



Kobilerde Dijital Dönüşüm Üzerine Bilim Haritalama Analizi

Kamil TAŞKIN^{1*}

Geliş Tarihi/Received Date: 01.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted Date: 17.10.2022

Araştırma Makalesi/Research Article

ÖZET

İşletmeler piyasa koşullarına uygun, düşük maliyetlerle ürünler üretebilmeleri için teknolojik yatırımlarda bulunurlar. Aynı rekabet ortamında finansal olanakları büyük işletmelere göre dezavantajlı olan KOBİ'ler için dijital dönüşüm yatırımları ulaşılması zor ama kaçınılmaz yatırımlardır. Dijital dönüşümde yer alan araçların temini, adaptasyonu bu işletme grubu için maliyet ve uzman bilgi yetersizliği nedeniyle sıkıntılı süreçlerdir. Bu çalışmada KOBİ'lerin dijital dönüşümüne odaklı akademik çalışmaların incelenerek, dönüşümün odak noktaları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu anlamda ikincil veriler (akademik yayınlar) belge incelemesi ile incelenmiş ve bibliyometrik analiz ile çözümlenmiştir. Yayınlar, yazarlar, yayın merkezleri yıl, eğilim, kümelenme gibi çeşitli açılardan bibliyometrik olarak ele alınmıştır. İş dünyasının teknolojiyi işlerine entegre etmesinin öneminin artması ve dijital dönüşümde yaşanan artış ile dijital dönüşüm alanındaki akademik yayınların, yönetim odaklı sürdürülebilirlik ve süreç odaklı yenilik alanlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: KOBİ, Dijital Dönüşüm, Dijitalleşme

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Orcid No: 0000-0002-8081-7445

* Sorumlu yazar/Corresponding author

E-mail/e-ileti: ktaskin@sakarya.edu.tr

Science Mapping Analysis on Digital Transformation in SMEs

ABSTRACT

Businesses make technological investments to produce products in market conditions at low costs. These investments are inevitable but difficult in competition among SMEs, which are disadvantaged compared to large enterprises in terms of access to financial resources. Due to cost and lack of expert knowledge, the supply and adaptation of digital transformation tools are troublesome for this group of enterprises. In this study, academic studies focused on the digital transformation of SMEs were examined, and the focal points of transformation were determined. In this sense, secondary data (academic publications) were analyzed by document examination and bibliometric analysis. Publications, authors, and publishing centers are handled bibliometrically in various aspects such as year, trend, and cluster. With the increasing importance of the business world integrating technology into their business and the increase in digital transformation, it has been determined that academic publications in the field of digital transformation are concentrated in the fields of management-oriented sustainability and process-oriented innovation.

Keywords: SME, Digital Transformation, Digitalization

1. GİRİŞ

Çoğunlukla esnek olmayan yapılara sahip büyük işletmelerin aksine KOBİ'ler yenilikçi, esnek, dinamik yapıları ile ekonomide varlıklarını devam ettirmektedirler. KOBİ'ler ölçek ekonomisini yakalamış büyük işletmelerle rekabet edebilmek adına kendilerine avantaj yaratacak stratejileri benimserler (Mikail, 2010). KOBİ'lere yönelik tanımlar incelendiğinde Türkiye'de çeşitli kaynak ve kuruluşlara göre farklı tanımlar yapılmıştır. KOSGEB, Halkbank, Eximbank, Sanayi Bakanlığı, TÜİK gibi kuruluşların tanımlarına göre KOBİ sınıfına dahil olan işletmelerin ölçeği çalışan kişi sayısı cinsinden ölçülmekte olup bu sayı 200 - 250 aralığında dalgalanmaktadır (Bayülken & Kütükoğlu, 2012).

Ürün çeşitliliği, düşük yatırım maliyetleri, talebe hızlı uyum gibi avantajları barındıran bu tür işletmeler kurumsallaşamama ve finansal sıkıntılara bağlı olarak zorluklarla karşı karşıya kalırlar. Bu zorluk işletmelerin alt yapı yatırımlarına bağlı olarak teknolojik yönelimlerini de olumsuz etkiler. Pahalı olan teknolojik yatırımlar KOBİ'ler için ulaşılması zor kaynaklardır (Karaman Akgül & Doğaner Gönel, 2014). Kaynakların kıt olduğu bu işletme tipinde dijital

dönüşüm üzerine yapılacak bu yatırımların katkılarının ve risklerinin çok iyi değerlendirilmesi şarttır (Buhalis & Murphy, 2009). Dijital dönüşüm sürecinde işletmeler teknolojiyi mevcut kaynaklar ve süreçlerle, verimli olarak entegre edebilme yöntemleri arayışlarına girerler. Bunun için yeni stratejiler, organizasyon yapılarında değişiklikler, insan kaynaklarının uyumlaştırılması gibi alt yapısal değişimlere ihtiyaç duyulabilir (Tutkunca, 2020).

