

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

DİJİTAL DÖNÜŞÜM VE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ: ULUSLARARASI YAZININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Zehranur SANİOĞLU TANIŞ¹

Öz

Dijitalleşmenin tüm dünyada ve her alanda hızla gelişmesiyle birlikte yaşanan dönüşüm iş dünyası için de oldukça önemli bir konu haline gelmiştir. İş süreçleri, iş modelleri, örgütsel stratejiler ve kültür, insan kaynakları yönetimi gibi birçok konu dijital dönüşüm sürecine girmiştir. Örgütleri hızla etkileyen ve etkilemeye de devam edecek olan bu dijital dönüşümle birlikte dijital insan kaynakları yönetimi son yıllarda çok fazla dikkat çeken araştırma konularından biri haline gelmiştir. Günümüz işletmeleri için en nitelikli çalışanların örgüte çekilmesi ve elde tutulması konusu oldukça önemli bir konudur. Dijitalleşme süreciyle birlikte dijital insan kaynakları yönetimi küresel manada rekabet eden işletmeler için daha da önemli hale gelmiştir. İnsan Kaynakları süreçlerinin dijital teknolojilerle entegre edilmesiyle birlikte insan kaynakları yönetiminin veriye dayalı, objektif kararlar alabilen ve daha verimli bir fonksiyona dönüşeceği beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı, dijital dönüşüm ve insan kaynakları yönetimi ile ilgili uluslararası literatürün bibliyometrik analiz yöntemini kullanılarak analiz edilmesi ve bu alanda geleceğe dair bir bakış açısı sunulmasıdır. Bu kapsamda, 2012-2023 yılları arasında Scopus veri tabanında bulunan 752 çalışmaya performans analizleri uygulanmıştır. Bulgular, insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm üzerine yapılan çalışmalarda Çin'in en üretken ülke olduğunu ve İngiltere'nin en yüksek atf verimliliğine sahip olduğunu göstermiştir. Uluslararası iş birliği oranlarına bakıldığında yayınların %30,98'i iş birliği yaptığı ve en fazla iş birliği yapan ülkelerin Avustralya, Malezya ve İngiltere olduğu bulunmuştur. Tematik analiz ve eş-oluşum analizi ile ortaya çıkan ağların gelecekteki çalışmalar için bir bakış açısı kazandırması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital dönüşüm, dijitalleşme, insan kaynakları yönetimi, Bibliyometrik analiz, Performans analizi.*

JEL Kodları: M10, M12.

Başvuru: 11.07.2024 **Kabul:** 11.09.2024

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, zsanioğlu@selcuk.edu.tr, Konya, Türkiye, ORCID No: 0000-0003-1241-7463.

**DIGITAL TRANSFORMATION AND HUMAN RESOURCES
MANAGEMENT: BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INTERNATIONAL
LITERATURE**

Abstract

In consequence of the accelerated pace of digitalisation across the globe and across all sectors, the transformation has become a matter of great consequence for the business community. A multitude of subjects, including business processes, business models, organisational strategies and culture, and human resources management (HRM), have been incorporated into the digital transformation process. In consequence of the digital transformation, which is affecting and will continue to affect organisations, digital human resources management has become one of the research topics attracting considerable attention in recent years. In the contemporary business environment, the ability to attract and retain highly qualified personnel is a critical concern for organisations. The digitalisation process has rendered digital human resources management an increasingly pivotal concern for globally competitive businesses. The integration of human resources (HR) processes with digital technologies is anticipated to render HRM a more efficient function, capable of making data-based, objective decisions. This study aims to analyse the international literature on digital transformation and human resource management using a bibliometric analysis method, and to provide a future perspective in this field. In this context, a performance analysis was conducted on 752 studies retrieved from the Scopus database between 2012 and 2023. The findings revealed that China is the most productive country, and the United Kingdom has the highest citation productivity in studies on human resource management and digital transformation. With regard to international collaboration rates, it was found that 30.98% of the publications were collaborative in nature. The countries that demonstrated the greatest propensity for collaboration were Australia, Malaysia and the United Kingdom. It is anticipated that the networks identified through thematic and co-occurrence analyses will offer a valuable perspective for future research.

Keywords: *Digital transformation, digitalization, human resource management, bibliometric analysis, performance analysis.*

JEL Codes: *M10, M12.*

“Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.”

Dijital teknolojinin hızla gelişmesi, küreselleşme, ekonomik ve sosyo-kültürel değişimlerle birlikte insan faktörü daha da önemli hale gelmiştir (Meijerink vd., 2020; Strohmeier, 2020; Lee ve Yoon, 2022: 110). İşletmelerin dijital teknolojilerle geliştirilmiş bir insan kaynakları yönetimi sistemine sahip olmaları, küreselleşme karşısında rakiplerine karşı güçlerini korumalarına ve varlıklarını devam ettirebilmelerine katkı sağlayacaktır (Fedorets vd., 2019: 1086). Günümüzde yetenek

ve beceri sermayeden daha kıymetli hale gelmiş ve artı değer yaratma açısından insan kaynaklarının dijitalleşmesi konusunda yapılan her yatırım önem arz etmektedir (Lee ve Yoon, 2022: 110).

İşletmeler için dijital dönüşüm, bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantı teknolojilerinin kombinasyonlarından faydalanılarak işletme içerisinde önemli iyileştirmeler yapılmasını amaçlayan bir süreçtir (Vial, 2019:13). Bununla birlikte insan kaynakları yönetimi açısından dijital dönüşüm, yeni teknolojilerin kullanımı ve çalışanların görevlerine entegre edilmesi, işe alım, eğitim, özlük hakları, performans değerlendirme gibi insan kaynakları fonksiyonlarının dijitalleşmesi manasına gelmektedir (Trompisch, 2017: 370). Özellikle insan kaynakları ile ilgili özlük işleri ve bordrolama süreçleri işletmelerin en hızlı dijitalleştirdiği insan kaynakları yönetimi fonksiyonudur. Bu manada, dijital dönüşüm bilgi güvenliğinin sağlanması, işlemlerin kolaylaşması ve sürecin hızlanması açısından insan kaynakları yönetimi için önemlidir. Dijital yazılımların kullanılması işlemlerin hatasız, eksiksiz, daha az maliyetle ve daha hızlı gerçekleşmesine olanak sağlamaktadır (Dessler, 2016: 12). İnsan kaynakları sürecinin en önemli aşamalarından biri de doğru çalışanların doğru pozisyonlara yerleştirilmesidir. Bu sürecin etkin bir şekilde yönetilememesi ilerleyen zamanlarda çalışanların bağlılıklarının, performanslarının, motivasyonlarının düşmesine ve işletmenin bu durumdan olumsuz yönde etkilenmesine neden olabilecektir (Bayarçelik, 2020: 67). Bu nedenle dijital dönüşümle birlikte işe alım süreçlerinin dijital sistemlere dönüştürülmesi de hızlı bir şekilde gerçekleşmiştir. Dijital işe alım teknoloji sayesinde işletmeler için yetkin adayların belirlenmesi ve onların işletmeye çekilmesi zaman ve mekândan bağımsız olarak etkileşimi kolaylaştırmıştır (Holm, 2014: 434).

Teknolojik değişimler insan kaynakları eğitiminde kullanılan programları, sistemleri ve araçları da değiştirmiştir. Dijital eğitim özellikle çalışanların eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, eğitim planlamasının yapılması, eğitim kataloglarının oluşturulması, verilen eğitimin etkinliğinin ölçülmesi gibi tüm süreçleri içermektedir. Dijital eğitim sürecinde kullanılacak olan tüm verilerin dijital olarak, eş ve gerçek zamanlı toplanması, mevcut durumu daha rasyonel değerlendirmesi ve değişikliklere göre çok daha hızlı yenilenebilmesi dijital dönüşümün insan kaynakları yönetimine sağladığı avantajlardan birisidir (Erdağ, 2016: 55). Ayrıca dijital öğrenme sayesinde çalışanlar yer ve zaman fark etmeksizin iyi tasarlanmış, interaktif, öğrenici merkezli dijital teknolojik kaynaklar ile kendi ihtiyaçlarına uygun eğitimleri alabileceklerdir (Khan, 2005: 3). Dijital dönüşümün insan kaynakları yönetimi için önem arz ettiği diğer bir konu ise performans değerlemedir. İşletmelere hem maliyet hem de zaman avantajı kazandıran dijital performans değerlendirme, tüm sürecin eş zamanlı ve çevrimiçi yürütülmesini sağlayabilmektedir (Panayotopoulou vd., 2007: 279). Bununla birlikte, çalışanların veya işletmenin performansının değerlendirilmesi için verilerinin toplanması, saklanması, analizi ve raporlanmasını görsel-işitsel bilgisayar sistemlerinin kullanarak yapılmasını sağlamaktadır (Fındıklı ve Rofcanin, 2016: 46).

