilebilirdi. Örneğin, “*A Note on Verisimilitude*” (Hakikate Yakınlık Üzerine Bir Not) (Popper, 1976) başlıklı bir makalesinde Popper, Einstein’ın yerçekimi kuramının Newton’un kuramına göre hakikate daha yakın olduğunu savunmaktaydı.

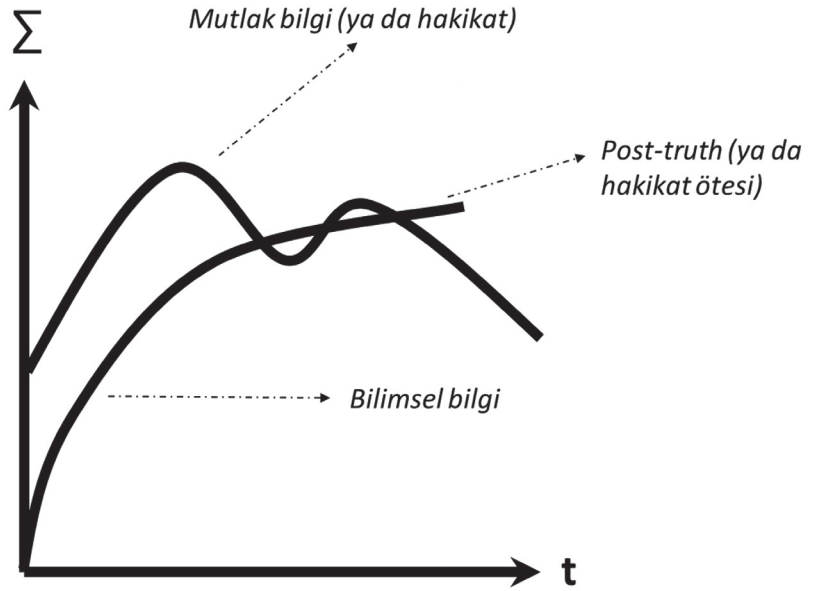
Hakikat, bilimin nasıl işlediğine dair en popüler görüşlerden biridir. Bilim insanlarının sıkça “zaman gösterecek”, “adalet mutlaka tecelli edecek”, “sabrın sonu selametir” ve “hakikatin er ya da geç ortaya çıkmak gibi bir huyu vardır” gibi ifadeler kullandığını duymuşsunuzdur. Bu bilim anlayışına göre, bilimsel ilerleme sadece bir zaman meselesidir. Bilimde başarı hikâyeleri, hatalarımızı düzelttiğimiz deneme ve yanılma metodolojisini ısrarla uyguladığımızda mümkün olur.

Peki bu görüş, günümüz bilim pratiklerine uygun mu? Örneğin sahte haberleri yayanların, dünyanın düz olduğuna inananların ve aşı karşıtlarının belirleyici olduğu bugünkü şartlarda, hakikatin hâlâ önemli olduğunu ileri sürmek mümkün mü? Hatta, hakikatin ötesine geçmediğimizi nereden biliyoruz?

Şekil 1: Hakikat İdeali ve Hakikate Yaklaşmak (*verisimilitude*)



Şekil 2: Hakikat İdealinin Önemsizleşmesi ve Hakikat-Ötesi (*post-truth*)



Biz bu kitapta hakikate erişime ilişkin bir ölçüm geliştirmenin mümkün olmadığını ve Popper'e alternatif olan yeni bir bakış açısı ortaya koymanın mümkün ve gerekli olduğunu savunuyoruz. Bu alternatif bakış açısı, genel olarak felsefeyi, özel olarak ahlâk felsefesini (yani etiği) iktisadi bir bilim dalı olarak kavramayı gerektiriyor. Biz de Popper'ın yukarıda özetlediğimiz arkaik görüşünün ötesine geçerek bilimin iktisadi analizini yapmayı deneyeceğiz. Üzerinde düşünmeyi öngördüğümüz bazı sorular şunlar olacak: Ahlâk normları arasında nasıl bir *iş birliği* vardır? Değerlerin *rekabeti* söz konusu olduğunda toplumsal uyum kendiliğinden sağlanabilir mi? *Devletlerin ve kâr amacı güden şirketlerin* ahlâk ekonomisine müdahalesi zorunlu olarak yozlaşmaya mı yol açar?