Dijital kavramı “sayısal” deyişi ile dilimizde karşılık bulur. Olayların sayısal kayıtlara “1 veya 0” şeklinde kayıt altına alınarak verilere dönüşmesi ile oluşur. Dijitalleşme ise dijital teknolojileri kullanarak yeni bir iş modeline geçmeyi ifade eder (Yankın, 2019). Mikro işlemciler, küresel veri ağları ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ile teknolojik yenilikler alanındaki dijital dönüşüm sürecinin başlangıcı doksanlı yıllara dayanmaktadır (Hamelink, 1997). İşletmelerde yer alan süreçlerin dijital teknolojiler ile yoğunularak bu süreçlerin stratejik dönüşümlere uğraması ile dijital dönüşüm ortaya çıkar. Dijital dönüşümle işletmeler içinde kurumsal yapılarında ve iş süreçlerinde değişimler meydana geldiği gözlemlenmektedir (Piccinini vd., 2015). Bu dönüşüm tedarik, üretim, organizasyon, pazarlama dağıtım, hizmet süreçlerine etki etmektedir. Dijitalleşme, işletmelerin iş yapış biçimlerini etkiler ve işletmenin rekabet gücünü artırır (Üzmez & Büyükbeşe, 2021). Dijitalleşen iş birimleri işlemlerini yaparken ileri teknolojik araçlar, mobil teknolojiler, ağ yapıları ve bileşenleri, sosyal medya araçları ve bulut teknolojileri gibi araçlar ile iş yapma biçimlerini dönüştürmektedir (Westerman & Bonnet, 2015). Bu dönüşüm ile daha düşük maliyetler ile kişiselleştirilmiş hızlı ve verimli üretim gibi zor bir amacın gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

KOBİ’ler için dijitalleşme oldukça zahmetli ve maliyetli bir dönüşümdür (Korpela vd., 2017). Dijitalleşme beraberinde bu dönüşümü benimseyemeyenler için yıkıcı bir etkiyi beraberinde getirmektedir (Llopis-Albert vd., 2021). Dijital dönüşüm, küreselleşmenin oluşturduğu rekabeti daha da şiddetlendirmektedir (Dąbrowska vd., 2022). Dijital dönüşümü yakalayan işletmelerin rekabette öncü olmaları muhtemelken, işletmecilik sorunlarını giderememiş verimli olmayan organizasyonların başarısız sonuçlarla karşı karşıya kalmaları beklenir (Cho vd., 2021). Dijital dönüşüm KOBİ’lere performansını temelden değiştirecek ve bu performansını sürdürmesini sağlayacak bilgi teknolojileri kaynaklarını sunmayı vaat eder (Fenwick, 2015). Dijital dönüşüm ile işletmeler karar aşamalarında verilerle desteklenmiş karar alma yetkinliğine ulaşırken, değer yaratan ve yaratmayan işlemleri görebilme yeteneğine sahip olurlar ve operasyonlarını etkin hale dönüştürürler (Dąbrowska vd., 2022).

Dijital dönüşüm ile ilgili KOBİ düzeyinde literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalar çeşitli düzeylerde farklı bakış açıları ile bu alana katkı vermektedir. Çalışma

kapsamına yakın içerikli çalışmalar incelendiğinde yerli ve yabancı kaynaklı çalışmalar Tablo 1’de topluca gösterilmiştir.

Tablo 1. Kobi ve işletmeler bağlamında dijitalleşme alanında yapılmış sistematik inceleme çalışmaları

Yazar	Konu	Örneklem	Zaman Aralığı
(Özispı & Akdaş, 2019)	Dijital dönüşüm ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi	31	2009-2019
(Ekinci, 2022)	Dijital teknolojiler içeren yayınların incelenmesi	452	1990-2022
(Budak & Özçelik, 2022)	Devlet kurumlarının dijitalleşmesinin incelenmesi	764	1998-2022
(Ragazou vd., 2022)	Pandemi döneminde KOBİ’lerin dijital dönüşümünün stratejik açıdan incelenmesi	765	2014-2022
(Bin & Hui, 2021)	KOBİ’lerin dijital dönüşümünü etkileyen faktörlerin sistematik bir incelenmesi	213	2001-2020
(Yanti vd., 2022)	KOBİ’lerin MRP düzeyinde dijitalleşmesinin analizi	449	2000-2022
(Madhavan vd., 2022).	Pandeminin KOBİ’lerin inovasyon yeteneği üzerinden araştırmaların incelenmesi	221	2015-2022

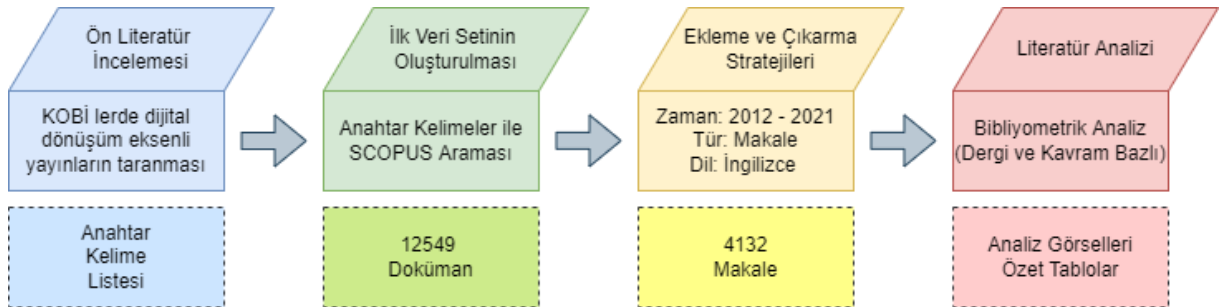
Tablo 1 incelendiğinde çalışma kapsamına yakın alandaki yayınları inceleyen çalışmaların çok yeni olduğu görülmektedir. Bu alandaki çalışmaların endüstri 4.0 içeriklerindeki artışa bağlı olarak son zamanlarda arttığı söylenebilir ayrıca bu durum, konunun güncel bir konu olduğunun göstergesidir. Çalışmalarda incelenen kaynak sayısının 31 ile 765 arasında değiştiği gözükmemektedir. Özispı ve Akdaş (2019), Ekinci (2022) ve Budak ve Özçelik (2022) bu alanda yerli çalışmaları oluşturmaktadır. Özispı ve Akdaş (2019) bu alanda yazılmış Türkiye’de lisansüstü tezleri incelemiştir. Ekinci (2022)’nin çalışması KOBİ sınırlaması olmaksızın sadece dijital teknolojileri incelemiştir alana genel bir katkı sağlamıştır. Ragazou ve diğerleri (2022) ve Madhavan ve diğerleri (2022) çalışmaları ile KOBİ’ler dahilinde dijitalleşme ve inovasyon ile ilişkili çalışmaları pandemi ve sonrası için karşılaştırmalı incelemiştirlerdir. Yanti ve diğerleri (2022) ise MRP (Malzeme İhtiyaç Planlaması) çerçevesinden KOBİ’lerin dijitalleşmesini içeren çalışmaları inceleyerek alana katkı sağlamıştır. Bütün çalışmalar değerlendirildiğinde tüm çalışmalar KOBİ’lerin dijital dönüşümüne yönelik farklı açılardan yaklaşırken KOBİ’lerin dijital dönüşümü ile ilgili bibliyometrik bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu çalışma ile daha geniş zaman aralığını içeren, dijital dönüşümü ifade eden arama stratejisindeki farklılıklar ve

