



BULLETIN OF ECONOMIC THEORY AND ANALYSIS

Journal homepage: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Yapay Zekâ ve Örgüt Temelli Araştırmaların Potansiyel Eğilimleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz

Deniz DİRİK  <https://orcid.org/0000-0002-7652-5079>

Tuğba ERHAN  <https://orcid.org/0000-0002-5697-490X>

İnan ERYILMAZ  <https://orcid.org/0000-0001-8307-2402>

To cite this article: Dirik, D., Erhan, T. & Eryılmaz, İ. (2024). Yapay Zekâ ve Örgüt Temelli Araştırmaların Potansiyel Eğilimleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 9(3), 669-698.

Received: 21 May 2024

Accepted: 04 Jul 2024

Published online: 31 Oct 2024



©All right reserved



Bulletin of Economic Theory and Analysis

Volume 9, Issue 3, pp. 669-698, 2024

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/beta>

Original Article / Araştırma Makalesi

Received / Alınma: 21.05.2024 Accepted / Kabul: 08.07.2024

Yapay Zekâ ve Örgüt Temelli Araştırmaların Potansiyel Eğilimleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz

Deniz DİRİK^a

Tuğba ERHAN^b

İnan ERYILMAZ^c

^a Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Manisa, TÜRKİYE

<https://orcid.org/0000-0002-7652-5079>

^b Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Isparta, TÜRKİYE

<https://orcid.org/0000-0002-5697-490X>

^c Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Yönetimi, Isparta, TÜRKİYE

<https://orcid.org/0000-0001-8307-2402>

ÖZ

Yapay zekâ teknolojilerinin örgütler ve örgütlü yaşam üzerindeki etkisi, iş dünyasının ve akademik çalışmaların ana meselelerinden biri haline gelmiştir. Yapay zekânın örgüt çalışmalarında giderek daha fazla yer bulduğu ve özellikle veri analizi, karar verme süreçleri ve insan kaynakları yönetimi alanlarında örgütlerin performansını artırma potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, çalışmada, yapay zekâ ve örgüt temelli araştırmaların mevcut ve potansiyel eğilimlerini tespit etmek, yapay zekâ ve örgüt çalışmaları arasındaki kesişim noktalarını ve araştırılmayı bekleyen alanları keşfetmek hedeflenmiştir. Yapay zekâ ve örgüt araştırmalarını konu eden çalışmaların yayın ve atıf trendleri, anahtar kavramlar ve etkileşimler üzerinden bibliyometrik bir analiz yapılmıştır. RStudio tabanlı Biblioshiny programı kullanılarak yapılan bibliyometrik analiz, Web of Science veri tabanından alınan 1085 makale üzerinden gerçekleştirilmiştir. Yapay zekâ teknolojilerinin örgütsel alanda kullanımıyla ilgili yayınların ve atıfların arttığı, bu teknolojilerin iş süreçlerine entegrasyonunun stratejik yenilikleri destekleyebileceği görüşü yayınlarda öne çıkmaktadır. Ayrıca, yapay zekâ uygulamalarının etik ve şeffaf bir şekilde yönetilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Çalışma, yapay zekâ ve örgüt çalışmalarının kesişimindeki mevcut literatüre sistematik bir bakış sunarak, bu alandaki akademik

Anahtar Kelimeler

Yapay Zekâ, RStudio, Biblioshiny, Örgüt Araştırmaları, İnsan Kaynakları Yönetimi, Makine Öğrenmesi

JEL Kodu

M1, M2, L2

tartışmalara mütevazı bir katkı sağlamakta ve gelecekteki araştırmalar için bir referans kaynağı olarak kullanılabilir öneriler sunmaktadır.

İLETİŞİM Tuğba ERHAN ✉ tugbaerhan@sdu.edu.tr ☒ Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Isparta, TÜRKİYE.

A Bibliometric Analysis on Potential Trends in Artificial Intelligence and Organization Studies

ABSTRACT

The impact of artificial intelligence (AI) technologies on organizations and organized life has become a central issue in both the business world and academic studies. AI is increasingly being integrated into organizational studies and has shown potential to enhance organizational performance, particularly in areas such as data analysis, decision-making processes, and human resources management. In this context, the study aims to identify the current and potential trends in AI and organization-based research, explore the intersections between AI and organizational studies, and uncover areas that require further investigation. A bibliometric analysis was conducted on studies focusing on AI and organizational research, examining publication and citation trends, key concepts, and interactions. This analysis was performed using the Biblioshiny program based on RStudio, and it utilized data from 1,085 articles sourced from the Web of Science database. The findings indicate that publications and citations related to the use of AI in organizational settings are on the rise, highlighting that the integration of these technologies into business processes can support strategic innovations. Additionally, the necessity for managing AI applications in an ethical and transparent manner is emphasized. The study provides a systematic overview of the existing literature at the intersection of AI and organizational studies, offering modest contributions to academic discussions in this field. It also presents recommendations that can serve as a reference for future research.

Keywords

Artificial Intelligence, RStudio, Biblioshiny, Organization Studies, Human Resource Management, Machine Learning

JEL Classification

M1, M2, L2

1. Giriş

Fiziksel donanım ve yazılım alanında teknolojinin ulaştığı gelişmişlik düzeyini takip etmek hem bireyler hem örgütler düzeyinde giderek güçleşmektedir. Öte yandan, veri bilimi, yapay zekâ temelli programlar, farklı makine öğrenimi algoritmalarının kullanımı ve kaynaklara açık erişim sayesinde bilgiye ulaşım kolaylaşmaktadır. Bu durum, olumlu yönleriyle değerlendirildiğinde bilgiye erişim sürecini kısaltarak, üretkenliği ve verimliliği artırma vaadi sunmaktadır. Öyle ki, makinelerin insan zekasının sınırlarını aştığı bir çağ başlamış, bireysel ve örgütsel düzeyde karmaşık problem çözme ya da karar verme süreçlerine dahil edilen yapay zekâ teknolojileri,

geleneksel istihdam alanında nitelikli addedilen iş gücünü ikame etmeye başlamıştır. Birey düzeyinde olumsuz yansımaları bir tarafa, bu teknolojilerin örgüt düzeyinde olumlu çıktılarının olduğu yapılan araştırmalar tarafından desteklenmektedir (André vd., 2018). Alan Turing tarafından ilk kez 1950 yılında “makine ve düşünmek” kelimelerinin ilişkisinden yola çıkarak tanımlanan yapay zekâ kavramına öncülük eden çarpıcı soru “Makineler düşünebilir mi?” olmuştur. İnsan beynine en yakın düşünme yetilerinin geliştirilebilmesinde makinelerin entegrasyonu olarak da ifade edilen yapay zekâ, Turing Testi ile bilinen testten bu yana farklı disiplinlerde 1950’den başlayarak dönemselsel olarak sınıflandırılmıştır ve makine öğrenimi (machine learning), derin öğrenme (deep learning), doğal dil işleme (natural language processing), bilgisayar vizyonu (computer vision) gibi alt dalları ile geliştirilerek ele alınmaya devam edilmektedir (Kaul vd., 2020). Öte yandan, insanlığın, bu gelişmelerin hızına yetişme kapasitesi ayrı bir sorun olarak öne çıkmıştır. Büyük veriden makine öğrenimi ve yapay zekaya geçiş hızı söz konusu olduğunda büyük şirketlerin üst düzey yöneticilerinin veri analitiği konusunda %41’inin hazır olmadığı; yalnızca %4’lük bir kısmının etkin bir şekilde veri analitiğine hâkim oldukları görülmüştür (IBM, 2018). Dijital dönüşüm, yapay zekâ araştırmaları ve bu çalışmaların türlü nüveleri, bilimsel çabanın ve gündelik teknolojilerin her alanında artarak yer alırken, zengin bir araştırma sahası karşımıza çıkmaktadır. Örgüt çalışmaları ve insan kaynakları alanı da dijital dönüşümün, yapay zekâ çalışmalarının ve onun uzantısı olan makine öğrenmesi, örüntü tanıma, veri temelli tahminleme, tercüme, derin öğrenme, nöral ağlar, büyük verinin işlenmesi, karmaşık karar modelleri gibi gelişmeler ekseninde giderek zenginleşmektedir. Mevcut işletmelerin, yapay zekâ alanındaki gelişmeleri yeterince takip edemediği, özellikle geleneksel endüstrilerde faaliyet gösteren işletmelerin bu gelişmelerin faydalarından yararlanamadığı yönünde söylem ve kanıtlar mevcuttur. Diğer taraftan, örgütlerin, dijital dönüşümün araçları olan blok zincir, bulut bilişim, nesnelerin interneti platformları, sosyal medya araçları gibi unsurları iş süreçlerine entegre etme yönelimli dijital olgunlaşma çabalarının, örgütlerin ölçeklenmeleri, dinamik beceriler geliştirmeleri, girişimcilik düzeyleri gibi açılardan belirleyici etkileri olduğu da gözlenmektedir. 3. Sanayi devrimi olarak ifade edilen “Dijital Dönüşüm” döneminin başlaması, geleneksel yaklaşımları ve üretim yöntemlerini köklü değişikliklere uğratmıştır. Takip eden 4. Sanayi Devrimi döneminde ise yapay zekanın örgütsel yaşama entegrasyonu yoğun olarak deneyimlenmiştir (Ross & Maynard, 2021). Yönetim biliminin tarihsel perspektifte izlediği varsayılan dönemselsel akış kabaca düşünüldüğünde, başlangıçta endüstriyel ve örgütsel devrimler insanı makine ile

bağdaştırmış, akabinde duyguların rolüne vurgu yapan ekoller öne çıkmış, izleyen dönemde ise yeniden makinelerin çağı yükselişe geçmiştir. Bu döngüsellikte yeni bir aşamaya geçilip geçilmediği tartışmaları sürerken, yapay zekâ çağında örgüt yaşamının, örgütsel araştırmaların, teknolojik sıçramanın kıyısında örgütlü insana dair hallerin incelenmesi kanımızca önem arz etmektedir.

Yapay zekâ ve yapay zekâ destekli programların iş ve sosyal hayatı öngörülenden daha fazla etkileyebileceği çarpıcı örneklerle tecrübe edilmektedir. Bireyler ve toplumlar üzerinde kapsamlı etkileri olan ve anlık sonuçlar ortaya koyabilen yapay zekâ entegrasyonları, iş dünyasının yakın takibindedir (Ntoutsis vd., 2020). Bu gelişmeler, örgütlerin uzun vadeli hedef yönelimleri açısından sürdürülebilirliklerini (Nishant vd., 2020), kaynakların etkin kullanımını, iş gücünün ve çevresel risk faktörlerinin dengeli yönetimini ve kriz çözümlerini desteklemektedir. Yapay zekâ destekli ortamlar, katma değerli işlere kapasite ve zaman ayırmaya, karmaşık problemlere hızlı üretmeye katkı sunarken (Nishant vd., 2020) bunun bir maliyetinin olmadığı elbette düşünülmemelidir (Tredinnick, 2017). Dijital dönüşümün örgüt yaşamını ve işleri nasıl etkilediğini, avantajlarını ve dezavantajlarını etraflıca irdelemek türlü açılardan önem teşkil etmektedir (Kang vd., 2020).

