

ALGORİTMİK REGÜLASYON

YAPAY ZEKÂ VE İDARENİN REGÜLASYON FAALİYETİ



Dr. Ömer Faruk Erol

YAYIN NO: 2349

Algoritmik Regülasyon: Yapay Zekâ ve İdarenin Regülasyon Faaliyeti
Dr. Ömer Faruk Erol

ISBN 978-625-432-629-5

1. BASKI - İSTANBUL, EKİM 2023

© ONİKİ LEVHA YAYINCILIK A. Ş.

Adres Prof. Nurettin Mazhar Öktek Sokak No: 4/1 Şişli / İSTANBUL

Telefon (850) 811 01 41

Faks (212) 224 40 02

Web www.onikilevha.com.tr

E-Posta bilgi@onikilevha.com.tr

📌 facebook.com/onikilevha

🐦 twitter.com/onikilevha

📷 instagram.com/onikilevha

Baskı/Cilt Murat Can Açan - PUNTO AJANS
Seyrantepe Mah. İbrahim Karaoğlanoğlu Cd.
İspar İş Merkezi No: 105/124
Kağıthane / İstanbul
Sertifika No: 44527

Dr. Ömer Faruk Erol

Dr. Ömer Faruk Erol, 2010 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesinden mezun oldu. Marmara Üniversitesinde, 2012 yılında “Çevre Kanunu’na Göre Çevresel Etki Değerlendirmesi” başlıklı teziyle yüksek lisansını, 2017 yılında “İdarenin Sivil Havacılık Faaliyetleri” başlıklı teziyle doktorasını tamamladı. Yüksek lisans tez çalışmaları için YÖK bursu ile Harvard Üniversitesi’nde, doktora tez çalışmaları için ise TÜBİTAK bursu ile McGill Üniversitesi’nde misafir araştırmacı olarak çalışmalarını sürdürdü. Mezun olduğu yıldan itibaren sırasıyla Yalova Üniversitesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi ve Marmara Üniversitesinde araştırma görevlisi olarak çalıştı. Halen İbn Haldun Üniversitesi Hukuk Fakültesinde Doktor Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Canım Ođlum Agah'a ...

ÖNSÖZ

Hayatımızın giderek dijitalleştiği bir dönemde, bilimsel toplantıların çevrimiçi gerçekleştirildiği süreçte, hukuka dair akademik çalışmaların içeriği değişmekte; dijitalleşme, teknolojik gelişmeler ve yapay zekâ dikkati çekerek yeni çalışmaların ana konuları haline gelmektedir. Öte yandan dijitalleşme ve teknolojik gelişmeler, sadece esası değil usulü de etkilemiş, sosyal bilimciler, “*dijital beşeri bilimler / hesaplamalı sosyal bilimler*” (*digital humanities / computational social science*) yaklaşımı çerçevesinde, veri odaklı hesaplamalı yöntemleri kullanmaya başlamışlardır. Bu sosyal bilimler alanındaki esas ve usule dair değişim ve dönüşüm, hukuk alanına “*hesaplamalı hukuk çalışmaları*” (*computational legal studies*) olarak yansımış ve veri temelli dijital (*hesaplamalı*) yöntemlerin kullanıldığı hukuk çalışmalarının ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Nitekim bu kapsamda, İbn Haldun Üniversitesinde “*Hesaplamalı Hukuk Çalışmaları: Hukuk Alanında Yenilikçi Metodolojik Yaklaşımlar*” bilimsel araştırma projesini yürüterek, konuya dair çalışmalarda bulunma imkanına kavuştuk. Proje çalışmaları esasen uluslararası hukuk literatüründeki akademik çalışmalarda yer edinen hesaplamalı hukuk çalışmalarını ve “*yeni metodolojik yaklaşımı*” incelemek üzerine gerçekleştirildi. Öte yandan, proje çalışmalarından edindiğim bilgi, birikim ve bakış açısı, kitap olarak basılan bu çalışmayı yapmaya sevk etmiş ve çalışma konusuna dair yeni soruları sormaya, sorunları tespit etmeye neden olmuştur.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasına neden olan iki temel düşünce – bilgi bulunmaktadır. Bunlardan ilki, hukuk kurallarının kod’a dönüşmesi ve ortak bir dil anlayışı çalışmaları / tartışması; ikincisi ise algoritmaların hem regülasyon faaliyetinde kullanılması hem de regüle edilmesidir.