Jones (1998: 5-6) çalışmasında, insan kaynakları yönetimi departmanlarının şu anda yaşadığı dijital dönüşümün altı temel itici güce dayandığını ileri sürmektedir. Bu itici güçler özetle aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

- **Bilgi Teknolojisi:** İnsan kaynakları yönetiminin bilgisayar yazılımı, donanımı ve ağlarındaki hızlı değişimlere uyum sağlaması zorunlu hale gelmiştir.
- **Süreçlerin Yeniden Planlanması ve Reorganizasyonu:** Stratejik insan kaynakları yönetimiyle ilgilenenler, verimliliği artırmak için süreçleri yeniden yapılandırarak kuruluşun işlevselliğini ve genel üretkenliğini artırmaya çalışmalıdır. İş süreçlerinin yeniden tasarlanmasını ve geliştirilmesini kolaylaştırmak için bilgi teknolojilerinden yararlanılabilir.
- **Yüksek Hızlı Yönetim:** Rekabet avantajı elde etmek için kuruluşlar daha becerikli ve uygun çalışma uygulamalarını benimsemelidir. Dijital insan kaynakları yönetimi uygulamaları iş süreçlerinin genel maliyetlerini azaltırken, aynı zamanda geleneksel insan kaynakları yönetimine göre daha rasyonel ve hızlıdır.
- **Şebeke Organizasyonlar:** Kuruluşlar daha az bürokratik ve daha pragmatik çözümler arayarak yeni örgütsel formlar benimseyebilir. Yerel alan ağları, e-posta ve ortak bir intranet de dahil olmak üzere bilgi teknolojilerinin kullanımı, bilgi aktarımını daha kolay hale getirmekte ve böylece insan kaynaklarının daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır.
- **Bilgi İşçileri:** Bilgi ve uzmanlığın uygulanmasını gerektiren bilişsel görevlerle uğraşan bireyleri tanımlamak için kullanılır. Bilgi teknolojilerinin kullanımı, çalışanların değerli bilgileri hızla harmanlamasını, yapılandırmasını ve kullanmasını sağlar. Öğrenen organizasyon kavramı, kurumsal öğrenmeyi ve yeni iş fırsatlarının belirlenmesini kolaylaştırabilen, kendi kendini yöneten bilgi çalışanları kavramına dayanmaktadır. Güncel ve rekabetçi kalabilmek için kuruluşların ekiplerinde bilgi çalışanlarına yer vermesi çok önemlidir. Bu da dijital insan kaynakları yönetimi stratejilerinin uygulanmasını gerektirmektedir.
- **Küreselleşme:** Yoğun küresel rekabet ile karakterize edilen çağdaş iş ortamı bağlamında, kuruluşların artık küresel iş stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir. Rekabet avantajı elde etmek için insan kaynakları yönetiminin çalışanların ihtiyaç ve taleplerini karşılayacak şekilde yeniden yapılandırılması zorunludur.

Dijital dönüşümle birlikte tüm insan kaynakları faaliyetlerinin daha akıcı ve kesintisiz hale geldiğini söylemek mümkündür. Tüm bu birbirinden farklı dijital teknolojilerden, işe alım, seçme ve yerleştirme, eğitim ve geliştirme, ölçme ve değerlendirme, kariyer ve yetenek yönetimi, ücretlendirme ve raporlama gibi insan kaynakları faaliyetlerinin her birinde farklı şekillerde yararlanılmaktadır (Karaboğa vd., 2022: 96). İşletmeler, dijital teknolojiyi operasyonel süreçlerini bütünleştirmek, standart belirlemek ve eksiksiz bir dijital yöntemler seti oluşturmak için kullanmaktadır. Dijital dönüşümle birlikte insan kaynakları yönetimi işletmeler için daha önemli bir işlev haline gelerek büyük miktarda veriye sahip bağımsız veri tabanları oluşturularak stratejik kararlar

alınmasını sağlamaktadır (Weller vd., 2019: 197). Bununla birlikte dijitalleşme insan kaynakları çalışanlarının ve yöneticilerinin beceri ve yetkinliklerinin de farklılaşmasını gerekli kılmıştır. Çalışanların ve yöneticilerin artık daha çok dijital teknolojileri anlamaya ve kullanmaya yönelik dijital beceri ve yetkinlikler edinmesi önemli hale gelmiştir (Priya ve Sinha, 2021: 4374). Ayrıca, son yıllardaki teknolojik gelişmelerin hızlı bir şekilde artması robotik teknolojilerin ve otomasyonların iş ve istihdam koşullarına yepyeni bir boyut kazandırmasına ve insan-robot etkileşiminin insan kaynakları yönetimi alanına taşınmasına neden olmuştur. Böylece insan kaynakları yönetiminde insan-robot iş birliğinin oluşturulması, işlerin yeniden tasarlanması ve tanımlanması, çalışanların yeni eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi gibi konuları gündeme getirmiştir (Vrontis vd., 2022: 1247-1248).

Dijital dönüşüm sürecinde işletmelerin hızlı bir şekilde sürece uyum sağlamasında hayati bir öneme sahip olan insan kaynakları yönetiminin dijitalleşmesi son zamanlarda araştırmacıların ve akademisyenlerin ilgi odağı haline gelmiştir. Hem ulusal hem de uluslararası yazında insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırma bulunmaktadır. İnsan kaynakları yönetiminin dijital dönüşümünde stratejik uyumun önemini vurgulayan (Wu vd., 2015: 498), dijital teknolojiler ile insan kaynakları yönetimi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan (Guliyeva vd., 2020; Trujillo-Gallego vd., 2022), dijital insan kaynakları dönüşümünün mesleklerin ve iş ortamının geleceği üzerine etkisini araştıran (Chandrasekaran, 2021: 85), sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi için dijitalleşmeyle birlikte değişen işlerin doğasını ve özelliklerini inceleyen (Dabić vd., 2023: 2), insan kaynakları yönetiminin dijitalleşmesinde kişi-çevre uyumunu araştıran (Deng vd., 2024: 3), insan kaynakları departmanının dijitalleşmesinin önemini vurgulayan (Berdykulova vd., 2024) araştırmalar bu alanda yapılan çalışmaların bazılarıdır. Bu çalışmalardan bazıları nicel ve nitel yöntemlerle, bazıları literatür incelemesiyle yapılmış araştırmalardır. Bu araştırmada ise dijital dönüşüm ve insan kaynakları yönetimi ile ilgili uluslararası literatürün bibliyometrik analiz yöntemini kullanılarak analiz edilmesi ve bu alanda geleceğe dair bir bakış açısı sunulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2012-2023 yılları arasında Scopus veri tabanında bulunan 752 çalışmaya performans analizleri uygulanmıştır. Scopus veri tabanı, daha kapsamlı olması ve daha fazla bilimsel çalışma içermesi açısından tercih edilmiştir. Bu da çalışmayı, güncel literatürün nabzını tutması ve küresel konular hakkında yeni fikirler sunan yayınlara ulaşılması bakımından diğer çalışmalardan farklı kılmaktadır. Bibliyometrik analiz sayesinde insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm ile ilgili literatürün geçmişten günümüze nasıl şekillendiğinin anlaşılması ve alandaki boşluğun belirlenmesi hedeflenmektedir. Böylelikle çalışmanın alana ilgi duyan araştırmacılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde araştırmanın metodolojik altyapısı sunulurken, bibliyometrik analiz yöntemleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bir sonraki bölümde ise analiz sonuçları; tablolar, şekiller ve grafiklerle özetlenmiştir. Son bölümde bulgularla ilgili sonuçlara, tartışmalara, çalışmanın kısıtlarına ve gelecek araştırmalar için çeşitli önerilere yer verilmiştir.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada, insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm konularının birlikte ele alındığı yayımlanmış ve uluslararası atıf indekslerinde taranan çalışmaların bibliyometrik analizi yapılmış, elde edilen bulgular sayısallaştırılıp görselleştirilmeye çalışılmıştır. Bibliyometrik analiz, kantitatif bir analiz yöntemi olup araştırma performanslarının belirlenmesi için kullanılmaktadır (Van Den Berghe vd., 1998: 66). Mevcut literatürün gelişmesinde performans analizi, bibliyografik eşleştirme, atıf analizi, ortak atıf analizi, ortak kelime ve ortak yazar analizi gibi analizlere imkân sağlayan (Karakavuz, 2023: 367), bibliyometrik analiz iki şekilde yapılabilir: performans analizi ve bilimsel alan haritalaması. Performans analizi, kaynakçada sunulan verilere dayanarak kişi ve kurumların araştırma ve yayınlarını değerlendirmek için kullanılan bir tekniktir. Performans analizi kapsamında iki farklı teknik kullanılmaktadır: derlenen çalışmaların atıf analizi ve derlenen çalışmaların bibliyografyalarının atıf analizi (Al, Sezen ve Soydal, 2012: 55). Atıf analizi, belirli bir araştırma parçasının belirli bir alandaki sonraki araştırmalar üzerindeki etkisini belirleme yöntemidir. Bu, incelenen konuyla ilgili makalelerin diğer makalelerde kaç kez alıntılındığının sayılmasıyla elde edilir. Ayrıca, atıf analizi, belirli araştırma alanlarında en büyük etkiye sahip olan dergilerin, kuruluşların ve ülkelerin belirlenmesini sağlar (McBurney ve Novak, 2002: 110).

