



ISSN  
2547-989X

Sinop Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Dergisi

Araştırma Makalesi

Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8  
(Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimler Özel Sayısı), 504-531  
Geliş Tarihi:03.10.2024 Kabul Tarihi:22.12.2024  
Yayın: 2024 Yayın Tarihi:31.12.2024  
<https://doi.org/10.30561/sinopUSD.1561011>  
<https://dergipark.org.tr/sinopUSD>

## İŞLETME YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKÂ: BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Murat SAĞBAŞ\*

Sebahattin KILINÇ\*

### Öz

Yapay zekâ, günümüzde çok çeşitli sektörlerde ve disiplinlerde yenilikçi çözümler sunan, hızla gelişen bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Bu teknolojinin işletme yönetimine katkıları çok yönlüdür. Nitekim literatür, bu teknolojinin dünyaya etkili bir biçimde yayılmasından dolayı ivmeli bir şekilde genişlemiştir. Bu alanda çok fazla çalışma bulunması sebebiyle araştırmacılara rehberlik edecek çalışmalara ihtiyaç duyulmuştur. Bu makalenin amacı, bibliyometrik analiz uygulanarak işletme yönetiminde yapay zekâyâ yönelik çeşitli araştırma eğilimlerini keşfetmek ve gelecekteki potansiyel araştırmaların kapsamını belirlemektir. Makalenin amacı doğrultusunda, bibliyometrik ve görselleştirme analizleri uygulanmıştır. Bu analizleri gerçekleştirmek için VOSviewer adlı uygulama kullanılmıştır. WOS'ta uygulanan filtrelemeyle 1986 yılı ile 2024 yılları arasında toplam 1062 makaleye erişilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, önde gelen dergilerin Sustainability, Cogent Business & Management, Information Systems And E-Business Management, International Journal of Information Management dergileri olduğu, en popüler anahtar kelimelerin yapay zekâ, makine öğrenme, büyük veri, derin öğrenme, sürdürülebilirlik olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İşletme, Yapay Zekâ, Bibliyometrik Analiz

### Artificial Intelligence in Business Management: A Bibliometric Analysis

#### Abstract

Artificial intelligence stands out as a rapidly developing technology that offers innovative solutions in a wide range of sectors and disciplines. The literature has expanded rapidly due to the effective spread of this technology around the world. Since there are so many studies in this field, it is essential to conduct systematic analyses that guide researchers in identifying emerging trends and prioritizing potential areas for further investigation. The purpose of this paper is to explore various research trends towards artificial intelligence in business

\* Doç. Dr., Milli Savunma Üniversitesi, Savunma Yönetimi Anabilim Dalı, muratsagbass@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5179-7425>

\* Doç. Dr., Milli Savunma Üniversitesi, Savunma Yönetimi Anabilim Dalı, kujase69@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4451-9309>

management by applying bibliometric analysis and to identify the scope of potential future research. Because of the ability to discover patterns and trends, and to reveal relationships in large numbers of academic literature, bibliometric and visualization analyses were carried out. VOSviewer, a software tool for scientometrics visualization, was chosen to transform raw data into visualizations due to its efficiency in visualizing complex datasets in an interpretable way. With the filtering applied in WOS, a total of 1062 articles between 1986 and 2024 were accessed. The analysis also showed that the major journals are Sustainability, Cogent Business & Management, Information Systems and E-Business Management, International Journal of Information Management, which evidence the cross-disciplinary and increasing interest in the area of artificial intelligence in business management. Also, the main keywords that include artificial intelligence, machine learning, big data, deep learning, and sustainability show that there is an increased emphasis on the state-of-the-art technological solutions and their application in sustainable business strategies which depicts the shift in the focus of the field.

**Keywords:** Business, Artificial Intelligence, Bibliometric Analysis

## Giriş

Yapay zekâ, çoğunlukla insan gibi çalışmak üzere üretilmiş makinelerle çalışan bir bilişim sektörüdür (Pallathadka vd., 2023). Yapay zekâ uygulamalarının istikrarlı büyümesi, insan hayatına ve iş organizasyonlarına radikal bir şekilde nüfuz etmiştir (Sestino & De Mauro, 2022). İşletme yönetiminde yapay zekâ kullanımının çeşitli katkıları mevcuttur. Bir işletmenin yapay zekâ benimsemesinde maliyet ve zamanın azaltılması, artan performans ve müşteri memnuniyeti, daha doğru tahminler ve karar verme gibi faktörler yer alır (Cubric, 2020). Yapay zekâ ve veri analitiğini birleştirmek, yöneticilerin müşterilerini kendilerini tanıdıkları kadar tanımalarını, hatta daha iyi tanımalarını sağlar (Haenlein vd., 2019). Böylelikle yapay zekâ, mevcut verilere dayanarak satışları tahmin ederek ve çeşitli faktörler ile satışlar arasında karmaşık bağlantılar kurarak satış belirsizliğini azaltmaya yardımcı olabilir (Mantri & Mishra, 2023). Yapay zekâ, aşamalar boyunca iş geliştirmelerini besler (Mishra & Tripathi, 2021). Yapay zekâ teknolojilerinin sözlü ve yazılı iletişime aracılık ettiği, katkıda bulunduğu ve hatta yarattığı görülmüştür (Iaia vd., 2024). En son pazarlama teknolojileriyle yapay zekanın birleştirilmesi işletmenin tanıtılmasına katkıda bulunur (Basri, 2020). Bu katkı, kullanıcı davranışlarının analizi ve ürün ve hizmet tekliflerinin yönlendirildiği kullanıcı profillerinin

oluşturulması yoluyla gerçekleştirilir (Ruiz-Real vd., 2021). Yapay Zekanın stratejik iş kararlarına entegrasyonu ise geleneksel modelleri yeniden şekillendiren ve iş çevikliğini artıran kurumsal stratejide dönüştürücü bir döneme işaret etmektedir (Kaggwa vd., 2023).

Bu araştırmada, işletme yönetiminde yapay zekâya yönelik araştırmalara bibliyometrik ve görselleştirme analizi uygulanmıştır. Web of Science (WoS) veri tabanından elde edilen veriler VOS görselleştirmesi ile yapılandırılmıştır. Ortak atıf, bibliyografik gruplama ve ortak yazar analizi gerçekleştirilmiştir. Gelecekteki araştırmacılara işletme yönetiminde yapay zekâya yönelik çalışmalar geliştirme konusunda karar vermelerine yardımcı olmaya katkı sağlayacaktır. Bu çalışma aşağıdaki katkıları sağlamaktadır:

- İşletme yönetiminde yapay zekâya ilişkin teorik düzeydeki bilgi birikimini daha ileri çalışmalarda kilit rol oynayacak şekilde geliştirmek;
- Merkezi araştırma alanları ile işletme yönetiminde yapay zekâya yönelik çalışmalar arasındaki karşılıklı ilişkileri geliştirmek.

Dolayısıyla, bu çalışma aşağıdaki araştırma sorularını ele almayı amaçlamaktadır: (1) işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarına en önemli katkıları yapan en önemli makaleler ve dergiler hangileridir? (2) İşletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarına en çok katkıda bulunan en etkili yazarlar kimlerdir? (3) İşletme yönetimi çalışmalarına en önemli katkıyı yapan yapay zekâ ile ilgili araştırmaların alt alanları nelerdir?