Hukuk kurallarının özüne dair, bir başka ifadeyle norm kavramına dair bir değişim ve dönüşüm tartışması süregelmektedir. Hukuk kurallarının kod yapısına dönüşümü, kodun da verilere dayanarak işlevsel hale

gelmesi, ilk başta kafa karıştırıcı ama bir o kadar da ilgi çekiciydi. Öte yandan, aslında insanlığın ortak bir dil arayışının yeni olmadığını, yapay dil olarak “*Esperanto*” dilinin kurgulanması ve oluşturulması, sonrasında bu dile dair çalışmaların yapılması, insanlığın ortak bir “*dil sistemi*” üzerinden anlaşmaya çalıştığını göstermektedir. Dolayısıyla geçmişte, ortak dil olarak geliştirilmeye çalışılan bu yaklaşım, günümüzde kod odaklı bir anlayışla, algoritmalar üzerinden hukuk düzenini ve regülasyon faaliyetlerini inşa edilebilme ihtimalini düşündürmektedir.

Tüm bu sorgulamaların ve arayışın neticesinde, dijitalleşme, teknoloji ve yapay zekâ çalışmalarının temelinde iki kavramın olduğu gerçeğini keşfetmemi sağladı: Algoritma ve Veri. Ve nihayetinde, kod anlayışından yola çıkan bu sorgulama ve arayış, idare hukuku alanında karşılığı olan bir kavramsal yaklaşımı karşıma çıkardı: Algoritmik Regülasyon.

Algoritmik regülasyon kavramını ve yaklaşımını esas alan bu çalışmada özetle, hukuk kurallarında yer bulan temel kural koyma mantığının algoritma temelinde kod yapısına dönüşümü, dolayısıyla regülasyon faaliyetlerinin kod ve veri odaklı anlayış çerçevesinde yeniden yorumlanması ve bu regülasyon sistemlerinin idare tarafından kullanımı ile idarenin bu sistemleri regüle etme arayışı incelenmiştir.

Kapağa Dair Bir Açıklama: Düşüncelerin matematiksel olarak ifade edilmesinden başlayarak, hukuk kurallarının koda dönüşmesine giden bu yolculukta, “*aynı şeylerin*” farklı usul ve şekillerde ifade edilebilmesi mümkündür. Bu kapsamda kapakta yer alan sayı ve sayı kodları ile, sırasıyla, ikili sayı sistemi (*binary number*) ve on altı sayı sistemi (*hexadecimal*) kullanılarak, algoritmik regülasyon kavramının İngilizcesi “*algorithmic regulation*” ifade edilmiştir. Böylelikle, ifade edilen “*kavram*”ın aynı ve fakat ifade ediliş tarzının farklı olabileceği gösterilmek istenilmiştir.

Çalışmanın “*yenilikçi*” olmasına dikkat etme ve temel idare hukuku yaklaşımı çerçevesinde konuyu ele alma gayretim, adeta iki kutbu bir araya getirmeye çalışmak olarak tezahür etti. “*Yeni*”nin hayalini kurmak ve farklı olan bir çalışmayı ortaya koymak amacıyla olduğum bu çalışmada yer alan eksiklikler için şimdiden “*mea culpa*”.