daha fazla sayıda makale kullanımı ile yüksek temsil yeteneğine sahip bir çalışma ortaya çıkarılmaya çalışılmış ve alana katkı sağlanmıştır.

2. YÖNTEM

Bilim haritalama ve bilim kümeleme teknikleri ele alınan konudaki benzerliklerin, farklılıkların, yönelişlerin ortaya konulmasını sağlaması adına araştırmacılara faydalar sağlar. Bilim haritalama teknikleri alandaki çalışmaların boyutların ve ilişkilerin durumlarını gruplandırarak sunar. Geleneksel literatür inceleme yöntemleriyle karşılaştırıldığında, sistematik derleme ile analiz araştırmacının üstesinden gelemeyeceği sayıda çalışmayı göz önüne almasına olanak sağlar (Snyder, 2019). Böylece önceki araştırma bulgularını sentezlemek daha kolay hale gelir. Bibliyometrik analiz, akademisyenlerin araştırma alanının durumunu ve gelişimini analiz etmelerine ve görselleştirmelerine olanak tanır ve ayrıca araştırma alanlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar (Liao vd., 2018).

Bu çalışmada, sistematik derleme yapabilmek için temel yöntem olarak bibliyometrik analiz tercih edilmiştir. Bu yöntem ile araştırma stratejisi dahilindeki alanda yapılmış çalışmalar kapsamlı biçimde sentezlenir (Kurutkan & Orhan, 2018). Oluşturulan arama stratejisine bağlı literatürde yer alan çalışmalar taranır, konuya uygunluk durumuna göre çalışmaya dahil veya dışlama yapılır. Kodlama kısmında ele alınan yayın sayısının fazla olması durumunda metin madenciliği yazılımları araştırmacıya getireceği kolaylıklardan dolayı tercih edilebilir (Cebeci, 2021). Çalışmada ele alınan sistematik inceleme yöntemi Cebeci ve Niñerola ve diğerlerinin çalışmalarında yer alan sistematik inceleme yönteminden türetilmiştir (Cebeci, 2021; Niñerola vd., 2020). Akademik veri tabanlarından Scopus ve Web Of Science (WOS)'daki yayınlar arama stratejine göre ayrıştırılıp kullanılmıştır. Ele alınan yayınlara yazılım olarak R ve Bibliometrix ile metin madenciliği uygulanmıştır.



Şekil 1. Sistematik inceleme adımları

Veri tabanların arama yapılırken anahtar kelimelerin seçimi önemlidir. Bu çalışmada bu nedenle ön literatür incelemesi ile dijital dönüşüm ile alakalı anahtar kelimeler belirlenerek

bütünleşik bir arama yapılmıştır. Arama sırasında endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm ön aramasında belirlenen literatür kaynakları detaylı incelenerek ortak ve sıklıkla kullanılan yaklaşık 50 anahtar kelime ve tamlama seçilmiştir. Sonrasında SCOPUS veri tabanında arama yapılmış ve ilk derlem 12549 dokümanı kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Ekleme ve çıkarma stratejisi aşamasında ise zaman aralığı, yayın türü ve yayın dili kelimeleri eleme yapılmış ve son derlem 4132 makaleden oluşmuştur. Bilgi çıkarımı yapabilme adına son aşamada R yazılım paketinin bir aracı olan Biblioshiny paketi ile analizler gerçekleştirilerek, bulgular sunulmuştur.