Bu çalışmada Biblioshiny programı kullanılarak gerçekleştirilen bibliyometrik analiz ile hızla gelişmekte olan yapay zekâ ve türevleri özelindeki örgüt temelli araştırmaların seyri tespit edilecek ve yakın gelecekteki araştırmalara yön verebilecek eğilimler ortaya konulacaktır. Çalışmanın çıkış noktası, konuyla ilgilenen araştırmacılara bir çerçeve sunmanın yanında, konuya duyulan yoğun rağbetin ıskaladığı alanlara bir nebze dikkat çekmektir. Nitekim, literatüre konu olan araştırmalar kadar, yazının henüz sessizliğini sürdürdüğü alanlar da mevcuttur. Sözgelimi, örgütlerin en değerli varlığının insan gücü olduğu varsayımında, yapay zekânın güçlü ve avantajlı yönleri kadar olası karanlık tarafı da gözetilmek durumundadır. Çalışanlar açısından değerlendirildiğinde yapay zekâ temelli köklü bir değişimin doğuracağı potansiyel sonuçlar henüz tam anlamıyla iş performansı ve diğer pozitif motivasyon temelli davranışlar nezdinde bütünüyle değerlendirilememektedir. Özellikle, yapay zekâ destekli çalışma ortamları insan gücünün yerini almaya başladığında ortaya çıkabilecek işsizliğin veya birey düzeyinde yaşanacak anlam yitiminin önlenmesi adına alınabilecek önlemler henüz tam anlamıyla netliğe kavuşmamıştır. Şüphesiz, örgütler, kıymetli insan gücünü çekmek ve elinde tutmak, sürdürülebilirlik hedefleri yolunda yapay

zekâyı kullanmak ve rekabet üstünlüğü elde etmek üçgeninde bir dengelenme arayışında olacaktır. Aktörlerin, yapay zekâ deneyimindeki farklı konumlanışları, pek çok araştırmaya ilham vermeye devam edecektir. Bu bağlamda, günün anahtar sözcüklerinden biri haline gelmiş olan yapay zekâ temalı araştırmalar uluslararası alanyazında örgüt araştırmacıları tarafından pek çok çalışmaya konu edilmiştir. Araştırmaların hangi yapay zekâ araçları ile geliştirilebileceğinden etik tartışmalara, yazarlık ve katkı tartışmalarından iş yaşamında gündelik pratiklere entegrasyon ve insan kaynakları fonksiyonlarına etkilerine kadar yapay zekâ meselesi, pek çok açıdan örgüt alanına sirayet etmektedir. (Messeri & Crockett, 2024). Örgütlerde ve iş yaşamında insan davranışlarının bilimsel olarak incelenmesini (American Psychology Association (APA), 2022) temel alan örgütsel psikoloji alanı ile örgütlü yaşamı mezo/makro veya tarihsel çerçeveden inceleyen örgüt araştırmaları, yapay zekâ uygulamaları ile yeniden şekillenmektedir. Mevcut çalışmada, örgüt araştırmaları ve yapay zekânın bir arada incelendiği araştırmalarda izlenen eğilimler mesele edilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve

Yapay zekâ, özünde, bilişsel olarak insana özgü karar verme mekanizmaları ile uyumlu teknolojilerin bilgisayarlara aktarımı sayesinde çeşitli görevleri yerine getirmek üzere tasarlanan programlama olarak ifade edilmektedir (Tambe vd., 2019). Bazı teorisyenlere ve uygulayıcılara göre, örgüt yaşamında yapay zekanın etkilerine ilişkin teorik altyapının oluşturulması için henüz erken bir dönemde olabiliriz (Van Esch & Stewart, 2021). Ancak, örgütlere halihazırda sağladığı avantajlar ve gelecekteki potansiyel faydalar göz önünde bulundurulduğunda (Wamba-Taguimdje vd., 2020) yapay zekanın hızlı bir şekilde örgütsel yaşama, özellikle yenilik yönetimi (innovation management) aşamasında dahil olduğu da görülmektedir (Haefner vd., 2021).

1943 yılında, Herbert A. Simon isimli genç bir akademisyenin problem çözme algoritmaları üzerine çalışmaları ile başlayan yapay zekâ araştırmalarının birinci dalga (first wave) olarak da ifade edilen ilk dönemi 1960'lı yıllara kadar devam etmiştir. Daha yenilikçi bir bakış açısının benimsendiği ikinci dalgayı takiben, içinde bulunduğumuz 21. yüzyılın özellikle teknolojik hızı ve ilerlemesiyle üçüncü dalgaya şahitlik etmekteyiz (Bray, 2018, s. 224). Bugün, bu geçişlerden payını alan iş dünyasının önde gelen şirketleri, yapay zekanın örgütsel yaşama sağlayacağı üretkenlik, ilerleme ve performans artışı konusunda mutabık haldeler (McKinsey & Co. 2018). Örgütsel performansın geliştirilmesinde ve ileriye taşınmasında birincil kaynakların başında yer

alan “bilgi” kaynağına (Argote & Fahrenkopf 2016) sahip olabilen örgütler, mevcut bilgi ve ötesini yapay zekanın avantajlarıyla harmanlayarak rekabetçi ve sürdürülebilir performans elde edebilirler (Mikalef & Gupta, 2021). Üstelik, bu performans artışı, bazen insana rağmen bazen insanla birlikte gerçekleşmektedir. Nitekim, Chatterjee ve arkadaşları (2020) çalışmasına göre, yapay zekâ uygulamalarına dair algılanan kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığı, çalışanların örgütlerde yapay zekâ entegrasyonuna sahip bir müşteri ilişkileri yönetim sistemini benimseme konusundaki davranışsal yaklaşımlarını olumlu ve doğrudan etkilemektedir. Yine, yapay zekâ uygulamalarının örgüt performansına ve verimlilik artışına etkisini inceleyen bir rapora göre, yapay zekâ uygulamalarını kullanan örgütler son dört yıl içerisinde %270 oranında büyümüş olup, bu oran önceki yılın üç katına tekabül etmektedir (Gartner Report, 2019). Ancak, yapay zekanın etkilerinin bağlamsal izlerini sürmek mümkündür. Sözgelimi, yapay zekâ destekli teknolojilerin sağlık sektöründe daha yaygın bir kullanıma sahip olduğunun tespit edildiği güncel çalışmalardan birinde Fuzzy Logic, Artificial Neural Network (ANN), Support Vector Machine (SVM), Genetic Algorithm (GA), Knowledge-Based Systems (KBS) gibi yapay zekâ uygulamalarının örgütsel performansı arttırdığı görülmüştür (Al Mansoori vd., 2020). Yönetim alanında da etkinliğini giderek artıran yapay zekâ uygulamaları ürün inovasyonu açısından ele alındığında hem tüketici tercihleri hem de örgütlerde karmaşık karar verme süreçlerinde önemli rol oynamaktadır (Daugherty & Wilson, 2018, s.67). Bunlara ek olarak, tüm bu teknolojik gelişmeler, geleneksel yönetim ve liderlik anlayışının ötesinde dönüşümcü ve dijital liderlik gibi yönelimlere yol açmıştır. Buna göre, teknolojinin takibi dijital yeterliliğe sahip liderler ve çalışanlar ile mümkün olabilecektir. Yapay zekanın liderlik boyutu açısından değerlendirildiği araştırmalar yapılmaktadır (Chatterjee vd., 2020). Güncel araştırmalar, farklılıkların yönetilmesi ve örgütsel hedeflerin gerçekleştirilmesi arasındaki denge arayışında ve sürdürülebilirlik yolunda yapay zekâ uygulamalarının kullanımını desteklemektedir (Jeste vd., 2020). Bu bağlamda, yapay zekâ uygulamaları ile liderlik yaklaşımları üzerine yapılan çalışmalarda, stratejik yönetim süreci, kalite ve yeterlilikler, kültür ve insan-yapay zekâ etkileşimi gibi temalar dikkat çekmektedir (Peifer vd., 2022).

Diğer taraftan, insanın, örgüt yaşamının vazgeçilmez unsuru olduğu varsayımı gibi yerleşik ezberlerin yapay zekanın devreye girmesiyle sorgulandığı bir döneme girişimiz, abartılı bir iddia olmayacaktır. Bu evrilme sürecini ifade ederken “hızlı” kelimesi dahi yavaş kalmakta fakat dijital dünyanın hızı karşısında insan kalma dengesini ıskalamamak gerekmektedir (Mirbabaie vd., 2022).

Teknolojik ilerlemenin iyimser boyutları bir tarafa, bilişim sektörünün önde gelen isimlerinin dile getirdiği, yeniliğin hızının ürkütücü bir noktaya ulaştığı söylemleri de dikkat çekicidir (Brynjolfsson vd., 2019). Teknolojik gelişmeler ile yeniden şekillenen örgütsel yaşamda işlerin gelecekte halen insan gücü mü yoksa yapay zekâ aracılığıyla mı yapılacağı sorusu, çalışan perspektifinden incelenmeyi hak eden başlıklardan biridir (Benbya vd., 2020).

Toplumsal ve bilimsel alan yapay zekâ ile yeniden şekillenirken, örgütlerin ve çalışanların teknolojik adaptasyon süreçleri, işveren-işgören etkileşiminde yeni deneyimlere sebep vermektedir (Lariviere vd., 2017). Yapay zekâ teknolojilerine adaptasyon sürecinde ortaya çıkan güvencesizlik hissi veya belirli iş yeterliliklerine yönelik artan talep, yeni kariyer olanaklarının oluşmasına ve çeşitli endüstri kollarında iş gücü dağılımını yeniden şekillenmesine yol açmaktadır (Frank vd., 2019). Özellikle, mavi yaka olarak anılan çalışan kategorisindeki otomasyon hızında bu gibi etkiler yakından hissedilmektedir (Brynjolfsson & McAfee 2012). Yapay zekâ ve türevlerinin otomasyonu hızlandırıcı etkisi Birleşmiş Milletler'in 2030 yılı hedefleri açısından incelendiğinde ise tehlikeli bir paradoks karşımıza çıkmaktadır. Modern üretim paradoksu olarak ifade edilen duruma göre, yapay zekanın gelişimi ve örgütsel yaşama entegrasyonu ile gelişen sonuçlar ve sürdürülebilir gelişim hedefleri (sustainable development goals-SDGs) arasındaki uçurum giderek derinleşebilir. Bu hedeflerden biri olan, hiçbir bireyin yoksulluk sınırının altında kalmaması hedefi ile halihazırda bu sınırın altındaki bireylerin ifa ettikleri işlerin özellikle mavi yaka grubunda olması (Njuguna & McSharry, 2017) gerçeği birbiriyle çelişebilmektedir. 1920'lerden bu yana dile getirilen teknolojik işsizlik meselesine göre, sözgelimi bir robot yaklaşık 6 insan gücüne olan ihtiyacı ortadan kaldırmakta (Raj & Seamans, 2018), bunun doğal bir sonucu olarak mavi yakalı çalışanların %74'ü tarafından yapılan işlerin ikame edilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir (Belušić & Samardžija, 2023). Üstelik bu defa, risk altındaki meslekler salt mavi yakalıları tarafından icra edilenler de olmayacaktır. Yapay zekâ uygulamaları, bireysel ve örgütsel yaşamda rekabet üstünlüğü sağlamanın yanı sıra ülkeler düzeyinde ekonomik üstünlük açısından da derin etki ve sonuçlar yaratabilecektir (Bughin vd., 2018). Tüm bunlar, bireysel, örgütsel ve kurumsal dengeleri sarsarak, yeni dönemde çağ açıp çağ kapatma yetkesini ele geçirmiş görünen yapay zekâ ve türevlerinin derinlemesine analizini önemli hale getirmektedir (Wamba-Taguimdje vd., 2020). Zamanın ruhunu tanımlayan bir diğer kavram olan inovasyon ve inovasyon odaklı girişimler, önemli rekabet kriterlerinden birini oluşturmakta (Stank vd. 2019) ve yapay zekâ üzerinden kendine yeni alanlar açmaktadır. Özellikle son yirmi yılda önemli mesafe kateden yapay zekâ

teknolojileri (Acemoglu & Restrepo, 2018) inovasyon uygulamalarına zemin hazırlamakta, örgütlerin üretkenliğinin artmasına (Agrawal vd., 2019) maliyetlerin düşmesine (Coombs vd., 2020) ve sürekli değişen tüketici ihtiyaçlarına hızlı ve yenilikçi çözümler sunmaya olanak yaratmaktadır.

Bu çalışmada, yapay zekâ araştırmalarının örgüt çalışmaları ile kesişiminde konumlanan akademik literatürün bütüncül bir bakış açısı ile incelenmesi, trendlerin izlenmesi, gelişen bir alanın seyrinin ortaya konması ve olası araştırma alanlarının araştırmacıların dikkatine sunulması amaçlanmaktadır. Yapay zekâ ve örgüt araştırmaları kesişiminde yapılan yayınların üretim ve atıf miktarı açısından seyri, konuyu çerçeveleyen kavramların listesi ve görülme sıklığı, konuyla ilgili yayınların yazar ve atıf analizleri, kaynak dergiler ve bu dergilerdeki yayınların menşei gibi ölçütler açısından alanın nabzının tutulması amaçlanmaktadır.