Bu vesileyle, bugünlere kadar üzerimde emeği olan, Marmara Üniversitesi dönemlerinde idare hukuku anabilim dalında yetişmeme ve tecrübe kazanmama imkan tanıyan, bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren, çok şey öğrendiğim ve öğrenmeye devam ettiğim Sayın Hocam Prof. Dr. Turan Yıldırım'a ve üzerimde emeği olan tüm kıymetli hocalarıma şükranlarımı sunarım. Ayrıca, İbn Haldun Üniversitesinde birlikte çalışmanın benim için büyük bir şans olan, akademik ve idari çalışmalarda her türlü desteği her daim gösteren, huzurlu bir çalışma ortamını tesis ve teşvik eden, dekan yardımcılığı görevimde tecrübe kazanmamı sağlayan, bilgi ve birikimleriyle akıl hocalığı yaparak yol gösteren, Dekan Hocam Prof. Dr. Ömer Çınar'a çok teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemde katkıları için minnettar olduğum, haklarını ödememin imkansız olduğu sevgili annem Gülten ve babam Mustafa'ya teşekkür ederim.

İnsanın eşi ve çocukları bir hayat hikâyesi; Hayat hikâyesi esaslı bir yolculuk; Yol ise bir macera... Yol arkadaşım, macera ortağım, sevgili eşim Zeynep'e; hayatımıza renk, canlılık ve heyecan getiren kızım Ravza ve oğlum Agah'a, her daim gezmek, yeni yerler keşfetmek, yeni maceralar yaşamak ve yeni şeyler öğrenmek ve öğretmek ümidiyle... Daha az gezseydik belki de daha önce yazıp bitirebilecektim bu kitabı; ama pişman mıyım? Hayır, seyahate devam!

Son olarak çalışmanın dizgi ve tashih sürecinde destek veren, ilk yüksek lisans tez öğrencim, Fakültemiz idare hukuku anabilim dalı araştırma görevlisi M. Talha Kaan'a teşekkür ederim.

Çalışmanın kısa sürede kitap olarak basılmasını sağlayan ve ilgililere ulaşmasına imkan tanıyan Erol Öz Bey'e ve On İki Levha Yayıncılık ailesinin kıymetli çalışanlarına teşekkür ederim.

Dr. Ömer Faruk Erol
Bařakřehir – 2023

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	VII
KISALTMALAR.....	XV
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM ALGORİTMİK REGÜLASYON: KAVRAMSAL ÇERÇEVE, ÖZELLİKLERİ VE TÜRLERİ

1. Algoritmik Regülasýona Giden Yapı Taşları: 3 Temel Kavram	9
1.1. Yapay Zekâ.....	12
1.2. Veri.....	18
1.3. Algoritma.....	25
2. Algoritmik Regülasýon: Kavramsal Çerçeve ve Özellikleri.....	29
2.1. Algoritmik Regülasýon Tanımı ve Kapsamı	30
2.2. Algoritmik Regülasýon Özellikleri.....	34
3. Algoritmik Regülasýon Türleri.....	40
3.1. Kod Odaklı (Code-Driven) Algoritmik Regülasýon	44
3.2. Veri Odaklı (Data-Driven) Algoritmik Regülasýon	49

İKİNCİ BÖLÜM ALGORİTMA İLE REGÜLASYON

1. İdarenin Teknoloji ve Algoritmaya Yaklaşımı.....	57
1.1. İdarenin Teknolojik Gelişmeler Karşısında Duruşu	58

