

Murat İsmet HASEKİ (mhaseki@cu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-1461-7285)

Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Kozan İşletme Fakültesi, Adana-Türkiye

27.05.2023

Geliş Tarihi  
Submitted

Yalçın KÖKLÜ (yalcinkoklu34@gmail.com , ORCID: 0000-0003-4030-8774)

Doç. Dr., Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Adana-Türkiye

13.06.2023

Kabul Tarihi  
Accepted

Onur ÇELİK (ocelik@atu.edu.tr , ORCID: 0000-0002-8552-1133)

Doç. Dr., Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Adana-Türkiye

Araştırma Makalesi  
Research article

<https://doi.org/10.55044/meusbd.1303305>

## ULAKBİM VERİ TABANINDA ENDÜSTRİ 4.0 VE PAZARLAMA ALANLARINDA YAYINLANMIŞ MAKALELERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

### Özet

Bilim ve teknolojide meydana gelen değişim ve gelişimler Endüstri 4.0 kavramını ortaya çıkarmış ve yaygınlaştırmıştır. Endüstri 4.0 hem işletmelerin pazarlama süreçlerine hem de tüketicilerin günlük hayatlarına katkılar sunarak değişime vesile olmaktadır. Bu çerçevede literatürdeki Endüstri 4.0 ve pazarlama ile ilgili çalışmaların nitelik ve niceliğinde iyileşmeler görülmüştür. Çalışmanın amacı, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından taranan dergilerde “pazarlama” ve Endüstri 4.0’ı kapsayan “nesnelerin interneti, yapay zeka, simülasyon, sistem entegrasyonu, siber güvenlik, bulut bilişim, 3D yazıcılar ve artırılmış gerçeklik” kelimeleri ile tarama yaparak, ulaşılan makalelerin bibliyometrik analizi ile literatüre katkı sağlamaktır. Analizler toplamda 306 makale üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ele alınan parametreler; makale sayısı, ilgili makalelerde kullanılan anahtar kelimeler, makalelerin yıllara göre dağılımları, yayımlanan dergiler, makalelerin yazar sayısı, kullanılan araştırma yöntemlerinin kategorize edilmesi, yöntem ve analizlerin yıllara göre dağılımları şeklinde planlanmıştır. Araştırma dikkat çeken bazı sonuçlara göre, ilgili araştırmalar 2016-2022 yılları arasında yoğunlaşmış (%86), çalışmalarda %42,4 oranında nicel veri kullanılmış ve çalışmaların %19,5’i iki sektöre (Yazılım & Bilişim ile perakende) odaklandığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri 4.0, pazarlama, bibliyometrik analiz

## BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF ARTICLES ON INDUSTRY 4.0 AND MARKETING IN ULAKBİM DATABASE

### Abstract

Changes and developments in science and technology have revealed and popularized the concept of Industry 4.0. “Industry 4.0” contributes to both the marketing processes of businesses and the daily lives of consumers, playing an instrumental role in change. Within this frame of reference, improvements have been observed in the quality and quantity of studies on Industry 4.0 and marketing in the literature. The aim of the study is to contribute to the literature by conducting a bibliometric analysis on articles reached through scanning the journals scanned by the National Academic Network and Information Center (ULAKBİM) using the keywords “Internet of Things, Artificial Intelligence, Simulation, System Integration, Cyber Security, Cloud Computing, 3D printers, Augmented Reality,” covering the Industry 4.0 and marketing. Analyses were carried out on a total of 306 articles. The parameters considered in the research are as follows: the number of articles, the keywords used in the related articles, the distribution of the articles according to the years, the journals in which they were published, the number of authors of the articles, the categorization of the research methods used, and the distribution of the methods and analyses according to the years. According to some remarkable results of the research, the relevant research was concentrated between 2016 and 2022 (86%). Furthermore, quantitative data was used at a rate of 42.4% in the studies, while 19.5% of the studies specifically focused on two sectors, namely Software & IT and retail.