3. Yöntem

Bu kısımda, araştırmanın amacı, yapılan analizler ve bulgular sunulmaktadır.

a. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, yapay zekâ ve örgüt temelli araştırmalarda öne çıkan eğilimleri tespit etmektir. Bu önemli kesişimde “yapay zekâ ve örgüt” kavramlarının bir arada irdelendiği çalışmalarda öne çıkan kavramlar, isimler, trendler, yönelimler, atıf analizleri üzerinden araştırma alanının bir panoramasını ortaya koymak hedeflenmektedir.

b. Veri ve Analiz

Alanyazında, Vosviewer başta olmak üzere farklı bibliyometrik analiz yazılımları kullanılmaktadır. Bu çalışmada, açık erişimli ve görselleştirme açısından kaliteli bir arayüz sağlayan RStudio temelli Biblioshiny programı tercih edilmiştir. RStudio, yükselen bir trend olan açık kaynak kodlu yazılımların en bilinenleri arasındadır. Bibliometrik datanın işlenmesi yoluyla literatürdeki değişimleri keşfetmede araştırmacılara kullanım ve analiz kolaylığı sunan bir program olduğu değerlendirilmektedir. Biblioshiny modülü, veri görselleştirme, veri haritalama, tablolaştırma, atıfların detaylı analizi gibi veri setlerinin derinlemesine analizine olanak sağlamaktadır. Mevcut çalışmada, metadatalara erişimde Clarivate Analytics firmasına ait olan Web of Science veri tabanı kullanılmıştır. Bu tercihin ardındaki ana motivasyon, Web of Science veri tabanında endekslenen araştırmalara uluslararası bilimsel çevrelerce duyulan itimat ve

güvenirlik düzeyidir. Web of Science veri tabanı, anahtar kelimeler yoluyla gelişmiş, aramalar yapmaya imkân veren, çalışmaların metadatalarına güvenli erişim sunan, ileri düzey veri analizi için gerekli büyük verinin kullanıcılara sistemli olarak sunulduğu bir veri tabanıdır. Yayın etiği ve etki faktörü gibi açılardan nitelikli, izlenebilir ve güvenilir çalışmaları kapsamaktadır. Çok farklı müstakil ve interdisipliner/multidisipliner disiplinden geniş kapsamlı bir veri koleksiyonuna erişim sağlamaktadır.

Veri toplama süreci, yapılan okumalara istinaden, ("artificial intelligence" OR "CHATGPT" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "AI" OR "generative AI" OR "natural language processing" OR "NLP") ve ("organization studies" OR "organizational theory" OR "organizational behavior" OR "organization psychology" OR "leader**" OR "organization management" OR "human resource") anahtar sözcükleri ile yapılmıştır. Verinin sınırlandırılması, tür olarak "makale" ve konu kapsamı olarak "Management/Business/Psychology/Psychology Applied/Psychology Multidisciplinary/Economics/Industrial Relations Labor/Social Sciences Interdisciplinary/Communication/Business Finance/Sociology" filtreleri ile gerçekleştirilmiştir.

Makale türü olarak araştırmalar ve İngilizce dil filtrelerinin seçilmesinde, içeriğin, bilimsel çabanın en üst düzey hali olduğu düşünülen hakemli bilimsel makalelerden oluşması ve makale içeriklerinin, yazarlarca okunabilmesi/anlaşılabilmesi/sistematize edilebilmesi düşüncesi gözetildi. Tarama ve veri indirme süreci 1 Şubat 2024'te sonlandırıldı. 1085 makalenin metadatası indirilerek analizler gerçekleştirildi. İndirilen veri içerisinde kaynakçası kısmen eksik olan 6 makale, baş yazarının kurum bilgisi eksik olan 2 makale, kaynakçasına tam olarak erişilemeyen 6 makale, özet/abstract bilgisine tam olarak erişilemeyen 17 makale, anahtar sözcüklerine tam olarak erişilemeyen 96 makale bulunmaktadır. Erişilemeyen verinin eksiklik dereceleri, Biblioshiny tarafından "iyi" ve "kabul edilebilir" eşiklerde işaretlenmiştir. Yani, bu eksik veriler hesaba katılarak gerçekleştirilecek analiz sonuçları anlamlı değişikliğe sebep olacak büyüklükte değildir.

Tablo 1'de yer alan temel bilgilerden görüleceği üzere ulaşılan 1085 makalenin en eskisi 1975, en yenisi 2024 tarihlidir. Dokümanların ortalama yaşı 4.42 ve konuya dair çalışmaların büyüme hızı yıllık %4.2'dir. Her bir dokümanın ortalama atıf oranı 14.63'tür. Toplam kaynakça referans sayısı 61.716'dır. Yazarların kullandığı farklı anahtar sözcüklerin toplam sayısı 3894'tür (author keywords). Makalelerin, yayıncılar tarafından tayin edilen anahtar sözcükler toplamı 2217'dir (keywords plus). Toplam 3600 yazarın temsil edildiği veri setinde yer alan makalelerden

128'i tek yazarlıdır. Bir makalede yazar sayısı ortalama 3.69 kişidir. Uluslararası iş birliği ile üretilen eser oranı %34.56'dır.

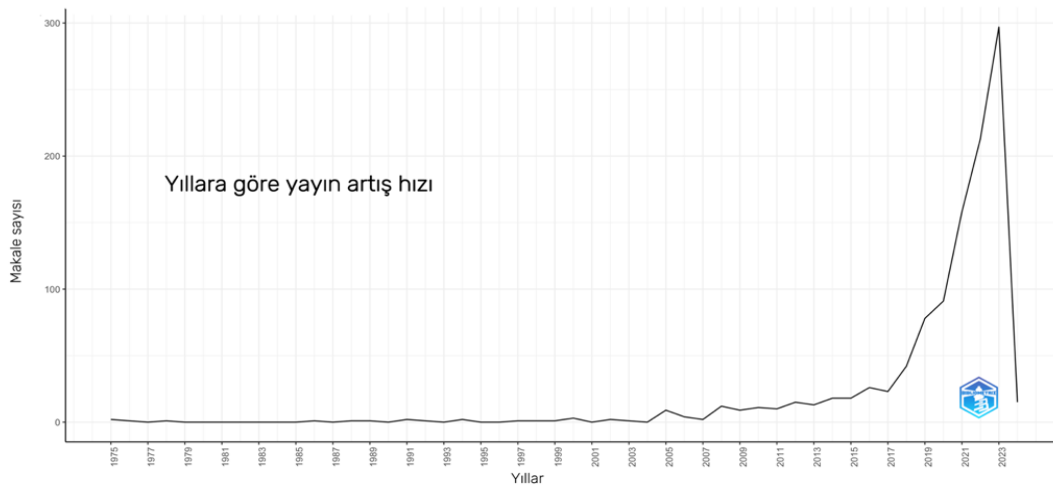
Tablo 1

Tanımlayıcı İstatistikler

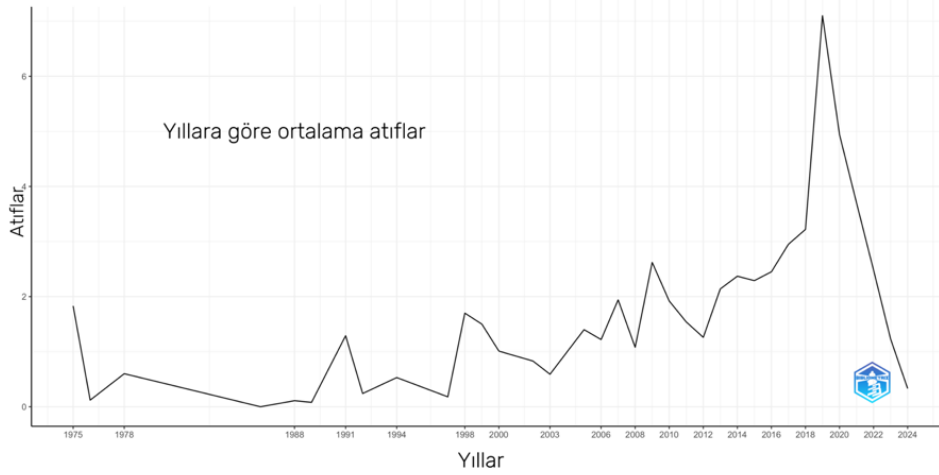
Makalelerin yayınlanma yılları (en eski ve en yeni)	1975:2024	Keywords plus-yayıncı anahtar sözcük sayısı	2217
Makale sayısı	1085	Yazarların anahtar sözcük sayısı	3894
Yıllık büyüme hızı	%4.2	Yazar sayısı	3600
Dokümanların ortalama yaşı	4.42	Tek yazarlı çalışma sayısı	128
Doküman başına düşen atıf sayısı	14.63	Makale başına düşen yazar sayısı	3.69
Kaynakçada atıf verilen eserlerin toplam sayısı	61716	Uluslararası iş birliği ile üretilen eser oranı	%34.56

4. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Yıllara göre dağılım incelendiğinde; Şekil 1a'da, yapay zekâ ve örgüt araştırmaları kesişiminde bulunan araştırmaların sayısında 2017 yılından itibaren gerçekleşen sıçrama ve yıllık yayın sayısındaki artış görülmektedir. Bu seyirden hareketle, 2024 yılı itibariyle de yayın sayısındaki artışın devam etmesi beklenebilir.