1.2. Algoritma ve Veri Çağında Duruşun Dönüşümü	62
2. İdare ve Algoritmik Regülasyon Sistemleri.....	67
2.1. Algoritmik Regülasyon Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	69
2.1.1. Algoritmik Öneri Sistemleri.....	71
2.1.2. Otomatik Karar Verme Sistemleri.....	75
2.2. İdarenin İradesine Etkisi Bakımından Algoritmik Regülasyon Sistemleri.....	79
2.2.1. İdari İşlem Teorisi ve Algoritmik Regülasyon Sistemleri....	82
a. İdari İşlem Türleri Açısından Algoritmik Regülasyon Sistemleri	84
b. İdari İşlemin Unsurları Açısından Algoritmik Regülasyon Sistemleri	90
i. Yetki Unsuru Bakımından Algoritmik İdari İşlem ..	91
ii. Şekil Unsuru Bakımından Algoritmik İdari İşlem..	94
iii. Sebep Unsuru Bakımından Algoritmik İdari İşlem	96
iv. Konu Unsuru Bakımından Algoritmik İdari İşlem.	99
v. Maksat (Amaç) Unsuru Bakımından Algoritmik İdari İşlem	101
2.2.2. Kamu Görevlisi Teorisi ve Algoritmik Regülasyon Sistemleri.....	103
a. Algoritmik Regülasyon Sistemlerinin Hukuki Statüsü: Kişi vs. Araç.....	105
b. Yeni Yaklaşımlar: Sanal Kamu Görevlisi ve Algoritmik (Tüzel) Kişilik	108
3. İdarenin Algoritma Kullanım Örnekleri ve Gerekçeleri.....	112
3.1. İdarenin Algoritmik Regülasyon Kullanım Örnekleri.....	114
3.1.1. Çin Örneği : Sosyal Kredi Sistemi	119
3.1.2. Estonya Örneği : E-Estonya	123
3.1.3. ABD Örneği : Ulusal Yapay Zekâ Girişimi ve Yapay Zekâ Uygulamaları	125
3.1.4. Türkiye’de Mevcut Durum	129

3.2. İdarenin Algoritmik Regülasyon Sistemlerini Kullanım Gerekçeleri	136
3.2.1. Algoritmik Regülasyonda Düzenleme Fonksiyonu	139
3.2.2. Algoritmik Regülasyonda Denetleme Fonksiyonu	146
3.2.3. Algoritmik Regülasyonda Yaptırım Fonksiyonu.....	150

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ALGORİTMANIN REGÜLASYONU

1. Algoritma Kullanımında Özel Sektör vs. İdare	158
2. Algoritmaya Yönelik Yasal Düzenleme Girişimleri	165
2.1. Yasal Düzenleme Girişimlerinin Çerçevesi ve İçeriği	165
2.1.1. Ulusal Düzenleme Örnekleri (Birleşik Krallık – Almanya – Fransa)	167
2.1.2. Uluslararası Örgüt Örneği: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü - OECD	170
2.1.3. ABD Örneği.....	172
2.1.4. Avrupa Birliği Örneği	175
2.2. Yasal Düzenleme Girişimlerinde Yeni Yaklaşımlar	182
2.2.1. Esnek Hukuk (Soft Law) Yaklaşımı	183
2.2.2. Global İdare Hukuku Yaklaşımı.....	186
2.2.3. Risk Temelli Yaklaşım.....	191
3. Algoritmanın Regülasyonunda Odak Sorunu: Veri mi? Algoritma mı?	195
3.1. Veri Odaklı Yaklaşım: Veri Koruma Hukuku.....	197
3.2. Algoritma Odaklı Yaklaşım: Algoritmik Etki Değerlendirmesi ..	204
SONUÇ	213
KAYNAKÇA.....	219
EK-1: RECOMMENDATION OF THE COUNCIL ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....	245

EK-2: EXECUTIVE ORDER 13960 OF DECEMBER 3,
2020 - PROMOTING THE USE OF TRUSTWORTHY
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FEDERAL
GOVERNMENT 251

