

Kontrol Mekanizması Olarak Çalışan İzleme Yazılımları: PRISMA ve VOSviewer Destekli Sistemik Literatür Taraması

Employee Monitoring Software as a Control Mechanism: A PRISMA and VOSviewer-Assisted Systematic Literature Review

Mehmet Bilge Kağan ÖNAÇAN ¹ 

¹ İstanbul Okan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümü, İstanbul, Türkiye

Öz

Çalışan performansını artırmak, hedeflere ulaşmak ve güvenlik ile hukuki uyumu sağlamak gibi temel fonksiyonları yerine getirebilmek amacıyla çalışan kontrolü, organizasyonlar için kritik öneme sahiptir. Covid-19 pandemisiyle birlikte uzaktan veya evden çalışma uygulamalarının başlaması ve devam etmesi, hatta artış eğiliminde olması, çalışan kontrolünü daha da önemli hale getirmiştir. Bu bağlamda, çalışanların iş yapışını daha etkin biçimde izleyip kontrol edebilmek amacıyla birçok çalışan izleme yazılımı (ÇİY) geliştirilmiştir. Bu çalışmada; ÇİY'lerine ilişkin olarak bilimsel literatürdeki mevcut durumu ortaya koyarak konuya ilişkin çalışma eğilimlerini ve boşlukları tespit etmek, bu tür bir yazılım kullanmayı planlayan organizasyonlar için önerilerde bulunmak amaçlanmıştır. Bu çalışma, ÇİY'lerine ilişkin bilimsel yayınları PRISMA akış şeması ve dahil etme kriterleri çerçevesinde sistemik literatür taraması yöntemiyle incelemektedir. Web of Science (WoS) ve Scopus veritabanlarında “bossware”, “tattleware”, “employee monitoring”, “employee surveillance”, “productivity tracking”, “digital monitoring”, “telework monitoring”, “remote work analytics”, “computerized monitoring” anahtar kelimeleri ve en popüler ÇİY'lerinin adı ile 2025 yılı öncesine ait makaleler taranmıştır. Konu ile ilgili olarak İngilizce ve açık erişimli toplamda 26 çalışma analize tabi tutulmuştur. Elde edilen verilerin analizi ve görselleştirilmesinde VOSviewer kullanılmış ayrıca analizlerde ChatPDF'ten yararlanılmıştır. Analizler sonucunda, ÇİY'lerine ilişkin literatürün oldukça sınırlı olduğu ve araştırmaların daha çok hukuksal ve etik boyutlara odaklandığı görülmüştür. Teknik ve uygulama temelli çalışmaların eksikliği, gelecekteki araştırmalar için önemli bir boşluk olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ülkeler ve yazarlar arasındaki iş birliği ağlarının zayıf olduğu, tematik olarak ise üretkenlik takibi ve dijital gözetim konularının öne çıktığı belirlenmiştir. ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonların hem hukuksal ve etik konuları dikkate almaları hem de kendi ihtiyaçlarına en uygun yazılımı seçmeleri gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Patron yazılımı, ihbar yazılımı, dijital gözetim, evden çalışma, tele çalışma, uzaktan çalışma

Abstract

To fulfill core functions such as enhancing employee performance, achieving organizational goals, and ensuring security and legal compliance, employee control holds critical importance for organizations. With the onset and continued prevalence of remote and home-based work practices following the COVID-19 pandemic—and their increasing adoption—employee control has become even more essential. In this context, numerous employee monitoring software (EMS) solutions have been developed to enable organizations to more effectively observe and manage how employees perform their tasks. This study aims to identify the current state of the scientific literature on EMS, uncover research trends and gaps in the field, and offer recommendations for organizations considering the implementation of such technologies. This study examines the scientific publications on EMS through a systematic literature review method, guided by the PRISMA flow diagram and inclusion criteria. Articles published before 2025 were retrieved from WoS and Scopus databases using keywords such as “bossware”, “tattleware”, “employee monitoring”, “employee surveillance”, “productivity tracking”, “digital monitoring”, “telework monitoring”, “remote work analytics”, and “computerized monitoring”, as well as the names of the most popular EMS tools. A total of 26 open-access, English-language studies were included in the analysis. VOSviewer was used for the analysis and visualization of the data, and ChatPDF was also employed to support the analyses. The results revealed that the literature on EMS is quite limited and that existing studies primarily focus on legal and ethical dimensions. The lack of technical and practice-oriented research highlights a significant gap for future studies. Moreover, collaboration networks among countries and authors were found to be weak, while productivity tracking and digital surveillance emerged as the dominant thematic areas. It was concluded that organizations planning to adopt EMS should carefully consider legal and ethical issues and select the software most suitable for their specific needs.

Keywords: Bossware, tattleware, digital surveillance, home office, teleworking, remote work

I. GİRİŞ

COVID-19 pandemisi, iş dünyasında köklü değişikliklere yol açarak uzaktan çalışma modelinin yaygınlaşmasını hızlandırmıştır [1]. Uzaktan çalışmanın sunduğu esneklik ve maliyet avantajları nedeniyle birçok organizasyon, çalışanlarını bu modelde istihdam etmeye devam etmektedir. Ancak, uzaktan çalışma, yöneticilerin çalışanlar üzerindeki doğrudan kontrolünü zayıflatmakta ve iş süreçlerinin takibini zorlaştırmaktadır [2]. Bu bağlamda, çalışan izleme yazılımları (ÇİY'leri), organizasyonların çalışanlarının üretkenliğini ve iş süreçlerini denetleyebilmesi için önemli bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Literatürde ÇİY'lerine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunması ve bu yazılımları kullanmayı planlayan organizasyonlara yönelik rehberlik ihtiyacı, bu araştırmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

Uzaktan çalışma, pandemi sürecinde birçok sektörde zorunlu hale gelmiş ve organizasyonların iş yapış biçimlerini değiştirmiştir [3]. Uzaktan çalışma, çalışanlara zaman yönetimi konusunda esneklik sağlamakta, iş-yaşam dengesi açısından olumlu etkiler yaratmaktadır [4]. Organizasyonlar açısından ise ofis giderlerini azaltma ve daha geniş bir yetenek havuzuna erişim gibi avantajlar sunmaktadır. Ancak, bu modelin dezavantajları arasında çalışanların sosyal izolasyonu, ekip içi iletişim zorlukları ve yöneticilerin çalışan performansını değerlendirmesi konusundaki belirsizlikler yer almaktadır [5].

Uzaktan çalışmanın yaygınlaşmasıyla birlikte, yöneticiler çalışanların iş süreçlerini takip etmek için yeni yöntemler geliştirmek zorunda kalmıştır. Bu yöntemlerden birisi ÇİY'lerdir. "Patron yazılımı (bossware)" ve "ihbar yazılımı (tattleware)" olarak da adlandırılan ÇİY'leri, iş performansını artırmak veya yönetimi kolaylaştırmak amacıyla çalışanların dijital ve fiziksel aktivitelerini, iletişimlerini ve davranışlarını gözetip veri toplayan teknolojik araçlar ve sistemlerdir. ÇİY'lerinin temel fonksiyonlarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür [2, s.812], [6], [7, s. 16]; [8, s.22], [9, s.22], [10], [11, s.190]:

1. Verimlilik ve Aktivite Takibi: Performans artışı ve süreç iyileştirmeleri amacıyla çalışanların günlük aktiviteleri, kullandıkları uygulamalar, çalışma ve mola süreleri izlenir.
2. Web Sitesi İzleme: Erişilen web siteleri zaman verileri ile raporlanır.
3. İletişim ve Mesaj İzleme: E-posta, chat ve mesaj platformlarındaki iletişimler takip edilir.
4. Klavye ve Fare Hareketleri Kaydı: Çalışanın klavye vuruşları ve fare hareketleri kaydedilir.
5. Ekran Görüntüsü Kaydetme: Belirli aralıklarla kullanıcı ekranı görüntüsü veya kaydı alınır.