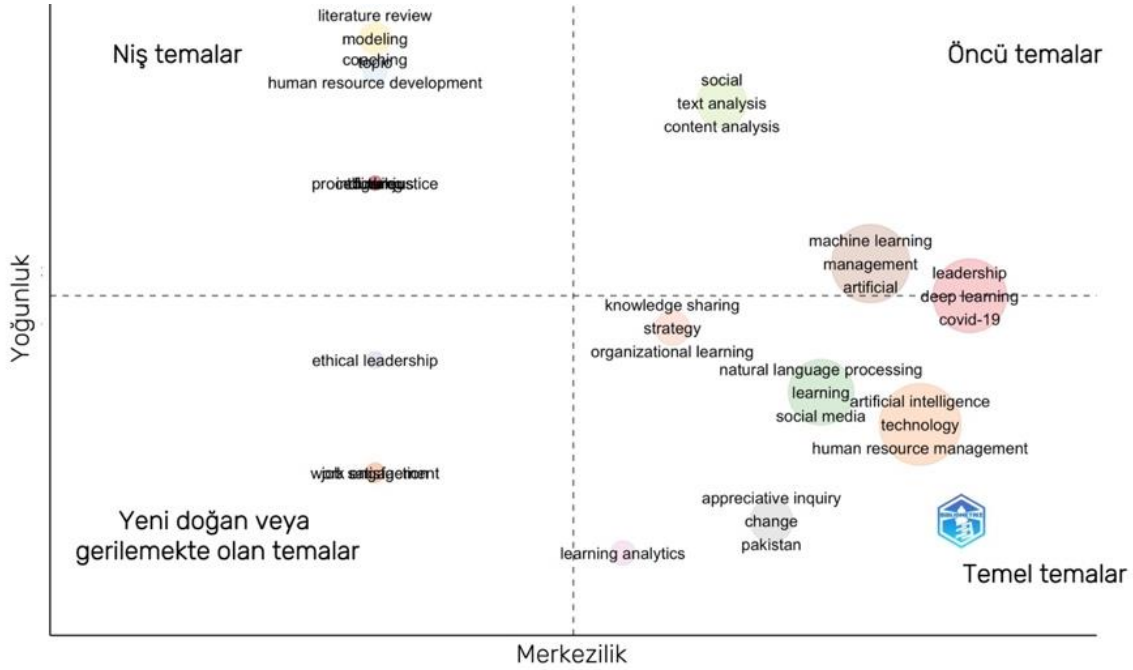
Şekil 1a. Yıllara Göre Yayın Artış Hızı



Şekil 2b. Yıllara Göre Çalışmaların Aldığı Atıflardaki Artış

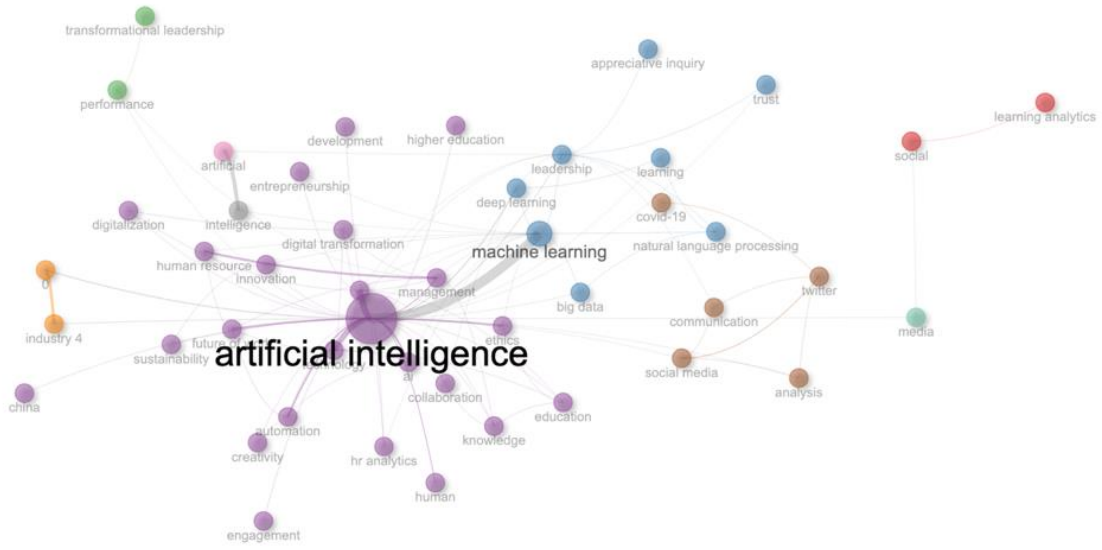
Şekil 1b’de, yapay zekâ ve örgüt araştırmaları kesişiminde buluşan araştırmaların aldığı atıf sayısının seyri görölmektedir. Yayın sayısındaki artışa paralel biçimde, çalışmaların aldığı ortalama atıf sayısı da sıçramalar şeklinde artmaktadır. Doğrusal bir gidişattan ziyade sıçrama ve kırılmalar dikkat çekmektedir. Örgüt araştırmaları ve yapay zekâ kesişimindeki çalışmalar, henüz binlerce atıf alan çalışmaların üretilmediği bir alandır. Bu, yapılacak ciddi çalışmaların, teorik model üretme çabalarının veya sistematik literatür analizlerinin atıf alma potansiyeline işaret etmektedir.

Şekil 2’de yayıncıların anahtar sözcükleri (keywords plus) ile düzenlenen kelime bulutu görölmektedir. Kelimelerin görölme sıklığı açısından, performance (143), impact (94), management (91), innovation (78), model (77), leadership (73), artificial-intelligence (70), work (66), technology (65) ve knowledge (59) kavramları öne çıkmaktadır. Bu kavramlar, konuyla ilgili araştırma yaparken veya alana katkı sunacak yayın yaparken ortak bir zeminde buluşabilmek adına tercih edilmesi faydalı olabilecek kavramlara dair ipucu vermektedir.



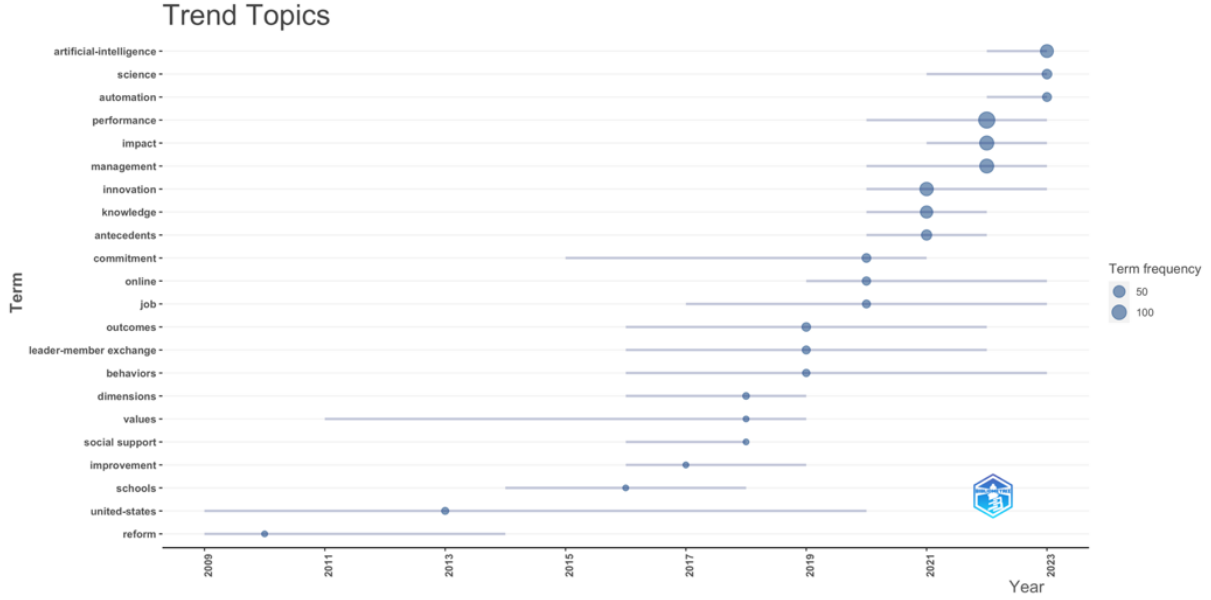
Şekil 3. Tematik Harita (Thematic Map)

Yazarların belirlediği anahtar sözcükler seçilerek yapılan en sık birlikte görülme ağı analizine göre tüm kombinasyonlar açısından arasındalık derecesi en yüksek sözcükler artificial intelligence (788.6 defa), leadership (159 defa), machine learning (103 defa), media (85.9 defa), performance (43.9 defa), social (43.9 defa), social media (32.8 defa), human resource management (24.2 defa), analysis (13.3 defa) ve management (9.2 defa) olarak öne çıkmıştır. Şekil 4'te, özellikle “yapay zekâ” ifadesinin merkezi pozisyonu görülmektedir.



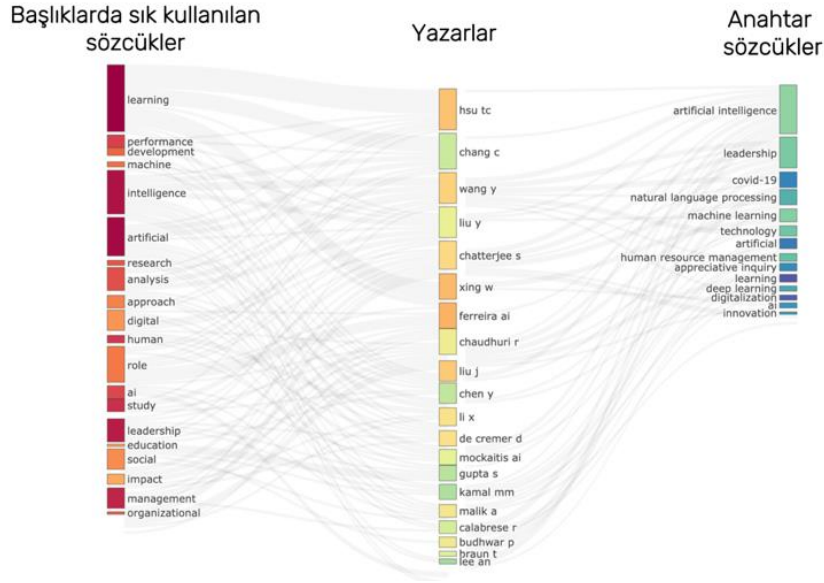
Şekil 4. Anahtar Sözcüklerin Birlikte Görülme Ağı (Co-Occurrence Network)

Şekil 5’te görülen trend topics analizine göre öne çıkan kavramlar, tarihsel olarak “artificial intelligence, science ve automation” ve büyüklük olarak “performance, impact ve management” ifadeleri olmuştur. Bu iki veri birlikte okunduğunda, yapay zekanın/bilimin/otomasyonun performans-etki-yönetim ile bir arada sık anıldığı çıkarılabilir. Gerçekten de, yapay zeka teknolojilerinin bireysel/kurumsal performansa etkileri, teorik ve pratik alanda çokça sorgulanan başlıklardır.



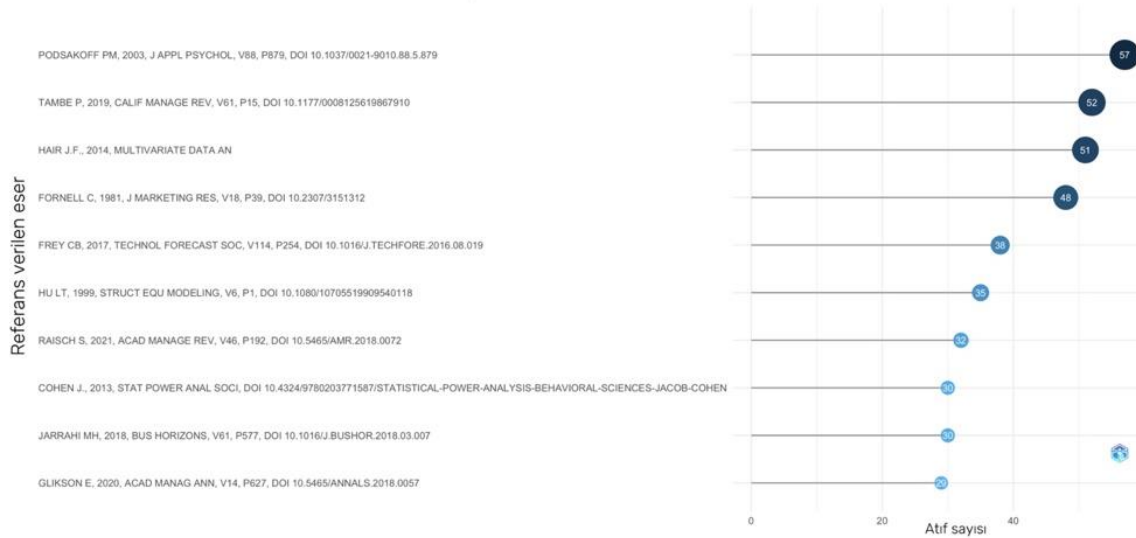
Şekil 5. Trend Kavramlar (Trend Topics)

Yazarların ortada, sık kullanılan anahtar sözcüklerin ve başlıklarda sık kullanılan sözcüklerin kanatlarda yer aldığı üçlü alan analizi Şekil 6’da yer almaktadır. Bir arada sık görülen başlık-anahtar sözcük-yazar üçlüsünü gösteren bu analiz, konunun kavramsal çerçevesinin bir sinopsisini görselleştirmektedir. “Learning”, “intelligence”, “artificial” kavramları başlıklarda, “artificial intelligence”, “leadership”, “natural language processing” kavramları anahtar sözcük havuzunda sık görülmektedir. Yazarlar, başlıklarında ve anahtar sözcüklerinde müstakil araştırma amaçlarına özel başkaca sözcükleri kullansa dahi yoğunluk, bu kilit kavramların üzerindedir. Atıf alma ve okunma potansiyeli açısından, ilgili araştırmaların başlıklarda/anahtar sözcüklerde bu kavramları açık biçimde geçirmesi yararlı olacaktır.