EK-3: EXECUTIVE ORDER 13859 OF FEBRUARY 11,
2019 - MAINTAINING AMERICAN LEADERSHIP IN
ARTIFICIAL INTELLIGENCE..... 258

EK-4: DIRECTIVE ON AUTOMATED DECISION-MAKING 266

EK LISTESİ 279

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
B.	: Baskı
bkz	: bakınız
DETSİS	: Devlet Teşkilatı Merkezi Kayıt Sistemi
dp.	: dipnot
E.	: Esas
ed.	: Editör
E.T.	: Erişim Tarihi
et al.	: et alia / ve diđerleri
EO-13859	: Executive Order 13859 of February 11, 2019
EO-13960	: Executive Order 13960 of December 3, 2020
GDPR	: Genel Veri Koruma Tüzüğü
GTB-IRIS	: İthalatta Risk Esaslı Denetim Sistemi
IFTTT	: if this then that
K.	: Karar
KVKK	: Kişisel Verileri Koruma Kurumu
Md.	: Madde
KAYSİS	: Elektronik Kamu Bilgi Yönetim Sistemi
MİDAS	: Michigan Integrated Data Automated System
no.	: numara
NYPD	: New York City Polis Departmanı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PACER	: Public Access to Court Electronic Records
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCP/IP	: Transmission Control Protocol / Internet Protocol
vb.	: ve benzeri
vd	: ve devamı
vs.	: (<i>versus</i>) -e karşı / karşısında

GİRİŞ

Günümüzde yapay zekâ ve algoritma teknolojileri hızlı bir gelişim sergilemektedir. Bu gelişmeler, pratik hayatta kendini daha da artan bir nitelikte göstermekte, mevcut hukuk sistemleri, bu gelişmeler ve yapay zekâ teknolojileri karşısında yetersiz kalmaktadır. Hem teknolojik gelişmelerin hızla artması hem de hukuk sistemlerinin toplumun değişen ihtiyaçlarına kayıtsız kalamayacağı göz önüne alındığında, hukuk sistemlerinin yapay zekâ teknolojileri ile olan ilişkilerini iletirmek ve bu alana yönelik olarak yeni kavram ve ilkeler oluşturmak zorunda kaldığını ifade edebiliriz.¹

Sadece yapay zekâ ve algoritma teknolojisi değil, genel olarak bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, haklı olarak hukukçu perspektifinden şu soruların sorulmasına neden olmaktadır: Bu gelişmeler karşısında, modern devlet ve onun hukuku yapısal olarak nasıl etkilenecektir? Bu etkilerin ne gibi sonuçları ortaya çıkacaktır? Endüstri devrimi sonrasında olduğu gibi devleti yeniden adlandırma gerekliliğini ortaya çıkaracak bir durum vuku bulur mu? Yahut sadece bazı kavram ve kurumlara ilişkin sınırlı bir değişim mi söz konusu olacaktır?²

Günümüzde, çok ciddi bir yapay zekâ heyecanı, hayranlığı ve gayreti içerisindeyiz. Bu durumun nedenleri özetle dört ana başlık altında ifade edilebilir: Veri kaynaklarının sayısındaki sürekli artış, veri analiz tekniklerinin gelişimi, bilgi işleme imkanlarına uygun ve ucuz bir şekilde erişebilirlik, veri analizi ve üretimine imkan tanıyan hayatın her aşamasındaki dijitalleşme.³ Dolayısıyla bir yandan hızlı ve sürekli artan oranda

¹ Mutlu Kağıtçıoğlu, “Yapay Zekâ ve İdare Hukuku (Bugünden Geleceğe Yönelik Bir Değerlendirme),” *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi* 11, no. 1 (2021): 120.

² Elif Küzeci, *Sayısal Fil* (İstanbul: İnkılâp Kitabevi, 2021), 27.

³ Michèle Finck, “Automated Decision-Making and Administrative Law,” *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper* 19, no. 10 (2020): 1-2.

dijitalleşmenin bir yandan da yapay zekâ sistemlerinin gelişimi olarak ifade edilen ama özünde veri ve algoritma olan, bir teknolojik gelişim çağının içinde olduğumuzu söyleyebiliriz.