6. Gerçek Zamanlı Uyarılar ve Bildirimler: Güvenliğe ilişkin risk veya uygunsuz davranış tespitinde uyarı gönderilir.

7. Video ve Kamera Erişimi / Canlı Ekran Kaydı: Kamera ve canlı ekran kaydı ile ortam gözetimi yapılır.

8. Konum Takibi: Özellikle sahada olanlar ve uzaktan çalışanları takip için çalışanın konumu izlenir.

9. İzinsiz ve Uygunsuz Davranışların Tespiti: Güvenlik ve gizliliğe ilişkin ihlaller veya uygunsuz davranışlar raporlanır.

10. Erişim Kontrolü ve Rol Tabanlı Erişim: Veri ve uygulamalara kullanıcı erişimleri sınırlanır ve farklı yetki seviyeleri tanımlanır.

11. Uzak Masaüstü Bağlantısı: Yetkili bir çalışanın, fiziksel olarak farklı bir konumda bulunan bilgisayara internet veya ağ üzerinden erişerek çalışması sağlanır.

12. Gizlilik ve Güvenlik Özellikleri: Veriler gizlenebilir, anonimleştirilebilir ve gizlilik politikaları uygulanabilir.

13. Uyumluluk ve Güvenlik Denetimleri: Güvenlik standartlarına uyum için riskler raporlanır.

14. Gizli/Tespit Edilemeyen Mod: Yazılım, arka planda kullanıcının fark edemeyeceği şekilde çalışır ve veri toplar.

15. Ebeveyn Kontrolü: Çalışma süresince dikkat dağıtıcı unsurları azaltmak amacıyla internet ve uygulama erişimleri sınırlanır, belirli içerik veya sitelere erişim engellenir.

Bu çalışmada ÇİY'lerine odaklanılmakla birlikte bu kavramla ilişkilendirilen, kimi zaman karıştırılan diğer kavramlardan da burada bahsetmenin faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Bunlardan biri "işyeri gözetimi (workplace surveillance)" kavramıdır. "Organizasyonel gözetim (Organizational surveillance)", "çalışan gözetimi (employee surveillance)" ve "işyeri izleme (workplace monitoring) şeklinde de kullanılmaktadır. İşyeri gözetimi kavramı çalışan izleme yazılımını da kapsayan daha geniş anlamı bir kavramdır. Hem dijital hem de fiziksel gözetim uygulamalarını içermektedir. İşyeri gözetiminde CCTV kameraları, GPS ile konum takibi, e-posta denetimi, biyometrik sistemler gibi yöntemlerle çalışanların davranışları izlenmektedir. Bu uygulamalar güvenlik, uyumluluk ve davranış kontrolü gibi amaçlarla yapılmaktadır [12]. Bir diğer kavram "üretkenlik takibi (Productivity Tracking)"dir. "Performans takibi (performance tracking)" ve "etkinlik izleme (efficiency monitoring) kavramları da aynı manada kullanılabilir. Bu kavram, çalışanların iş çıktılarını ve zaman yönetimi performanslarını ölçmeye odaklanmaktadır. Ölçümler genellikle görev tamamlama oranları, zaman takibi ve hedef bazlı performans değerlendirmeleriyle yapılmaktadır. Çalışan izleme yazılımlarının fonksiyonları ile örtüşmekle birlikte doğrudan gözetim anlamına gelmemektedir [13].

Çalışan izleme yazılımları, organizasyonun hedeflerine ulaşmada işveren ve çalışanlar açısından avantaj ve dezavantajlar sunmaktadır. Söz konusu avantaj ve dezavantajlardan bazıları Tablo 1'de olduğu şekilde sıralanabilmektedir [2], [14], [15], [16], [17], [18]:

Tablo 1. Çalışan izleme yazılımlarının avantaj ve dezavantajları

Avantaj	Dezavantaj
<p>İşveren</p> <p>Artan üretkenlik: Görev yönetimi optimize edilerek zaman kaybı azaltılır.</p> <p>Geliştirilmiş güvenlik: Hassas verilerin korunması ve yetkisiz erişimin önlenmesi sağlanır.</p> <p>Hesap verebilirlik: Çalışanların görevlerine odaklanması ve performanslarının izlenebilir olması sağlanır.</p> <p>Veriye dayalı karar alma: Performans verileriyle eğitim, görev dağılımı ve süreç iyileştirme yapılır.</p>	<p>Artan maliyetler: Yazılım lisansları, donanım ve bakım giderleri yüksek olabilir.</p> <p>Çalışan direnci: Çalışanlar arasında güvensizlik ve motivasyon düşüklüğüne yol açabilir.</p> <p>Yasal riskler: Şeffaf olmayan izleme politikaları gizlilik ihlali ve hukuki sorunlara neden olabilir.</p>
<p>Çalışan</p> <p>Adil performans değerlendirmesi: Görev bazlı veri takibi ile bireysel katkının objektif ölçülmesi sağlanır.</p> <p>Geri bildirim imkânı: İzleme verileri ile gelişim alanları belirler.</p> <p>İş güvenliği: Güvenlik odaklı izleme ile dijital ortamdaki risklerden korunma sağlanır.</p>	<p>Azalan moral ve motivasyon: Sürekli gözetim, stres düzeyini artırabilir ve mahremiyet hissini zayıflatabilir</p> <p>Gizlilik ihlali riski: Kişisel iletişim ve gezinme alışkanlıklarının izlenmesi mahremiyet algısını zedeleyebilir.</p> <p>Yaratıcılığın baskılanması: Aşırı denetim, risk alma ve yenilik üretme motivasyonunu azaltabilir.</p>

Organizasyonlarda ÇİY kullanımı, çalışan mahremiyeti ve iş hukuku açısından bazı önemli etik ve hukuksal meseleleri gündeme getirmektedir. Söz konusu yazılımların kullanımı, mahremiyet ve veri güvenliği açısından düzenlemelere tabiidir. Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Tüzüğü (General Data Protection Regulation- GDPR) [19], ABD'deki Elektronik