Bilimsel haritalama analizinde, ilişki ağlarına dayalı bir araştırma alanından elde edilen bilgilerin analizini ve görselleştirilmesini kolaylaştırmak için ortak atıf, kaynakça eşleştirme, ortak yazar analizi ve ortak kelime analizi gibi teknikler kullanılmaktadır (Noyons vd. 1999: 156). Araştırmacılara, gerçekleştirilen akademik çalışmaların genel görünümü hakkında bilgi vermeye olanak sağlayan bibliyometrik analiz (Zupic ve Cater, 2015: 430), ayrıca, bu çalışmaların nicelik ve nitelik açısından değerlendirilmesine de imkân vermektedir (Al ve Soydal, 2012: 699). Bununla birlikte, niceliksel olarak doğru bulgular sağlaması, matematik temelli olması ve öznellikten uzak sonuçlar vermesi açısından güvenilir bir analiz yöntemidir (Donthu vd., 2021). Bu nedenle, çalışmada konuyla ilgili mevcut literatürün gelişmesine katkı sağlamak, objektif ve derinlemesine bir bakış açısı sunmak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bibliyometrik araştırmaların ilk aşaması veri toplama aşamasıdır. Veri toplama için çevrimiçi bibliyometrik veri tabanları kullanılmaktadır. Web of Science, Scopus, Google Scholar ve Science Direct gibi veri tabanları meta verilerin depolandığı çevrimiçi veri tabanlarıdır. Araştırma kapsamında, veriler Scopus veri tabanından elde edilmiştir. Scopus veri tabanının tercih edilmesinin nedeni ise diğer çevrimiçi veri tabanlarına göre kapsamlı olması, daha fazla bilimsel çalışma içermesi, farklı türden verileri bir arada sunabilmesidir (Falagas vd., 2008: 338). Scopus veri tabanında

Scopus veri tabanında makale taraması aşağıdaki sınırlamalar ve terimlerle gerçekleştirilmiştir;

(TITLE-ABS-KEY (“Digital transformation”) AND (“human resource management”) AND PUBYEAR> 2004 AND PUBYEAR <2024) (LIMIT-TO (doctype, “article”)) AND (LIMIT-TO (srctype, “journal”)) AND (LIMIT-TO (language, “english”)).

Arama sonucunda 2005-2023 yılları arasında yayımlanmış 1494 çalışma tespit edilmiştir. Çalışmada kısıtlamaya gidilerek yalnızca dili İngilizce olan dergilerde yayımlanmış bilimsel makaleler incelenmiştir. Başlıklarla ilgili makale olarak 2012-2023 yılları (kısıtlamalardan sonra konuyla ilgili ilk bilimsel makalenin 2012 yılında yayımlanmasından dolayı yıl aralığı değişmiştir) arasında yayımlanan 752 çalışmanın, atıf sayısı, çalışma başına ortalama atıf sayısı, h-index değerleri, en çok atıf yapılan çalışmalar, çalışmaların dünya çapındaki dağılımı, en verimli ülkeler, ülkeler arası iş birlikleri, en sık kullanılan anahtar kelimeler gibi bibliyometrik özellikleri araştırılmıştır. Bu çalışmada, ücretsiz açık kaynaklı bir yazılım olan R-bibliometrix kullanılmış olup RStudio arayüzü ve Biblioshiny paketi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

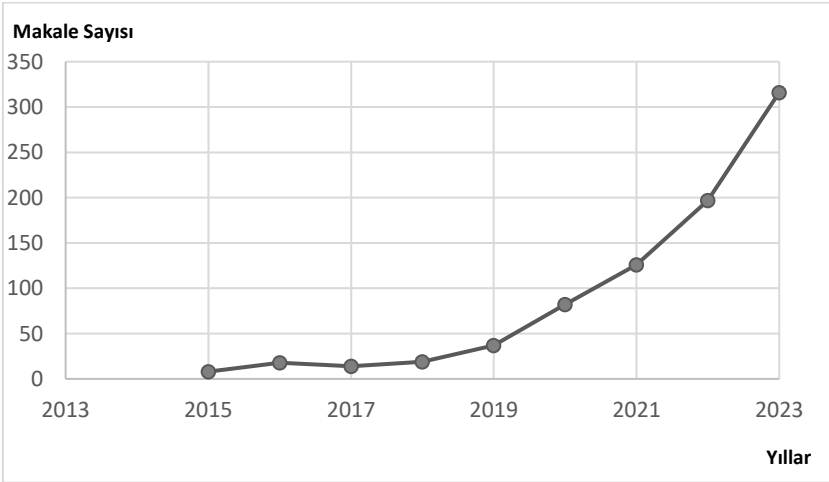
2012-2023 yılları arasında “insan kaynakları yönetimi” ve “dijital dönüşüm” ile ilgili 752 (n=752) makaleye ulaşılmıştır. Tablo 1, 752 çalışmaya ilişkin genel bir bakış sunmaktadır. Konuyla ilgili yıllık büyüme oranı %70,19 olup, bir belgenin ortalama yaşı 2,02'dir. Ayrıca, yayın başına ortalama alıntı sayısı 22,7'dir. Yazarlar, çalışmalarını doğru bir şekilde yansıtabilmek için 1947 anahtar kelime kullanırken, Scopus tarafından belirlenen anahtar kelime (ID) sayısı ise 2356 olmuştur. Toplam yazar sayısı 2364 olup yayın başına ortak yazar 3.49'dur. Yalnızca 61 tek yazarlı çalışma bulunurken, uluslararası yazar iş birliği oranı ise %31'dir.