**Keywords:** Industry 4.0, marketing, bibliometric analysis

## GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ve ilerlemeler dünya genelinde her alanda büyük bir değişim yaratmaktadır. Son yıllarda özellikle organizasyonların iş süreçleri ve operasyonları üzerinde etki yaratan Endüstri 4.0 devrimi önemli bir teknolojik gelişme olup sanayi devrimlerinin en son üyesi olarak ifade edilmektedir (Yaprak, 2021, s. 2). Endüstri 4.0 kavramı ortaya çıkana kadar dünya genelinde farklı teknolojik gelişmeler ve ilerlemeler yaşanmıştır. Bu gelişim süreçleri süreklilik göstererek Endüstri 4.0 kavramını ortaya çıkarmıştır (Lasi, Fettke, Kemper, Field ve Hoffman, 2014). Dördüncü Sanayi Devrimi olarak görülen Endüstri 4.0 içinde, nesnelerin interneti (IoT), akıllı üretim teknolojileri (lazer kesim, otonom robotlar vs.), bulut bilişim, artırılmış gerçeklik, blok zinciri gibi endüstri alanında dijitalleşmeye olanak tanıyan ve yön veren yeni teknolojiler bulunmaktadır (Sağtaş, 2021, s. 52). Dijitalleşme ve sanal gerçekliği merkezine alan Endüstri 4.0 devrimi nesnelerin internetinin üretim, yönetim sistemlerine aktarılmasını ve yansımaları konu almaktadır (Nosalska ve Mazurek, 2019, s. 10). Endüstri 4.0 devriminin getirdiği yenilikler, özellikle Sanayi Devrimi'nden bu güne kadar artan tüketim talebinin karşılanması ve tüketici memnuniyetinin sağlanması amacıyla firmaların yüksek verimlilik ve üretkenlik oranlarına hızlı bir şekilde ulaşmalarına olanak tanırken aynı zamanda işletmelerin kârlılık düzeylerinde artış sağlamaktadır (Sağtaş, 2021, s. 52).

Endüstri 4.0 devrimi, organizasyonların tüm süreçlerine önemli katkılar sunarken işletmelerin pazarlama faaliyetlerine entegrasyonunu da başarı ile gerçekleştirmektedir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler pazarlar, tüketici davranışları ve üretim tesisleri gibi faktörlere etki ettiği için bu süreçlere paralel olarak pazarlama faaliyetleri de değişim göstermektedir. Endüstri 4.0 devriminin getirdiği teknolojik yenilikler, tüketicilerin günlük yaşamları üzerinde pozitif etki göstermekte ve teknolojinin getirdiği ilerlemelere paralel olarak son yıllarda tüketiciler dijital tüketici olarak adlandırılmaktadır (Büyükkalaycı ve Karaca, 2019, s. 465). Endüstri 4.0, pazarlama açısından firmalar ile müşteriler arasında çevrimiçi ve çevrimdışı etkileşimleri birleştiren önemli bir devrimdir. Endüstri 4.0 devrimi, pazarlama çabalarının verimliliğini artırmak için makinadan makineye bağlanılabilmesini sağlarken aynı zamanda insandan insana bağlanabilirliği de sağlayarak müşteri memnuniyetini ve katılımını artırmaktadır (Fucui ve Dumitrescu, 2018, s. 45).

Endüstri 4.0 ile anılan Dördüncü Sanayi Devrimi'nin ortaya çıkmasının temelinde müşteri istek ve ihtiyaçlarının hızlı bir şekilde karşılanması ve bu sürecin karşılanmasına yönelik uygun üretim süreçlerinin yapılması yer almaktadır. Günümüzde pazarlara yön veren üreticinin perspektifinden ürettikleri değil, tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına yönelik üretimdir. Bu bakımdan üretim, kitlelerden kişiye öze doğru evrilerek tüketici istek ve ihtiyaçlarının karşılanması ve yeni iş modellerinin oluşmasına olanak sağlamıştır (Bayuk ve Demir, 2019, s. 782).