Şekil 6. Üçlü Alan Analizi (Three-Field Plot)

Kaynakçada en sık atıf verilen eserler

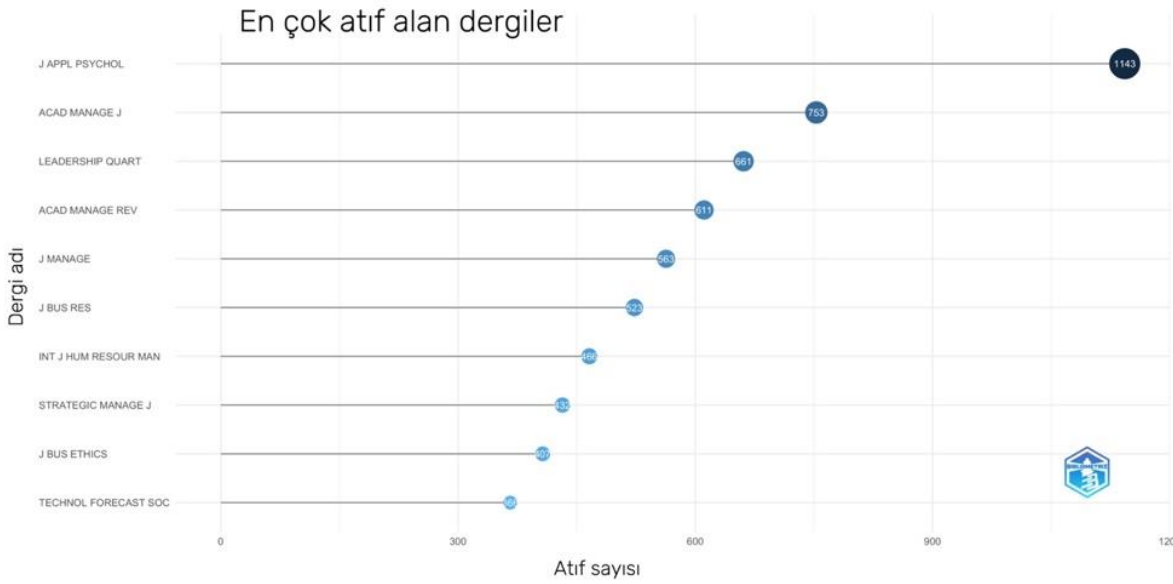


Şekil 7. Kaynakçalarda En Sık Görülen Eserler (Most Local Cited References)

Şekil 7’de, bu bibliyometrik analize dahil edilen çalışmaların referans kısımlarında atıf verdikleri, ortak görülme sıklığı en yüksek yayınlara dair grafik görülmektedir. Yapay zekânın örgüt araştırmalarında kullanımına dair yapılan çalışmaların kaynakçasında Podsakoff (2003), Tambe (2019), Hair (2014), Fornell (1981), Hu (1999), Raisch (2021) atıflarına sıkça rastlanmaktadır. Bu çalışmaların arasındalık derecesi yüksektir. Bu alanda yapılacak çalışmalarda

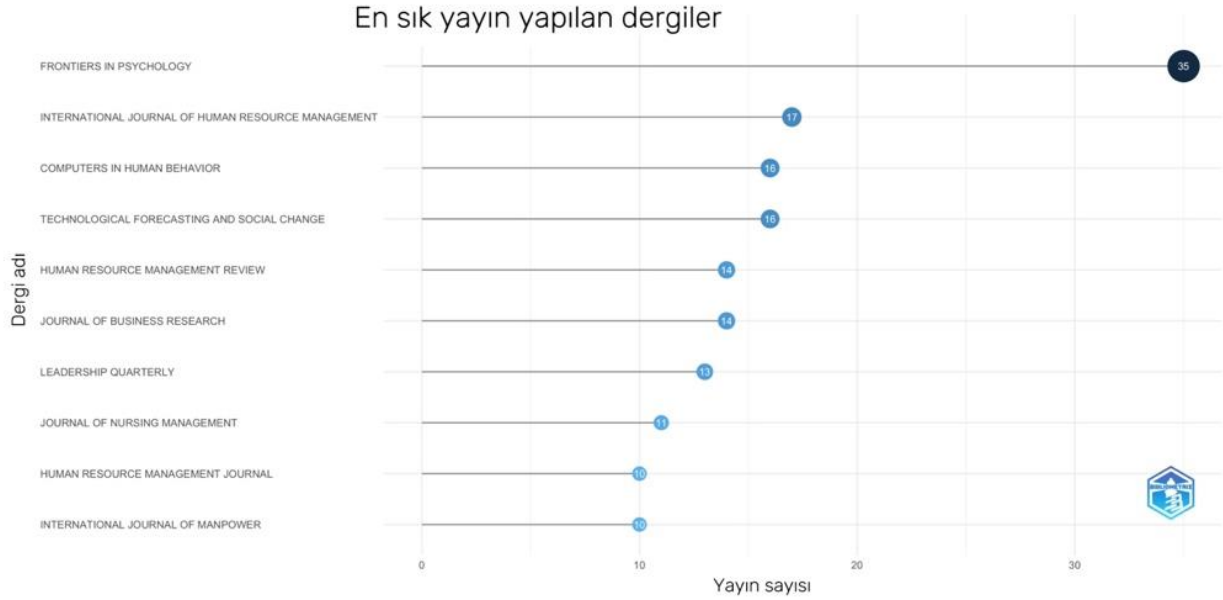
bu araştırmaların okunmasının yararlı olabileceği düşünölmektedir. Sayısal olarak kaynakçalarda en fazla görölen eserlerdir.

Şekil 8’de, bu bibliyometrik analize dahil edilen kaynaklar kendi içerisinde değerlendirildiğinde, en çok atıf yapılan dergiler ve atıf sayılarına dair grafik sunulmaktadır. Bu dergilerin aldığı atıf sayısı, konuya dair yayınların gördüğü rağbeti yansıtmaktadır. Aynı zamanda örgüt araştırmalarının da prestijli dergileri arasında Journal of Applied Psychology, Academy of Management, Leadership Quarterly ve Academy of Management Review yer almaktadır.



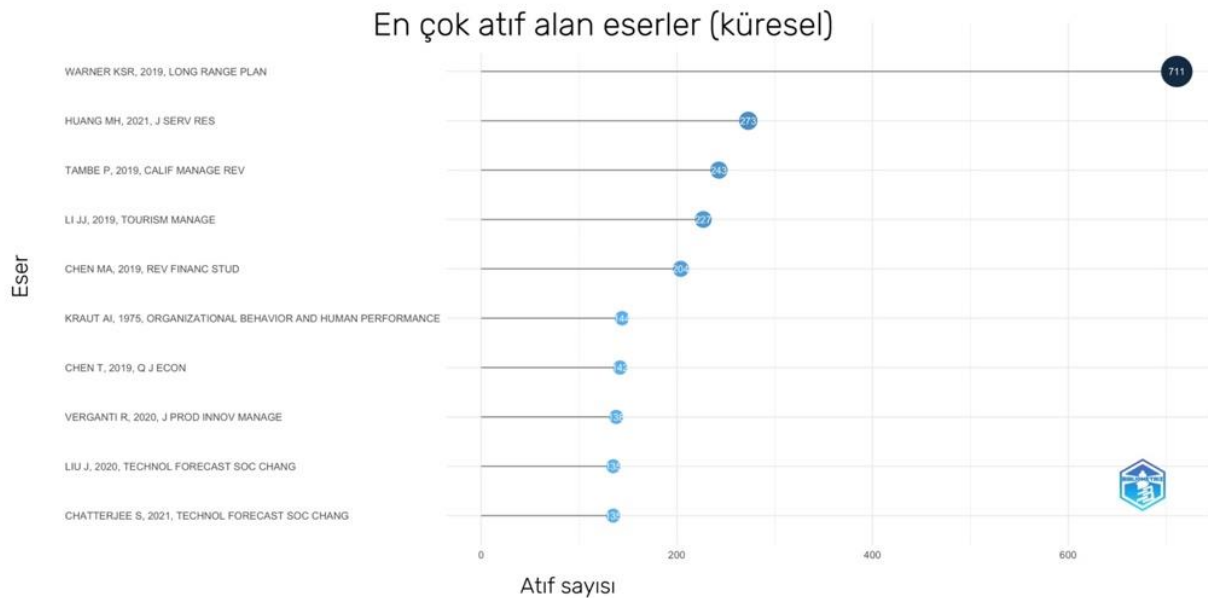
Şekil 8. Dergilerin Atıf Analizi (Most Local Cited Sources)

Şekil 9’da bibliyometrik analize dahil edilen çalışmalara göre makalelerin en sık yayınlandığı dergilerin grafiği görölmektedir. Bu dergiler, gelecek çalışmalar açısından potansiyel yayın platformları olarak değerlendirilebilir. Buna göre, Frontiers in Psychology, International Journal of Human Resource Management ve Computers in Human Behavior başta olmak üzere bu dergiler, alanda yapılacak çalışmalara ev sahipliği yapacak editöryel stratejiler izlemektedir.

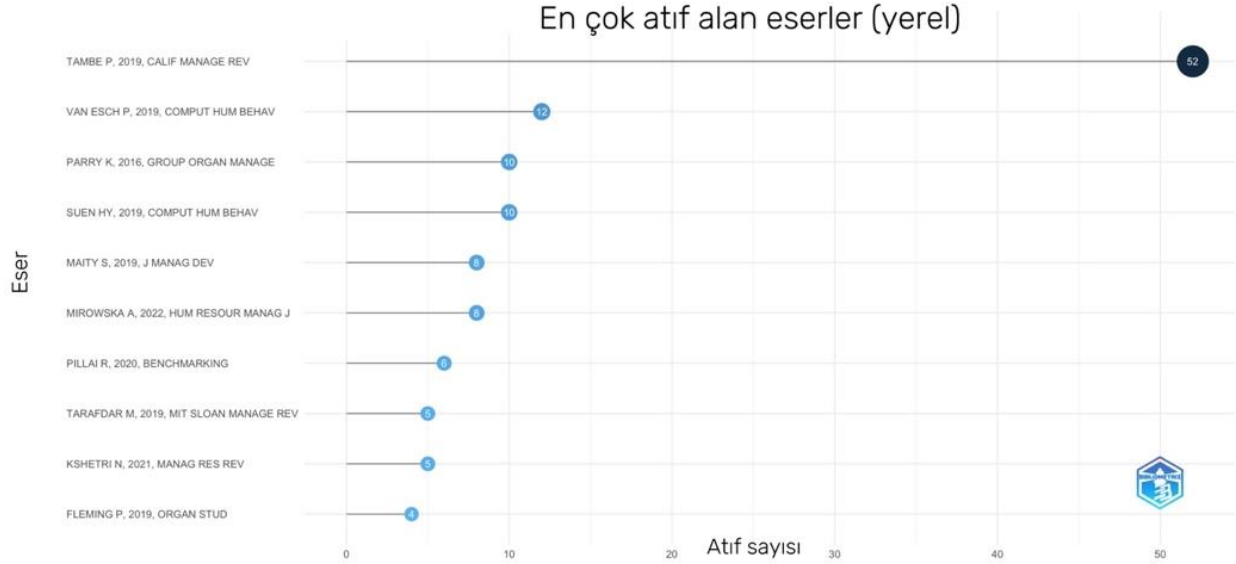


Şekil 9. Dergilerin Yayın Sayısı Analizi (Most Relevant Sources)

Bu bibliyometrik analize dahil edilen çalışmalar kendi içerisinde değerlendirildiğinde, en çok atıf alan eserler ile küresel ölçekte en çok atıf alan eserlere dair analizler Şekil 10a ve Şekil 10b’de görülmektedir. Buradaki 1085 makale arasında en fazla atıf alan bu çalışmaların alandaki önemli eserler oldukları söylenebilir. Örgüt çalışmaları ve yapay zekâ alanında bir çalışma yapmadan evvel bu eserlerin okunması ve anlaşılması, tekrar düşülmemesi ve anlamlı katkı yapılması açısından önemlidir.