Tablo 1. Bibliyometrik Veriler İçin Tanımlayıcı İstatistikler

| Tanımlar | Sonuçlar |
|---------------------------------------|-----------|
| Zaman aralığı | 2012:2023 |
| Yayımlar | 752 |
| Yıllık büyüme oranı % | 70,19 |
| Belge Ortalama Yaşı | 2,02 |
| Doküman başına ortalama alıntı | 22,7 |
| Anahtar kelimeler (ID) | 1947 |
| Yazarın Anahtar Kelimeleri (DE) | 2356 |
| Yazarlar | 2364 |
| Tek yazarlı yayın sayısı | 61 |
| Yayın Başına Ortak Yazarlar | 3,49 |
| Uluslararası ortak yazarlık yüzdesi % | 30,98 |

Şekil 2’de 2012 ile 2023 yılları arasında yayımlanan yayın sayıları bulunmaktadır. Şekilde görüldüğü üzere son yıllarda bu konularda yapılan çalışmalarda artış vardır. İlk çalışma 2012 yılında yapılmış olmasına rağmen özellikle 2019 yılından bu yana çalışma sayısında istikrarlı bir artış gözlenmektedir. 2019 yılından itibaren yaşanan bu artışın nedenlerinin başında, dünya genelinde dijitalleşmenin hızla yayılmasını, işletmelerin bu dijital dönüşüm sürecine girmek zorunda kalmasını, personel yönetimi anlayışından insan kaynakları yönetimi anlayışına geçilmesini sayabiliriz. Yıllara göre yayın sayılarına baktığımızda, 2019 yılında (25 yayın), 2020 yılında (54 yayın), 2021 yıllarında (122 yayın), 2022 yılında (193 yayın) ve 2023 yılında (347 yayın) çalışma yapıldığı görülmüştür. Ayrıca, 2013-2015 yılları arasında “insan kaynakları yönetimi” ve “dijital dönüşüm” konularında Scopus veri tabanına kayıtlı veri olmadığı tespit edilmiştir.

Şekil 2. Yıllara Göre Yayın Sayıları



Araştırmada gerçekleştirilen bir diğer performans analizi ise en üretken yazarlarla ilgilidir. Bir çalışma alanında yaşanan ilerleme, bilimsel üretim üstlenen ve bilimsel alanın mevcut sınırlarının daha iyi bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunan yazarlara bağlıdır (Bakır vd., 2022). Tablo 2, en üretken yazarları, bunların toplam alıntılarını ve h-endeksi değerlerini göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde Zhang X.’ in en üretken yazar (makale sayısı: 7) ve alanın genişlemesine en fazla katkı sağlayan yazarın da Kraus S. (h-endeksi:5) olduğu görülmektedir. Öte yandan 5 çalışmasıyla en çok atıf alan yazar ise 1096 atıfla Kraus S. olmuştur. Yayınların atıf verimliliği açısından en verimli yazarların Kraus S., Scuotto V. ve Tortorella G.L. olduğu tespit edilmiştir.

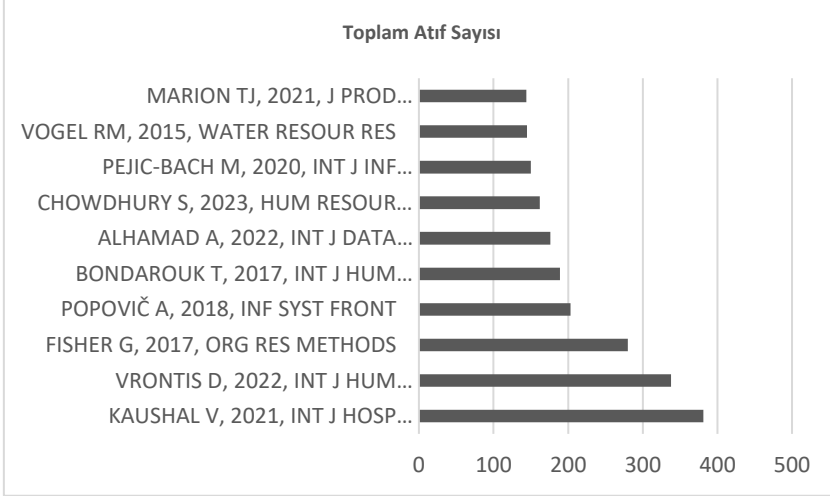
Tablo 2. En Üretken ve En Çok Alıntı Yapılan Yazarlar

| Yazar | Makaleler | h_index | Toplam Alıntı |
|----------|-----------|---------|---------------|
| Zhang X. | 7 | 4 | 52 |

| | | | |
|--------------------|---|---|------|
| Zhang W. | 6 | 4 | 34 |
| Kraus S. | 5 | 5 | 1096 |
| Li Y. | 5 | 4 | 100 |
| Aditya B.R. | 4 | 4 | 63 |
| Ferdiana R. | 4 | 4 | 63 |
| Kumar V. | 4 | 4 | 110 |
| Kusumawardani S.S. | 4 | 4 | 63 |
| Scuotto V. | 4 | 4 | 283 |
| Tortorella G.L. | 4 | 4 | 276 |

Şekil 3'te yazarlar ve dergiler birlikte ele alınarak küresel bazda en fazla atıf alan ilk 10 makaleye yer verilmiştir. Konu ile ilgili International Journal of Information Management dergisinde yayınlanan Dwivedi Y.K., 2023 yılındaki makale küresel bazda 940 atıf ile ilk sırada yer almaktadır. Litvinenko V.S., 2020 yılında Natural Resources Research dergisinde yayınlanan makalesinin küresel bazda 323 atıf; Cortellazzo L., 2019 yılındaki Frontiers in Psychology dergisinde yayınlanan makalesinin toplam 320 atıf aldığı görülmektedir. Ayrıca onları Neumann W.P. ve Caputo A.'nın 2021 yılındaki yaptıkları çalışmaların 250'nin üzerinde atıfla takip ettiği tespit edilmiştir.

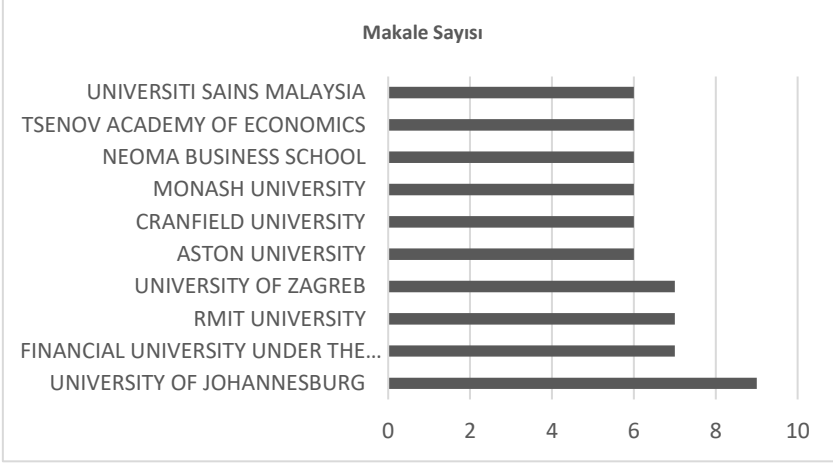
Şekil 3. Küresel Bazda En Fazla Atıf Alan İlk 10 Makale



Çalışmada incelenen bir diğer konu ise söz konusu başlıklarla ilgili yapılan araştırmaları destekleyen kuruluşlardır. Şekil 4'te çalışmaları destekleyen ilk on kuruluş (konuyla ilgili en verimli kurumlar) gösterilmektedir. University of Turin 12 çalışmayla, University of Johannesburg 10 çalışmayla, Free University of Bozen-

Bolzano, Lut University ve Swansea University 8 çalışmayla, Rmit University, University of Bayreuth ve University of Nicosia 7 çalışmayla, son olarak Chaoyang University of Technology ve Norwegian University of Science and Technology 6 çalışmayla konuya ilişkin çalışmaların en çok desteklendiği kurumlardır.