Pazarlama çabaları açısından endüstri 4.0, pazarda yaşanan değişikliklere hızlı ve esnek bir şekilde tepki vermek, tüketiciler için daha kişiselleştirilmiş ürünler sunmak ve özellikle operasyonel anlamda verimliliği artırmak için dijital teknolojilerden yararlanmaktadır. Teknolojik ilerlemelerin takibi, artan tüketici beklentilerine daha fazla odaklanma, verimliliğin artması, tüketici istek ve ihtiyaçlarının karşılanması, tüketici memnuniyetinin artırılması vb. birçok avantajı beraberinde getirmektedir (Özçelik, Erkollar ve Cebeci, 2018, s. 2).

Literatürde endüstri 4.0 ve pazarlama alanındaki eğilimleri, gelişmeleri ortaya koymak amacıyla mevcut araştırmaların tanımlanması, sentezlenmesi ve değerlendirilmesi bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır. Günümüzde sanayi devrimlerinin sonuncusu ve dijital bir devrim olarak görülen Endüstri 4.0, birçok alanda olduğu gibi pazarlama alanında da yoğun bir etki yaratmıştır. Bu bakımdan bu alanda yapılmış olan çalışmaların tasnif edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Makale, tez, kitap ve bildiri gibi yazıların önceden belirlenmiş özelliklerinin matematiksel ve istatistiksel yöntemler kullanılarak sınıflandırılması, bunlardaki göstergelerin, mevcut durum ve eğilimlerin ortaya koyularak yazarlara ilişkin farklı bulguların belirlenmesi amaçlanır (Al, 2008a; Metin, 2013; Pritchard, 1969)

Ayrıca Al'e (2008b) göre, bibliyometrik çalışmalar ülkelerin ilgili konudaki yayın yapma eğilimlerinin ve davranışlarının ortaya koyulmasında önemli bir göstergedir. Bu çalışma ile de Türkiye'nin ulusal veri tabanı olan ULAKBİM içerisinde Endüstri 4,0 ve pazarlama ile ilgili yayın yapma eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Endüstri 4.0 ve pazarlama konulu bibliyometrik analiz ve alan incelemesinin yapıldığı ilgili literatür araştırıldığında Karaca ve Türkmen'in (2022) çalışması ile karşılaşılmıştır. Bu çalışmada, Türkiye'de endüstri 4.0 alanında yazılmış ve YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden elde edilmiş 246 adet lisansüstü teze içerik analizi uygulanmıştır. Yapılan analizler, demografik kısıtlara göre sınıflandırılmış ve endüstri 4.0 alanında yapılan çalışmaların en fazla 2019 yılında yoğunlaştığı görülmüştür. Tepe ve Özcan'ın (2021) çalışmasında, bibliyometrik analiz teknikleri kullanılarak Endüstri 4.0 alanında son yirmi yılda yayımlanan çalışmalar

incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, Endüstri 4.0 çalışmalarına en fazla katkı sağlayan disiplinler işletme ve mühendislik bölümleridir. Ayrıca bu alanda yapılmış çalışmaların Almanya’da yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Sikandar ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise Endüstri 4.0 konulu 1426 makalenin bibliyometrik analizi yapılmış ve konuyla alakalı çalışmaların en fazla İtalya, ABD ve Çin’de yapıldığı tespit edilmiştir. Akyılmaz’ın (2022) çalışmasında, Endüstri 4.0 ile yakından ilgili yapay zekâ ve tüketici davranışları konusunda bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla bibliyometrik analiz yöntemi kullanarak konuya genel bir bakış açısı kazandırılmak istenmiştir. Genel olarak incelendiğinde Endüstri 4.0 ve pazarlama konusunda yapılan bibliyometrik çalışmaların fazla olmadığı görülmektedir. Gerçekleştirilen bu çalışma ile literatüre katkı sağlanması, gelecek çalışmalar için veri sağlanması amaçlanmıştır.