### **1. Araştırma Yöntemi**

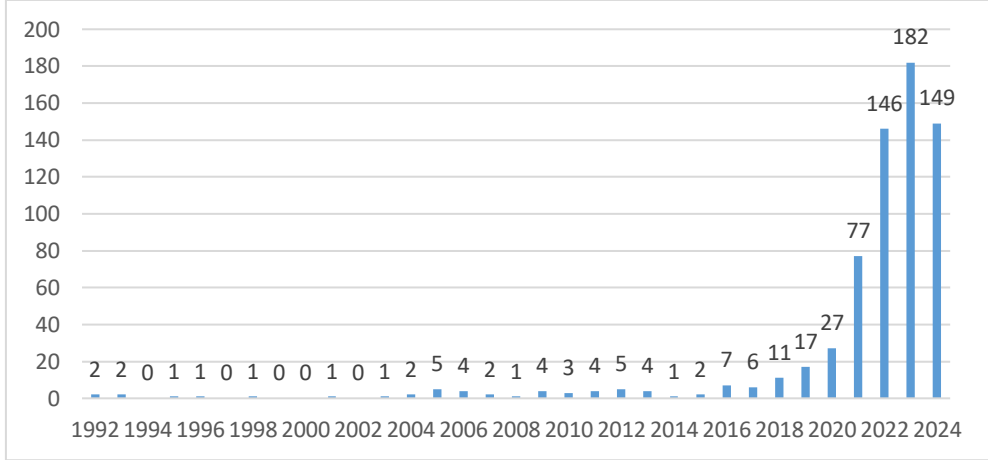
Bu çalışmada araştırma verisi olarak, WOS veri tabanı kullanılmıştır. Bu veri tabanı akademik açıdan nitelikli ve bilimsel çalışmaları içerir. Bibliyometrik analiz çalışmalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışma, İngilizce ve WOS'ta yer alan akademik makalelere odaklanmıştır. Çalışmayı gerçekleştirmek için WOS'ta "ai and business management or artificial management and business management" filtrelemesi uygulanmıştır. Uygulanan filtreleme sonucunda 1986 yılı ile 2024 yılları arasında çalışmalara rastlanılmış, toplam 1062 makaleye erişilmiştir.

Çalışmada, anahtar kelimeler, ortak atıf, bibliyografik eşleştirme ve ortak yazar analizi uygulanmıştır. Bibliyometrik analiz, bir alandaki yayın kalıplarını incelemek için kullanılan bir nicel yöntemdir (Maseda vd., 2021). Genellikle doğa bilimleri, sosyal bilimler ve beşerî bilimlerde kullanılır (Lyu vd., 2023). Bibliyometrik çalışmalarda genellikle atıf analizi, ortak atıf analizi, iş birliği ağı analizi, ortak yazar analizi ve ortak kelime analizi gibi bibliyometrik yöntemler kullanılmaktadır (Zupic & Cater, 2015). Bibliyometrik analiz, yazar, kurum veya ülkeye göre atıf sayıları veya yayın sayıları, anahtar kelime oluşumu veya ortak yazarlık gibi çeşitli hesaplamalara dayanabilir (Mas-Tur vd., 2021). Ortak atıf analizi, ortak atıf sayılarını bir benzerlik ölçüsü olarak kabul eder ve alanın entelektüel yapısını incelemek ve ilgili bilimsel topluluğun bazı özelliklerini çıkarmak için farklı öğeler arasındaki ilişkiyi analiz eder (Song vd., 2023). Bu analiz, farklı perspektiflerin birleşiminin araştırma alanlarını nasıl geliştirdiğini veya farklı alanların kavramsal olarak nasıl bağlantılı olduğunu da gösterebilir (Walter & Ribieri, 2013). Ayrıca zaman içinde ortaya çıkan eğilimlerin belirlenmesine de olanak tanır (Walter & Ribieri, 2013). Ortak yazarlık analizinde ise bir araştırma makalesini birlikte yazan iki yazar ilişkilendirilir (Kumar, 2015). Anahtar kelime analizi, bilimsel veya diğer türdeki makalelerin içeriğini analiz etmek için nicel tanımlama kullanan bir içerik analizi türüdür (Kassarjian, 1977). Bibliyografik eşleştirme analizi, bir dizi bağlaşıklık göstergesini hesaplayarak makaleler arasındaki benzerliği keşfetmek için kullanılan bir yöntemdir (Ma vd., 2021). Bu analiz, atıfta bulunulan iki makale arasındaki ilişkiyi inceler (Song vd., 2023). Bu analizde iki makalenin her ikisi de kaynakçalarında bir veya daha fazla belgeye atıfta bulunuyorsa iki makale bibliyografik olarak bağlantılı olarak değerlendirilir (Phan Tan, 2022).

## **2. Bulgular**

### **İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Çalışmalarının Durumu ve İlerleyişi**

WoS'ta yayımlanan işletme yönetiminde yapay zekâ ile ilgili makaleler özellikle de 2020'li yıllarda önemli ölçüde artmıştır (Şekil 1). Bu çalışmaların sayısı 2022 yılından itibaren ivmeli bir artış göstermiştir. 2022 yılından bu yana 400'den fazla makale yayınlanmıştır.



Şekil 1. Yıllara Göre Çalışma Sayısı

Tablo 1, işletme yönetiminde yapay zeka çalışmaları için atıfların genel yapısını göstermektedir. Makalelerin yalnızca %0,56'sı 500'den fazla atıf alırken, makalelerin %25,61'i on veya daha fazla atıf almıştır.

Tablo 1. İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Çalışmalarına İlişkin Atıfların Genel Yapısı

Atıf Sayısı	Makale Sayısı	Kümülatif Sayısı	Makale Sayısının Yüzdesi	Makale Sayısının Yüzdesi
500 ten büyük	6	6	0,56	0,56
250 veya 250-500	5	11	0,47	1,04
100 veya 100-250	15	26	1,41	2,45
50 veya 50-100	38	64	3,58	6,03
25 veya 25-50	70	134	6,59	12,62
10 veya 10-25	138	272	12,99	25,61
10'dan küçük	790	1062	74,39	100,00
Toplam	1062			

Tablo 2., işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarında en çok atıf alan 20 makaleyi ve bunların özelliklerini göstermektedir. Tablo 2'den görülebileceği üzere, İşletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarında en sık atıf alan makale WoS'ta 906

atıfla Dwivedi vd. (2021) tarafından yazılan makaledir. Bu makale yapay zekanın hükümet, kamu sektörü ve bilim ve teknoloji gibi çeşitli alanlarda sağlayabileceği potansiyel faydaları, zorlukları, gelecek çalışmalar için araştırma gündemi tespit etmek için yazılmıştır. En sık atıf yapılan ikinci makale 719 WoS atıfı ile Janiesch vd. (2021) tarafından hazırlanan bir makaledir. Bu makale, makine öğrenmesi ile derin öğrenme arasında kavramsal bir ayrım sağlamakta, makine öğrenimi ve derin öğrenme yoluyla otomatik analitik model oluşturma sürecini açıklamakta ve bu tür akıllı sistemleri elektronik piyasalar ve ağa bağlı iş alanında uygularken ortaya çıkan zorlukları tartışmaktadır.

**Tablo 2.** *En Çok Atıf Alan Makaleler*

R	Dergi	TC	TC per Year	Makale	Yazar	Yıl
1	Int Inform Manage	J 906	226,5	Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy	Dwivedi vd.	2021
2	Electron Mark	719	179,75	Machine learning and deep learning	Janiesch vd.	2021
3	Int Inform Manage	J 650	325	Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy	Dwivedi vd.,	2023
4	Manage Sci	626	18,97	Managerial applications of neural networks: the case of bank failure predictions	Tam, Kiang	1992
5	Int Inform Manage	J 592	197,33	Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy	Dwivedi vd.	2022
6	Int Inform Manage	J 563	140,75	Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions	Dwivedi vd.	2021
7	Lancet	498	249	Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021	Ong vd.	2023

Murat SAĞBAŞ & Sebahattin KILINÇ, İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ:  
Bibliyometrik Analiz

8	Int Inform Manage	J	448	89,6	Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life	Dwivedi vd.	2020
9	Int Inform Manage	J	437	72,8 3	Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery	Gursoy vd.	2019
10	Int J Manag	Hosp	386	64,3 3	Developing and validating a service robot integration willingness scale	Lu vd.	2019
11	Int Contemp Hosp M	J	270	54	Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism	Pillai & Sivathanu	2020
12	Int Inform Manage	J	221	73,6 7	Climate Change and Cop 26. Are digital technologies and information management part of the problem the solution? An editorial reflection and Call to action	Dwivedi vd.,	2022
13	Comput Hum Behav		195	48,7 5	Customer experiences in the age of artificial intelligence	Ameen vd.,	2021
14	J Consum Serv	Retail	154	30,8	Shopping intention at AI-powered automated retail stores (AIPARS)	Pillai vd.	2020
15	J Market Manag	Hosp	153	30,6	Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality services	Lin vd.,	2020
16	Acm Interact Intel	T	150	30	Bridging the gap between ethics and practice: guidelines for reliable, safe, and trustworthy human-centered AI systems	Shneiderman,	2020
17	Eur Oper Res	J	143	9,53	The evolution of cell formation problem methodologies based on recent studies (1997–2008): Review and directions for future research	Papaianou	2010
18	TQM J	J	133	26,6	Role of artificial intelligence in operations environment: a review and bibliometric analysis	Dhamija & Bag	2020
19	J Market Manag	Hosp	127	25,4	Artificially intelligent device use in service delivery: A systematic review, synthesis, and research agenda	Oh vd.,	2020
20	Blockcha in-Res Appl		127	31,7 5	Blockchain technology applications for Industry 4.0: A literature-based review	Javaid vd.,	2021