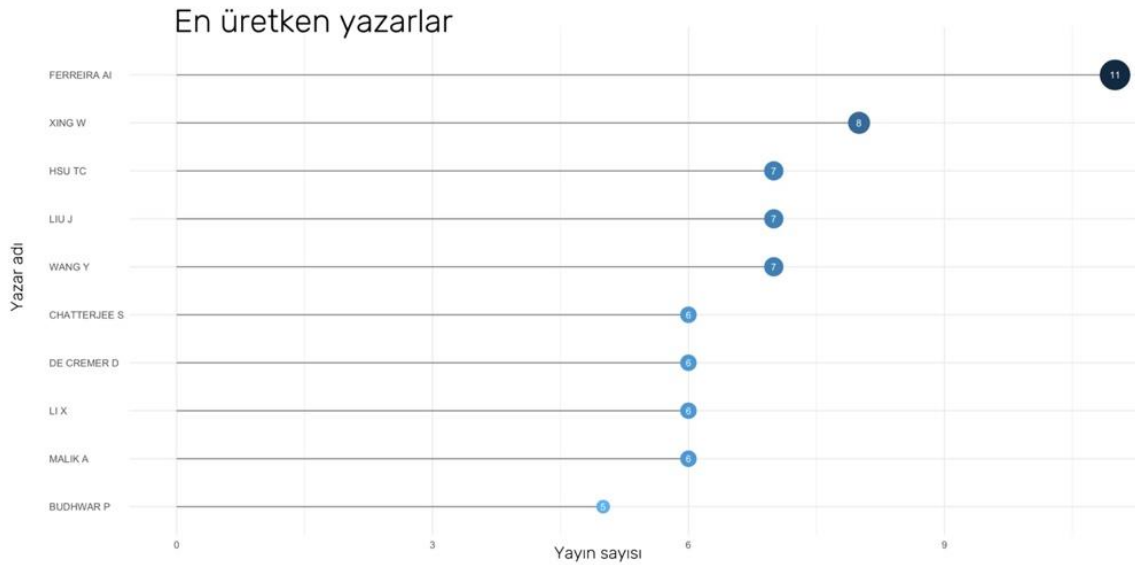


Şekil 10a. Küreselde En Çok Atıf Alan Eser Analizi (Most Global Cited Documents)



Şekil 10b. Analiz Kapsamındaki Arasından En Çok Atıf Alan Eser Analizi (Most Local Cited Documents)

Konuyla ilgili en fazla yayın yapan yazarlar ve yayın sayılarına ilişkin görsel Şekil 11'de yer almaktadır. Ferreria (11 yayın), Xing (8 yayın) ve Hsu (7 yayın), akademik makaleleri ile bu konuya katkı sunan öncü isimler arasındadır.

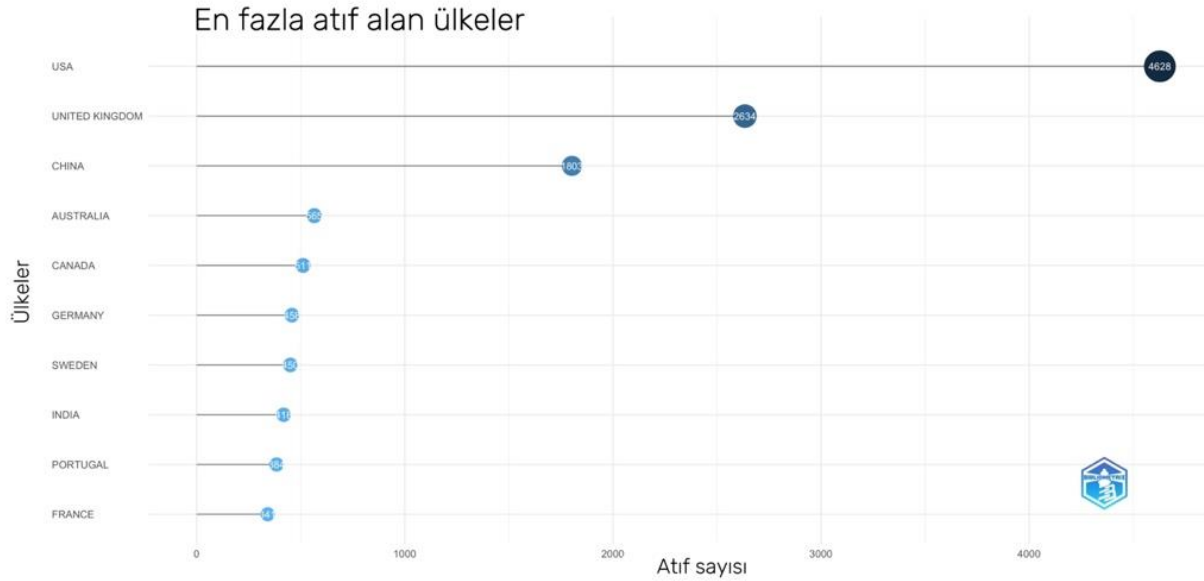


Şekil 11. En Fazla Yayını Olan Yazarlar (Most Relevant Authors)



Şekil 12. En Fazla Yayın Yapan Ülkeler (Most Relevant Countries)

Şekil 12’de, başlıca yazarın (corresponding author) kurumsal mensubiyeti itibariyle en fazla yayın yapılan menşei ülkeler ve bu ülkelerden çıkan ortak yazarlı yayınlardaki çok ulusluluk/iş birliği oranı görünmektedir. ABD, Çin, İngiltere ve Hindistan, en fazla araştırmaya ev sahipliği yapmaktadır. En fazla yayın yapan ülkelerle ilgili dikkat çeken bir bulgu, uluslararası iş birliği yapılan yayınlardaki yoğunluktur. Her üç ülkenin yayın kompozisyonunda ulus ötesi iş birlikleri olduğu görülmektedir. Bu tablo, homojen bir ekipten ziyade çok kültürlü çalışma ekiplerinin yayın potansiyelini ve performansını artırdığı yönünde yorumlanabilir.



Şekil 13. En Fazla Atıf Yapılan Ülkeler (Most Cited Countries)

Başlıca yazarın adres ülkesine ek olarak, yayınlarına en fazla atıf çekebilen ülkeler Şekil 13'te yer almaktadır. ABD (4628 atıf), Birleşmiş Krallık (2834 atıf) ve Çin (1803 atıf) adresli yayınlar, aldıkları toplam atıf sayısı ile öncü ülkeler arasındadır.

5. Sonuç & Tartışma

Yapay zekâ, son yıllarda yüksek görünürlüğe kavuşmuş bir teknoloji/uygulama alanı ve araştırma konusu olarak dikkat çekmektedir (Brock & von Wangenheim, 2019). Düşünme ve öğrenme becerisine sahip akıllı sistemler olarak tanımlanabilecek ve içerisinde nöral ağlardan örüntü tanımaya, derin öğrenmeden genetik algoritmalara, makine öğrenmesine veya doğal dil öğrenme modellerine kadar pek çok unsur barındıran yapay zekaya yönelik ilgiden, örgüt araştırmaları da payını almaktadır. Yapay zekanın iş yaşamının bir parçası haline gelmesini, iş yaşamının yapay zekanın bir parçası haline gelmesini ve akıllı makineler çağında çalışma/iş meselesini türlü veçhelerden araştıran çalışmalar literatürde yerini almaktadır (Østerlund vd., 2021). Bu çalışmada da yapay zekâ ile örgüt araştırmaları kesişiminde yapılan çalışmaların bir panoramasının ortaya konması amaçlanmış, örüntüler bibliyometrik olarak ortaya konmaya çalışılmıştır. Tartışma kısmında, çokça atıf olarak öne çıkan çalışmaların ortaya koyduğu bazı sonuçlar özetlenmiştir.

Mevcut çalışmada, bibliyometrik analiz marifetiyle, yapay zekâ ve örgüt çalışmalarının kesişiminde ortaya çıkan önemli eğilimler ve potansiyel araştırma alanlarına ışık tutulması hedeflenmiştir. Özetle, çalışmada, 2017 yılından itibaren, yapay zekâ ve örgüt araştırmaları kesişiminde belirgin bir yayın artışı gözlemlenmiştir. Bu artışın, 2024 yılı itibariyle de devam etmesi beklenmektedir. Atıf sayıları da benzer bir artış trendi göstermekte, bu da alandaki çalışmaların etkisinin ve öneminin arttığını göstermektedir. Artificial intelligence, leadership ve machine learning gibi anahtar sözcükler, araştırmacıların en sık kullandığı ve etkileşimde bulunduğu terimler olurken, management, innovation ve performance gibi konulara odaklanan çalışmalar en çok atıfları almıştır. ABD, Çin, İngiltere ve Hindistan bu alanda öne çıkan ülkeler olurken, bu ülkelerin, uluslararası iş birliği oranları da dikkate değer düzeydedir. Analize dahil edilen çalışmalar arasında, belirli dergiler ve kaynaklar yüksek atıf oranlarına sahiptir, bu da onların alan üzerindeki etkilerini ve önemlerini ortaya koymakta, incelenmesi gereken eserlere dair yol haritası sunmaktadır. Çalışmalarda gözlemlenen örüntüler eşliğinde, yapay zekâ teknolojilerinin, özellikle veri analizi ve karar verme süreçlerinde, örgütsel performansı artırma kapasitesi, iş süreçlerini dönüştürme potansiyeliyle öne çıktığı söylenebilir. Çalışmanın bulguları, yapay zekânın iş süreçlerine entegrasyonunun, örgütlerin dinamik yeteneklerini nasıl geliştirebileceğini ve stratejik yenilikleri nasıl destekleyebileceğinin önemsenen başlıklar olduğunu göstermektedir. Örgütlerin bu teknolojileri benimsemeleri, bilgi yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi ve insan kaynakları yönetimi gibi alanlarda belirgin avantajlar sağlayabilecektir.

Jarrahi'nin (2018) örgütsel karar vermede insan-yapay zekâ ortaklığını incelediği çalışmasında, işlerin geleceğine dair artan kaygılara, Elon Musk gibi isimlerin yapay zekanın çoğu insanın işini elinden alacağına dair iddialarına karşılık, daha proaktif ve pragmatik bir tutumla yaklaşılması gerekliliği vurgulanmıştır. Belirsizlik-karmaşa-muğlaklık ekseninde yapay zekanın, insanın karar alma kapasitesini zenginleştirici etkisi olacağı ve bunun, insanın sahip olduğu meselelere bütüncül ve sezgisel bakabilme kapasiteyle birlikte değerlendirilmesinin yararına değinilmiştir. Bu açıdan yapay zekâ sistemleri, insanın yerini alma niyetiyle değil, insanın kapasitesini güçlendirme niyetiyle tasarlanmalıdır (Jarrahı, 2018). İnsan-yapay zekâ simbiyotik birlikteliği adını verdiği bu ortaklık sayesinde hem insan hem yapay zekâ zamanla daha akıllı ve yüksek performans sergiler hale gelebilecektir. Bilgi yönetimi açısından ele alındığında yapay zekâ, verinin yaratılması, depolanması, geri erişilmesi, paylaşımı ve uygulanması açısından sağlayacağı faydalara ek olarak, insanların/süreçlerin/altyapıların iyileştirilmesine de aracılık

edebilecektir (Jarrahi vd., 2023). Bu bakış açısı, automation-augmentation diyalektiğinde, otomasyonun insanı oyun dışı bırakacağı argümanına karşın yapay zekâ alanındaki gelişmelerin insan-makine iş birliğini güçlendirerek işlerin yapılmasını kolaylaştıracağı yönündeki daha olumlu ve yapıcı anlayışa yaslanmaktadır.