## 2. YÖNTEM

Çalışmada, Endüstri 4.0 ve pazarlamaya ilişkin ULAKBİM veri tabanında yayımlanmış makaleler incelenmiştir. Endüstri 4.0 ile ilgili olan alt başlıkların tespiti için Nosalska ve Mazurek’in (2019) çalışmaları referans alınmıştır. Tarama kriteri olarak “pazarlama” ile birlikte Endüstri 4.0 literatürün alt başlıkları olan “nesnelerin interneti, yapay zeka, simülasyon, sistem entegrasyonu, siber güvenlik, bulut bilişim, 3D yazıcılar ve artırılmış gerçeklik” kullanılmıştır. Ayrıca literatür incelendiğinde Ungerman, Dedkova, Gurinova (2018) ile Bettiol, Capestro ve Di Maria’nın (2017) çalışmalarında, benzer bir sınıflandırma sistematüğünü kullandıkları görülmektedir. Konunun güncel olması sebebi ile literatürde geçmiş tarihli yayımların çok olmadığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmada, tarih aralığı sınırlandırması yapılmamıştır.

Taramada tespit edilen veriler makale sayısı, ilgili makalelerde kullanılan anahtar kelimeler, makalelerin yıllara göre dağılımları, yayımlanan dergiler, makalelerin yazar sayısı, kullanılan araştırma yöntemlerinin kategorize edilmesi, yöntem ve analizlerin yıllara göre dağılımları biçiminde sınıflandırılmıştır. Yapılan bu çalışmalar aşağıdaki aşamalarda ele alınmıştır.

Birinci aşama olarak pazarlama ile beraber yukarıda ifade edilen 8 alt başlık için ULAKBİM’de ayrı ayrı taramalar yapılmıştır. Bu çalışma, 10 Nisan-1 Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucu elde edilen makale sayısı 763’tür.

İkinci aşamada ise tespit edilen bu makalelerin ULAKBİM veri tabanından indirilmeleri, ayrıştırılmaları ve kodlamaları gerçekleştirilmiştir. Kodlama işlemi, anahtar kelimelerin baş harfleri kullanılarak yapılmıştır: Nesnelerin İnterneti N1, N2..., Yapay Zeka Y1, Y2..., Simülasyon S1, S2..., Sistem Entegrasyonu SE1, SE2..., Siber Güvenlik SG1, SG2..., Bulut Bilişim B1, B2..., 3D Yazıcılar 3D1, 3D2..., Artırılmış Gerçeklik A1, A2... Bu aşamada 227 adet makalenin tam metinlerine ulaşılamamıştır.

Üçüncü aşamada, kodlanmış olan makalelerin isimleri liste şeklinde verilmiş, bu yöntem ile diğer anahtar kelimeler ile çakışan makaleler elenmiştir. Bu şekilde elenen makale sayısı 110’dur.

Dördüncü aşamada, makale konuları ele alınmıştır. İnceleme sonucunda 120 makalenin pazarlama alanının dışında olduğu tespit edilmiştir. Bu makalelerin ağırlıklı olarak finans, bilişim sistemleri ve ticaret alanlarına ait olduğu belirlenmiştir.

Beşinci aşamada ise diğer aşamalardan elenerek gelen 306 makalenin veri girişi yapılmıştır. Olası çakışmalara önlem olması amacıyla, çapraz karşılaştırma yapılarak verilerin sağlanması gerçekleştirilmiştir. Tablo 1’de makale analizlerine ait veriler bulunmaktadır.

**Tablo 1. Makale Tarama Verileri**

Taramada Kullanılan Kelimeler (+ pazarlama)	Tarama Sonucu Bulunan Makale Sayısı	Tam Metnine Ulaşılamayan Makale Sayısı	Diğer Anahtar Kelime Sonuçları İle Çakışan Makale Sayısı	Alan Dışı Makale Sayısı	Analize Tabi Tutulan Makale Sayısı
Nesnelerin interneti	101	25	16	13	47
Yapay zekâ	251	65	29	57	100
Simülasyon,	130	27	19	13	71
Sistem entegrasyonu	18	5	4	3	6
Siber güvenlik	32	19	3	4	6
Bulut bilişim	32	17	5	3	7
3D yazıcılar	5	2	1	0	2
Artırılmış gerçeklik	194	67	33	27	67
<b>TOPLAM</b>	<b>763</b>	<b>227</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>306</b>