Haberleşme Gizliliği Yasası (Electronic Communications Privacy Act- ECPA), ve Türkiye'deki Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) çalışanların izlenmesine ilişkin yasal çerçeveleri belirlemektedir. GDPR, izleme faaliyetlerinin meşru amaçlara dayanmasını, orantılı olmasını ve önceden bildirilmesini zorunlu kılmaktadır [20, s.2-4]. ECPA'ya göre çalışan izleme iki istisnaya dayandırılmaktadır: Birincisi, çalışanın izleme için önceden açık rıza vermesidir ki bu genellikle işe alım sürecinde yazılı olarak alınır. İkincisi ise izleme faaliyetlerinin işin olağan akışı içinde yürütülmesidir ki bunun için izlemenin meşru bir amaca hizmet etmesi, rutin şekilde uygulanması ve çalışanlara önceden bildirilmesi gerekmektedir. ECPA'ya göre kişisel cihazlar ve özel iletişimler izlenemez ayrıca izleme yalnızca şirket cihazları ve ağları üzerinde geçerlidir [21]. KVKK ise çalışanların kişisel verilerinin işlenmesinde hukuka uygunluk, ölçülülük, açık rıza ve aydınlatma yükümlülüğü gibi temel ilkelere uyulmasını zorunlu kılmaktadır. KVKK'ya göre işveren, çalışan izleme faaliyetlerine başlamadan önce çalışana açık ve net bir şekilde bilgilendirmek ve açık rıza almak; veri toplama ve işleme süreçlerinde ölçülülük ilkesine uymak; izlemeyi sadece meşru amaçlara yönelik olarak yapmak, özel hayatın gizliliğine müdahale eden yöntemlerden kaçınmak; toplanan verileri güvenli şekilde saklamak ve yalnızca gerekli süre boyunca kullanmak; ayrıca izleme faaliyetlerini KVKK ve İş Kanunu, Borçlar Kanunu ve Anayasa gibi ilgili mevzuatla tam uyum içinde yürütmek ile yükümlüdür [22, s.220-225].

Covid-19 ile birlikte ÇİY'lerinin popülerliği artmış, teknolojiye paralel olarak işlevsellik, arayüz ve diğer özellikleri bakımından farklılaşan hazır yazılım çözümleri geliştirilmiştir. Söz konusu ÇİY'lerinden popüler olanlardan bazıları Tablo 2'de sıralanmıştır [11, s.190], [23, s.6], [24, s. 435]:

Tablo 2. Çalışan izleme yazılımları

S.N.	ÇİY Adı	S.N.	ÇİY Adı	S.N.	ÇİY Adı
1	Activtrak	7	Interguard	13	Staffcop
2	Clevercontrol	8	Kickidler	14	Teramind
3	Desktime	9	Monitask	15	Time Doctor
4	Hubstaff	10	RescueTime	16	Tmetric
5	iMonitor EAM	11	Sentrypc	17	Workpuls
6	Insightful	12	Spyera	18	Veriato

Kontrol ve ölçme, yönetim sürecinin olmazsa olmazıdır. Kontrol ve ölçme için önemli katkılar sunan ÇİY'leri organizasyonların başarıları için makul ve gerekli kabul edilmektedir. Bu sebeple söz konusu

yazılımı kullanmak isteyen organizasyonların; organizasyonun amaçlarına, özel ihtiyaçlarına ve karşılaştıkları zorluklara uygun, insan kaynakları (İK) politikalarının özellikleri ile performans izleme ve değerlendirme yöntemlerini dikkate alarak en uygun yazılımı seçmeleri önemlidir [24, s.435]. Buradan hareketle ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonlara; net politikalar oluşturmaları, çalışanlarla şeffaf iletişim kurmaları, üretkenliğin izlenmesi ve çalışan mahremiyeti arasında denge kurmaları, çalışanlara eğitim ve destek sağlamaları, sistemi düzenli olarak değerlendirmeleri ve olumlu bir çalışma ortamını teşvik etmeleri önerilmektedir [15]. Sonraki bölümde çalışmanın yöntemine ilişkin detaylar sunulmaktadır.

II. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın amacı; ÇİY'lerine ilişkin olarak bilimsel literatürdeki mevcut durumu ortaya koyarak konuya ilişkin çalışma eğilimlerini ve boşlukları tespit etmek, bu tür bir yazılım kullanmayı planlayan organizasyonlar için önerilerde bulunmaktır. Buradan hareketle çalışmanın araştırma soruları (AS'ları) aşağıda Tablo 3'te sunulduğu şekilde belirlenmiştir:

Tablo 3. Çalışmanın araştırma soruları

AS N.	AS	Metod
1	Yayınlarmın doküman tipi (document type) nedir?	SLT (Scopus VT filtreleri, PRISMA)
2	Yayınlarmın kaynak tipi (source type) nedir?	SLT (Scopus VT filtreleri, PRISMA)
3	Yayınlarmın bilimsel alanı (subject area) nedir?	SLT (Scopus VT filtreleri, PRISMA)
4	Yayınlarmın yıllara göre dağılımı nasıldır?	SLT (Scopus VT filtreleri, PRISMA)
5	En çok atıf alan yayınlarm hangileridir?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Analiz Tipi: Atıf, Analiz Birimi: Doküman)
6	Alana en fazla katkı sağlayan yazarlar kimlerdir?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Analiz Tipi: Atıf, Analiz Birimi: Yazar)
7	Yayınlarmın yazar sayıları nasıldır?	SLT (Betimsel analiz)
8	Yazarlar arası iş birliği ağı nasıldır?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Analiz Tipi: Ortak yazarlık, Analiz Birimi:

9	Alana en fazla katkı sağlayan ülkeler hangileridir? Türkiye'nin bu alandaki akademik katkısı ne düzeydedir?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Analiz Tipi: Atıf, Analiz Birimi: Ülkeler)
10	En fazla yayının ve atfın yapıldığı dergiler hangileridir?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Analiz Tipi: Atıf, Analiz Birimi: Kaynaklar)
11	En sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; "Analiz Tipi: Birlikte Görünme, Analiz Birimi: Analiz)
12	Çalışmalarda hangi tematik alanlar öne çıkmaktadır?	SLT (VOSviewer ile Bibliyometrik Analiz; Metin verisine dayalı harita oluşturma)
13	Çalışmalarda kullanılan metodlar nelerdir?	SLT (ChatPDF ile Betimsel Analiz)
14	Çalışmalarda hangi araştırma boşlukları ve geleceğe yönelik öneriler öne çıkmaktadır?	SLT (ChatPDF ile Nitel İçerik Analizi)
15	ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonlar için ne önerilir?	SLT (ChatPDF ile Nitel İçerik Analizi)

Bir-dördüncü AS'larının cevapları PRISMA'dan yararlanılarak Scopus veritabanında (VT) filtreleme ile; beş-oniki'nci AS'larının cevapları VOSviewer kullanılarak yürütülen ve ilerleyen bölümlerde detayları verilen bibliyometrik analizler ile; 13'üncü AS'nun cevabı ChatPDF'in yardımıyla betimsel analiz ile; 14 ve 15'inci AS'larının cevabı ise ChatPDF'in yardımıyla nitel içerik analizi ile belirlenmiştir.

Çalışma, PRISMA yönergeleri doğrultusunda yürütülen bir Sistematik Literatür Taraması (SLT)'dir. Çalışmada bibliyometrik analiz, betimsel analiz ve nitel içerik analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada metodolojik bir çerçeve sunan SLT, belirli bir araştırma konusuna katkı sunan birincil çalışmaları sistematik biçimde inceleyen ikincil bir araştırma türüdür. Bu yaklaşım, önceden belirlenmiş yönetsel çerçeveye dayanarak ilgili alanda bugüne kadar yapılmış yayınlarm gözden geçirip araştırma sorularına yanıt üretmeyi amaçlamaktadır [25].