Bize göre, tecrübe edebildiğimiz sorunların iktisadi mantığını tahlil etmek, ekonominin geleneksel alanının ötesine geçmek anlamına geliyor. Değerlerin ne kadar önemli olduğunu iktisatçıların bugün yüzleşmek zorunda bilimsel suistimallerin yol açtığı sonuçlar bağlamında bir kez daha anlıyoruz.

Küçük bir hatırlatmayla başlayalım. *Değer*, her şeyden önce iktisadi bir kavramdır. Adam Smith'in *Ahlâki Duygular Kuramı* (1759) adlı çalışmasında da vurguladığı gibi, insanların ve toplumların bir arada yaşamasının şartlarından biri, değerler sistemi içerisinde yaşadıklarının farkına varması ve bu değerlere sahip çıkmasıdır. 1870'lerde yaşanan Marjinal Devrim'in yol açtığı dejenere edici sonuçlardan biri, değer kavramının fiyat kavramıyla ikame edilmesiydi. Bu devrim öylesine büyük sonuçlara yol açmıştı ki - bugün çoğunlukla Oscar Wilde'a atıfla kullanılan haline benzer şekilde dile getirirsek - iktisatçılık her şeyin fiyatının bilinebildiği ancak hiçbir şeyin değerinin bilinmediği bir uğraş haline geldi. Biz, bunun değişmesi gerektiğini düşünüyoruz. İktisadın değerler temelli bir bakış açısıyla yeniden tarif edilmesi gerektiğini savunuyoruz.

Günlük bilim pratikleri bize gösteriyor ki bilimciler, her zaman hakikatin peşinde koşan erdemli bireyler değildir. Julian Benda'nın *Aydınların İhaneti*'nde [2006 (1927)] gösterdiği gibi, tarihsel olarak da güncel olarak da siyasi ihtirasların hakikatten daha değerli olduğunu gözlemleyebiliyoruz. Bu, yeni bir bakış açısı değil. Doğal olarak aydınların (iktisatçıların) ihanetinin yeni bir vaka olduğu düşünülmemeli. Yeni olan, dijital teknolojiler ve internet sayesinde her okuyucunun ve potansiyel yazarın her yazılan esere kolayca ulaşabilmesi,

verilerini sorgulayabilmesi ve dahası yazarları ahlâk normlarına uymadığı yönünde basit bir sosyal medya mesajıyla suçlayabilmesidir. Dijitalleşme ve internet çağında şeffaf olunmadığı takdirde bilimsel iddialar kolaylıkla sorgulanabilir hale gelebiliyor, hatta yazarlar linç edilebiliyor. Bu durum ne akademik dergilerin ilk ortaya çıktığı 17. yüzyılda ne de genel olarak akademik yayıncılığın yaygınlaştığı sonraki yüzyıllarda geçerli değildi. Bir akademik yayını sorgulayabilmek, büyük ekseriyetle, başka bir akademik yayın yapmakla mümkündür. Bugün sosyal medya bu genel kuralı değiştirmiş görünüyor. Artık herkes okuyucu olduğu kadar yazar da. Doğal olarak, yeni teknoloji paradigması, bizi arzu etmediğimiz birçok sonuçla yüz yüze bırakıyor.

Benimsediğimiz yaklaşımın bir özelliği de felsefenin sorunlarını gerçek dünyayla bağı nispetinde sahipleniyor oluşumuzdur. Elimizde kanıt yokken ya da somut veriler olmaksızın herhangi bir konu hakkında görüş bildirmek, en azından bu kitap bağlamında, öncelikli amaçlarımız arasında yer almıyor. Ancak nitel araştırma yöntemleri tartışmasına, bu alanda yazılan kitapların standart konuları arasında olan Hegelci yadsıma, Popperci yanıtlamacık ve Kuhncu paradigma sıçramalarına değinerek başlamıyoruz. Bunun sebebi bu konu başlıkları hakkında kanıt ve somut veri sahibi olmayışımız değil. Tam tersine, elimizdeki kanıtlar ve veriler gösteriyor ki bilimler, kuramsal sebeplerin ötesinde, pratik sebeplerden ötürü Hegel'in ve Popper'in dediği gibi çalışmıyor. Biz de zaten buna dikkat çekmeye çalışıyoruz. Bilimlerin, birtakım soyut modellerin mükemmel evrenindeki gibi işlemiyor olmasından ötürü bilim felsefesi maalesef bir tür hiper-entelektüelliğin yol açtığı sorun yumağı içine hapsolmuş durumda. Kara tahtadaki varsayımlar (mükemmel bilgi, rasyonel birey ve sıfır işlem maliyetleri gibi), içinde yaşadığımız hayata uygulandığında gerçek dışı hale gelebiliyor. Laboratuvarlarda, sınıflarda ve konferanslarda olanlar Hegel'in ve Popper'in bilgiççe anlattıklarının ötesindeki pratik sorunlarla boğuşuyor. Bilimler, bilim insanlarının gündelik hayatın içindeki hırslarının, gösteriş merakının ve öykünmelerinin sonuçlarına göre şekilleniyor. Bilim insanlarının sorgulanabilir bu eylemleri faydadan çok, maliyet doğuruyor. Bu nedenle bilimler, toplumsal maliyeti yüksek olan - yani bilimsel ahlâksızlık sorunlarına yol açan - pratikler haline gelmiş oluyor. Biz de sorunlara odaklanarak yola koyulmayı tercih ediyoruz ve bunları çözmek