Araştırma sonucunda ele edilen 306 makalede 78 farklı anahtar kelime yer almaktadır. Bunların içerisinde “tüketici davranışları” 22 ile en fazla frekansa sahiptir. Anahtar kelimelerin %63’ünü oluşturan kısmın ise 71 farklı anahtar kelimedenden oluştuğu görülmüştür (Şekil 1).

**Tablo 4. Araştırmada Kullanılan Makalelerin Yayımlandığı Dergi İsimlerine Göre Dağılımları**

Dergiler	Frekans	Yüzde %
Turkish Studies	14	4,5
Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	10	3,2
İşletme Araştırmaları Dergisi	8	2,6
Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	6	1,9
BMJI	6	1,9
Business & Management Studies: An International Journal	6	1,9
Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi	6	1,9
Journal of Yasar University	6	1,9
Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi	6	1,9
Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi	6	1,9
Diğer (Beş ve altında makale bulunan dergiler)	232	75,8
<b>Toplam</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Tablo 4’te görüldüğü üzere, 306 çalışma 150 farklı dergide yayımlanmıştır. Yukarıdaki tabloda, altı ve daha fazla sayıda makale yayımlanmış olan dergilere yer verilmiştir. Beş ve daha az sayıda makale yayımlanmış dergiler ise “Diğer” başlığı altında gösterilmiştir. Bu dergiler, toplam yayınların %75,8’i gibi büyük bir oranını oluşturmaktadır. Bu oranın içerisinde 88 derginin bir yayını, 28 derginin ise iki yayını mevcuttur. 14 yayın ile Turkish Studies dergisi ilk sırada yer alırken, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 10 yayın ile ikinci sırada yer almıştır.

**Tablo 5. Makalelerde Kullanılan Araştırma Yöntemleri**

Araştırma Yöntemi	Frekans	Yüzde %
Nicel	130	42,4
Nitel	79	25,8
Kavramsal	59	19,2
Karma	38	12,4
<b>Toplam</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Tablo 5’te, makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerinin %42,4’ünü nicel, %25,8’ini nitel araştırmaların oluşturduğu görülmektedir. Karma araştırma yöntemi ile kavramsal çalışmalar ise toplam çalışmaların %31,6’sını kapsamaktadır.

**Tablo 6. Makalelerde Kullanılan Örneklem Yöntemleri**

Örneklem Yöntemi	Frekans	Yüzde %
Tesadüfi Örneklem	151	49,3
Tesadüfi Olmayan Örneklem	82	26,7
Belirtilmemiş	73	23,8
<b>Toplam</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Tablo 6 incelendiğinde, makalelerde tercih edilen örneklem yöntemlerinin yaklaşık yarısının tesadüfi örneklem yöntemi olduğu görülmektedir. Tesadüfi olmayan örneklem yönteminin kullanım oranı ise %26,7’dir.