Çalışmada kullanılan metotlardan bir olan bibliyometrik analiz, bir alandaki kalıpları, eğilimleri ve etkileri tespit etmek amacıyla bilimsel literatür üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmadır. Scopus ve WoS gibi veritabanlarından veri toplayarak R'deki bibliometrix veya VOSviewer gibi uygulamaların yardımıyla algoritmalar ve nicel teknikler kullanarak, bibliyometrik verileri nesnel biçimde işler, düzenler, analiz eder ve raporlar [26, s.153-154]. Bibliyometrik analizlerde görselleştirme yaklaşımı bağlamında kullanılan mesafe tabanlı, grafik tabanlı ve zaman çizelgesi tabanlı yaklaşımlara dair haritalar kullanılmaktadır [27, s.346]. Çalışmada kullanılan diğer bir metot olan betimsel analiz, toplanan verilerin belirlenen temalara göre düzenlenmesini, özetlenmesini ve yorumlanmasını içeren bir yaklaşımdır [28]. Çalışmada kullanılan bir başka metot olan nitel içerik analizi ise, verilerin derinlemesine incelenmesini gerektiren; birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek bunları okuyucuya anlamlı bir yapıda sunmayı amaçlayan tümevarımsal bir süreçtir [29]. Bu çalışmada; bibliyometrik analiz yayınların sayısal özelliklerini, atf ilişkilerini, yazar ve ülke katkılarını, anahtar kelime birlikteliklerini inceleyerek literatürün yapısını, eğilimlerini ve işbirliği ağlarını ortaya koymakta; betimsel analiz, incelenen makalelerin metodolojik eğilimlerini ve genel karakteristiklerini mevcut haliyle özetleyerek bir durum fotoğrafı sunmakta ve nitel içerik analizi bu yayınlardaki verileri kodlayıp temalandırarak, gelecek çalışmalar ve sektör uygulamaları için kavramsal çerçeveler ve çıkarımlar üretilmesine olanak tanımaktadır.

Bu çalışmada, analiz amacıyla kullanılan araçlar Scopus veritabanının filtreleme fonksiyonları, "VOSviewer sürüm 1.6.20" yazılımı ve ChatPDF'tir. Scopus veritabanının filtreleme fonksiyonları, araştırmacılara yayınların doküman tipi, yıl, konu alanı, yazar, kurum ve ülke gibi bibliyografik özelliklerine göre sınıflandırma ve daraltma imkânı sunmaktadır. Bu fonksiyonlar sayesinde sistematik literatür taraması sürecinde belirlenen kriterlere uygun yayınlar seçilerek analiz için güvenilir bir veri seti oluşturulabilmektedir. Böylece araştırma sorularına yanıt ararken şeffaf ve tekrarlanabilir bir seçim süreci sağlanmaktadır. VOSviewer, açık kaynak kodlu, Java tabanlı bir yazılımdır. [30, s.1-2]. VOSviewer, büyük veri kümelerini görsel ağlar ve haritalar halinde dönüştürerek, araştırmacıların bilimsel yayınlar, yazarlar, anahtar kelimeler ve diğer öğeler arasındaki ilişkileri analiz etmelerini sağlayan kullanıcı dostu ve esnek bir bibliyometrik ağ oluşturma ve görselleştirme yazılımıdır [31, s.2]. Makale çalışmalarında kullanılacak yapay zeka uygulamalarından biri olan ChatPDF, PDF dosyalarındaki bilgileri sohbet tarzında keşfederek metinlerin hızlı ve etkili bir

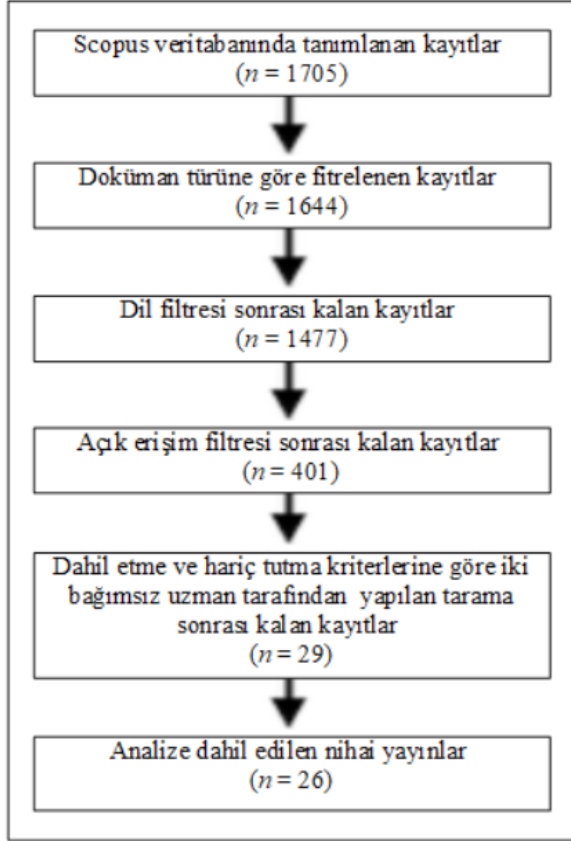
şekilde analiz edilmesine olanak sağlayan, dosya hakkında özet sunarak dosyaya ilişkin soruları süratli ve doğru bir şekilde yanıtlayan, bunun için gelişmiş doğal dil işleme tekniklerini kullanan bir yapay zeka aracıdır [32]. Araştırmacılar bu yazılım sayesinde uzun ve karmaşık akademik metinleri süratle analiz edebilmekte, belirli kavram veya temalara ilişkin içerikleri kodlayarak sistematik incelemeler için kullanabilmektedirler. Bu yönüyle ChatPDF, bilimsel yayınlarda nitel içerik analizi ve literatür sentezi süreçlerini destekleyen pratik bir yardımcı araçtır [33]. ChatPDF'in yardımıyla tespit edilen sonuçlar, sonrasında bilfiil kontrol edilerek doğru olduğu teyit edilmiş; metin akışına uygun olarak cümleler düzenlenerek bu çalışmaya ithal edilmiştir.