TC: Toplam Atıf

İşletme yönetiminde yapay zekâ ile ilgili toplam 1062 makale yayınlanmıştır. Tablo 3, işletme yönetiminde yapay zekâ konusunda yayın yapan önde gelen dergileri göstermektedir. Bu dergilerden kümülatif yayınların %3,1'ine

Sustainability, kümülatif yayınların %2,17'sine Cogent Business & Management, kümülatif yayınların %1,41'ine Information Systems And E-Business Management, kümülatif yayınların %1,32'sine Journal of Business Research ve kümülatif yayınların %1,22'sine Engineering Applications Of Artificial Intelligence sahiptir. 3877 küresel atıfla International Journal Of Information Management, 610 küresel atıfla International Journal Of Contemporary Hospitality Management en fazla atıf alan dergilerdir.

**Tablo 3.** İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Üzerine Yayın Yapan En İyi Dergiler

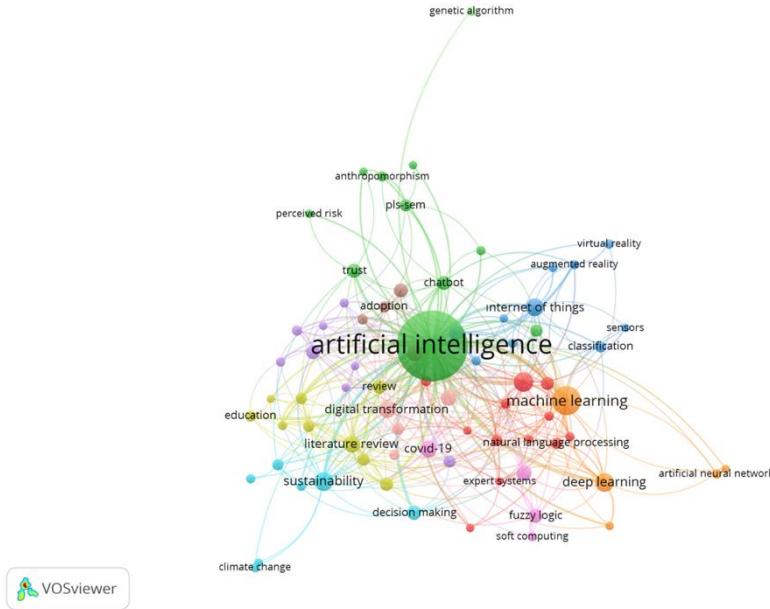
R	Sources	Recs	Percentage	TCS	TCS/t
1	Sustainability	32	3,01	330	2,58
2	Cogent Business & Management	23	2,17	77	0,42
3	Information Systems And E-Business Management	15	1,41	214	1,02
4	Journal Of Business Research	14	1,32	370	8,81
5	Engineering Applications Of Artificial Intelligence	13	1,22	415	2,00
6	Technological Forecasting And Social Change	12	1,13	275	2,86
7	Heliyon	11	1,04	66	1,20
8	Computers in Human Behavior	9	0,85	438	16,22
9	International Journal Of Contemporary Hospitality Management	9	0,85	610	16,94
10	International Journal Of Information Management	9	0,85	3877	86,16
11	Annals Of Operations Research	8	0,75	37	2,31
12	Artificial Intelligence Review	8	0,75	80	0,38
13	Expert Systems With Applications	8	0,75	226	1,66
14	International Journal Of Engineering Business Management	8	0,75	101	0,74
15	Psychology & Marketing	8	0,75	168	7,00
16	Systems Research And Behavioral Science	8	0,75	42	2,63
17	Journal Of Family Business Management	7	0,66	39	5,57
18	Mathematics	7	0,66	60	1,71
19	Applied Sciences-Basel	6	0,56	65	2,71
20	Journal Of Retailing And Consumer Services	6	0,56	243	10,13

TCS: Toplam Atıf Skoru, Recs: Makale Sayısı TCS/t: Toplam Atıf Skorunun zamana göre dağılımı



## Anahtar Kelime Analizi

Anahtar kelimeler ve düğüm boyutları Şekil 2'de gösterilmektedir. VOS görüntüleyici yazılımı, işletme yönetiminde yapay zekâyla ilgili 1062 çalışmada 3384 anahtar kelimenin varlığını doğrulamıştır. Düğümler ve anahtar kelimeler 10 kümeden oluşan bir gruba ait olduklarını gösterecek şekilde kodlanmıştır. En yaygın 73 anahtar kelimeyi yansıtan 5 oluşum eşiği olacak şekilde gösterilmiştir.



Şekil 2. Keyword Co-occurrence Network

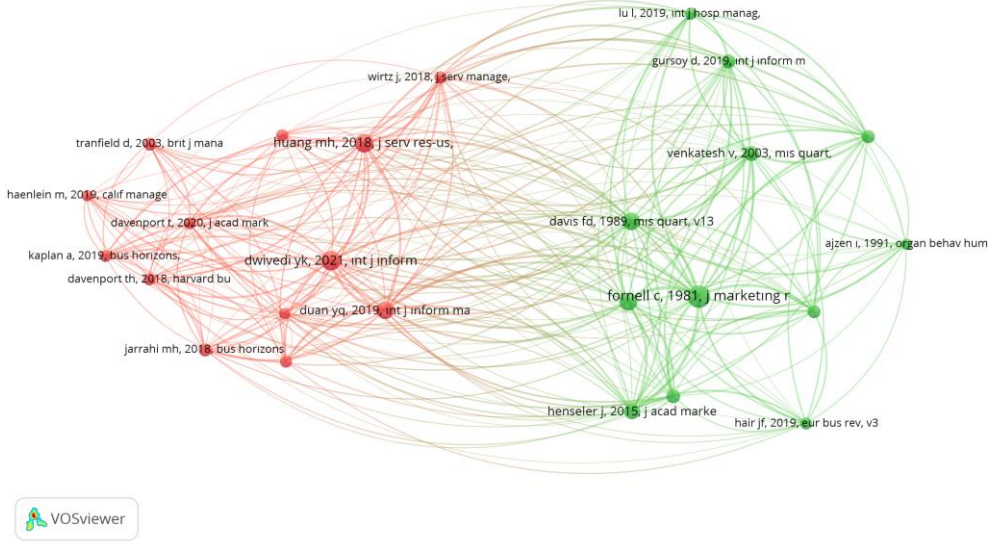
İlk küme 14 anahtar kelimeye sahip olan kırmızı küme olup bibliyometrik analiz anahtar kelimesi kümeye öncülük etmektedir. İkinci küme 12 anahtar kelimeye sahip olan yeşil kümedir. Büyük veri kelimesi yeşil kümeye öncülük etmektedir. Üçüncü küme mavi küme olup 10 anahtar kelimeye sahiptir, bu kümeye yapay zekâ kelimesi öncülük etmektedir. Dördüncü küme sarı küme olup 10 anahtar kelimeye sahiptir ve bu kümeye endüstri 4.0 kelimesi öncülük etmektedir. Beşinci küme, mor küme olup 8 anahtar kelimeye sahiptir ve bu kümeye sürdürülebilirlik kelimesi öncülük etmektedir. Altıncü küme açık mavi küme olup 5 anahtar kelimeye

sahiptir ve bu kümeye makine öğrenmesi kelimesi öncülük etmektedir. Yedinci küme turuncu kümedir, 5 anahtar kelimeye sahip olup tedarik zinciri yönetimi kelimesi bu kümeye öncülük etmektedir. Sekizinci küme kahverengi olup 4 anahtar kelimeye sahiptir. Bu kümeye dijital dönüşüm kelimesi öncülük etmektedir. Dokuzuncu küme pembe küme olup 4 anahtar kelimeye sahiptir ve bu kümeye sınır ağları kelimesi öncüllük etmektedir. Son olarak onuncu küme tek bir anahtar kelimeye sahip olup bu anahtar kelimenin adı genetik algoritmadır.