Teknolojinin gelişimi, bir yandan “*idare etme*” – “*kural koyma*” sürecini değiştirmekte, halkın bu sürece katılımını elektronik yollarla sağlamaya yönelik olarak yeni yöntem ve yazılımların gelişimini sağlamak⁴; bir yandan da hukuk teorisini ve kural tasavvurunu değiştirerek, kod ve veri odaklı bir anlayışa doğru dönüştürmektedir. Nitekim hayatımızdaki dijitalleşme, teknolojinin gelişimi, tecrübe ve deneyimlerimizi şekillendirmekte ve bunun neticesinde de, algoritmalar, hayatlarımızın nasıl organize edildiğine dair tartışmaların ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir.⁵

Geçmişte makinaların “*kol gücünde*” (*iş gücünde*) insanı geride bırakmasına hatta insanın yerini almasına sevinilecek bir gelişme olarak yaklaşılmıştı. Fakat belirtmek gerekir ki, gelecekte bu değişimin “*beyin gücü*” (*zihin gücü*) açısından da gerçekleşme ihtimalinin olabileceği ifade edilmektedir.⁶ Aslında “*makine*” algısı, yani insanın yerine işlerini yapan bir araç tahayyülü, yeni değildir. Tarihte bunun değişik örneklerine rastlanılmaktadır. Gerçekten de insanoğlu, kendi yaptığı işleri yapan bir makinenin hayalini kurmakta ve bu hayalleri farklı motif ve söylemlerle ifade etmektedir.⁷ Bu farklı motif ve söylemler ekseninde, olaylara disiplinler arası bakış açısıyla yenilik kazandıranların, “*yenilikçi*” neticeler elde ettiğini ve edeceğini söyleyebiliriz.

Nitekim bir hukukçu olan ve felsefe, matematik ve fizik alanında önemli çalışmalar yapan Gottfried Wilhelm Leibniz, fiziksel bir makineden öte, düşünme işlerini insanların yerine yapan bir makineyi, “*Calculus Ratiocinator*” ismini verdiği sistemi, düşüncelerin matematiksel olarak

⁴ Beth Simone Noveck, “The Electronic Revolution in Rulemaking,” *Emory Law Journal* 53, no. 2 (2004): 434-435.

⁵ Paul Dourish, “Algorithms and Their Others: Algorithmic Culture in Context,” *Big Data & Society* 3, no. 2 (2016): 1.

⁶ Cem Say, *50 Soruda Yapay Zekâ*, 7. B. (İstanbul: 7 Renk Basım Yayım, 2018), 7.

⁷ Küzeci, *Sayısal Fil*, 130.

ifade edilebilmesi için sembolik bir dil inşası üzerine kurgulamıştır.⁸ Fikrî temelini attığı bu düşünce, zaman içerisinde evrilip gelişmiş ve tabii ki çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır.⁹ Nihayetinde günümüzde, bir hukukçu olan Leibniz'in bu teorik yaklaşımı, hukuk ve yapay zekâ arasındaki ilişkinin ya da temel niteliklerin birbirinden çok da farklı olmadığını, aksine mantık ve muhakeme temelinde benzeştiğini tespit etmek açısından önem arz etmektedir.

Yapay zekâ sistemlerinin, makine öğrenmesi modellerinin isimlendirilmesinde, insan temelli bir benzetme kullanılmaktadır. Nitekim insan beyninin karar verme sürecinin de bir bakıma algoritmik sistem gibi çalıştığı ifade edilmektedir. Hatta bireysel olarak bir insanın karar verme sisteminden öte, toplumsal boyutuyla insan topluluklarının sosyal ve yasal bir algoritma yapısını (*yasama, yargı ve idari usuller*) izlediği bile belirtilmektedir.¹⁰

Günümüzde, muhakeme, mantık ve soyut kavramları algılama gibi üst düzey bilişsel beceri gerektiren kimi işlem ve eylemlerin gerçekleştirilmesinde, bilişsel olmayan bilgisayar algoritmaları kullanılmaktadır. Bu tür yöntemler ise ortaya çıkardıkları sonuçların, insan tarafından ortaya çıkarılan sonuçlara yaklaştığı ölçüde “zeki” olduğu kabul edilmektedir. Ki bu yaklaşım da, sürecin bilişsel olup olmadığına bakılmaksızın, sonuç odaklı zeka görüşünü ortaya çıkarmaktadır.¹¹