Bu çalışmada veri kaynağı olarak Scopus veritabanı kullanılmıştır. Scopus veritabanında "Makale başlığı, Özet, Anahtar Kelimeler (Article title, Abstract, Keywords)"de geçen bossware, tattleware, employee monitoring, employee surveillance, productivity tracking, digital monitoring, telework monitoring, remote work analytics, computerized monitoring anahtar kelimeleri ve en popüler çalışan izleme yazılımlarının adı ile arama yapılmıştır. "Arama sorgusu (query)"nun belirlenebilmesi için önce daha az anahtar kelime ile arama yapılmış ve dokümanlar tespit edilmiş ve tespit edilen dokümanlardaki arama kelimeleri de eklenerek "arama sorgusu"nun son hali aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

kickidler OR teramind OR interguard OR "iMonitor EAM" OR monitask OR hubstaff OR activtrak OR clevercontrol OR spyera OR staffcop OR sentrypc OR desktime OR workpuls OR veriato OR tmetric OR bossware OR tattleware OR "employee monitoring" OR "employee surveillance" OR "productivity tracking" OR "digital monitoring" OR "telework monitoring" OR "remote work analytics" OR "computerized monitoring"

Çalışmada yararlanılan Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses- PRISMA) akış şeması, literatür taramasının şeffaf, tam ve tekrarlanabilir olmasını sağlayabilmek amacıyla, analize tabi tutulacak çalışmaların nasıl seçildiğini, hangi aşamalardan geçtiğini ve kaç adedinin analize dahil edildiğini görsel olarak sunan standart bir şemadır [34]. Bu çalışmada PRISMA, analiz edilecek veri setini oluşturmak için bir "filtreleme ve seçim çerçevesi" sağlamıştır. Doküman tipi, kaynak tipi, bilimsel alan ve yıllara göre dağılım gibi temel özelliklerin belirlenmesinde PRISMA akış şeması uygulanmıştır. Bu çalışma kapsamında analize tabi tutulacak dokümanların belirlenmesine ilişkin PRISMA akış şeması Şekil 1'de sunulmuştur. Çalışmaya dahil etme kriterleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- (1) 2025 yılı öncesinde yayımlanmış olmalıdır.
- (2) Doküman tipi olarak; makale, bildiri, kitap bölümü veya derlemeden biri olmalıdır.
- (3) İngilizce yazılmış olmalıdır.
- (4) "Tüm Açık Erişim (All Open Access)"li makale kapsamında olmalıdır.
- (5) Çalışan izlemeye ilişkin etik ve yasal hususları veya çalışan izleme yazılım(lar)ını içermelidir.



Şekil 1. PRISMA akış şeması

30.06.2025 tarihinde yukarıdaki arama sorgusu ile sorgulama yapıldığında 1705 dokümana ulaşılmıştır. "Doküman tipi (Document type)", "makale (article) VEYA Bildiri (Conference Paper) VEYA Derleme (Review) VEYA Kitap Bölümü (Book Chapter)" olarak seçildiğinde 1644 doküman kalmıştır. "Dil (Language)", "İngilizce (English)" olarak seçildiğinde 1477 doküman kalmıştır. "Tüm açık erişim (All open access)" olarak seçildiğinde 401 doküman kalmıştır. Farklı tarihlerde yapılan sorgulamalarda bu sayılarda küçük değişiklikler olduğu tespit edilmiştir. Bu değişikliklerin Scopus veritabanından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Dahil etme ve hariç tutma kriterleri uygulandığında 26 doküman belirlenmiştir. Çalışanların sadece sosyal medyasının veya e-postalarının takip edilmesine ilişkin çalışmalar hariç tutulmuştur. Benzer şekilde WoS veritabanında sorgulama yapılmıştır. Scopus veritabanında yapılan sorgulama sonrasında elde edilen doküman listesinin

WoS veritabanı sorgusu sonrası elde edilen dokümanları da kapsadığı görülmüştür.

Veritabanı aramaları iki farklı araştırmacı tarafından farklı zamanlarda birden fazla tekrarlanmıştır. Bu dokümanların çalışmanın kapsamına uygunluğunu değerlendirmek amacıyla, alanında uzman iki araştırmacı tarafından iş birliğine dayalı bir müzakere süreci yürütülmüştür. Her iki araştırmacı, öncelikle bağımsız olarak dokümanları incelemiş, ardından bir araya gelerek içeriksel uygunluk, yöntemsel tutarlılık ve konu bütünlüğü gibi kriterler üzerinden değerlendirmelerde bulunmuştur. Uzlaşmaya varılan dokümanlar analize dahil edilirken, ortak görüşle kapsam dışı kalanlar elenmiştir. Bu süreç, uzman temelli uzlaşmalı karar verme yaklaşımı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Analize dahil edilen 26 çalışmanın DOI numaraları Tablo 4'te listelenmiştir.

Tablo 4. Analize dahil edilen yayınların DOI numaraları

S. N.	Yay. N.	DOI N.	S. N.	Yay. N.	DOI N.
1	[35]	10.1063/5.0180330	14	[14]	10.2478/bsrj-2020-0008
2	[36]	10.1111/ilr.12219	15	[7]	10.1177/02683962231202535
3	[37]	10.1063/5.0108484	16	[46]	10.4018/JOEUC.329596
4	[38]	10.1016/j.techfore.2020.120320	17	[47]	10.1007/s10551-023-05570-2
5	[39]	10.24908/ss.v21i4.15763	18	[48]	10.56687/9781447329022-016
6	[40]	10.1016/j.paid.2015.06.008	19	[49]	10.17705/1CAIS.04912
7	[20]	10.1177/20539517211013051	20	[50]	10.1177/20539517231158631
8	[9]	10.1093/iwc/iwad014	21	[8]	10.1111/ilr.12331014
9	[41]	10.1145/226163.226167	22	[51]	10.1111/cars.12448
10	[42]	10.1145/6424.6430	23	[52]	10.1108/PR-12-2019-0680
11	[43]	10.1108/IJWHM-02-2021-0042	24	[53]	10.24908/ss.v21i1.15571
12	[44]	10.1155/2024/7951911	25	[54]	10.1111/ntwe.12280
13	[45]	10.24908/ss.v18i4.13776	26	[55]	10.1088/1755-1315/1101/8/0820

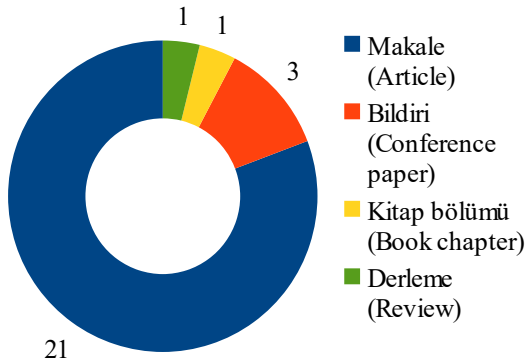
Bu çalışma; “anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar, insan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması, insanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar, hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar, kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar” kapsamına girmediğinden etik kurul kararına gerek duyulmamıştır.

III. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma kapsamında toplam 26 doküman analize tabi tutulmuştur. Belirlenen AS'larının cevapları aranmış ve bu bölümde alt başlıklar halinde sunulmuştur.

3.1. Yayınların Doküman Tipi (Document Type)

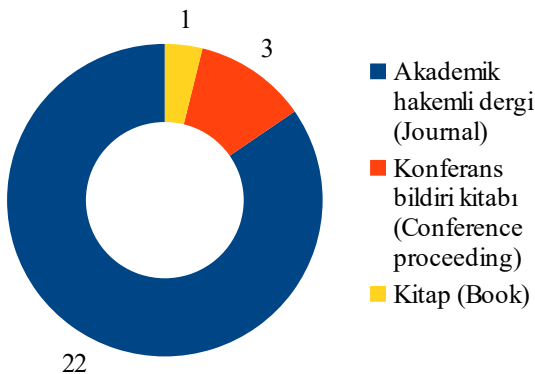
Analiz kapsamındaki yayınların doküman tipi Şekil 2'deki grafikte sunulmuştur. Yayınlardan 21 adedi makale (article), üç adedi bildiri (conference paper), bir adedi kitap bölümü (book chapter) ve bir adedi derleme (review)'dir.