Şekil 4. Konuyla İlgili En Verimli Kurumlar



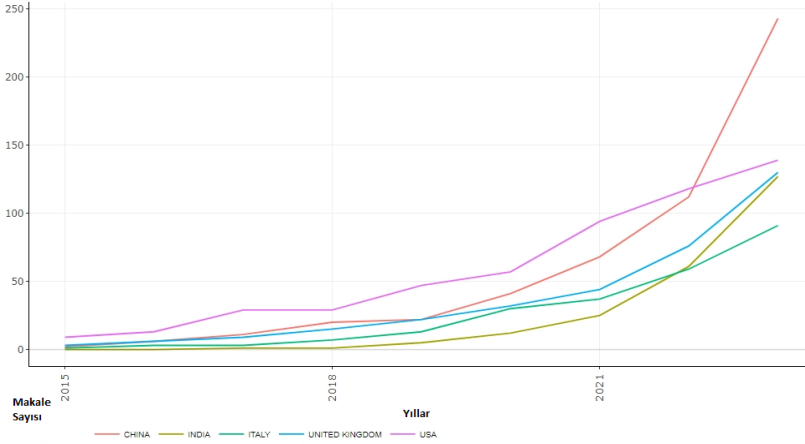
Öte yandan yapılan çalışmalar ülkeler bazında değerlendirildiğinde (Tablo 3) Çin 114 çalışmayla ilk sırada yer alırken, onu 44 çalışmayla İtalya, 39 çalışmayla Almanya, 23 çalışmayla İngiltere, 21 çalışmayla Hindistan takip ediyor. Ülkelerin yayım sayılarının atf verimliliği incelendiğinde İngiltere (TC/TS: 84,95) ilk sırada yer alırken, İtalya (TC/TS: 50,77) ikinci sırada, Almanya (TC/TS: 36,33) üçüncü sırada ve Amerika Birleşik Devletleri (TC/TS: 33,5) dördüncü sırada yer alıyor.

Tablo 3. Konuyla İlgili En Verimli Ülkeler

| Ülke | Toplam Makale (TS) | Toplam Atf (TC) | TC/TS |
|-----------------------|--------------------|-----------------|-------|
| China | 114 | 1523 | 13.35 |
| Italy | 44 | 2234 | 50.77 |
| Germany | 39 | 1417 | 36.33 |
| United Kingdom | 23 | 1954 | 84.95 |
| India | 21 | 326 | 15.52 |
| Indonesia | 19 | 129 | 6.78 |
| Spain | 18 | 412 | 22.88 |
| Australia | 16 | 262 | 16.37 |
| USA | 16 | 536 | 33.5 |
| Malaysia | 15 | 155 | 10.33 |

Şekil 5, ilk beş ülkenin 2012-2023 yılları arasındaki ürettiği yayınların sayısını göstermektedir. Grafik incelendiğinde, Çin, Almanya ve İtalya'nın daha uzun süreli yayınlar yaptığı görülmektedir. Ayrıca, Çin ve İtalya son yıllarda daha fazla çalışma yayınlarak insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm literatürüne katkıda bulunmuştur.

Şekil 5. İlk 5 Ülkenin 2012-2023 Yılları Arasındaki Yayın Üretimi



Tablo 4'de ise yayınların sorumlu yazarlarının ülkeleri ve çalışmalarındaki uluslararası iş birlikleri gösterilmektedir. Uluslararası iş birliği bağlamında en fazla yayına (%56) sahip ülkenin Avustralya olduğu görülmektedir. Malezya ise %53,23 ile ikinci sırada ve İngiltere de %52,2 ile üçüncü sırada yer alıyor. Öte yandan Çinli yazarlar en fazla sayıda yayına sahiptir fakat uluslararası iş birliğinde başı çeken ülkelere göre nispeten düşüktür (%22).

Tablo 4. Sorumlu Yazar Ülkeleri ve Uluslararası İş Birlikleri

| Ülke | Makaleler | Makaleler % | Tek Ülkede Üretim | Çok Ülkede Üretim | Çok Ülkede Üretim % |
|-----------------------|-----------|-------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| China | 114 | 15.2 | 89 | 25 | 21.9 |
| Italy | 44 | 5.9 | 23 | 21 | 47.7 |
| Germany | 39 | 5.2 | 27 | 12 | 30.8 |
| United Kingdom | 23 | 3.1 | 11 | 12 | 52.2 |
| India | 21 | 2.8 | 18 | 3 | 14.3 |
| Indonesia | 19 | 2.5 | 17 | 2 | 10.5 |
| Spain | 18 | 2.4 | 17 | 1 | 5.6 |
| Australia | 16 | 2.1 | 7 | 9 | 56.3 |

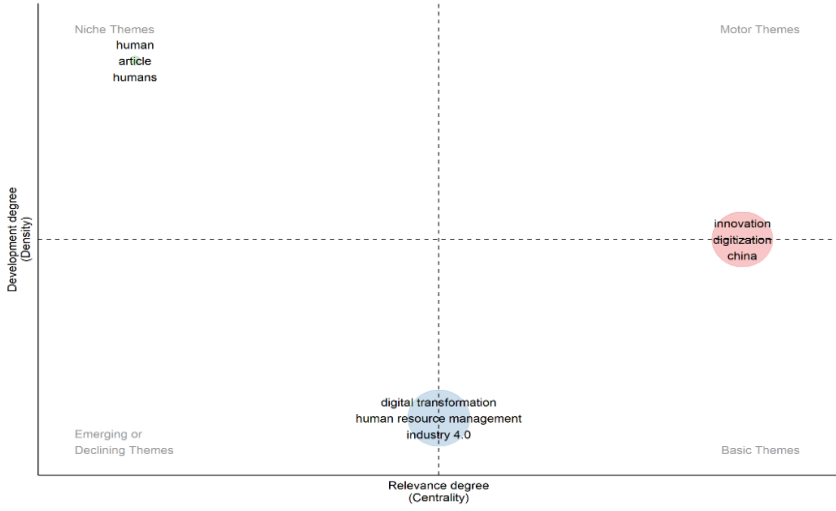
Şekil 7’de sunulan tematik harita, insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm çalışmalarının hangi konular etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Her bir tema, içerisinde yer alan ve en sık kullanılan anahtar kelimelerle etiketlenmektedir. Temayı oluşturan anahtar kelimelerin toplam kullanım sıklıkları ise yuvarlakların boyutları ile orantılıdır (Aria, Misuraca ve Spano, 2020: 822).

İki boyutlu ve dört gruptan oluşan bir diyagram ile gösterilen tematik harita, x eksenini (merkezilik) ve y eksenini (yoğunluk) üzerine çerçevlenmiştir (Cobo vd., 2015: 8; Sharma vd., 2021; Aria vd., 2021: 544). Diyagramın sahip olduğu motor temalar, niş temalar, ortaya çıkan veya azalan temalar ve temel temalar olmak üzere dört farklı alanı vardır. Bunlar (Cobo vd., 2015: 8; Aria vd., 2020: 821-822; Aria vd., 2021: 544-545):

- **Motor Temalar**, sağ üst çeyrekte bulunan yüksek merkezilik ve yüksek yoğunluğa sahip temalar olup hem iyi gelişmiştir hem de bir araştırma alanının yapılandırılması açısından önemlidir.
- **Niş Temalar**, iyi gelişmiş iç bağlantılara (yüksek yoğunluk) sahip fakat diğer temalarla önemli dış bağlantıları (düşük merkezilik) bulunmayan, izole edilmiş temaları temsil etmesi nedeniyle yalnızca marjinal öneme sahip temalardır.
- **Ortaya çıkan veya azalan temalar**, düşük yoğunluğa ve düşük merkeziliğe sahip hem az gelişmiş hem de marjinal temalardır.
- **Temel Temalar**, bir araştırma alanı için önemli kabul edilen temalardır. Yüksek merkezilik ve düşük yoğunluk ile karakterize edilen temel ve çapraz temalar olarak bilinir. Bu temalar üzerinde çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen sürekli olarak gelişmeye devam ettiği düşünülmektedir.

Şekil 7’de görüldüğü gibi “inovasyon”, “dijitalleştirme”, “Çin”, “dijital dönüşüm”, “insan kaynakları yönetimi”, “endüstri 4.0” ve “insan” anahtar kelimelerini içeren üç farklı tema oluşmuştur. “İnovasyon”, “dijitalleştirme” ve “Çin” motor temalar olarak ifade edilebilir. Buna göre bu anahtar kelimeler hem iyi gelişmiş hem de araştırma alanının gelişmesi açısından önemli kelimelerdir. Bununla birlikte “dijital dönüşüm”, “insan kaynakları yönetimi” ve “endüstri 4.0” temel temalardır. Bu temalar üzerinde çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen sürekli olarak gelişmeye devam ettiği düşünülmektedir.