Frey ve Osborne (2017) çalışmasında, ünlü ekonomist Keynes'in yıllar önce işaret ettiği teknolojik işsizlik iddiasının geçerliliğini sınamak üzere, 702 farklı mesleğin gelişen bilgisayar teknolojileri tarafından ortadan kaldırılma ihtimali istatistiki olarak incelemiştir. Nitekim, bilgisayarların ikame ettiği, rutin ve tekrarlı işlerle karakterize, montaj hattında üretim gibi kolaylıkla algoritmalara devredilebilen iş ya da meslekler olmuştur. Zihinsel ve manuel işler ayrımında, ya da rutin ve rutin olmayan işler açısından hangi mesleklerin otomatize edilebileceği ve hangi işlerin bilgisayarlara devredilmesinin daha uzun zaman gerektireceği açılarından tahminler ve kestirimler yapılmıştır. Bu çıkarımlar, insanın bilişsel kapasitesine yaslanan işlerin, bilgisayar teknolojilerindeki yapay zekâ gibi gelişmelerce tehdit edileceğini uzunca bir süre iskaalamıştır. Halbuki, büyük veri algoritmaları, örüntü tanıma ve rutin olmayan bilişsel işlem yapabilme kapasitesine ulaşmış, gelişmiş robotlar çok hassas işlemleri yapabilir hale gelmiştir. Bu açıdan, mesleklerin bilgisayar teknolojileri karşısındaki yaşam döngülerine başka bir açıdan bakmak gerekmektedir. Frey ve Osborne (2017), belirli mesleklerin bilgisayarlara devredilebilmesi için gerekli koşulların ve çözülmesi gereken problemlerin ne olduğu incelemiştir. Çalışmalarında tespit edilen sorunlar, bu sorunların zorluk derecesi ve hangi mesleklerle ilintili oldukları belirlenerek, mesleklerin bilgisayarlaşma karşısındaki risk primleri ortaya konmuştur. Buna göre, meslekler, bilgisayarlaşma olasılıkları açısından, yüksek-orta-düşük risk gruplarına ayrılmıştır. ABD'deki istihdam piyasalarında ifa edilmekte olan işlerin %47'si yüksek risk grubu kategorisindedir. Bu işler, önümüzdeki 10 ila 20 yıl içerisinde büyük ölçüde bilgisayarlara devredilebilecektir. Ulaşım, lojistik, sekreteryaya ve idari işler, üretimde çalışan işgücü, hizmet sektöründeki işlerin pek çoğu, hizmet robotlarına devredilebilir duruma gelecektir. (Frey ve Osborne, 2017). Listedeki, devredilemez işler kategorisinin başında rekreasyon/eğlence/dinlenme terapistleri, tekniker-tesisatçı-tamirci ustası, acil durum yönetimi direktörlüğü ve devredilebilir işler kategorisinin başında tele pazarlamacı, veri toplayıcı, kanalizasyon işçisi gelmektedir.

Brock ve von Wangenheim (2019) çalışmasında, yöneticilerin, şirketlerinin faaliyetlerinde yapay zekâyı nasıl kullanabilecekleriyle ilgili veri temelli önerilere ulaşmakta zorluk yaşadıklarından hareketle geniş çaplı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma neticesinde

oluşturulan kılavuz çerçevesinde, yapay zekanın, diğer dijital teknolojiler gibi benimsenebilecek ve iş süreçlerine entegre edilebilecek bir teknoloji gibi ele alınmasının, mistik bir kavram olarak yüceltilmek/kaygılanmak yerine ayakları yere basan bir modele dönüştürülmesinin daha gerçekçi bir bakış açısı sunacağı bulgulanmıştır. Yapay zekâ uygulamalarının başarılı bir şekilde faaliyete alınması için DIGITAL adı verilen kılavuz aracılığıyla Data (veri), Intelligence (zekâ), Grounded (yerleşik), Integral (bütünleşik), Teaming (takım olma), Agile (çevik), Leadership (liderlik) açılarından yöneticilerin, mevcut durumlarını tespit edip, gerekli iyileştirmelere açık olmaları salık verilmektedir (Brock ve von Wangenheim, 2019).

Tambe ve arkadaşlarının çalışmasında, yapay zekanın insan kaynakları yönetimi alanında kullanımına ilişkin zorluklar ve atılabilecek adımlar incelenmiştir (Tambe vd., 2019). Yapay zekanın insan kaynakları yönetimi alanında kullanımına yönelik yüksek potansiyeli ile reel deneyimler arasında bir kopukluk söz konusu olup, bunun başat sebepleri İK görevlerinde veri bilimi tekniklerinin kullanılmasıyla ilgili zorluklar, İK işinin karmaşıklığı, küçük veri setiyle çalışmaktan kaynaklanan kısıtlılıklar, etik ve hakkaniyetle ilintili hesap verebilirlik kaygıları, veri temelli karar almalarla ilgili olası çalışan tepkileri olarak tespit edilmiştir. Bu riskleri yapay zekâ temelli karar algoritmaları aracılığıyla yönetmek için nedensel düşünme modelleri (causal reasoning models) geliştirmek/kullanmak, karar süreçlerinde öznel ya da keyfi kriterler yerine rastsal ve deneysel modeller kullanmak ve çalışanların, karar süreçlerine katkı sunmalarına imkân sağlamak önerilmektedir.

Stone ve arkadaşlarının (Stone vd., 2024) çalışmasında da yapay zekanın insan kaynaklarının işe alım, eğitim ve geliştirme, performans ve ödül yönetimi gibi süreçlerinde yaratacağı dönüşüm konu edilmiştir. Mevcut durumda, yapay zekâ okuryazarlığı eksikliği sebebiyle paydaşlarca anlaşılmamış olmasına karşın, yapay zekâ sistemlerinin, işlem sürelerini kısaltma, maliyetleri düşürme, idari süreçleri bir sistematiğe bağlama gibi faydaları söz konusu olacaktır. İş analizinde doğal dil işleme modellerinin kullanılması; “bir kar fırtınasında kutup ayısı aramak” benzetmesi yapılan işgören bulma ve seçim kararlarında üretken yapay zekanın işe koşulması ve makine öğrenmesinin kullanımı; işe alım kararlarının CV incelemekten anahtar sözcük taramasına her aşamasında, halihazırda Amazon, Microsoft, IBM gibi firmaların yapmakta olduğu gibi yapay zekadan yararlanılması; değerlendirmelerin oyunlaştırılmış testler, video mülakatlar, sosyal medya ya da diğer çevrimiçi ortamlar üzerinden gerçekleştirilmesi; mülakatlar

esnasında insani önyargıların devreden çıkarılmasını sağlayacak ses/yüz ifadesi/kelime kullanımı değerlendirmelerini yapacak yapay zekaların entegrasyonu; kişiselleştirilmiş eğitim ve geliştirme içeriklerinin hazırlanması; yapay zeka destekli sanal eğitmenlerle çalışma imkanı öneriler arasındadır.

Chowdhury ve arkadaşlarının çalışmasında (2023), yapay zekâ becerisi çerçevesi oluşturulmuş, insan kaynakları yönetimi uygulamalarına yapay zekanın entegrasyonunun nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin geniş literatür incelenerek, kaynak/beceri/stratejiler ile öncelikli çalışma alanları ortaya konmuştur. Mevcut literatürün odaklandığı başat konular, İK alanında yapay zekâ uygulamalarının kullanımı, kolektif zekâ, yapay zekanın kullanımı ve beceriler, yapay zekanın benimsenmesine ilişkin itici sebepler ve engeller olarak belirlenmiştir. Halihazırda yazındaki araştırmalar, yapay zekâ ile İK uygulamaları, beklenen faydalar, yapay zekanın işler üzerindeki etkisi, yapay zekâ destekli, zenginleştirilmiş karar alma konularına odaklanmaktadır. Diğer taraftan, yapay zekâ-çalışan iş birliği ile ortaya çıkan kolektif zekâ, yapay zekâ şeffaflığı ve açıklanabilir veri analitiği, yapay zekâ etiği ve yönetim, literatürde henüz gelişmeye başlayan çalışma alanları olmuştur. Bu genç araştırma mecraları, kuramsal ve uygulama açısından katkı sağlayabilecek çalışma alanları olarak görülebilir. Küçük ve orta ölçekli firmalarda yapay zekâ-İK entegrasyonu da araştırılması gereken bir alan olarak önerilmiştir.

Etik insan kaynakları geliştirme uygulamalarında üretken yapay zekanın kullanımıyla ilgili araştırmasında Yorks ve Jester (2024), yapay zekâ destekli insan kaynakları uygulamalarında gözetilmesi gereken hassasiyetleri önyargı, eşitlik, şeffaflık, emniyet ve denetim, işten çıkarma, mahremiyetin ve özel yaşamın ihlali, insaniyet ve aktörlük olarak belirlemiştir.

Yapay zekâ ve destekli teknolojiler, yönetim ve örgüt araştırmalarının hem bir aracı/kolaylaştırıcı gereci hem de konusu haline gelmiştir. Yönetim biliminin uygulama ayağı açısından stratejik, fonksiyonel ve idari düzeylerde iş yapış süreçlerini yakından etkilerken, araştırmacıların gündeminde kendisine yeni bir araştırma alanı olarak yer açmaktadır. Üretken yapay zekâ, insanın sınırlı rasyonelliğiyle önü tıkanan fakat büyük veriyle çalışmakta giderek daha mahir hale gelen yapay zekâ teknolojileri eliyle başka bir seviyeye taşınması muhtemel karar verme süreçlerinde ve ilgili yönetim kuramlarında, yeni ve özgün bir bağlam yaratabilecektir (Korzynski vd., 2023). Yine, bilgi yönetimi ile ilgili olarak örgüt içerisinde verinin toplanması, birleştirilmesi, analizi, dağıtımı açılarından radikal dönüşümleri kolaylaştırarak, bu alana dair yönetim teorilerinde

yeni söylemlere kapı aralayabilecektir. Müşteri hizmetlerinde yarattığı fırsatlar açısından bu alandaki ilişki pazarlama gibi baskın kuramlara veya teknoloji kabul modeli gibi yaygın modellere, tüketici tatminine ve müşteri-örgüt ilişkilerine dair yeni söylemler üretmeyi sağlayabilecektir. Yapay zekâ sayesinde, modası geçtiği düşünülen Taylorizm ya da bilimsel yönetim anlayışının revize biçimde de olsa yeniden doğması, standardize edilmiş ve otomatizasyona devredilmiş insan kaynakları yönetimi uygulamalarının yaygınlaşması, e-İKY'nin örgütlerde yaygın biçimde kullanılmaya başlaması da mümkündür. Bu olasılıklar, yönetim, örgüt ve insan kaynakları ve yapay zekâ kesişiminde araştırılmayı bekleyen konular olarak da değerlendirilebilir.

Yapay zekâ uygulamalarının sirayet ettiği alanlarda nasıl kullanılacağına eşlik eden bilgi eksikliği, telaş, kaygı veya baskı, araştırmacılara bir sorumluluk yüklemektedir. Yöneticilerin/uygulamacıların, işgörenlerin ve çalışanların yapay zekâyı örgüt/yönetim/liderlik alanlarında nasıl kullandıklarına, kullanabileceklerine, iş-yapay zekâ entegrasyonuna dair trendlerin, araştırmaların, bulguların, tehditlerin ve fırsatların sistematik biçimde incelenmesi, aktarılması ve yaygınlaştırılması ödevine mütevazî bir katkı yapmayı hedefleyen çalışmamızın bazı kısıtları söz konusudur. Çalışmada, bibliyometrik analiz çerçevesinde bilinçli olarak belirlenen içleme/dışlama kriterleri, yapay zekâ literatürünün genişliğine haksızlık edecek biçimde yalnızca örgüt çalışmaları boyutuyla ele alınması açısından bir sınırlılık yaratmaktadır. Yalnızca İngilizce akademik makaleler dikkate alınmıştır. Türkçe çalışmalar üzerinden alanyazının durumu ve yapılabilecekler, ayrıca konu edilebilecek bir eksikliklerdir. Yapay zekâ araştırmaları ve teknolojileri, bir çalışma kapsamında ortaya konan bulgulara sabitlenemeyecek kadar ivmeli ve sıçramalı bir seyir izlemekte, mevcut çalışma da dahil olmak üzere akademik araştırmalara hızlı bir eskime riski eşlik etmektedir. Yine de çalışma, yapay zekâ ve örgüt araştırmaları alanını bir arada ele alan çalışmaları konu edinmesiyle, bir ulusal kalkınma stratejisi olan dördüncü sanayi devrimi unsurlarından yapay zekanın örgüt ve yönetim çalışmaları perspektifinden altını çizmektedir.