Yapay zekâ teknolojilerinin hızla gelişmesi, “*inkar edilemeyecek bir büyüklükte*” bir değişim gerçekliğini ortaya koymaktadır. Yakın veya orta vadede yeni bir devlet modeli ortaya çıkmayacak olsa da bu değişim beraberinde modernite ile şekillenen kurum ve kavramlar üzerinde düşünme

⁸ Say, *50 Soruda Yapay Zekâ*, 15-17.

⁹ Leibniz'in teori ve düşüncelerinin klasik hukuk sistemine olan etkisine dair inceleme için bkz: Mirko Pecaric, “Lex Ex Machina: Reasons for Algorithmic Regulation,” *Masaryk University Journal of Law and Technology* 15, no. 1 (2021): 92 vd.

¹⁰ Cary Coglianese, Alicia Lai, “Algorithm vs. Algorithm,” *Duke Law Journal* 72, no. 6 (2022): 1286-1287.

¹¹ Harry Surden, “Machine Learning and Law,” *Washington Law Review* 89, no. 1 (2014): 95-96.

zorunluluğunu doğuracaktır.¹² Doktrinde yapılan literatür taraması neticesinde¹³, yapay zekâ ve hukuk arasındaki ilişkinin, özel hukuk kapsamında medeni, borçlar, ticaret ve fikri mülkiyet hukuku; kamu hukuku kapsamında ise ceza, anayasa ve vergi hukuku alanında olduğu tespit edilmiştir. Keza, bu çalışmaların arasına, idare hukuku eksenli çalışmaların da katılması gerektiği belirtilmektedir. Nitekim yapay zekânın hukuk sistemlerinde yer almasıyla birlikte, bu alanın düzenlenmesi ve denetlenmesi bakımından idare hukukunu ilgilendiren yeni bir çalışma alanının ortaya çıktığı, idare hukukunun konusunu oluşturan kurum, kavram ve ilkeler üzerinde yeniden düşünülmesi gerektiği ifade edilmektedir.¹⁴

Öte yandan, idare hukukunun “*analog bürokratik sistem*” için tasarlanan temel çerçevesinin, dijital yönetim ve otomatik karar alma süreçleri için uygun olmadığı da belirtilmektedir.¹⁵ Keza, analog temelde şekillenen idari faaliyetin temel özelliği olan “*yazılı form*” aynı zamanda adeta “*dijitalleşmenin topu ve zinciri*” niteliğindedir.¹⁶ Fakat belirtmek gerekir ki, hukukun hiçbir alanı uzun vadede statik kalmaz. Dolayısıyla karşımıza iki önemli soru çıkmaktadır: Hangi kurum, kavram ve ilkeler ne ölçüde değişecek, değişen şartlara uygun idare hukuku ilkeleri nasıl şekillenecektir? Yapay zekâ teknolojilerinin kullanıldığı bir idarede, idare hukuku nasıl ve ne yönde gelişecektir? Dijital dönüşüm neticesinde, idare hukukunun temelini oluşturan demokratik ilkeler ve iyi yönetim ilkeleri kapsamında, mevcut idare hukuku kurallarının çoğu varlığını sürdürecektir ve fakat yeni ihtiyaçları karşılayan ilkeler ortaya çıkabilecektir.¹⁷

¹² Küzeci, *Sayısal Fil*, 461.

¹³ Özellikle idare hukuku açısından konuyu inceleyen çalışmalar için bkz: Monika Zalnieriute, Lyria Bennett Moses, George Williams, “The Rule of Law and Automation of Government Decision-Making,” *The Modern Law Review* 82, no. 3 (2019): 427.