için iktisat bilimini iktisadın bir yöntemi olarak kullanmayı öneriyoruz. (Bu konuda örneğin bkz.: Stephan, 2015).

Nedir bu sorunlar? Bu alanda yapılan bazı çalışmaların da gösterdiği gibi intihal (*plagiarism*), veri çarpıtma (*data falsification*) ve olmayan verileri üretme (*data manufacturing*) bilim pratikleri içinde çözüm bekleyen en acil sorunlar arasında yer alıyor. Yanı sıra, daha önce yayımlanmış modellerin orijinal ya da güncel veriler ışığında tekrar edilememesi anlamında kullandığımız *replikasyon başarısızlığı* da iktisat için büyüyen bir sorun görüntüsü veriyor. Bu pratik sorunların geleneksel bilim felsefesi tartışmaları içerisinde yer almamış olması bizim için gerçek bir hayal kırıklığı sebebi. Bu nedenle nitel araştırma yöntemlerine giriş için, yaygın olan görüşün aksine, kuramsal konu başlıklarını (eleştirel kuram, feminizm, postmodernizm gibi) *şimdilik* bir tarafa bırakıyoruz ve pratikten gelen sorunlar üzerinden ilerliyoruz.

Peki neden şimdi? Bu kitabı yazmayı planlamamızın en büyük sebebi dijitalleşme ve internet teknolojileri alanındaki gelişmelerin akademik bilgi üretim süreçlerini büyük oranda değiştirmiş olmasıdır. Özellikle OpenAI'nin Kasım 2022'de kullanıma sunduğu ChatGPT 3.5 ve Mayıs 2024'te kullanıma sunduğu ChatGPT 4o bilim yapma pratiklerinin bazı bildiğimiz yöntemlerini terk etmemize, bazılarını da yeniden tasarlamamıza yol açtı. Aşağıda uygulamalı olarak gösterdiğimiz gibi, yakın bir gelecekte, araştırmacıların, geleneksel uzun akademik makaleler yazmaktan vazgeçmesi ve bunun yerine sadece akıllı makineler tarafından okunabilir veritabanları oluşturmaya yönelmesi muhtemeldir. Bu veritabanları, belirli araştırma konuları üzerine zengin, güvenilir nitel ve nicel verilerle dolu olacak ve yapay zekâ sistemlerinin okuyup yorumlaması için tasarlanacak. Anlatı içeriği yazma görevi, akademik olarak onaylanmış veritabanları kullanılarak eğitilmiş çok dilli yapay zekâ modellerine devredilecek. Bu yaklaşım, akademisyenler arasındaki dil engellerini önemli ölçüde azaltacak. İşte biz de bu kitapta bu öngörünün gerçekleşmesi durumunda özellikle iktisatçıların hangi araştırma etiği ve bilim normlarına uygun davranması gerektiğine ilişkin görüşlerimizi sunuyoruz.

Sohbot 1: Yapay Zekâ Asistanıyla Tanışma ve Hazırlık

Eğitmenler: İktisatta niteliksel araştırma yöntemleri ve bilim etiği konusunda bir kitap hazırlıyoruz. Bu kitabı yazmayı planlamamızın en büyük sebebi dijitalleşme ve internet tek-