**Tablo 4.** İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Yayınlarının İlk 20 Yazar Anahtar Kelimesi Eş-Oluşumu ve Toplam Bağlantı Gücü

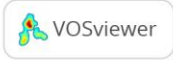
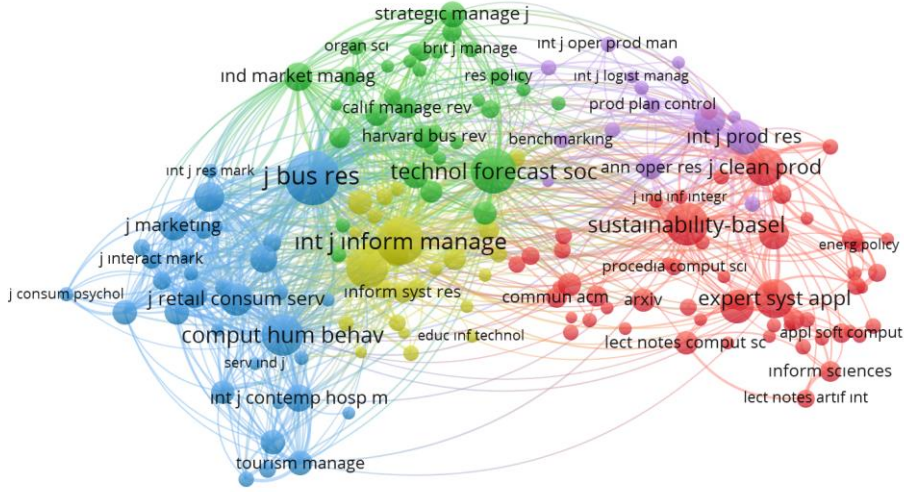
Anahtar Kelimeler	Bağlantılar	Sıralama	Toplam Bağlantı Gücü	Sıralama
artificial intelligence	354	1	375	1
machine learning	60	2	82	2
big data	27	3	54	3
deep learning	26	4	44	4
sustainability	24	5	39	6
internet of things	22	6	32	9
covid-19	21	7	21	19
literature review	20	8	36	7
digital transformation	20	9	34	8
bibliometric analysis	19	10	44	5
supply chain management	19	11	23	13
blockchain technology	18	12	22	16
industry 4.0	16	13	32	10
neural network	16	14	23	14
Chatbot	15	15	23	15
fuzzy logic	15	16	22	17
decision making	15	17	19	22
Trust	15	18	18	23
Review	14	19	25	11
innovation	14	20	22	18

## Ortak Atıf Analizi



**Şekil 3.** İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Referansına Göre Ortak Atıf Analizi

Şekil 3'te işletme yönetiminde yapay zekâ çalışma referansına göre ortak atıf analizi görselleştirilmesi gösterilmektedir. Referanslar, kırmızı ve yeşil olmak üzere iki kümeye ayrılmıştır. Kırmızı küme 13 maddeye, yeşil küme ise 12 maddeye sahiptir. Genel olarak en fazla atıfa sahip olan çalışma 75 atıf ve toplam bağlantı gücü 271'le Fornell ve Larcker (1981)'dir ve yeşil kümeye öncüllük etmektedir. Dwivedi ve arkadaşları (2021), 190 toplam bağlantı gücü ve 61 atıfla en fazla atıf alan ikinci çalışmadır. Bu çalışma kırmızı kümeye liderlik etmektedir. Huang ve Rust (2018), 176 toplam bağlantı gücü ve 53 atıfla en fazla atıf alan üçüncü çalışmadır. Bu çalışma, kırmızı kümenin ikinci lideridir. Davis (1989), 144 toplam bağlantı gücü ve 48 atıfla en fazla atıf alan dördüncü çalışmadır ve yeşil kümenin ikinci lideridir. Podsakoff vd. (2003), 169 toplam bağlantı gücü ve 47 atıf sayısı ile en fazla atıf alan beşinci çalışmadır. Bu çalışma yeşil kümenin üçüncü lideridir.



**Şekil 4.** İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Konusundaki Dergi Bağlantısına Göre Ortak Atıf Analizi

Şekil 4’te işletme yönetiminde yapay zekanın ortak atıf analizi, dergiler dikkate alınarak analiz edilmiştir. İlk küme 57 maddelik kırmızı kümedir. Sustainability-Basel dergisi 595 atıf ve 21249 toplam bağlantı gücüyle (yedinci sırada) kırmızı kümeye öncülük etmektedir. Expert System Applications dergisi 500 atıf ve 15296 toplam bağlantı gücüyle (on dördüncü sırada) kırmızı kümenin ikinci lideridir. Journal of Cleaner Production dergisi 470 atıf ve 20574 toplam bağlantı gücüyle (sekizinci sırada) kırmızı kümenin üçüncü lideridir. IEEE Access dergisi 365 atıf ve 8480 toplam bağlantı gücüyle (33. sırada) kırmızı kümenin dördüncü lideridir. European Journal of Operational Research dergisi 299 atıf ve 10 592 toplam bağlantı gücüyle (yirmialtıncı sırada) kırmızı kümenin beşinci lideridir. Bu grup sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirliğin bilgisayar bilimiyle etkileşimi içeren

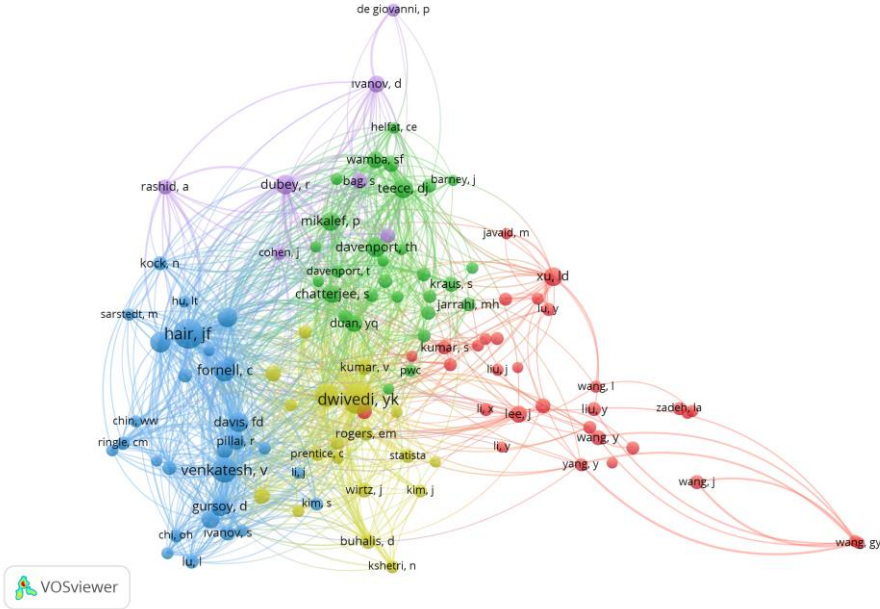
çalışmaları kapsar niteliktedir. İkinci küme 34 maddelik yeşil kümedir. Technological Forecasting and Social Change dergisi, 665 atıf ve 33003 toplam bağlantı gücüyle (üçüncü sırada) yeşil kümeye liderlik etmektedir. Industrial Marketing Management dergisi 267 atıf ve 18180 toplam bağlantı gücüyle (11. sırada) yeşil kümenin ikinci lideridir. Strategic Management Journal dergisi 221 atıf ve 12971 toplam bağlantı gücüyle (17. sırada) yeşil kümenin üçüncü lideridir. Business Horizons dergisi 208 atıf ve 10655 toplam bağlantı gücüyle (25. sırada) yeşil kümenin dördüncü lideridir. Harvard Business Review dergisi 182 atıf 9049 toplam bağlantı gücüyle (30. sırada) yeşil kümenin beşinci lideridir. Bu grup işletme yönetimi, örgütsel davranış ve psikoloji gibi konulara odaklanmaktadır.