Şekil 2. Yayınların doküman tipi

3.2. Yayınların Kaynak Tipi (Source Type)

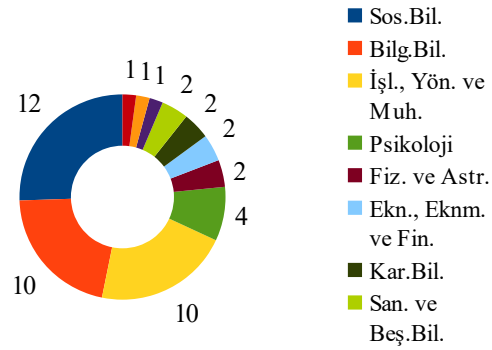
Analiz kapsamındaki yayınların kaynak tipi (source type) Şekil 3'teki grafikte sunulmuştur. Yayınlardan 22 adedi akademik hakemli dergi (journal), üç adedi konferans bildiri kitabı (conference proceeding) ve bir adedi kitap (book)'tır.



Şekil 3. Yayınların kaynak tipi

3.3. Yayınların bilimsel alanı (subject area)

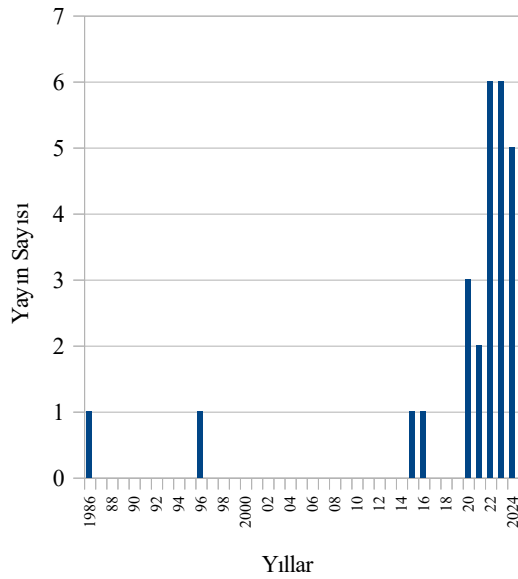
Analiz kapsamındaki yayınların bilimsel alanı (subject area) Şekil 4'teki grafikte sunulmuştur. Bazı yayınlar birkaç alanı kapsamaktadır. Yayınlardan 12 adedi sosyal bilimler, 10 adedi bilgisayar bilimleri, 10 adedi işletme, yönetim ve muhasebe, dört adedi psikoloji, iki adedi fizik ve astronomi, iki adedi ekonomi, ekonometri ve finans, iki adedi karar bilimleri, iki adedi sanat ve beşeri bilimler, bir adedi tıp, bir adedi çevre bilimleri ve bir adedi yer ve gezegen bilimleri alanlarındaki yayınlardır.



Şekil 4. Yayınların bilimsel alanı

3.4. Yayınların yıllara göre dağılımı

Konuya ilişkin ilginin zaman içinde nasıl evrildiğini görmek için yıllara göre yapılan yayınlar incelendiğinde, Şekil 5'te de görüldüğü üzere 1986 yılındaki ilk, 1996 yılında ikinci yayının yapıldığı, sonrasında uzun süre bu konuda bir yayın olmadığı, daha sonra 2015 ve 2016 yıllarında birer yayın olduğu görülmektedir. Pandemiyle birlikte yayın sayısında bir miktar artış olmuştur. 2020 yılında üç, 2021'de iki, 2022'de altı, 2023'de altı ve 2024'te beş yayın yapıldığı tespit edilmiştir. 2016 yılındaki yayının kitap bölümü, 2022'deki yayınlardan iki adedinin ve 2024'teki yayınlardan bir adedinin konferans bildirisi olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 5. Yayınların yıllara göre dağılımı

3.5. En çok atıf alan yayınlar

En çok atıf alan yayınlar Tablo 5'te sunulmuştur. Yayınlar, tabloda yayının yazar(lar)ının soy ismi ve yayın tarihi ile tanımlanmıştır. Çalışmalar metin içinde ilk yazarın soy adı ve yayın tarihi ile anılacaktır. Görüldüğü üzere Irving (1986) 110 atıf ile en çok atıf alan makaledir. Bunu 109 atıf ile Tursunbayeva (2022), 80 atıf ile Aloisi (2022), 76 atıf ile De Vries (2015) ve 53 atıf ile Chandra (2020) izlemektedir. Laksanadjaja (2024) ile Al Ghofari (2024)'ne henüz yapılan bir atıf bulunmamaktadır.

Bağlantı sayısı, belirli bir dokümanın analizi yapılan diğer 26 dokümanla olan doğrudan atıf ilişkilerini ifade etmektedir ancak yönünü belirtmemektedir. Bağlantı sayısı iki olan bir dokümanın, iki farklı doküman ile atıf ilişkisi bulunmaktadır. Irving (1986), Manokha (2020), Metler (2024) ve Wieser (2024) iki bağlantı ile en fazla bağlantıya sahip olan çalışmalardır. 12 çalışmanın bir bağlantısı bulunmakta ve 10 çalışmanın ise bağlantısı bulunmamaktadır. Analizi yapılan çalışmalara atıfların, daha çok bu analize tabi olmayan çalışmalardan yapıldığı değerlendirilmektedir.

Tablo 5. Yayınların atıf ve bağlantı sayıları

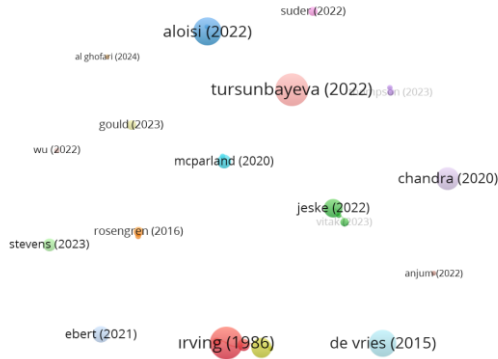
S. N.	Yayın	Atıf Sayısı	Bağlantı Sayısı
1	Irving, Higgins ve Safayeni (1986)	110	2
2	Tursunbayeva, Pagliari, Di Lauro ve Antonelli (2022)	109	0

3	Aloisi ve De Stefano (2022)	80	1
4	De Vries ve Van Gelder (2015)	76	0
5	Chandra, Shirish ve Srivastava (2020)	53	0
6	Manokha (2020)	41	2
7	Jeske (2022)	36	1
8	Ebert, Wildhaber ve Adams-Prassl (2021)	29	0
9	McParland ve Connolly (2020)	20	1
10	Stevens, Fussey, Murray, Hove ve Saki (2023)	17	0
11	Mettler (2024)	16	2
12	Rosengren ve Ottosson (2016) [1]	10	1
13	Gould, Rudnicka, Cook, Cecchinato, Newbold ve Cox (2023)	10	0
14	Suder ve Siibak (2022)	9	0
15	Grant ve Higgins (1996)	8	1
16	Vitak ve Zimmer (2023)	8	1
17	Thompson ve Molnar (2023)	5	1
18	Reeves ve Sinnicks (2024)	4	1
19	Wieser ve Abraham (2024)	3	2
20	Cousineau, Ollier-Malaterre ve Parent-Rochelleau (2023)	3	1
21	Sipior (2021)	3	1
22	Wu, Yiu ve Jelodar (2022) [2]	3	0
23	Anjum ve Ismail (2022) [2]	2	0
24	Oravec (2023)	1	1
25	Laksanadjaja ve Oviedo-Trespalacios (2024)	0	1
26	Al Ghofari, Norhadi, Pratiwi, Sufa, Fahmi ve Widyanti (2024) [2]	0	0