Çalışmada arama stratejisi olarak dijital işletmeler ve KOBİ'ler ile ilişkili başlığında; “SME, Small And Medium Sized Enterprise, Small And Medium Enterprise, Small And Medium-sized Enterprises, Small And Medium Enterprises, Small-and-medium Enterprise, Family Business, Small- And Medium-sized Enterprise, Small And Medium Enterprises , Small And Medium Sized Enterprises” veya anahtar kelimelerinde “SME, Small And Medium Sized Enterprise, Small And Medium Enterprise, Small And Medium-sized Enterprises, Small And Medium Enterprises, Small-and-medium Enterprise, Family Business, Small- And Medium-sized Enterprise, Small And Medium Enterprises , Small And Medium Sized Enterprises” kelimeleri geçen ve yayın anahtarı; “Industry 4.0, Digital Transformation, Artificial Intelligence, Augmented Reality, Automation, Big Data, Blockchain, Cloud Computing, Cyber Physical System, Data Analytics, Data Handling, Data Mining, Decision Support Systems, Digital Innovations, Digital Manufacturing, Digital Storage, Digital Technologies, Digital Twin, Digitalisation, Digitalization, Digitization, E-commerce, E-learning, Electronic Commerce, Embedded Systems, Industrial Internet of Things, Industrial Revolutions, Industrie 4.0, Information And Communication Technologies, Information Management, Information Systems, Information Technology, Information Use, Innovation, Internet Of Things, Internet Of Things , Knowledge Based Systems, Machine Learning, Manufacturing Industries, Robotics, Smart Factory, Smart Manufacturing, Technology, Technology Adoption, Technology Transfer” veya başlığında; “Industry 4.0, Digital Transformation, Artificial Intelligence, Augmented Reality, Automation, Big Data, Blockchain, Cloud Computing, Cyber Physical System, Data Analytics, Data Handling, Data Mining, Decision Support Systems, Digital Innovations, Digital Manufacturing, Digital Storage, Digital Technologies, Digital Twin, Digitalisation, Digitalization, Digitization, E-commerce, E-learning, Electronic Commerce, Embedded Systems, Industrial Internet Of Things, Industrial Revolutions, Industrie 4.0, Information And Communication Technologies, Information Management, Information Systems, Information Technology, Information Use, Innovation, Internet Of Things, Internet Of Things , Knowledge

Based Systems, Machine Learning, Manufacturing Industries, Robotics, Smart Factory, Smart Manufacturing, Technology, Technology Adoption, Technology Transfer" olan 2012 ile 2021 yılları arasında dergilerde yayınlanan makalelerden İngilizce yayınlar ile sınırlandırılarak arama stratejisi oluşturulmuştur.

3. BULGULAR

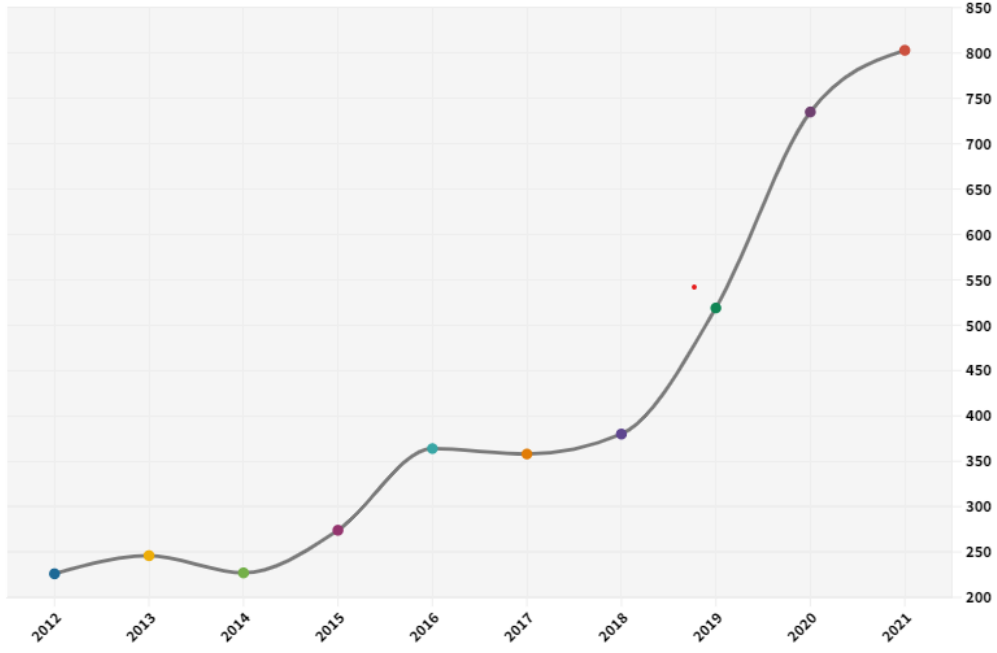
Dijital dönüşümün KOBİ'lerde etkilerini ele alan yayınları incelemeye yönelik çalışma ile ilgili toplamda 2012 – 2021 yılları arasında 4132 makale ele alınmıştır.

Tablo 2. Çalışmaya ait genel bulgular

Zaman Aralığı	2012-2021
Toplam Makale	4.132
Akademik Dergi Sayısı	1210
Yıllık Ortalama Büyüme Oranı %	15,13
Yayınların Ortalama Yaşı	4,24
Makale Başına Atıf Ortalama Atıf	18,83
Kaynakları	227.161
Yazar Sayısı	9.629
Tek Yazarlı Yayın	519
Makale Başına Ortalama Yazar	3,02
Yazar İş birliği Endeksi	%25,77