Üçüncü küme, 33 maddelik mavi kümedir. Journal of Business Research dergisi 950 atıf ve 55562 toplam bağlantı gücüyle (birinci sırada) mavi kümeye liderlik etmiştir. Computer Human Behavior dergisi 541 atıf ve 29551(dördüncü sırada) toplam bağlantı gücüyle mavi kümenin ikinci lideridir. Journal of Retailing and Consumer Services dergisi 345 atıf ve 22124 toplam bağlantı gücüyle (altıncı sırada) mavi kümenin üçüncü lideridir. Journal of the Academy of Marketing Science dergisi 296 atıf ve 19136 toplam bağlantı gücüyle (dokuzuncu sırada) mavi kümenin dördüncü lideridir. Journal of Marketing dergisi, 269 atıf ve 17153 toplam bağlantı gücüyle (13. sırada) mavi kümenin beşinci lideridir. Bu grup pazarlama ve turizm yönetimi gibi konulara odaklanmaktadır.

Dördüncü küme, 26 maddelik sarı kümedir. International Journal of Information Management dergisi 756 atıf ve 45093 toplam bağlantı gücüyle (ikinci sırada) sarı kümeye liderlik etmektedir. MIS Quarterly dergisi 550 atıf ve 27066 toplam bağlantı gücüyle (beşinci sırada) sarı kümede ikinci liderdir. Information Management- Amsterdam dergisi 199 atıf ve 12015 toplam bağlantı gücüyle (20. sırada) sarı kümede üçüncü liderdir. Information Systems Frontiers dergisi 193 atıf ve 10698 toplam bağlantı gücüyle (24. sırada) sarı kümede dördüncü liderdir. Industrial Management & Data Systems dergisi 161 atıf ve 8178 toplam bağlantı

gücüyü (35. sırada) sarı kümede beşinci liderdir. Bu grup enformasyon teknolojileri ve enformasyon sistemleri gibi konuları kapsamaktadır.

Beşinci küme, 14 maddelik mor kümedir. International Journal of Production Research dergisi, 397 atıf ve 18949 toplam bağlantı gücüyle (10. sırada) mor kümeye liderlik etmektedir. International Journal of Production Economics dergisi 324 atıf ve 17745 toplam bağlantı gücüyle (12. sırada) mor kümenin ikinci lideridir. Annals of Operations Research dergisi 200 atıf ve 9784 toplam bağlantı gücüyle (27. sırada) mor kümenin üçüncü lideridir. Journal of Operational Management dergisi 87 atıf ve 5380 toplam bağlantı gücüyle (52. sırada) mor kümenin dördüncü lideridir. Production Planning & Control dergisi 87 atıf ve 4706 toplam bağlantı gücüyle (70. sırada) mor kümenin beşinci lideridir. Bu grup üretim yönetimi ve üretim fonksiyonlarını kapsayacak şekilde konular içermektedir.



**Şekil 5.** İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Konusunda Yazar Bağlantısına Göre Ortak Atıf Analizi

Şekil 5'te işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarının ortak atıf analizi yöntemiyle yazarların görselleştirilmesi gösterilmiştir. 5 kümeden oluşan bu şekilde

31 maddelik kırmızı kümeye Xu (2011), 64 atıf ve 480 toplam bağlantı gücüyle (33. sırada) liderlik etmektedir. Lee vd. (2019), 48 atıf ve 414 toplam bağlantı gücüyle (42. sırada) kırmızı kümenin ikinci lideridir. Chen vd. (2021), 37 atıf ve 259 toplam bağlantı gücüyle (81. sırada) kırmızı kümenin üçüncü lideridir. Bu kümede yer alan çalışmalar, iş modellerinde inovasyon, yapay zekasının sektörde benimsenmesi gibi konular üzerinde odaklanmaktadır. Xu (2011), endüstriyel bilişimle ilgili olarak kurumsal sistemler alanındaki son gelişmeleri incelemiştir. Lee vd. (2019), yapay zekanın geliştirilmesinde ele alınan mevcut sorunları ve iş modellerini nasıl dönüştürdüğünü araştırmıştır. Chen vd. (2021), yapay zekanın telekom sektöründe benimsenmesini etkileyen başarı faktörlerini incelemiştir.

İkinci küme, 29 yazarlı yeşil kümedir. Bu kümeye 71 atıf ve 872 toplam bağlantı gücüyle (12. sırada) Davenport ve Ronanki (2018) liderlik etmektedir. Teece vd. (1997), 67 atıf ve 883 toplam bağlantı gücüyle (10. sırada) yeşil kümenin ikinci lideridir. Chatterjee vd. (2021), 56 atıf ve 806 toplam bağlantı gücüyle (16. sırada) yeşil kümenin üçüncü lideridir. Bu grup stratejik yönetime ilişkin konuları kapsamaktadır. Yapay zekanın işletmelerde kullanılmasına ilişkin teorik açıklamalar yapmakta ve bu teknolojinin benimsenmesinin altında yatan nedeni açıklamaktadır. Davenport ve Ronanki (2018), şirketlerin iş hedeflerine ulaşmak için önümüzdeki birkaç yıl içinde bilişsel yeteneklerini nasıl geliştirmeye başlamaları gerektiğine dair bir inceleme sunmuştur. Teece vd. (1997), dinamik yetenekler teorisini oluşturmuşlardır. Bu teori, işletmelerin hızlı değişimlere uyum sağlama yeteneğini ifade eder. Teoriye göre yapay zekâ teknolojisi bu yeteneğe katkı sağlayan bir yapıya sahiptir. Chatterjee vd. (2021), kuruluşların iç ve dış çevreleriyle ilgili faktörlerin yapay zekâyı benimseme niyetini nasıl etkileyebileceğini açıklamayı hedeflemiştir.

Üçüncü küme, 29 yazarlı mavi kümedir. Bu kümeye 181 atıf ve 2508 toplam bağlantı gücüyle (ikinci sırada) Hair vd. (2011) liderlik etmektedir. Venkatesh vd. (2003), 127 atıf ve 1814 toplam bağlantı gücüyle (üçüncü sırada) mavi kümenin ikinci lideridir. Fornell ve Larcker (1981), 87 atıf ve 1255 toplam bağlantı gücüyle (beşinci sırada) mavi kümenin üçüncü lideridir. Bu grup, yapay zekâ ile işletme

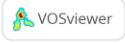
yönetimi arasındaki ilişkiyi ölçmeye yarayan analiz tekniklerini içermektedir. Hair vd. (2011), PLS-SEM ve algoritmasını gözden geçirmiş ve en uygun şekilde ne zaman uygulanabileceğine dair genel bir bakış sunmuştur. Venkatesh vd. (2003), enformasyon teknolojisinin kullanıcı kabulüne ilişkin birleşik bir görüşe doğru ilerlemek amacıyla araştırmasını gerçekleştirmiştir. Fornell ve Larcker (1981), yapısal eşitlik modellerinin gözlemlenemeyen değişkenler ve ölçüm hatası ile değerlendirmiştir.

Dördüncü küme, 19 yazarlı sarı kümedir. Bu kümeye 189 atıf ve 2890 toplam bağlantı gücüyle (birinci sırada) Dwivedi vd. (2021) liderlik etmektedir. Huang ve Rust (2018), 100 atıf ve 1315 toplam bağlantı gücüyle (dördüncü sırada) sarı kümenin ikinci lideridir. Bu grup yapay zekanın iş dünyasına dair geleceği gibi konuları kapsamaktadır. Dwivedi vd. (2021), bir dizi alanda yapay zekanın hızla ortaya çıkmasının yarattığı önemli fırsatları, zorlukları ve potansiyel araştırma gündemini vurgulamıştır. Huang ve Rust (2018), yapay zekanın iş dünyasında nasıl gelişeceğini incelemektedir.