Kaynakça

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation, and work. In A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 197-236). University of Chicago Press.
- Al Mansoori, S., Salloum, S. A., & Shaalan, K. (2020). The impact of artificial intelligence and information technologies on the efficiency of knowledge management at modern organizations: A systematic review. In M. Al-Emran, K. Shaalan, & A. E. Hassanien (Eds.), *Recent advances in intelligent systems and smart applications* (pp. 163-182). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-47411-9>
- American Psychological Association. (2022). Industrial and organizational psychology. <https://www.apa.org/ed/graduate/specialize/industrial>
- André, Q., Carmon, Z., Wertenbroch, K., Crum, A., Frank, D., Goldstein, W., & Yang, H. (2018). Consumer choice and autonomy in the age of artificial intelligence and big data. *Customer Needs and Solutions*, 5(1), 28-37.
- Argote, L., & Fahrenkopf, E. (2016). Knowledge transfer in organizations: The roles of members, tasks, tools, and networks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 136, 146-159. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.08.003>
- Benbya, H., Davenport, T. H., & Pachidi, S. (2020). Artificial intelligence in organizations: Current state and future opportunities. *MIS Quarterly Executive*, 19(4), 108-116. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3741983>
- Bray, D. A. (2018). The future of artificial intelligence. In M. A. Abramson, D. J. Chenok, & J. M. Kamensky (Eds.), *Government for the future: Reflection and vision for tomorrow's leaders* (pp. 221-230). Rowman & Littlefield.
- Brock, J. K. U., & von Wangenheim, F. (2019). Demystifying AI: What digital transformation leaders can teach you about realistic artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 110-134. <https://doi.org/10.1177/1536504219865226>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2012). Thriving in the automated economy. *The Futurist*, 46(2), 27-31.
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2019). Artificial intelligence and the modern productivity paradox. In A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 23-57). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226613475-003>
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. McKinsey Global Institute. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Notes%20from%20the%20AI%20frontie

[r%3A%20Modeling%20the%20Impact%20of%20AI%20on%20the%20World%20Economy&author=J.%20Bughin&publication_year=2018](#)

- Chatterjee, S., Ghosh, S. K., & Chaudhuri, R. (2020). Knowledge management in improving business process: An interpretative framework for successful implementation of AI-CRM-KM system in organizations. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1261-1281.
- Chatterjee, S., Nguyen, B., Ghosh, S. K., Bhattacharjee, K. K., & Chaudhuri, S. (2020). Adoption of artificial intelligence integrated CRM system: An empirical study of Indian organizations. *The Bottom Line*, 33(4), 359-375.
- Chowdhury, S., Dey, P., Joel-Edgar, S., Bhattacharya, S., Rodriguez-Espindola, O., Abadie, A., & Truong, L. (2023). Unlocking the value of artificial intelligence in human resource management through AI capability framework. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100899.
- Coombs, C., Hislop, D., Taneva, S. K., & Barnard, S. (2020). The strategic impacts of intelligent automation for knowledge and service work: An interdisciplinary review. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(4), 101600.
- Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2018). *Human+ machine: Reimagining work in the age of AI*. Harvard Business Press.
- Frank, M. R., Autor, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., & Rahwan, I. (2019). Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(14), 6531-6539.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Haefner, N., Wincent, J., Parida, V., & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120392.
- IBM. (2018). Unplug from the past: 19th global C-Suite study. IBM Institute for Business Value. <https://www.ibm.com/downloads/cas/D2KEJQRO>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Jarrahi, M. H., Askay, D., Eshraghi, A., & Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons*, 66(1), 87-99. <https://doi.org/10.1016/J.BUSHOR.2022.03.002>
- Jeste, D. V., Graham, S. A., Nguyen, T. T., Depp, C. A., Lee, E. E., & Kim, H. (2020). Beyond artificial intelligence: Exploring artificial wisdom. *International Psychogeriatrics*, 32(8), 993-1001.

- Kang, Y., Cai, Z., Tan, C. W., Huang, Q., & Liu, H. (2020). Natural language processing (NLP) in management research: A literature review. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 139-172.
- Kaul, V., Enslin, S., & Gross, S. A. (2020). History of artificial intelligence in medicine. *Gastrointestinal Endoscopy*, 92(4), 807-812.
- Korzynski, P., Mazurek, G., Altmann, A., Ejdyś, J., Kazlauskaitė, R., Paliszkiwicz, J., & Ziemba, E. (2023). Generative artificial intelligence as a new context for management theories: Analysis of ChatGPT. *Central European Management Journal*, 31(1), 3-13.
- Larivière, B., Bowen, D., Andreassen, T. W., Kunz, W., Sirianni, N. J., Voss, C., & De Keyser, A. (2017). “Service Encounter 2.0”: An investigation into the roles of technology, employees, and customers. *Journal of Business Research*, 79, 238-246.
- McKinsey & Co. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-AI-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>
- Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. *Nature*, 627, 49-58.
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), 103434.
- Mirbabaie, M., Brünker, F., Möllmann, N. R., & Stieglitz, S. (2022). The rise of artificial intelligence—understanding the AI identity threat at the workplace. *Electronic Markets*, 32(1), 1-27
- Nishant, R., Kennedy, M., & Corbett, J. (2020). Artificial intelligence for sustainability: Challenges, opportunities, and a research agenda. *International Journal of Information Management*, 53, 102-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102104>
- Njuguna, C., & McSharry, P. (2017). Constructing spatiotemporal poverty indices from big data. *Journal of Business Research*, 70, 318–327. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.005>
- Ntoutsis, E., Fafalios, P., Gadiraju, U., Iosifidis, V., Nejdil, W., Vidal, M. E., ... Staab, S. (2020). Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(3), e1356. <https://doi.org/10.1002/widm.1356>
- Østerlund, C., Jarrahi, M. H., Willis, M., Boyd, K., & Wolf, C. T. (2021). Artificial intelligence and the world of work, a co-constitutive relationship. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(1), 128-135. <https://doi.org/10.1002/asi.24388>

- Peifer, Y., Jeske, T., & Hille, S. (2022). Artificial intelligence and its impact on leaders and leadership. *Procedia Computer Science*, 200, 1024-1030. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.373>
- Raj, M., & Seamans, R. (2018). Artificial intelligence, labor, productivity, and the need for firm-level data. In A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 553-565). University of Chicago Press.
- Rowell-Jones, A., & Howard, C. (2019). CIO survey: CIOs have awoken to the importance of AI. *Gartner*. Retrieved April 12, 2024, from <https://www.gartner.com/en/documents/3897266/2019-cio-survey-cios-have-awoken-to-the-importance-of-ai>
- Stank, T., Esper, T., Goldsby, T. J., Zinn, W., & Autry, C. (2019). Toward a digitally dominant paradigm for twenty-first century supply chain scholarship. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 49(10), 956-971. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-08-2019-0230>
- Stone, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. D. (2024). Will artificial intelligence radically change human resource management processes? *Organizational Dynamics*, 53(1), 101034. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2023.101034>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- Toshav-Eichner, N., & Bareket-Bojmel, L. (2022). Yesterday's workers in tomorrow's world. *Personnel Review*, 51(5), 1553-1569. <https://doi.org/10.1108/PR-02-2021-0073>
- Tredinnick, L. (2017). Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review*, 34(1), 37-41. <https://doi.org/10.1177/0266382116685720>
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- Van Esch, P., & Stewart Black, J. (2021). Artificial intelligence (AI): Revolutionizing digital marketing. *Australasian Marketing Journal*, 29(3), 199-203. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2021.06.001>
- Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
- Yorks, L., & Jester, M. Y. (2024). Applying generative AI ethically in HRD practice. *Human Resource Development International*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/13678868.2024.1012347>

EXTENDED ABSTRACT

The transformative impact of Artificial Intelligence (AI) on organizations has shifted from theoretical speculation to a tangible force reshaping work and innovation. In our paper, titled "A Bibliometric Analysis on Potential Trends in Artificial Intelligence and Organization Studies," we attempt to explore the current scholarly landscape of AI's role in organizational contexts. By employing bibliometric analysis on 1085 articles sourced from the Web of Science database through Biblioshiny on RStudio, this study aims to map both the present and emerging trends in the intersection of AI and organizational research. The findings point to promising opportunities, cautionary themes, and avenues ripe for further exploration.

AI's expanding role is no longer limited to being a trending topic in technology circles; it is actively transforming decision-making, talent management, and core organizational functions. This integration opens avenues for strategic innovation while also prompting ethical questions about transparency, fairness, and AI's broader impact on the workforce. This paper aims to provide a detailed analysis of the current state and future possibilities of AI in organizational studies, catering to both academics and industry leaders.

As our choice of analysis, bibliometrics allows us to navigate the intellectual landscape of AI in organizational studies. Utilizing the Biblioshiny tool within RStudio, we analyzed 1085 scholarly articles published between 1975 and 2024. This approach enabled us to quantify the discourse—identifying the number of publications, core topics, emerging concepts, and the intricate ways these elements connect. The resulting analysis serves as an intellectual map of AI's relationship with organizational research, spotlighting significant trends, key contributors, and gaps that present opportunities for future inquiry. Significant findings include:

1. **Accelerated growth since 2017:** The year 2017 marked a significant turning point, with a sharp increase in AI-focused organizational research. This surge in publications and corresponding citations reflects an annual growth rate of 4.2%. This trend underscores the burgeoning interest in understanding AI's impact on organizational dynamics, which shows no signs of abating.
2. **AI as a strategic asset:** AI is increasingly being recognized not just as a tool, but as a strategic enabler. The analysis reveals that themes such as leadership, decision-making, innovation, and performance have become central in the literature. Organizations

leveraging AI are not merely improving efficiency; they are redefining leadership paradigms, enhancing adaptability, and transforming value creation. This suggests that AI can significantly enhance organizational capabilities and strategic direction.

3. **Ethical considerations:** The enthusiasm surrounding AI is accompanied by ethical challenges. The ethical deployment of AI, particularly in human resource processes such as recruitment and performance evaluation, is a recurring concern in the literature. Transparency, accountability, and the ethical management of AI systems are essential to ensure that the adoption of these technologies aligns with broader human and social values. The importance of safeguarding ethical standards, especially in people-centric areas, cannot be overstated.
4. **Research themes and patterns:** The thematic analysis of the literature identifies core topics like “performance”, “leadership”, and “artificial intelligence” as major drivers of ongoing research. There are also emerging topics—areas not yet fully explored—that present intriguing prospects for future investigation, especially in understanding the human impact of AI in organizational settings and the governance of AI applications.

The implications of these findings are far-reaching for executives and organizational leaders. AI is fundamentally reshaping strategy, but its successful integration requires a conscientious approach. Ethical frameworks must be prioritized to ensure AI augments rather than undermines the human element of work. Beyond cutting costs and improving decision-making, AI should enhance the collaboration between technology and people, thereby adding depth and meaning to work processes. The real value of AI lies in its potential to empower human creativity and innovation.

The conversations revealed in this study suggest a paradigm shift: AI should be leveraged for augmentation as much as for automation. Rather than focusing solely on fears around job loss, it is essential to recognize AI’s ability to enhance human capabilities. Research by Jarrahi (2018) supports a partnership model, where AI complements human decision-making, making organizations not only more efficient but also more resilient and adaptable. This perspective emphasizes AI’s potential to empower people to achieve outcomes that would otherwise be unattainable.

This study does not overlook the inherent challenges of AI integration. Managing AI's darker aspects, such as job displacement, algorithmic bias, and ensuring that AI serves human welfare, are pressing issues requiring proactive management. The findings emphasize the necessity of addressing these challenges, urging both executives and researchers to consider the broader implications of AI. Moreover, there are numerous areas that require further exploration, such as AI's psychological impact on employees and its role in shaping leadership. Understanding how AI-driven leadership practices might evolve in the future presents a compelling avenue for research, potentially redefining organizational leadership in the coming decades.

AI and organizational research are at an inflection point. The insights gathered through this bibliometric analysis reveal that AI is not only a tool for operational enhancement but also a catalyst for reimagining the future of work. For academics, this represents fertile ground for developing new theoretical frameworks—particularly concerning the interaction between humans and AI. For business leaders, it signals a call to embrace AI as a strategic partner capable of driving innovation while adhering to ethical considerations. Moving forward, the challenge is not merely to build smarter organizations but to create ones that are ethically responsible, human-centered, and capable of sustainable growth.