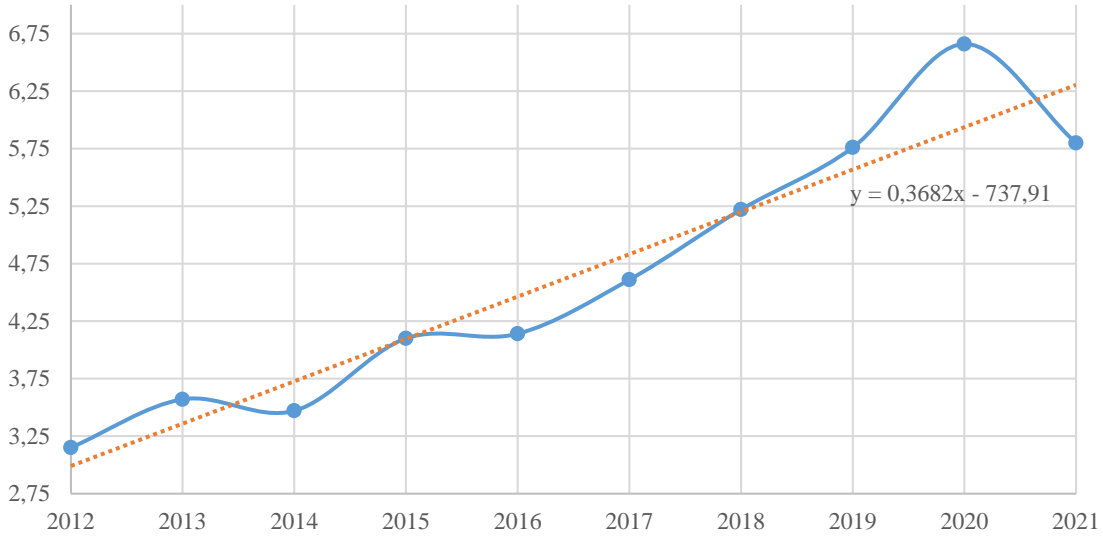
Ele alınan yayınlar çeşitli açılardan incelendiğinde yayınların 1210 farklı dergide yayınlandığı görülmektedir. Araştırma süresi içinde bir dergide konu ile ilgili yaklaşık 3,41 yayın ele alınmış olup bu tür yayınların belirli dergilerde yayınlandığı bu değer yüksekliğinden anlaşılmaktadır. Yine bu konu dahilinde yapılan çalışmaların ortalama yaşının 4,24 olduğu görülmektedir. Bu da konunun güncel olduğunun bir kanıtıdır. Tek yazarlı yayın sayısı yayınların %12,5'ini oluşturmaktadır. Çalışmalardaki makale başına ortalama yazar sayısı ise 3,02 olması yayınların birçok uzman tarafından oluşturulduğunun bir göstergesidir.

KOBİ'lerin dijital dönüşümü ile ilgili yayınların yıllar itibari ile değişim durumu Şekil 2'de incelendiğinde, yayın sayılarının giderek arttığı görülmektedir. Yayınların %50'si son üç yılda yapılmıştır. Alandaki yayınlar son yıllarda daha fazla çalışılır hale gelmiş, yayınlanma potansiyeli yüksek olan konular arasındadır.



Şekil 2. Yıllara itibari ile yayın sayısı

Yıllar itibari ile yayınların ortalama atıf sayıları incelemesi Şekil 3'te yer almaktadır. Çalışmaların aldıkları atıflar her yıl artarak devam etmiştir. Bu durum Şekil 2'deki yayın sayısındaki artışa paralel olarak gerçekleşmiştir denilebilir. Çalışmaların ortalama atıf sayılarının artarak devam etmesi ve son yıllarda altıyı geçmesi konunun ilgi uyandırdığının bu alanla ilişkili yayınların artacağına bir göstergesidir.



Şekil 3. Yıllara göre yayınların ortalama atıf sayıları

Bu konuda yayın yapan dergiler incelendiğinde dergilerin 2012 ve 2021 yıllarında kurulduğu görülmektedir. H- indeksine göre sıralanmış ilk on dergi Tablo 3'te görülmektedir.

Bu tabloya göre en çok yayını olan (225) 2014 yılında kurulan “Sustainability” dergisinde olmasına rağmen alandaki yayın sayısı 71 olan “Technological Forecasting And Social Change” dergisi h ve g indeksine göre en yüksek etkiye sahip dergi olmuştur.

Tablo 3. Alandaki dergilere ait bulgular

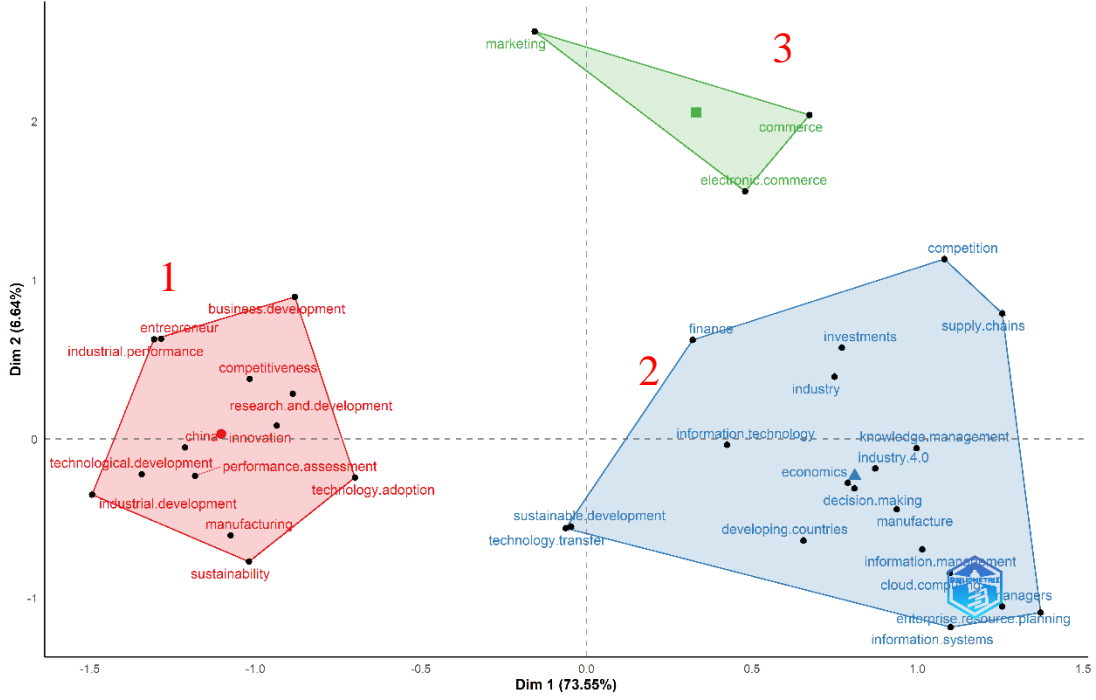
Dergi Adı	H-indeks	G-indeks	M-indeks	Kuruluş Yılı	Yayın Sayısı	Yayında Sıralaması
Technological Forecasting And Social Change	32	59	2,91	2012	71	2
Sustainability (Switzerland)	30	48	3,33	2014	225	1
Journal Of Cleaner Production	28	54	2,55	2012	57	3
Journal Of Business Research	25	46	2,50	2013	46	6
Small Business Economics	23	26	2,09	2012	28	9
international Journal Of Information Management	20	24	2,00	2013	24	14
Journal Of Small Business And Enterprise Development	19	32	1,73	2012	33	7
Research Policy	19	22	1,73	2012	22	18
Technology Analysis And Strategic Management	19	29	1,73	2012	53	4
International Journal Of innovation Management	13	21	1,18	2012	47	5