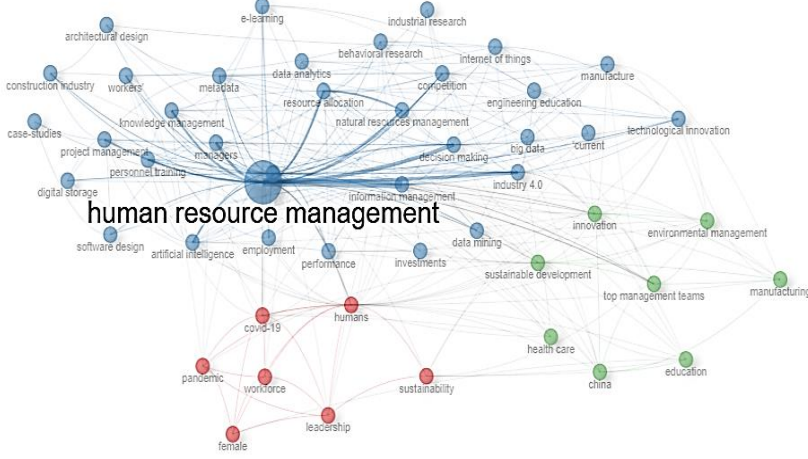
Şekil 7. Tematik Harita



Eş-oluşum analizi, araştırma eğilimleri hakkında bilgi sahibi olmayı sağlayan önemli analizlerden biridir (Wang vd., 2020). Şekil 8, eş oluşum analizinin sonuçlarını göstermektedir. Analiz, araştırmada en sık kullanılan yazar anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır.

Analiz sonucunda en sık kullanılan anahtar kelimelerden üç farklı küme oluşturulmuştur. Maviyle gösterilen ilk kümede en sık rastlanan anahtar kelimeler insan kaynakları yönetimi, endüstri 4.0, yapay zekâ, meta veri, karar verme, dijital teknolojiler, rekabet bilgi ve iletişim teknolojileridir. Yeşil ile gösterilen ikinci küme, inovasyon, sürdürülebilir kalkınma, Çin, eğitim, sağlık bakımı, üst yönetim takımı, çevre yönetimi başta olmak üzere anahtar kelimeleri içermektedir. Kırmızı ile gösterilen üçüncü küme ise liderlik, Covid-19, insan, pandemi, sürdürülebilirlik, kadın, işgücü anahtar kelimelerinden oluşmaktadır.

Şekil 8. Eş-oluşum Analizi



4. TARTIŞMA

Özellikle son on yıldır insan kaynakları yönetiminin dijitalleşmesi konusunu akademik camianın ilgisini çekmektedir. Dijital dönüşüm ve insan kaynakları yönetimi konusunda yapılan çalışmaların bir takım bibliyometrik özellikler bakımından incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırma sonucunda ele alınan çalışmaların birçoğunun da son beş yıldır (2019-2023) yapıldığı görülmektedir. Karaboğa ve Karaboğa (2022) Web of Science Core Collection veri tabanında indekslenen 2012-2021 tarihleri arasındaki insan kaynakları yönetiminde dijitalleşmenin ve dijital teknolojilerin kullanımını konu edinen yayınların bibliyometrik özelliklerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda konu ile ilgili özellikle 2018 yılından sonra makale sayısından belirgin bir artış olduğunu bulgulamışlardır (2018'dan sonra n=328). Benzer şekilde Gökhan ve Timurcanday Özmen (2022) konuyla ilgili yaptıkları bibliyometrik analiz sonucunda dijital insan kaynakları yönetimi çalışmalarının 2019-2022 yılları arasında yoğunlaştığını bildirmiştir. Alkahlout (2023)'ın yaptığı bir diğer çalışmada ise veriler Scopus veri tabanında çekilmiş olup dijital insan kaynakları yönetimi konusuyla ilgili çalışmaların 2013-2022 arasındaki dönemde önemli bir yer edindiği tespit edilmiştir.

En çok yayın yapılan ülkelere bakıldığında ise Çin ve İtalya son yıllarda daha fazla çalışma yayınlarak insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm literatürüne katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Karaboğa ve Karaboğa (2022) çalışmasında sorumlu yazara göre en üretken ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri ve Hindistan'ın geldiğini bildirmiştir. Benzer şekilde Alkahlout (2023)'ün çalışmasında en çok yayın yapan ülkelerin başında Amerika Birleşik Devletleri olduğu görülmüştür. Alkahlout (2023)'ün verileri çektiği veri tabanı bu çalışmayla aynı olmasına karşın farklı anahtar kelimeler kullanıldığı ve farklı filtrelemeler

uygulandığı için en çok yayın yapan ülkelerin sıralamasının değiştiği düşünülmektedir. Gökhan ve Timurcanday Özmen (2022) yaptıkları araştırmada yer alan makalelerin ülkelere göre dağılımında birinci sırada İrlanda'nın ve onu takiben Hollanda, Avustralya ve İngiltere'nin geldiğini tespit etmiştir. Bu sonuçların araştırma sonuçlarıyla benzer olmamasının nedeni olarak farklı veri tabanları, farklı yayın türleri ve farklı anahtar kelimelerin kullanılmış olmasını göstermek mümkündür.

Bu bibliyometrik çalışmada dahil edilen çalışmaların en sık kullandıkları anahtar kelimeler “dijital dönüşüm”, “insan kaynakları yönetimi”, “Çin”, “inovasyon”, “sürdürülebilir kalkınma”, “dijitalleştirme”, “endüstri 4.0”, “Covid-19”, “yapay zekâ” ve “ticaret” olarak belirlenmiştir. Gökhan ve Timurcanday Özmen (2022) tarafından yapılan araştırmada en sık kullanılan anahtar kelimeler “insan”, “teknoloji”, “dönüşüm”, “organizasyon”, “yetenek”, “dijital”, “veri” olarak bildirilmiştir. Bir diğer çalışmada ise “insan kaynakları yönetimi”, “insan kaynakları”, “karar verme”, “bilgi yönetimi”, “dijital depolama”, “yapay zekâ” ve “endüstri 4.0” kelimeleri en sık kullanılan anahtar kelimeler olarak ifade edilmiştir (Alkahlout, 2023). Kullanımı tercih edilen kelimelerin birbirine benzerlik gösterdiğini söylemek mümkündür.

SONUÇ

Bu çalışmada Scopus veri tabanında uluslararası alanda “Digital Transformation” ve “Human Resource Management” konuları ile ilgili makalelere yönelik bir durum tespiti yapılmıştır. Örneklemede yer alan konular ile ilgili 2012-2023 yılları arasında 1494 makale tespit edilmiş olup 752 makale içerik analizi ile incelenmiştir. Bu kapsamda insan kaynakları yönetimi ve dijital dönüşüm etkileşiminin zaman içindeki gelişimini, hangi ülkelerin, kurumların ve yazarların bu alana yön verdiğini anlamak amacıyla kapsamlı bir araştırma yapılmıştır. Çalışmaların yayın bilgileri, anahtar kelimeler ve anahtar kelimeler arası ilişki ağı analizleri, konu ile ilgili makalelerin yer aldığı dergilerin, ülkelerin ve kurumların analizi, atıf analizi ve atıf ilişki ağı, tematik haritalama ve eş-oluşum analizi yapılmıştır.