**Tablo 7. Makalelerde Kullanılan Örneklem Hacimleri**

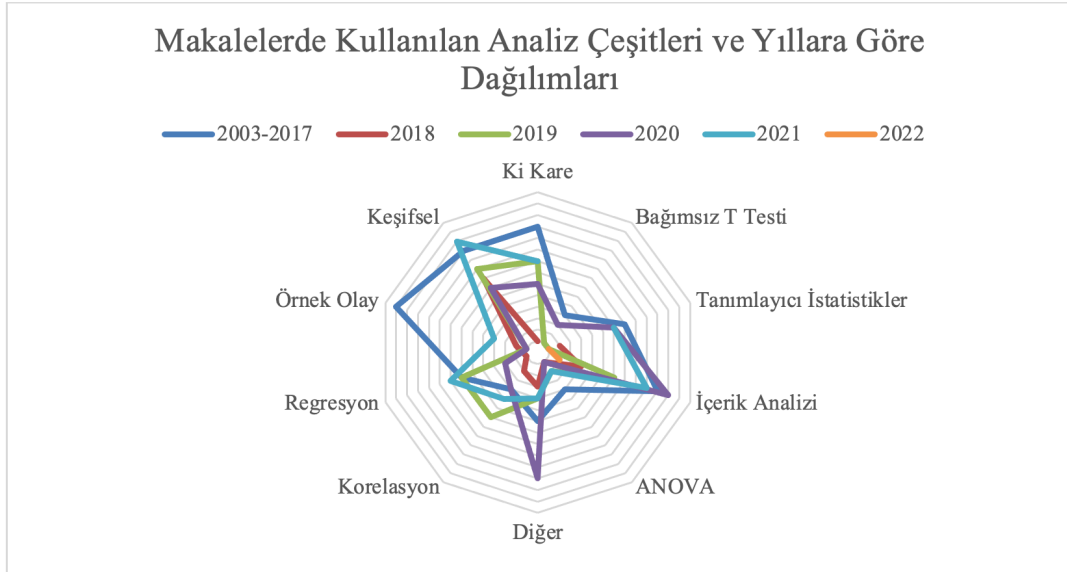
Örneklem Hacmi	Frekans	Yüzde %
Yok	73	23,8
0-100	86	28,1
101-200	45	14,7
201-300	30	9,8
301-400	32	10,4
401-500	22	7,1
501 ve üzeri	18	5,8
<b>TOPLAM</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Tablo 7, çalışmalarda kullanılan örneklem hacmi dağılımının değişkenlik gösterdiğini, bununla birlikte 500 ve üzerinin örneklem büyüklüğü %5,8 ile en düşük yüzdeye sahipken, 0-100 örneklem büyüklüğünün %28,1 ile en yüksek oranda kullanıldığını göstermektedir. Çalışmaların %42,8'inde 0-200 örneklem büyüklüğü kullanıldığı tespit edilmiştir.

**Tablo 8. Makalelerde Uygulamanın Yapıldığı Sektörler**

Uygulandığı Sektör	Frekans	Yüzde %
Diğer	34	11,1
Yazılım & Bilişim	32	10,4
Perakende	28	9,1
Birden çok	26	8,4
Sanayi & Üretim	24	7,8
Yok	23	7,5
Lojistik	23	7,5
Turizm	22	7,1
Tekstil & Giyim	18	5,8
Elektronik	16	5,2
Sağlık	16	5,2
Reklam	16	5,2
Gıda	14	4,5
Otomotiv	8	2,6
Eğitim	6	1,9
<b>Toplam</b>	<b>306</b>	<b>100</b>

Çalışmaların uygulandıkları sektörler ise oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir. Belirgin bir sektörde kümelenme görülmemiştir. Yapılmış olan çalışmaların %19,5'i yazılım ve bilişim ile perakende sektöründe gerçekleştirilmiştir. Birden fazla sektör üzerinde yapılan çalışma sayısı %11,1 ile dikkati çekmektedir (Tablo 8).



Şekil 2'de ifade edildiği gibi, çalışmaların analizlerinin incelenmesi sonucunda farklı analiz yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. En büyük oranlar ise keşifsel analiz (%17,4) ve içerik analizi (%17) olarak ortaya çıkmıştır. En az kullanılan analiz yöntemi ise %2,9 ile Bağımsız Örneklem T Testi'dir.

#### 4. SONUÇ

Endüstri 4.0 kavramının ortaya çıkması ve yaygınlaşması ile bu kavram pazarlama literatüründe de kendisine yer bulmaya başlamıştır. Bu artış, yayınların sistematik bir şekilde incelenip, yayın eğilimlerinin ve davranışlarının ortaya koyulmasının gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Bu çalışmanın amacı da Endüstri 4.0 ile pazarlamayı kapsayan çalışmaların bibliyometrik analizinin gerçekleştirilmesi ve bu sayede literatüre katkı sağlanmasıdır.

Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından taranan dergilerde yer alan 306 makalenin analizi sonucunda, dikkati çeken sonuçlardan biri 2016-2022 yılları arasında yayımlanan makalelerde bir yoğunluk olmasıdır. 2003-2022 yılları arası baz alındığında, bu yoğunluk toplam yayınların %86'sını oluşturmaktadır. Ayrıca yayınların %82'si Türkçe olarak yapılmıştır. Bu durum, ULAKBİM üzerinden bir tarama gerçekleştirildiği için beklenen bir sonuçtur.

Tek ve iki yazarlı çalışmalar, toplamın %82,4'ünü oluşturmaktadır. Sadece iki yazarlı çalışmalar ise genelin %47,3'ünü oluşturmaktadır. Bu sonuç, literatürdeki benzer çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Çatı ve Öcel, 2018; Evren ve Kozak, 2014; Leonidou ve ark., 2010; Özel ve Kozak, 2012; Şakar ve Cerit, 2013).

306 makalede 78 farklı anahtar kelime kullanılmıştır. Bu durum, aynı anahtar kelimelerin sıklıkla tekrar edildiğinin bir göstergesidir. Makaleler, 150 farklı dergide yayımlanmıştır. Bu dergiler arasında üçü öne çıkmaktadır: Turkish Studies (14 yayın), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (10 yayın) ve İşletme Araştırmaları Dergisi (10 yayın). Makalelerde en çok tercih edilen araştırma yöntemi niceldir. Özellikle pazarlama alanının baz alındığı diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Bakır, 2013; Çatı ve Öcel, 2018; İnce ve ark., 2017; Tektaş, 2010).

Nicel araştırma yönteminde olduğu gibi tesadüfi örnekleme yöntemi de çalışmaların neredeyse yarısını (%49,3) kapsamaktadır. Örneklem büyüklüğünün nadir olarak (%5,8) 500'ün üzerinde olduğu görülmüştür. Makaleler, farklı sektörler üzerinde uygulanmıştır. Yazılım ve bilişim ile perakende sektörü, uygulamaların yoğunlaştığı sektörlerdir. Keşifsel analiz ve içerik analizi en çok kullanılan analiz çeşitleri olmuştur. Çalışmadaki en temel sınırlılık, araştırmanın sadece ULAKBİM veri tabanı üzerinde gerçekleştirilmiş olmasıdır.

Kullanılan veri tabanı bu çalışmada ULAKBİM ile sınırlandırılmıştır. Ancak yapılacak olan çalışmalar, ulusal veya uluslararası veri tabanları üzerinden de gerçekleştirilebilir. Ayrıca çalışma, gelişmekte olan ülkeler kategorisinde olan Türkiye'nin ulusal veri tabanı (ULAKBİM) özelinde gerçekleştirilmiştir. Benzer şekilde gelişmekte olan başka bir ülkenin ulusal veri tabanı dikkate alınarak ülkeler arasında kıyaslama yapmak faydalı olabilir. Gelişen teknoloji ile Endüstri 4,0 tartışılırken Endüstri 5,0 da artık gündeme gelmiştir. Gelecek çalışmalarda endüstri 5,0 ve pazarlama konuları ele alınabilir.