Ele alınan çalışmalara dayanılarak oluşturulmuş kelime bulutu Şekil 4’te yer almaktadır. Kelime bulutu gösterimi çalışmalarda en çok geçen ifadeleri sıklık derecelerine göre görselleştirmeyi sağlar. En çok öne çıkan ifadeler bu gösterimde daha büyük gösterilir. Böylece önemli ifadeler göz önüne getirilir (Riggs & Hu, 2013). Bu konuda en çok vurgu yapılan kelimeler inovasyon, bilgi teknolojileri, bilgi yönetimi, endüstri 4.0 kavramları olmuştur.



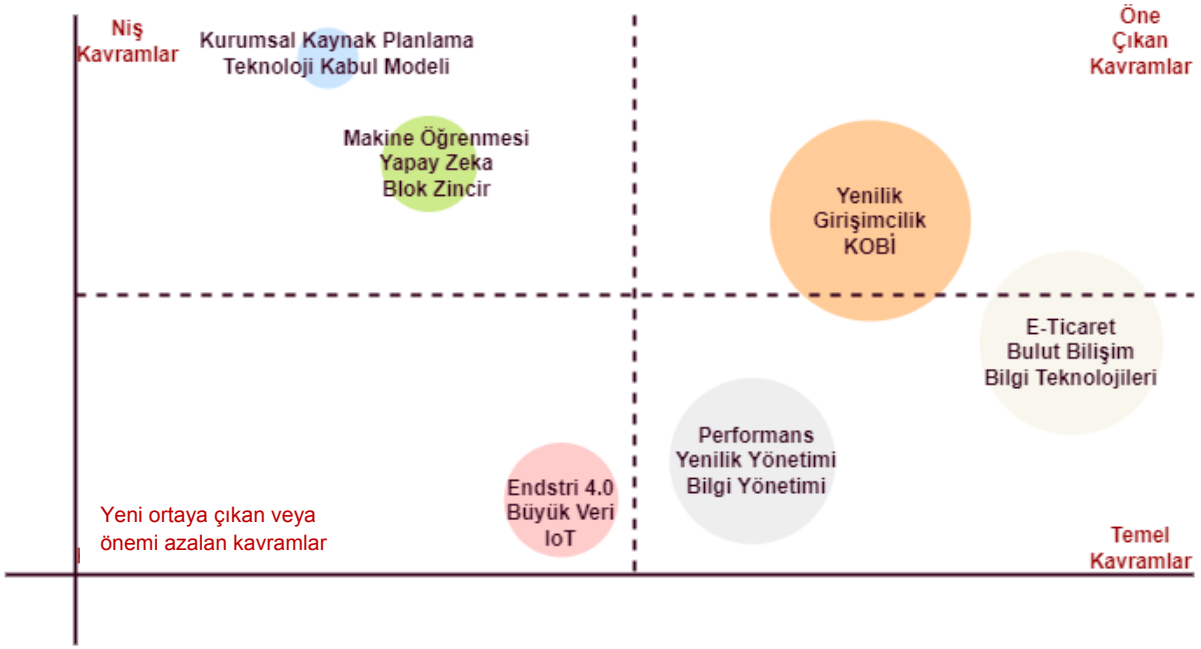
Şekil 4. Çalışmalarda sık geçen kavramlar

Metin madenciliğine dayalı bibliyometrik çalışmalarda kavramların birlikte kullanımı ve benzeşmelerini göstermek için çoklu benzeşim analizi (multiple correspondence analysis) analizi gösteriminden yararlanır. Bu analize göre durum şekil 5’te gösterilmiştir.