Beşinci küme, 7 yazarlı mor kümedir. Bu kümeye 66 atıf ve 1094 toplam bağlantı gücüyle (sekizinci sırada) Dubey vd. (2020) liderlik etmektedir. Ivanov ve Dolgui (2020), 47 atıf ve 510 toplam bağlantı gücüyle (29. sırada) mor kümenin ikinci lideridir. Bu grup büyük veri analitiği ve yapay zekâ ilişkisini kapsayacak konular içermektedir. Dubey vd. (2020), yapay zekayla desteklenen büyük veri analitiğinin benimsenmesinde girişimcilik yöneliminin önemini açıklayan bir model geliştirmiştir. Ivanov ve Dolgui (2020), olağanüstü aksaklıklara karşı direncin yaşayabilirlik ölçeğinde ele alınması gerektiğinde tedarik zincirinde dayanıklılık araştırmalarına yeni bir bakış açısı getirmeyi hedeflemiştir.



## Bibliyografik Eşleştirme

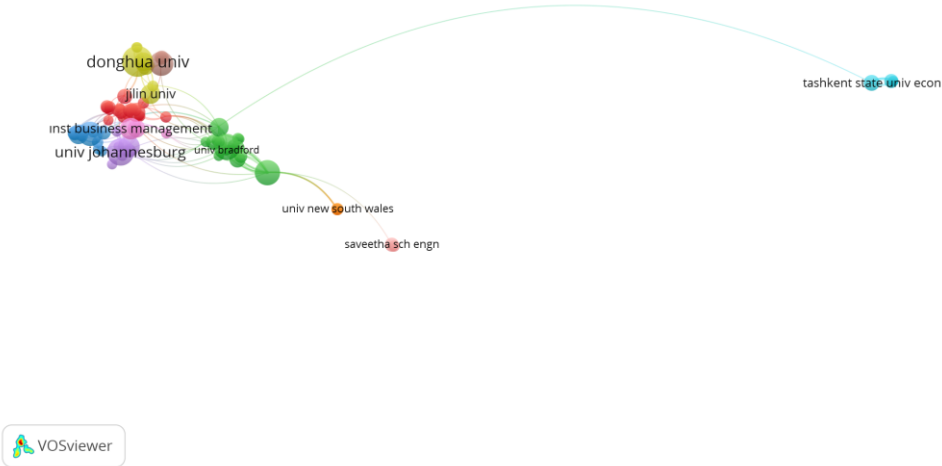


### Şekil 6. Yazar bibliyografik eşleştirme

Şekil 6’da yazar bibliyografik eşleştirme gösterilmiştir. İlk küme, 10 maddelik kırmızı küme olup Dwivedi, 27 belge ve 4449 toplam bağlantı gücüyle (birinci sırada) kırmızı kümeye liderlik etmektedir. Kotecha, 10 belge ve 753 toplam bağlantı gücüyle (18. sırada) yeddi maddelik yeşil kümenin lideridir. Selvachandran 9 belge ve 412 toplam bağlantı gücüyle (27. sırada) yeşil kümenin ikinci lideridir. Gursoy, 16 belge ve 3083 toplam bağlantı gücüyle (dördüncü sırada) dört maddelik mavi kümeye liderlik etmektedir. Alam, 11 belge ve 1234 toplam bağlantı gücüyle (dokuzuncu sırada) dört maddelik mor kümeye liderlik etmektedir. Ridzuan, 14 belge ve 1333 toplam bağlantı gücüyle (altıncı sırada) üç maddelik açık mavi kümeye liderlik etmektedir. Aziz, 9 belge ve 543 toplam bağlantı gücüyle iki maddelik turuncu kümeye liderlik etmektedir. Jin, 6 belge ve 425 toplam bağlantı gücüyle (26. sırada) iki maddelik kahverengi kümeye liderlik etmektedir. Kraus, 7 belge ve 983 toplam bağlantı gücüyle (11. sırada) iki maddelik pembe kümeye liderlik etmektedir.



sırada) görselde yer almaktadır. Galler, 40 belge (13. sırada), 4503 atıf (dördüncü sırada), 180 toplam bağlantı gücüyle (yedinci sırada) görselde yer almaktadır. Malezya 98 belge (dördüncü sırada), 1651 atıf (17. sırada), 175 toplam bağlantı gücüyle (dokuzuncu sırada) görselde yer almaktadır. Suudi Arabistan 50 belge (11. sırada), 1906 atıf (14. sırada), 188 toplam bağlantı gücüyle (beşinci sırada) görselde yer almaktadır. Almanya 42 belge (13. sırada), 2880 atıf (sekizinci sırada), 136 toplam bağlantı gücüyle (11. sırada) görselde yer almaktadır.



**Şekil 8.** Kurumlar Arasında İşletme Yönetiminde Yapay Zekâ Çalışmalarının Ortak Yazar Analizi Sonucu Elde Edilen Üniversiteler

Şekil 8’de kurumlar arasında işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarının ortak yazar analizi sonucu elde edilen üniversiteler gösterilmiştir. Görselleştirmeye toplam 10 kümenin oluştuğu görülmektedir. Donghua Üniversitesi 41 belge (birinci sırada), 245 atıf (15. sırada), 28 toplam bağlantı gücüyle (yedinci sırada) görselde yer almaktadır. Johannesburg Üniversitesi, 33 belge (ikinci sırada), 1976 atıf (ikinci sırada), 43 toplam bağlantı gücüyle (beşinci sırada) görselde yer almaktadır. Swansea Üniversitesi 30 belge (üçüncü sırada), 2881 atıf (birinci sırada), 61 toplam

bağlantı gücüyle (birinci sırada) görselde yer almaktadır. Symbiosis International (Deemed University) 29 belge (dördüncü sırada), 1402 atıf (altıncı sırada), 45 toplam bağlantı gücüyle (dördüncü sırada) görselde yer almaktadır. Universiti Teknologi MARA 26 belge (beşinci sırada), 144 atıf (34. sırada), 53 toplam bağlantı gücü (ikinci sırada) görselde yer almaktadır. Shanghai International Studies University 26 belge (beşinci sırada), 193 atıf (20. sırada), 17 toplam bağlantı gücüyle (19. sırada) görselde yer almaktadır. International Business Management Institute 21 belge (yedinci sırada), 299 atıf (13. sırada), 16 toplam bağlantı gücüyle (21. sırada) görselde yer almaktadır. Washington State University, 20 belge (sekizinci sırada), 1731 atıf (dördüncü sırada), 23 toplam bağlantı gücü (20. sırada) görselde yer almaktadır. Jilin Üniversitesi 18 belge (dokuzuncu sırada), 57 atıf (61. sırada), 5 toplam bağlantı gücüyle (59. sırada) görselde yer almaktadır. Universiti Malaysia Sabah 17 belge (10. sırada), 149 atıf (30. sırada), 48 toplam bağlantı gücüyle (üçüncü sırada) görselde yer almaktadır.

### 3. Sonuç

Bu makale, WoS çekirdek koleksiyon veri tabanını kullanarak 53.000 referans ve 1062 makale içeren işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Anahtar kelimeler, ortak atıf, bibliyografik eşleştirme ve ortak yazar analizi uygulanmıştır. Çalışmalarda 53.000 referansla 1062 makalede işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarının gelişimine önemli katkı sağlayan en alakalı anahtar kelimeler, yazarlar ve dergiler belirlenmiştir. Bu araştırma alanındaki önde gelen dergilerin Sustainability, Cogent Business & Management, Information Systems And E-Business Management, International Journal of Information Management dergileri olduğu tespit edilmiştir. En popüler anahtar kelimelerin yapay zekâ, makine öğrenme, büyük veri, derin öğrenme, sürdürülebilirlik olduğu tespit edilmiştir. Ortak atıf analizi sonucunda Fornell ve Larcker'in (1981), Dwivedi vd.'nin (2021), Huang ve Rust'ın (2018) çalışmalarının en sık bahsedilen çalışmalar olduğu tespit edilmiştir. Dergilerin ortak atıf ağı beş dergi kümesinin varlığına işaret etmektedir. Sustainability, Technological Forecasting and Social Change, Journal of

Business Research, International Journal of Information Management, International Journal of Production Research dergileri sırasıyla birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci kümelere liderlik etmiştir.