[1] Kitap bölümü, [2] Konferans bildirisi

VOSviewer'de "Analiz Tipi (Type of Analysis)", "Atıf (Citation)", "Analiz Birimi (Unit of Analysis)", "Doküman (Documentation)" seçildiğinde ve bağlantısız olan makaleler de hariç tutulduğunda Şekil 6'daki görselleştirme elde edilmiştir. Atıf sayısı daha çok olan çalışmaya ait daire daha büyük görünmektedir. Söz konusu görselde 26 çalışma, 17 küme ve 10 bağlantı bulunmaktadır. 26 çalışmanın oluşturduğu 1'inci küme Grant (1996), Irving (1986) ve Metler (2024); 2'nci küme Jeske (2022), Vitak (2023) ve Wieser (2023); 3'üncü küme Aloisi (2022) ve Oravec (2023); 4'üncü küme Laksanadjaja (2024)

ve Manokha (2020); 5'inci küme Cousineau (2023) ve Thompson (2023); 6'ncı küme Mcparland (2020) ve Sipior (2021); 7'nci küme Reeves (2024) ve Rosengren (2016)'dan ibaret olup diğer kümeler sadece bir çalışmadan ibarettir yani atıf ilişkisi bulunmamaktadır.



Şekil 6. Yayınların atıf ve bağlantı görselleştirilmesi

3.6. Alana en fazla katkı sağlayan yazarlar

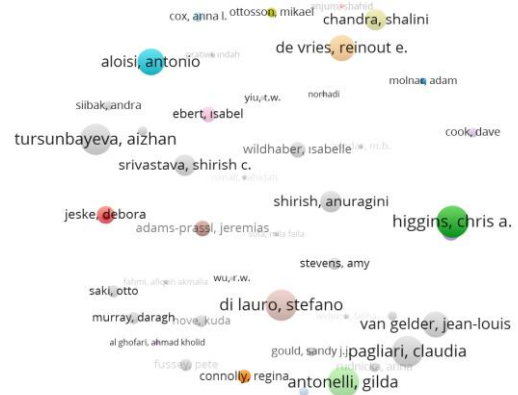
Alana en fazla katkı sağlayan yazarlar; yayın sayıları, almış oldukları atıf sayıları ve Toplam Atıf Bağlantı Gücü (Total Link Strength) ile değerlendirilmiştir. Higgins, C.A.'nın iki, diğer tüm yazarların sadece bir yayını bulunmaktadır. En fazla atıf alan 15 yazar en çok atıf alan en üstte olacak şekilde, alfabetik sırada Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Yazarların alana katkıları

S. N.	Yazar	Dok. Say.	Atıf	Toplam Atıf Bağ. Gücü
1	Higgins, C.A.	2	118	4
2	Irving, R.H.	1	110	3
3	Safayeni, F.R.	1	110	3
4	Antonelli, Gilda	1	109	0
5	Di Lauro, Stefano	1	109	0
6	Pagliari, Claudia	1	109	0
7	Tursunbayeva, Aizhan	1	109	0
8	Aloisi, Antonio	1	80	1
9	De Stefano, Valerio	1	80	1
10	De Vries, Reinout E.	1	76	0
11	Van Gelder, Jean-Louis	1	76	0

12	Chandra, Shalini	1	53	0
13	Shirish, Anuragini	1	53	0
14	Srivastava, Shirish C.	1	53	0
15	Manokha, Ivan	1	41	3

VOSviewer'de “Analiz Tipi (Type of Analysis)”, “Atıf (Citation)”; “Analiz Birimi (Unit of Analysis)”, “Yazar (Author)” seçildiğinde ve bağlantısız olan makaleler de hariç tutulduğunda Şekil 7'deki görselleştirme elde edilmiştir. Dairelerin büyüklüğü atıf sayısına göre belirlenmiştir. Söz konusu görselde 65 yazar, 43 küme ve 31 bağlantı bulunmaktadır. 1'inci küme M.Abraham, D.Jeske, J.Vitak ve M.Zimmer; 2'nci küme R.A.Grant, C.A.Higgins, R.H.Irving, T.Mettler ve F.R.Safayeni; 3'üncü küme L.S.Cousineau, A.Molnar, A.Ollier-Malaterre, X.Parent-Rochelleau ve D.E.Thompson; 4'üncü küme M.Ottosson, C.Reeves, C.Rosengren ve M.Sinnicks; 5'inci küme F.Laksanadjaja, I.Manokha ve O.Oviedo-Trespalacios; 6'ncı küme A.Aloisi, V.De Stefano ve J.A.Oravec; 7'nci küme R.Connolly, C.McParland ve J.Sipior'dan ibaret olup diğer 36 küme sadece bir yazardan ibarettir yani bu yazarların atıf ilişkisi bulunmamaktadır.



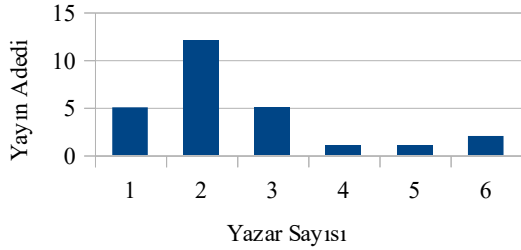
Şekil 7. Yazarların atıf ve bağlantı görselleştirilmesi

Toplam Atıf Bağlantı Gücü (Total Link Strength) bir yazarın diğer yazarlarla kaç kez doğrudan atıf ilişkisi kurduğunu gösterir. Eğer Toplam Atıf Bağlantı Gücü değeri dört ise, bu yazarın diğer yazarlarla toplamda dört atıf bağlantısı olduğu anlamına gelir. Atıf bağlantı gücü en yüksek olan yazarlar; C.A.Higgins “4”, T.Mettler “4”, M.Abraham “3”, R.A.Grant “3”, R.H.Irving “3”, I.Manokha “3”, A.Molnar “3”, F.R.Safayeni “3”, D.E.Thompson “3” ve L.Wieser “3” şeklindedir.