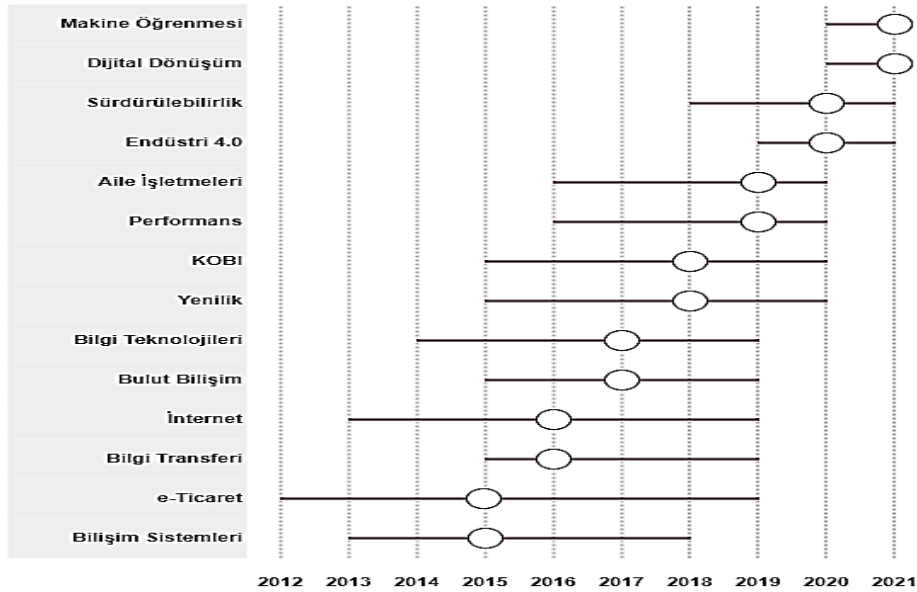
Şekil 5. Çoklu benzeşme analizi

Şekil 5'te yer alan çoklu benzeşme analizine göre üç farklı küme oluştuğu görülmüştür. İlk küme incelendiğinde daha çok endüstriyel gelişim ve iyileştirmeler odaklı olduğu söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında süreç odaklı çalışmaların daha fazlasıyla bu grupta yer aldığı ifade edilebilir. İkinci grup ise bilgi teknolojileri ile yönetiminin ara kesitinde yer almaktadır. Bu grubun aslında dijital dönüşümü bir yönetim aracı olarak sürdürülebilir kalkınma için odak noktaya koyduğu ifade edilebilir. Son grupta ise işletme ve dış çevresinin ara kesitinde, bir diğer deyişle müşteri odağındadır. Özellikle modern veri analizi tekniklerinin (büyük veri, veri madenciliği vb.) alanda sıklıkla kullanılmasının bu durumu destekleyebileceği ifade edilebilir.



Şekil 6. Tematik harita

Alanda öne çıkan ve potansiyeli olan konuları belirlemek adına yapılan analiz sonuçları şekil 6’da verilmiştir. Buna göre girişimcilik ve inovasyon eksenli çalışmaların ön planda olduğu görülmektedir. E-ticaret, bulut bilişim ve bilgi teknolojileri gibi teknik konuların ise hala literatürde temel odaklar arasında olduğu değerlendirilebilir. Diğer taraftan sürdürülebilirlik için elzem olan yenilik yönetimi, bilgi yönetimi ve performans değerlendirmenin de keza kritik olduğu görülmektedir. Diğer taraftan blok zincir, yapay zekâ, makine öğrenmesi gibi kavramların bir şekilde literatürdeki önemli olan yerini kaybettiği de anlaşılmaktadır.



Şekil 7. Yıllara göre ön plana çıkan kavramlar

Kavram odaklı yapılan analizde önceki yıllarda daha çok işletmelerin dış çevresi ile irtibatını destekleyen müşteri odaklı bilişim yapıları (bilişim sistemleri, e-ticaret, internet, bilgi transferi) ön plana çıkarken, takip eden yıllarda biraz daha yönetim ve performans odaklı kavramların (Yenilik, performans yönetimi, aile işletmeleri) literatürde sıkça yer aldığı görülmektedir. Son yıllarda ise bu durum sürdürülebilirlik, buna bağlı olarak dijital dönüşüm ve endüstri 4.0 ifadeleri lehinde gelişerek bu kavramlar yayınlarda sıkça bahsedilir olmuştur.

4. SONUÇ

KOBİ'ler yapıları gereği değişime hızlı uyum sağlayabildikleri gibi değişime yüksek dirençte gösterebilen işletme yapılarıdır (Halis, 2002). Endüstri 4.0'ın eşiğinde olan dünyamızda KOBİ'lerin dijital dönüşümü kaçınılmaz değişimlerdendir. Son yıllarda alanda yapılan akademik çalışmaların artış göstermesi de bunu destekler niteliktedir.

Son yıllarda yapılan analizlerin bulgularının da desteklediği gibi dijital dönüşüm ve akabinde sürdürülebilirlik, işletmeler için çekirdek faaliyetler arasına girmiştir. Bu anlamda bu yönelimi daha iyi açıklayabilmek adına yapılan bu çalışmada bilim haritalama teknikleri ile KOBİ'lerin dijital dönüşümü ile ilgili akademik literatürün özetlenmesi ve çalışmaların yıllar içerisindeki seyrinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma sonucuna göre süreç, yönetim ve müşteri odaklı olarak makalelerin ayrıldığı ve yıllar içerisinde yönetim odaklı sürdürülebilirlik ve süreç odaklı yenilik gibi kavramların literatürde önemli yer kapladığı anlaşılmıştır. İş dünyasının teknolojiyi işlerine entegre etmesinin öneminin anlaşılması ve bu teknolojilerdeki artış bunu destekler niteliktedir. Ayrıca atıf analizleri bulguları dikkate alındığında yayın potansiyeli yüksek bir alan olduğu görülmektedir. Dergi bazlı analizlerde bu durumu destekler niteliktedir. Bütünsel olarak tüm bu değerlendirmeler alanda yayın yapmak isteyen akademisyenler için önemli bir yol gösterici olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada temel veri kaynağı SCOPUS olarak alınmıştır. Her ne kadar sosyal bilimler alanında en kapsamlı akademik veri tabanlarından biri olsa da diğer veri tabanlarını da kapsayacak şekilde ileriki çalışmalar için veri seti genişletilebilir. Anahtar kelimeler ön literatür incelemesi sonucunda elde edilmiştir. Bu inceleme genişletilerek daha fazla kavram örneğinin temsil yeteneğini artırılabilir. Bunun yanında ekleme ve çıkarma stratejileri esnetilerek çok daha fazla yayına ulaşıp, analiz noktasında makine öğrenmesi ve yapay zeka teknikleri ile yeni bir bakış açısı kazanılabilir. Ayrıca bilim haritalama tekniğine alternatif olarak yeterli araştırma zamanı ile birincil veriler ile araştırma alanı tekrar ele alınıp bulgular kıyaslanabilir.