¹⁴ Kağıtçıoğlu, “Yapay Zekâ ve İdare Hukuku (Bugünden Geleceğe Yönelik Bir Değerlendirme),” 121.

¹⁵ Sofia Ranchordas, “Empathy in the Digital Administrative State,” *Duke Law Journal* 71, no. 6 (2022): 1344; Cary Coglianese, “Administrative Law in the Automated State,” *Dadalus* 150, no. 3 (2021): 105-106-113.

¹⁶ Cristina Fraenkel-Haerberle, “Fully Digitalized Administrative Procedures in the German Legal System,” *European Review of Digital Administration & Law - Erdal* 1, no. 1/2 (2020): 109.

¹⁷ Coglianese, “Administrative Law in the Automated State,” 105-108-112.

Dijitalleşme ile başlayan ve teknolojik gelişmelerin çok hızlı bir şekilde gelişmesi ile ilerleyen bir süreçte, bu ve benzeri tartışmalara ne kadar erken katılırsak, ne kadar yetkin ve öngörülü değerlendirmelerde bulunursak, bu gelişmelere o derecede yön verebilir ve geleceği şekillendirebiliriz.¹⁸ Nihayetinde yapay zekâ ve algoritma teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde cevaplanması gereken şu iki soru varlığını korumaktadır: İdari kurumlar, algoritma (*yapay zekâ uygulamaları*) kullanmalı mıdır? İdare niteliği itibarıyla “*algoritmik idare*”, bir diğer ifadeyle “*algoritmik regülasyon*” yönünde mi gelişim sergilemelidir?¹⁹

İşte tüm bu nedenlerden ötürü, bu çalışma kapsamında yapay zekâ uygulamaları, bu uygulamaların temelinde yer alan algoritma ve veri esas alınarak, idare hukuku ekseninde incelenmeye çalışılacaktır. Ayrıca şu sorulara da cevap aranılacaktır: Yapay zekâ uygulamaları ile algoritma ve veri, idare hukukunun temel ilkelerini, temel kurum ve kavramlarını ne yönde ve şekilde değiştirecektir? İdarenin yapay zekâ uygulamaları ile algoritma ve veriye olan yaklaşımı nasıl gerçekleşecektir?

Özetle, “*Algoritmik Regülasyon*” olarak ifade ettiğimiz kavramsal yaklaşım çerçevesinde, **algoritma ile regülasyon** (*idarenin regülasyon faaliyetlerinin algoritmalar aracılığıyla gerçekleştirilmesi*) ve **algoritmanın regülasyonu** (*idarenin algoritmaları regüle etme faaliyeti*) hususları esas alınarak, yukarıda ifade edilen sorulara cevaplar aranılacaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde “*Algoritmik Regülasyon*” kavramının tam olarak anlaşılması ve kapsamının belirlenmesi için kavramsal çerçeve çizilecek, temel kavramlar öz olarak açıklanacak, yapısal özellikleri ve türleri incelenecektir. Çalışmanın ikinci bölümünde, algoritma ile regülasyon kapsamında idare ve algoritma arasındaki ilişki, idarenin teknolojik gelişmelere olan yaklaşımı, algoritmaların idarenin karar alma mekanizmalarına olası etkileri, idare tarafından kullanılan algoritma örnekleri ve gerekçeleri incelenecektir. Nihayet çalışmanın üçüncü ve son bölümünde, algoritmanın regülasyonu kapsamında özel sektör tarafından

¹⁸ Küzeci, *Sayısal Fil*, 465.

¹⁹ Cass R Sunstein, “Governing by Algorithm? No Noise and (Potentially) Less Bias,” *Duke Law Journal* 71, no. 6 (2022): 1176.

kullanılan algoritma örnekleri ve idare arasındaki ilişki, yasal düzenleme girişimlerinin genel çerçevesi ve yeni yaklaşımlar inceleyecek, algoritmanın regülasyonunda odak sorunu ele alınacaktır.