#### KAYNAKÇA

- Al, U. (2008a). *Türkiye'nin bilimsel yayın politikası: Atıf dizinlerine dayalı bibliyometrik bir yaklaşım* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi
- Al, U. (2008b). Bilimsel yayınların değerlendirilmesi: H-endeksi ve Türkiye'nin performansı. *Bilgi Dünyası*, 9(2), 263-285.
- Akyılmaz, B. (2022). Yapay zekâ ve tüketici davranışı alanındaki yayınların bibliyometrik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 947-963.
- Bakır, Ozan, N. (2013). Pazarlama alanında yapılan doktora tezlerinin kategorik olarak değerlendirilmesi (1994-2012). *Journal of Marmara University Social Sciences Institute*, 10(40).
- Bayuk, N. D. & Demir, B. N. (2019). Endüstri 4.0 kapsamında yapay zekâ ve pazarlamanın geleceği. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 5(19), 781-799.
- Bettiol, M., Capestro, M., & Di Maria, E. (2017, November, 27)). Industry 4.0: *The strategic role of marketing*. Proceedings of the XIV Convegno Annuale SIM, Bergamo, Italy.
- Büyükkalaycı, G. & Karaca, H. M. (2019). Pazarlama 4.0: Nesnelerin interneti. *Third Sector Social Economic Review* 54(1), 463-477.
- Çatı, K. & Öcel, Y. (2018). Türkiye'de pazarlama ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 508-519.
- Evren, S. & Kozak, N. (2014). Bibliometric analysis of tourism and hospitality related articles published in Turkey. *Anatolia*, 25(1), 61-80.
- Fuciu, M., & Dumitrescu, L. (2018). From marketing 1.0 to marketing 4.0—The evolution of the marketing concept in the context of the 21 century. *In International Conference Knowledge-Based Organization*, 24(2),

43-48. <https://doi.org/10.1515/kbo-2018-0064>

İnce, M., Gül, H. & Bozyiğit, S. (2017). Türkiye’de turizm pazarlaması konusunda yazılan lisansüstü tezlerin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi: 1990-2016. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(5).

Karaca, T. & Türkmen, N.C. (2022). Endüstri 4.0 konusunda yayımlanmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Journal of Business and Trade* 3(1), 109-121.

Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business Information Systems Engineering*, 6(4), 239-242.

Leonidou, L. C., Barnes, B. R., Spyropoulou, S., & Katsikeas, C. S. (2010). Assessing the contribution of leading mainstream marketing journals to the international marketing discipline, *International Marketing Review*, 27(5), 491–518.

Metin, T.C. (2013). *Boş zaman literatürünün dünyadaki gelişimi: Leisure Science dergisinde yayımlanan makaleler üzerine bir inceleme* [Yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.

Nosalska, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing principles for Industry 4.0—A conceptual framework. *Engineering Management in Production and Services*, 11(3).

Özçelik T. Ö., Erkollar A. & Cebeci H. İ. (2018, October, 24-26). *Bir imalat işletmesi için endüstri 4.0 (dijital) olgunluk seviyesi belirleme uygulaması*. 5th International Management Information Systems Conference, Ankara, Türkiye.

Özel, Ç. H. & Kozak, N. (2012). Turizm pazarlaması alanının bibliyometrik profili (2000-2010) ve bir atıf analizi çalışması. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 26(4), 715-733.

Pritchard, A., (1969). Statistical bibliography or bibliometrics?. *Journal of Documentation*, 25, 348-349.

Sağtaş, S. (2021). Endüstri 4.0’ın dijital pazarlamaya etkileri. *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1) , 51-66.

Sikandar, H., Vaicondam, Y., Khan, N., Qureshi, M. I., & Ullah, A. (2021). Scientific mapping of industry 4.0 research: A bibliometric analysis. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 129-147.

Şakar, G.D. & Cerit, A.G. (2013). Uluslararası alan indekslerinde Türkiye pazarlama yazını: Bibliyometrik analizler ve nitel bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 27(4), 37-62.

Tektaş, Ö. (2010). Uluslararası Pazarlama alanında yapılan araştırmaların kategorik olarak değerlendirilmesi: 1995-2010 yılları arası literatür taraması. *H.U. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), 151-174.

Tepe, G. & Mucan Özcan, B. (2021). Review and bibliometric analysis of industry 4.0 in Social sciences. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (67), 159-175.

Ungerman, O., Dedkova, J., & Gurinova, K. (2018). The impact of marketing innovation on the competitiveness of enterprises in the context of industry 4.0. *Journal of Competitiveness*, 10(2), 132.

Yaprak, Ü. (2021). Endüstri 4.0 ışığında pazarlama faaliyetleri: Literatür incelemesi. <http://pazarlama.org.tr> adresinden 17 Mart 2023 tarihinde alınmıştır.