Araştırma, araştırmacılara dijital dönüşüm ve insan kaynakları yönetimi konularıyla ilgili yol gösterici bilgiler sunarak, üzerinde çalışılabilecek konular hakkında fikir vermektedir. Analiz sonuçlarına göre, konuyla ilgili ilk çalışma Liu, D., Li: ve Yang, T. (2012) tarafından yayınlanmıştır. Konuyla ilgili ilk çalışma 2012 yılında yayımlanmış olmasına rağmen alanın 2019 yılına kadar çok fazla gelişmediği dikkat çekmektedir. 2019 yılından itibaren alana olan ilginin artmasının birçok nedeni olduğu düşünülmektedir. Bu nedenlerden ilki dijitalleşmenin hızla yayılması ve işletmeler için bu dönüşümün bir an önce tüm süreçlerde gerçekleşmesi gerekliliğinin ortaya çıkmasıdır. Ayrıca dijital dönüşümle birlikte personel yönetimi anlayışından uzaklaşarak işletmeler için stratejik öneme sahip olan insan kaynakları yönetimi anlayışının kabul edilmesi de bu nedenlerden biri olarak sayılabilir. Alanın gelişmesine 2364 yazar katkı sağlamıştır. Tek yazarlı çalışma sayısı yalnızca 61 olup, yayın başına yazar sayısı 3,49'tür. Uluslararası iş birliği oranlarına bakıldığında yayınların %30,98'i iş birliği yaptığı görülmüştür. Bu bağlamda dijital dönüşüm ve

insan kaynakları yönetimi konusunda literatürde bir iş birliği kültürünün olduğu söylenebilir.

Dijital dönüşüm ve insan kaynakları yönetimine ilişkin literatür yazarlık açısından değerlendirildiğinde Zhang X.'in en üretken yazar (makale sayısı: 7) olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bu alanda en fazla atıf alan yazarın (toplam alıntı sayısı: 1096) da Kraus S. olduğu bulgulanmıştır. Alana katkıları açısından ülkelere ve kurumlara bakıldığında University of Turin 12 çalışmayla ve University of Johannesburg 10 çalışmayla konuya ilişkin çalışmaların en çok desteklendiği kurum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber, Çin'in 114 çalışmayla ilk sırada yer aldığı, onu 44 çalışmayla İtalya'nın takip ettiği tespit edilmiştir. Çin'in ilk sırada yer alması bilimsel yayın üretkenliğinde önde gelen ülkelerden biri olması açısından şaşırtıcı bir sonuç değildir.

Araştırmada, yazarların kullandığı anahtar kelimeler kullanılarak tematik haritalama ve eş-oluşum analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizler sonucunda geçmişte trend olmuş kavramlar, konuyla ilgili güncel durumlar ve gelecekte hangi temaların revaçta olabileceği tespit edilmiştir. Tematik analiz neticesinde, literatürün gelişimine en çok katkı sağlayan motor temaların, inovasyon, dijitalleşme, sürdürülebilir kalkınma, ticaret ve sürdürülebilirlik olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, temel temalar olarak dijital dönüşüm, insan kaynakları yönetimi, endüstri 4.0, meta veri ve dijital teknolojilerin başta geldiği bulgulanmıştır. Yapılan eş-oluşum analizine göre üç farklı küme ortaya çıkmıştır. Buna göre, en büyük kümelenmenin dijital dönüşüm, insan kaynakları yönetimi, endüstri 4.0, yapay zekâ, meta veri, karar verme, dijital teknolojiler, rekabet bilgi ve iletişim teknolojileri anahtar kelimeleri ile ilişkili olduğu görülmüştür.

Bu çalışma, araştırma alanının genel yapısını tasvir etmesi ilgili literatürü tanımak isteyen araştırmacılar için bir rehber niteliğindedir. Gelecek çalışmalarda, konuya ilişkin literatürün Dimensions, Web of Science, PubMed gibi farklı veri tabanlarından yararlanılarak incelenmesinin alana daha kapsamlı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada performans analizleri gerçekleştirilmiş olup yapılacak olan çalışmalarda bilim haritalama gibi farklı analizlerin de yapılması çalışma alanıyla ilgili daha detaylı bilgiye sahip olunmasına katkı sağlayabilir.

DIGITAL TRANSFORMATION AND HUMAN RESOURCES MANAGEMENT: BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INTERNATIONAL LITERATURE

1. INTRODUCTION

The digitalisation of human resources management (HRM) has recently become a focal point for researchers and academics, given its pivotal role in enabling businesses to adapt rapidly to the digital transformation process. A substantial body of research has been conducted on the relationship between HRM and digital transformation, with

findings presented in both national and international literature. A significant number of studies have emphasised the importance of strategic alignment in the digital transformation of HRM (Wu et al., 2015), with the objective of revealing the relationship between digital technologies and HRM (Guliyeva et al., 2020; Trujillo-Gallego et al., 2022). Additionally, numerous studies have investigated the impact of digital HR transformation on the future of professions and the business environment (Chandrasekaran, 2021). Other studies have examined the nature and characteristics of changing jobs with digitalisation for sustainable HRM (Dabić et al., 2023), investigated the person-environment fit in the digitalisation of HRM (Deng et al., 2024), and emphasised the importance of digitalisation of the HR department (Berdykulova et al., 2024). Some of these studies employ a combination of quantitative and qualitative methods, while others rely on a literature review. This study aims to analyse the international literature on digital transformation and human resources management using a bibliometric analysis method and to present a future perspective in this field. In order to achieve this objective, a performance analysis was conducted on 752 studies retrieved from the Scopus database between the years 2012 and 2023. The Scopus database was selected for its comprehensive coverage and extensive repository of scientific studies. This distinguishes the study from other studies in terms of maintaining an up-to-date understanding of the current literature and accessing publications that offer new insights on global issues. The objective of the bibliometric analysis is to gain insight into the evolution of the literature on human resource management (HRM) and digital transformation, and to identify areas where further research is needed. It is therefore anticipated that the study will serve as a valuable reference for researchers engaged in this field of inquiry.

2. METHODS

This study employs a bibliometric analysis of studies published and scanned in international citation indexes that address both human resource management and digital transformation issues. The findings obtained from this analysis have been quantified and visualised. The initial stage of bibliometric research is the collection of data. The data were collected from online bibliometric databases. In the course of this research, data were obtained from the Scopus database. A search for the terms "digital transformation" and "human resource management" was conducted in the Scopus database, using the title, abstract, and keywords fields. The bibliometric properties of 752 studies published between 2012 and 2023 (the year range has been revised since the inaugural scientific article on the subject was published in 2012 following the lifting of restrictions) were investigated, including the number of citations, the average number of citations per study, the h-index values, the most cited studies, the worldwide distribution of studies, the most productive countries, the collaborations between countries, and the most frequently used keywords.

3. RESULTS

A total of 752 articles on the topics of "human resource management" and "digital transformation" were identified between the years 2012 and 2023. The authors

employed 1947 keywords to provide an accurate reflection of their work, whereas the number of keywords (IDs) identified by Scopus was 2356. A mere 61 studies were single-authored, while the rate of international author collaboration was 31%.

In recent years, there has been a notable increase in the number of studies conducted on these issues. Although the inaugural study was conducted in 2012, a gradual increase in the number of studies has been observed, particularly since 2019.

When the studies are analysed on the basis of countries, China ranks first with 114 studies, followed by Italy with 44 studies.

4. DISCUSSION

In recent years, the academic community has devoted considerable attention to the topic of digitalisation in human resource management, particularly over the past ten years. The results of this research, which was conducted to examine studies on digital transformation and human resources management in terms of some bibliometric features, indicate that the majority of studies were conducted in the last five years (2019-2023). In their 2022 study, Karaboğa and Karaboğa examined the bibliometric properties of publications on digitalisation and the use of digital technologies in HRM between 2012 and 2021, indexed in the Web of Science Core Collection database. The study revealed a notable surge in the number of articles on the subject, particularly after 2018 (n=328 after 2018). Similarly, Gökhan and Özmen (2022) reported that there was a notable increase in the number of studies on digital human resource management published between 2019 and 2022, as a result of their bibliometric analysis on the subject. In a separate study by Alkahlout (2023), data were extracted from the Scopus database, indicating that studies on digital human resource management occupied a significant position during the period between 2013 and 2022.