Yazarların ortak atıf analizi gerçekleştirilmiş olup beş küme içermektedir. Xu (2011) tarafından yönetilen ilk küme, iş modellerinde inovasyon, yapay zekasının sektörde benimsenmesi gibi konular üzerinde odaklanmaktadır. Davenport ve Ronanki (2018) tarafından liderlik edinen ikinci küme, stratejik yönetime ilişkin konuları kapsamakta olup yapay zekanın işletmelerde kullanılmasına ilişkin teorik açıklamalar yapmaya ve bu teknolojinin benimsenmesinin altında yatan nedeni açıklamaya odaklanmıştır. Hair vd. (2011) tarafından liderlik edinen üçüncü küme, yapay zekâ ile işletme yönetimi arasındaki ilişkiyi ölçmeye yarayan analiz tekniklerini içermektedir. Dwivedi vd. (2021) tarafından liderlik edinen dördüncü küme, yapay zekanın iş dünyasına dair geleceğini içeren konuları kapsamaktadır. Dubey vd. (2020) liderlik edinen beşinci küme, büyük veri analitiği ve yapay zekâ ilişkisini kapsayacak konular içermektedir.

Yazarların bibliyografik eşleştirme ve ortak yazarlık analizleri kullanılarak analitik yapı görsel olarak haritalandırılmıştır. Buna göre, yazarların bibliyografik eşleşmeleri 8 kümede tanımlanmıştır. Dwivedi, 27 belge ve 4449 toplam bağlantı gücüyle (birinci sırada) kırmızı kümeye liderlik etmektedir. Kotecha, 10 belge ve 753 toplam bağlantı gücüyle (18. sırada) yeşil kümenin lideridir. Gursoy, 16 belge ve 3083 toplam bağlantı gücüyle (dördüncü sırada) mavi kümeye liderlik etmektedir. Alam, 11 belge ve 1234 toplam bağlantı gücüyle (dokuzuncu sırada) mor kümeye liderlik etmektedir. Ridzuan, 14 belge ve 1333 toplam bağlantı gücüyle (altıncı sırada) açık mavi kümeye liderlik etmektedir. Aziz, 9 belge ve 543 toplam bağlantı gücüyle turuncu kümeye liderlik etmektedir. Jin, 6 belge ve 425 toplam bağlantı gücüyle (26. sırada) kahverengi kümeye liderlik etmektedir. Kraus, 7 belge ve 983 toplam bağlantı gücüyle (11. sırada) pembe kümeye liderlik etmektedir.

İşletme yönetiminde yapay zekâ ortak yazarlık analizi, önde gelen dokuz kümenin (Hindistan, ABD, Çin Halk Cumhuriyeti, İngiltere, Avustralya, Fransa,

Galler, Malezya) baskın olduğunu göstermektedir. Araştırma, Donghua Üniversitesi, Johannesburg Üniversitesi, Swansea Üniversitesi, Symbiosis International (Deemed University), Universiti Teknologi MARA, Shanghai International Studies University, International Business Management Institute Washington State University, bu alanda çalışan önde gelen kurumlar olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma, işletme yönetiminde yapay zekâ çalışmalarının arasındaki farklılıkları ve bağlantıları tespit etmiştir. Bu doğrultuda yeni kavramların arttığını, bunun da yeni araştırma alanları açtığını göstermiştir. Bu durum özellikle araştırmacılar için önemlidir. Literatür aynı zamanda yapay zekâ çalışmalarının, üretim yönetimi ve üretim fonksiyonlarıyla ilgili konular üzerindeki etkisi konusunda daha fazla çalışma yapılması gerektiğine işaret etmektedir. Bu çalışma bazı sınırlamalara sahiptir; bunlar veri kaynağı olarak WoS veri tabanı kullanılması ve yalnızca İngilizce makalelerin incelenmesidir. Bu çalışmaya doktora tezlerinin ve diğer dillerdeki çalışmaların dahil edilmesi, diğer veri tabanlarının kullanılması ortaya çıkacak yeni çalışmaların tutarlılığını güçlendirilebilir.

### **Kaynakça**

- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in human behavior*, 114, 106548.
- Basri, W. (2020). Examining the impact of artificial intelligence (AI)-assisted social media marketing on the performance of small and medium enterprises: toward effective business management in the Saudi Arabian context. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 13(1), 142-152.
- Chatterjee, S., Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Baabdullah, A. M. (2021). Understanding AI adoption in manufacturing and production firms using an integrated TAM-TOE model. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120880.
- Chen, H., Li, L., & Chen, Y. (2021). Explore success factors that impact artificial intelligence adoption on telecom industry in China. *Journal of Management Analytics*, 8(1), 36-68.
- Cubic, M. (2020). Drivers, barriers and social considerations for AI adoption in business and management: A tertiary study. *Technology in Society*, 62, 101257.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard business review*, 96(1), 108-116.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). Technology acceptance model. *J Manag Sci*, 35(8), 982-1003.
- Dhamija, P., & Bag, S. (2020). Role of artificial intelligence in operations environment: a review and bibliometric analysis. *The TQM Journal*, 32(4), 869-896.

- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T. (2020). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International journal of production economics*, 226, 107599.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*, 55, 102211.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International journal of information management*, 57, 101994.
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International journal of information management*, 59, 102168.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International journal of information management*, 66, 102542.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Grover, P., Abbas, R., ... & Wade, M. (2022). Climate change and COP26: Are digital technologies and information management part of the problem or the solution? An editorial reflection and call to action. *International Journal of Information Management*, 63, 102456.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169.
- Haenlein, M., Kaplan, A., Tan, C. W., & Zhang, P. (2019). Artificial intelligence (AI) and management analytics. *Journal of Management Analytics*, 6(4), 341-343.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of service research*, 21(2), 155-172.
- Iaia, L., Nespoli, C., Vicentini, F., Pironti, M., & Genovino, C. (2024). Supporting the implementation of AI in business communication: the role of knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 28(1), 85-95.

- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International journal of production research*, 58(10), 2904-2915.
- Janiesch, C., Zschiech, P., & Heinrich, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(3), 685-695.
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Suman, R. (2021). Blockchain technology applications for Industry 4.0: A literature-based review. *Blockchain: Research and Applications*, 2(4), 100027.
- Kaggwa, S., Eleogu, T. F., Okonkwo, F., Farayola, O. A., Uwaoma, P. U., & Akinoso, A. (2024). AI in decision making: transforming business strategies. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 10(12), 423-444.
- Kassarjian, H.H. (1977) Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research* 4(1): 8–18.
- Kumar, S. (2015). Co-authorship networks: a review of the literature. *Aslib Journal of Information Management*, 67(1), 55-73.
- Lee, J., Suh, T., Roy, D., & Baucus, M. (2019). Emerging technology and business model innovation: the case of artificial intelligence. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3), 44.
- Lin, H., Chi, O. H., & Gursoy, D. (2020). Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality services. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(5), 530-549.
- Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36-51.
- Lyu, P., Liu, X., & Yao, T. (2023). A bibliometric analysis of literature on bibliometrics in recent half-century. *Journal of Information Science*, 01655515231191233.
- Ma, C., Xu, Q., & Li, B. (2022). Comparative study on intelligent education research among countries based on bibliographic coupling analysis. *Library hi tech*, 40(3), 786-804.
- Mantri, A., & Mishra, R. (2023). Empowering small businesses with the force of big data analytics and AI: A technological integration for enhanced business management. *The Journal of High Technology Management Research*, 34(2), 100476.
- Maseda, A., Iturralde, T., Cooper, S., & Aparicio, G. (2022). Mapping women's involvement in family firms: A review based on bibliographic coupling analysis. *International Journal of Management Reviews*, 24(2), 279-305.
- Mas-Tur, A., Roig-Tierno, N., Sarin, S., Haon, C., Segó, T., Belkhouja, M., ... & Merigó, J. M. (2021). Co-citation, bibliographic coupling and leading authors, institutions and countries in the 50 years of Technological Forecasting and Social Change. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120487.
- Mishra, S., & Tripathi, A. R. (2021). AI business model: an integrative business approach. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1), 18.
- Oh, C., Denton, G., & Gursoy, D. (2020). Artificially intelligent device use in service delivery: A systematic review, synthesis, and research agenda. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(7), 757-786.
- Ong, K. L., Stafford, L. K., McLaughlin, S. A., Boyko, E. J., Vollset, S. E., Smith, A. E., ... & Brauer, M. (2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 203-234.