KAYNAKÇA

- Bayülken, Y., & Kütükoğlu, C. (2012). Küçük ve orta ölçekli sanayi işletmeleri (KOBİ'ler). *Baskı, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayın No: MMO/583*, Ankara.
- Bin, M., & Hui, G. (2021). A systematic review of factors influencing digital transformation of SMEs. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(11), 1673-1686.
- Budak, N., & Özçelik, A. (2022). Devletin dijitalleşmesini tartışmak: Dijital hükümet literatürü üzerine bibliyometrik bir analiz. *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, 9(1), 62-82.
- Buhalis, D., & Murphy, H. (2009). Information communication technologies (ICTs), entrepreneurship and SMTEs. *Tourism and Entrepreneurship: International Perspectives, Oxford: Elsevier*, 287-300.
- Cebeci, H. İ. (2021). Artificial intelligence applications in management information systems: A comprehensive systematic review with business analytics perspective. *Artificial Intelligence Theory and Applications*, 1(1).
- Cho, W., Fan, M., Yoo, B., & Zhang, H. (2021). Special issue on digital transformation: challenges and opportunities. *Information Systems and e-Business Management*, 19(2), 387-388.
- Dąbrowska, J., Almpantopoulou, A., Brem, A., Chesbrough, H., Cucino, V., Di Minin, A., Giones, F., Hakala, H., Marullo, C., & Mention, A. L. (2022). Digital transformation, for better or worse: a critical multi- level research agenda. *R&D Management*.
- Ekinci, G. (2022). Dijital teknolojiler, yapay zekâ, girişimcilik ve inovasyon yayınları bibliyometrik analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (55), 163-188.
- Fenwick, N. (2015). Digital predator or digital prey. *Forrester Research, March*, 3.
- Halis, M. (2002). Training and developmental needs of managers of SMEs. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 117-138.
- Hamelink, C. J. (1997). New information and communication technologies, social development and cultural change. *Citeseer*, 86.
- Karaman Akgül, A., & Doğaner Gönel, F. (2014). İleri imalat teknolojileri kullanımının imalatçı kobi'ler üzerindeki etkileri. *Üretim Ekonomisi Kongresi, İzmir*.
- Korpela, K., Hallikas, J., & Dahlberg, T. (2017). Digital supply chain transformation toward blockchain integration. *In proceedings of the 50th Hawaii international conference on system sciences*.
- Kurutkan, M. N., & Orhan, F. (2018). Sağlık politikası konusunun bilim haritalama teknikleri ile analizi. *İksad Yayınevi*.
- Liao, H., Tang, M., Luo, L., Li, C., Chiclana, F., & Zeng, X.-J. (2018). A bibliometric analysis and visualization of medical big data research. *Sustainability*, 10(1), 166.
- Llopis-Albert, C., Rubio, F., & Valero, F. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological forecasting and social change*, 162, 120343.
- Madhavan, M., Wangtueai, S., Sharafuddin, M. A., & Chaichana, T. (2022). The Precipitative Effects of Pandemic on Open Innovation of SMEs: A Scientometrics and Systematic Review of Industry 4.0 and Industry 5.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 152.
- Mikail, E. (2010). Ekonomik Kriz ve KOBİ'ler. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1).
- Niñerola, A., Sánchez-Rebull, M.-V., & Hernández-Lara, A.-B. (2020). Quality improvement in healthcare: Six Sigma systematic review. *Health Policy*, 124(4), 438-445.
- Özispä, N., & Akdaş, O. (2019). Dijital dönüşüm konusunda yapılmış çalışmaların lisansüstü tezlere dayalı bibliyometrik analizi. *Mersin Üniversitesi Denizcilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 60-75.

Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., & Kolbe, L. (2015). Transforming industrial business: the impact of digital transformation on automotive organizations. *Thirty Sixth International Conference on Information System, Forth Worth 2015*.

Ragazou, K., Passas, I., & Sklavos, G. (2022). Investigating the strategic role of digital transformation path of smes in the era of COVID-19: A bibliometric analysis using R. *Sustainability*, 14(18), 11295.

Riggs, R. J., & Hu, S. J. (2013). Disassembly liaison graphs inspired by word clouds. *Procedia CIRP*, 7, 521-526.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339.

Tutkunca, T. (2020). İşletmelerde dijital dönüşüm ve ilgili bileşenlerinin analiz edilmesi üzerine kavramsal bir araştırma. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 65-75.

Üzmez, S. S., & Büyükbeşe, T. (2021). Dijitalleşme Sürecinde Bilgi Yönetiminin İşletmelerin Teknoloji Uyumuna Etkileri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(2), 117-127.

Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 56(3), 10.

Yankın, F. B. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde çalışma yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-38.

Yanti, Y., Ismail, T., Hanifah, I. A., & Muschlich, M. (2022). Bibliometric analysis of the concept of using enterprise resource planning in the micro, small and medium enterprises (MSME) sector.