CONCLUSION

The research offers researchers a framework for understanding the nexus between digital transformation and human resource management, while also providing insight into the key areas of inquiry within this field. The initial study on this subject was conducted by Liu, D., Li and Yang, T. (2012). A total of 2,364 authors have contributed to the advancement of this field of study. The number of studies with a single author is 61, with an average of 3.49 authors per publication. An analysis of international collaboration rates revealed that 30.98% of the publications were the result of collaborative efforts. It was established that China was the leading nation with 114 studies, followed by Italy with 44 studies. Thematic analysis revealed that the most significant contributing factors to the development of the literature were innovation, digitalisation, sustainable development, trade and sustainability. Nevertheless, the principal themes were identified as digital transformation, human resource management, Industry 4.0, metadata and digital technologies.

KAYNAKÇA

- Al, U., Sezen, U., ve Soydal, İ. (2012). Hacettepe Üniversitesi bilimsel yayınlarının sosyal ağ analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 29(1), 53-71.
- Al, U., ve Soydal, İ. (2012). Dergi kendine atfının etkisi: Energy Education Science and Technology örneği. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(4), 699-714.
- Alkahlout, O. (2023). Dijital insan kaynakları yönetimi çalışmalarının bibliyometrik analizi (2013-2022). *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 783-794.
- Aria, M., Alterisio, A., Scandurra, A., Pinelli, C., ve D’Aniello, B. (2021). The scholar’s best friend: Research trends in dog cognitive and behavioral studies. *Animal Cognition*, 24(3), 541-553.
- Aria, M., Misuraca, M., ve Spano, M. (2020). Mapping the evolution of social research and data science on 30 years of Social Indicators Research. *Social Indicators Research*, 149(3), 803-831.
- Atenstaedt, R. (2012). Word cloud analysis of the BJGP. *British Journal of General Practice*, 62(596), 148-148.
- Bayarçelik, E. B. (2020), Dijital dönüşümün insan kaynakları yönetimi üzerine etkileri. D. Akçay ve E. Efe (Ed.), *Dijital Dönüşüm ve Süreçler & Digital Transformation and Processes* içinde, (59-76). İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.
- Berdykulova, G., Daineko, Y., Kamysbayev, M., Omarova, A., Auken, V., ve Abdinova, M. (2024). Digitalization of human resource department: the experience of Kazakhstani enterprise. *Procedia Computer Science*, 231, 359-364.
- Chandrasekaran, R. (2021). The future of work: How HR drives digital transformation in the new normal. *Strategic HR Review*, 20(3), 84-87.
- Cobo, M. J., Martínez, M. A., Gutiérrez-Salcedo, M., Fujita, H., ve Herrera-Viedma, E. (2015). 25 years at knowledge-based systems: A bibliometric analysis. *Knowledge-Based Systems*, 80, 3-13.
- Dabić, M., Maley, J. F., Švarc, J., ve Poček, J. (2023). Future of digital work: Challenges for sustainable human resources management. *Journal of Innovation ve Knowledge*, 8(2), 100353.
- DePaolo, C. A., ve Wilkinson, K. (2014). Get your head into the clouds: Using word clouds for analyzing qualitative assessment data. *TechTrends*. 58(3), 38-44.
- Deng, C., Li, H., Wang, Y., ve Zhu, R. (2024). The double-edged sword in the digitalization of human resource management: Person-environment fit perspective. *Journal of Business Research*, 180, 114738.
- Dessler, G. (2016). *Human Resource Management*, Donthu: Pearson Education India.
- Erdağ, B. Ş. (2016). Bordrolama ve Özlük İşleri’nin Dijitalleştirilmesi. Y. Azoz (Ed.), *Dijital İK* içinde, (s.54-59), Kariyer.net, e-book.
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A. ve Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB journal*, 22(2), 338-342.

- Fedorets, A., Lottmann, F. ve Stops, M. (2019). Job matching in connected regional and occupational labour markets, *Regional Studies*, 53: 8, 1085–1098.
- Fındıklı, M. A., ve Rofcanin, Y. (2016). The concept of e-HRM, its evolution and effects on organizational outcomes. C. Machado ve J.P. Davim (Ed.), *Technological challenges and management: matching human and business needs* içinde, (s. 35-51), Boca Raton: CRC Press.
- Gökhan, D. S., ve Özmen, Ö. N. T. (2022). Dijitalleşen insan kaynakları yönetimi: bibliyometrik bir analiz. *9. Örgütsel Davranış Kongresi Bildirileri Kitabı*.
- Guliyeva, A., Rzayeva, U., ve Abdulova, A. (2020). Impact of information technologies on HR effectiveness: A case of Azerbaijan. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(2), 81-89.
- Holm, A.B. (2014). Institutional context and e-recruitment practices of Danish organizations. *Employee Relations*, 36(4), 432-455.
- Jones, W.J. (1998). *Virtual HR: Human Resources Management in the Information Age*. Hamilton Court, Menlo Park, CA: Crisp Publications.
- Karaboğa, T., ve Karaboğa, H. A. (2022). İnsan Kaynakları Yönetiminde Dijitalleşme: Bibliyometrik Bir İnceleme. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 17(2), 343-364.
- Karaboğa, T., Karaboğa, H. A., Basar, D., ve Zehir: (2022). Digital transformation journey of HR: The effect of big data and artificial intelligence in HR strategies and roles. M. Pejic-Bach ve Ç. Doğru (Ed.), *Advances in Logistics, Operations, and Management Science*, içinde (s. 94-115). IGI Global.
- Karakavuz, H. (2023). Bibliometric Analysis of Studies on Emissions from Air Transportation Sector: The Case of Journal of Air Transport Management. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6 (Özel Sayı), 362-393.
- Khan, B. H. (2005). *Managing e-Learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. London, U.K.: Information Science Publishing.
- Lee, W., ve Yoon, Y. J. (2022). Structural change in the job matching process in the United States, 1923–1932. *European Review of Economic History*, 26(1), 107-123.
- McBurney, M. K., ve Novak, P. L. (2002). What is bibliometrics and why should you care?. In Proceedings. IEEE international professional communication conference (s. 108-114). IEEE.
- Meijerink, J., Boons, M., Keegan, A., ve Marler, J. (2021). Algorithmic human resource management: Synthesizing developments and cross-disciplinary insights on digital HRM. *International Journal of Human Resource Management*, 32(12), 2545–2562.
- Noyons, E. (1999). Bibliometric mapping as a science policy and research management tool. *Journal of the American Society for Information Science*, 49, 68-81.
- Panayotopoulou, L., Vakola, M. ve Galanaki, E. (2007). E-HR adoption and the role of HRM: Evidence from greece. *Personnel Review*. 36(2), 277- 294.
- Priya, R., ve Sinha, V. (2021). A review of digital technologies in HRM. *Psychology and Education*, 58(4), 4373-4382.

- Sharma, S., Malik, K., Kaur, M., ve Saini, N. (2021). Mapping research in the field of private equity: a bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 73(1), 1-29.
- Strohmeier: (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*, 34 (3), 345–365.
- Trompisch, P. (2017). The implications of Industry 4.0 on the future of work. *Elektrotechnik Und Informationstechnik*, 134(7), 370-373.
- Trujillo-Gallego, M., Sarache, W., ve de Sousa Jabbour, A. B. L. (2022). Digital technologies and green human resource management: Capabilities for GSCM adoption and enhanced performance. *International Journal of Production Economics*, 249, 108531.
- Van Den Bergh, H., Houben, J. A., De Bruin, R. E., Moed, H. F., Kint, A., Luwel, M. ve Spruyt, E.H.J. (1998). Bibliometric Indicators of University Research Performance in Flanders, *Journal of the American Society for Information Science*, 49(1): 59.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba:, Makrides, A., ve Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237-1266.
- Wang, X., Xu, Z., ve Škare, M. (2020). A bibliometric analysis of Economic Research-Ekonomska Istra zivanja (2007–2019). *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 33(1), 865-886.
- Weller, I. Hymer, C.B. Nyberg, A.J. ve Ebert, J. (2019). How matching creates value: cogs and wheels for human capital resources research. *3e Academy of Management Annals*, 13(1), 188–214.
- Wu, P.-J., Straub, D. W., ve Liang, T.-P. (2015). How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance: insights from a matched survey of business and it managers. *MIS Quarterly*, 39(2), 497-518.
- Zupic, I., and Čater, T. (2015). Bibliyometrik methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472