- Papaioannou, G., & Wilson, J. M. (2010). The evolution of cell formation problem methodologies based on recent studies (1997–2008): Review and directions for future research. *European journal of operational research*, 206(3), 509-521.
- Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*, 80, 2610-2613.
- Phan Tan, L. (2022). Bibliometrics of social entrepreneurship research: Cocitation and bibliographic coupling analyses. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2124594.
- Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3199-3226.
- Pillai, R., Sivathanu, B., & Dwivedi, Y. K. (2020). Shopping intention at AI-powered automated retail stores (AIPARS). *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102207.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Ruiz-Real, J. L., Uribe-Toril, J., Torres, J. A., & De Pablo, J. (2021). Artificial intelligence in business and economics research: Trends and future. *Journal of Business Economics and Management*, 22(1), 98-117.
- Sestino, A., & De Mauro, A. (2022). Leveraging artificial intelligence in business: Implications, applications and methods. *Technology Analysis & Strategic Management*, 34(1), 16-29.
- Shneiderman, B. (2020). Bridging the gap between ethics and practice: guidelines for reliable, safe, and trustworthy human-centered AI systems. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)*, 10(4), 1-31.
- Song, Y., Lei, L., Wu, L., & Chen, S. (2023). Studying domain structure: a comparative analysis of bibliographic coupling analysis and co-citation analysis considering all authors. *Online Information Review*, 47(1), 123-137.
- Tam, K. Y., & Kiang, M. Y. (1992). Managerial applications of neural networks: the case of bank failure predictions. *Management science*, 38(7), 926-947.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Walter, C., & Ribi re, V. (2013). A citation and co-citation analysis of 10 years of KM theory and practices. *Knowledge Management Research & Practice*, 11(3), 221-229.
- Xu, D.L. (2011). Enterprise systems: state-of-the-art and future trends. *IEEE transactions on industrial informatics*, 7(4), 630-640.
- Zupic, I., &  ater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-472.

### **Extended Abstract**

The integration of artificial intelligence (AI) into business management has emerged as a critical area of both research and practical application. AI's rapid technological

advancements have created transformative opportunities in business practices. This has led to an increasing volume of research dedicated to exploring its applications and implications.

### **Methodology**

This study presents a comprehensive analysis of the current trends in AI and business management research, based on a detailed examination of literature from the Web of Science (WoS) core collection database. The study encompasses 53,000 references and 1,062 articles, utilizing various bibliometric techniques—such as keyword co-occurrence, co-citation, bibliographic coupling, and co-authorship analysis—to provide an in-depth examination of the intellectual structure of this evolving field.

### **Research Objective**

The objective of this analysis is to identify the the main concepts, notable publications, and prominent writers that have shaped the discourse on AI in business management. By doing so, the study offers valuable insights for researchers, practitioners, and policymakers, while highlighting emerging trends and research gaps that present opportunities for future exploration.

### **Key Themes and Influential Works**

One of the primary objectives of this study is to identify the most frequently occurring keywords and themes in the AI and business management literature. This work reflect the increasing focus on data-driven technologies and the growing awareness of sustainability within AI applications. Co-citation analysis further highlights key contributions to the field, identifying seminal works that have shaped the discussion on AI's role in business management. Studies by Fornell and Larcker (1981), Dwivedi et al. (2021), and Huang and Rust (2018) were among the most frequently cited, underscoring their significant influence. These works have not only informed subsequent research but have also provided foundational theories and models for understanding AI's potential to revolutionize business management practices. Additionally, the co-citation network revealed five distinct research clusters, each representing a different area of focus within AI and business management. Leading journals within these clusters include Sustainability, Technological Forecasting and Social Change, Journal of Business Research, International Journal of Information Management, and International Journal of Production Research. These journals are at the forefront of publishing research on the intersection of AI and business, highlighting the multidisciplinary nature of this field.

### **Bibliometric Clusters and Research Gaps**

The bibliometric analysis also identified eight key clusters through bibliographic coupling, representing diverse areas of inquiry within AI and business management. These clusters encompass a broad spectrum of topics, including innovation in business models, AI adoption in industry, theoretical frameworks for AI use in business, and the future of AI in business operations. One particularly notable area of research focuses on the relationship between big data analytics and AI, reflecting the growing significance of data in driving AI applications in business. By examining these clusters, the study provides a detailed map of the field's intellectual landscape, highlighting emerging trends and areas that require further investigation. For instance, while researchers have extensively studied on the role of AI in innovation and industry adoption, the study highlights a gap in research focused on AI's impact on production management and business functions. Addressing this gap could yield valuable insights into how AI can optimize production processes, supply chain management, and operational efficiencies. The bibliographic coupling of authors identified several influential figures who have made significant contributions to these areas. These authors are

at the forefront of exploring AI's role in transforming business models and practices. The identification of these key contributors provides a valuable reference point for researchers seeking to build on existing work and identify potential collaborators.

### **Collaboration Networks**

Co-authorship analysis revealed patterns of collaboration among researchers in the field of AI and business management. The study identified nine leading country clusters and ten prominent university clusters, highlighting the global nature of research efforts in this domain. Countries such as the United States, China, and the United Kingdom emerged as leaders in AI research, while institutions like Harvard University, Stanford University, and the University of Cambridge were recognized as key contributors. These collaborative networks not only illustrate the distribution of research activity but also suggest opportunities for enhanced international cooperation. As AI continues to grow in importance, cross-border collaborations could facilitate the exchange of knowledge and accelerate advancements in AI applications for business management. The identification of leading countries and universities provides a strategic roadmap for institutions and researchers seeking to engage in global partnerships and knowledge-sharing initiatives.

### **Implications for Research and Practice**

The integration of AI into business management has significant implications for both research and practice. The increasing prominence of keywords such as AI, machine learning, big data, and sustainability the increasing demand for expertise in these areas. Managers and researchers must develop a comprehensive understanding of these technologies to maintain competitiveness and adapt to the rapidly evolving business landscape. The identification of leading journals and frequently cited studies provides a valuable resource, offering a curated compilation of influential work for scholars seeking to remain informed about the latest developments in the field. This knowledge can guide researchers in targeting their studies to address gaps in the literature and contribute to ongoing discourse on AI's role in business management. Furthermore, the emergence of distinct research clusters suggests that specialization within AI and business management is becoming increasingly crucial. For instance, the study's findings on innovation in business models and AI adoption in industry highlight areas where further exploration could yield valuable insights. Researchers could focus on refining theoretical frameworks, investigating the practical applications of AI, or examining how AI technologies can be integrated into various industries and business functions. Additionally, the analysis of global collaboration patterns indicates opportunities for international cooperation. The leading countries and universities identified in this study are well-positioned to drive further advancements in AI research, and increased collaboration could facilitate accelerated progress in this rapidly evolving field. Policymakers and research institutions should consider implementing initiatives that foster international partnerships and support knowledge exchange in AI research.

### **Conclusion**

This study provides a comprehensive analysis of the current state of AI research in business management, offering valuable insights into key trends, influential works, and emerging areas of interest. The findings reveal that AI, machine learning, big data, and sustainability are central themes driving research in this field, while bibliometric techniques have identified leading contributors and collaboration networks. By mapping the intellectual landscape of AI and business management, the study highlights several research gaps, particularly the need for further exploration of AI's impact on production management and

business functions. These gaps represent opportunities for future studies to enhance our understanding of how AI can optimize business operations. As AI continues to transform business practices, remaining informed about the latest research and fostering international collaboration will be essential for researchers, practitioners, and policymakers alike. This study serves as a foundation for guiding future research efforts and strategic decision-making in the rapidly evolving field of AI in business management.

While this study provides a comprehensive overview of AI and business management research, it is not without limitations. The exclusive use of the WoS database and the focus on English-language articles may have limited the scope of this study. This approach could exclude pertinent research published in other languages or indexed in alternative databases. This constraint suggests that future studies should adopt a more inclusive approach, incorporating a broader range of sources and languages to provide a more comprehensive view of the research landscape. Furthermore, while the study identifies key research clusters and emerging trends, there remains a need for more in-depth analysis of specific topics, such as AI's impact on production management and operational functions. Addressing these gaps could yield valuable insights into how AI technologies can be applied to enhance efficiency and productivity in business operations.