3.7. Yayınların yazar sayıları

Analiz kapsamındaki toplam 26 adet çalışmada katkısı olan toplam 64 farklı yazar bulunmaktadır. Bir yazarın

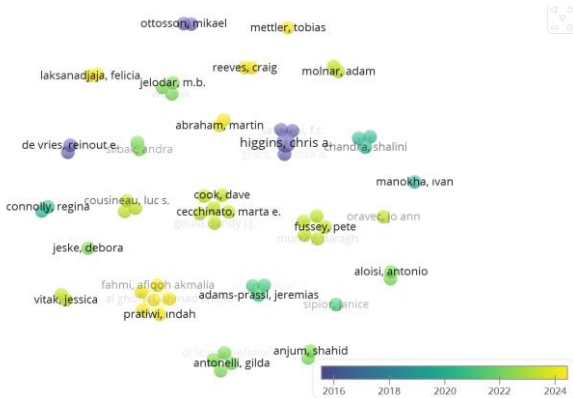
(C.A.Higgins) iki ayrı çalışmada katkısı olduğu görülmektedir. Şekil 8'de çalışmalardaki yazar sayıları sunulmaktadır. Analiz kapsamındaki yayınlardan beşi bir yazarlı, 12'si iki yazarlı, beşi üç yazarlı, biri dört yazarlı, biri beş yazarlı ve ikisi altı yazarlıdır.



Şekil 8. Yayınlardaki yazar sayısı

3.8. Yazarlar arası iş birliği ağı

VOSviewer'da “Analiz Tipi (Type of Analysis)”, “Ortak yazarlık (Co-authorship)”; “Analiz Birimi (Unit of Analysis)”, “Yazar (Author)” seçildiğinde ve bağlantısız olan makaleler de hariç tutulmadığında Şekil 9'daki görselleştirme elde edilmiştir. Dairelerin büyüklüğü doküman sayısına göre belirlenmiştir. Söz konusu görselde 64 nesne, 25 küme ve 73 bağlantı bulunmaktadır. 64 nesne yazarları ifade etmektedir. 25 kümeden biri hariç diğerleri her bir yayını ifade etmektedir. İki yayında bir yazar (C.A.Higgins) ortaktır. Bu iki yayın bir küme olarak birleştirilmiştir. Bağlantılar ise yazarların birbirleriyle iş birliklerini göstermektedir. C.A.Higgins dışında tüm yazarlar bir doküman yayınladıkları için görselleştirmede tüm kümelerin her bir yayındaki yazarları ifade ettiği görülmektedir. Diğer taraftan lacivert olan kümeler daha eski tarihli ve sarı olan kümeler daha yeni tarihli yayınları yapan yazar gruplarıdır. Skala lacivertten sarıya doğru daha eski tarihten daha yeni tarihe doğru olacak şekilde belirlenmiştir. Buna göre en eski yayını yapan yazarlar 1986 yılında R.H.Irving, C.A.Higgins ve F.R.Safayeni'dir.



Şekil 9. Yazarlar arası iş birliği ağı

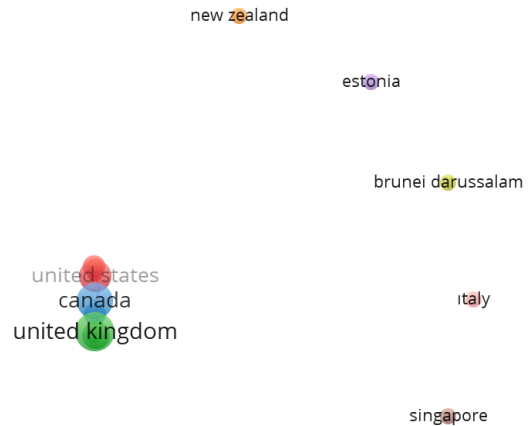
C.A.Higgins'in iki ayrı yayında katkısı bulunması sebebiyle birleştirilmiş olan kümenin detayı Şekil 10'da sunulmuştur. C.A.Higgins'in R.H.Irving ve F.R.Safayeni ile 1986 yılında yayımladığı bir yayını ve R.A.Grant ile 1996 yılında yayımladığı bir diğer yayını bulunmaktadır.



Şekil 10. C.A.Higgins'in iş birliği ağı

3.9. Alana en fazla katkı sağlayan ülkeler ve Türkiye'nin bu alandaki akademik katkısı

VOSviewer'da “Analiz Tipi (Type of Analysis)”, Atıf (Citation); “Analiz Birimi (Unit of Analysis)”, Ülkeler (Countries) seçildiğinde ve bağlantısız olan makaleler de hariç tutulmadığında Şekil 11'deki görselleştirme elde edilmiştir. Dairelerin büyüklüğü doküman sayısına göre belirlenmiştir. 16 ülke, 10 küme, dokuz bağlantı belirlenmektedir. 1'inci küme Almanya, İrlanda, İspanya ve ABD; 2'nci küme Hollanda, İsveç ve Birleşik Krallık; 3'üncü küme Kanada ve İsviçre'den ibaret olup diğer yedi küme sadece bir ülkeden ibarettir.



Şekil 11. Alana katkı sağlayan ülkeler görselleştirmesi

Alana katkı yapan ülkelerin listesi; yayımlanan doküman, alınan atıf ve toplam bağlantı gücünü listeleyecek şekilde Tablo 7'de sunulmuştur. En fazla yayını yapan ülkeler Birleşik Krallık “6”, Kanada “5”, ABD “4” şeklinde sıralanmaktadır. En fazla atıf alan

ülkeler; Birleşik Krallık “210”, Kanada “206”, Hollanda “185” şeklinde sıralanmaktadır. Toplam bağlantı gücüne göre sıralama ise ABD “4”, Birleşik Krallık “3”, Kanada, İrlanda, İsviçre, Almanya “2” şeklindedir. Bu verilerden alana en fazla katkı sağlayan ülkenin Birleşik Krallık olduğunu söyleyebiliriz. Bu konuda Türkiye'den bir yayın bulunmamaktadır.

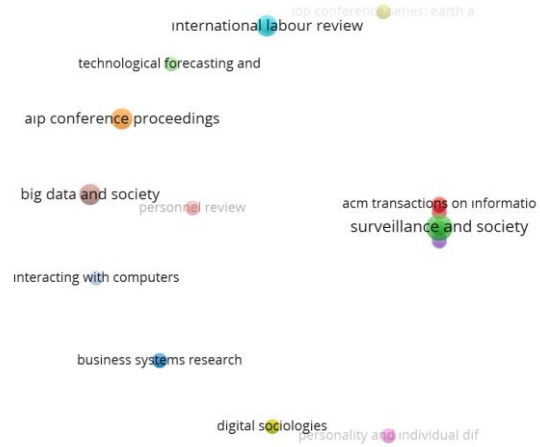
Tablo 7. Alana katkı sağlayan ülkeler

S. N.	Ülke	Dok. Say.	Atıf	Toplam Bağ. Gücü
1	Birleşik Krallık	6	210	3
2	Kanada	5	206	2
3	ABD	4	29	4
4	Hollanda	3	185	1
5	İrlanda	2	56	2
6	İsviçre	2	45	2
7	İtalya	1	109	0
8	İspanya	1	80	1
9	Fransa	1	53	0
10	Singapur	1	53	0
11	İsveç	1	10	1
12	Estonya	1	9	0
13	Almaya	1	3	2
14	Yeni Zelanda	1	3	0
15	Brunei Sultanlığı	1	2	0
16	Endonezya	1	0	0

3.10.En fazla yayının ve atfın yapıldığı yayın kaynakları

VOSviewer'da “Analiz Tipi (Type of Analysis)”, Atıf (Citation); “Analiz Birimi (Unit of Analysis)”, Kaynaklar (Sources) seçildiğinde ve bağlantısız olan makaleler de hariç tutulmadığında Şekil 12'deki görselleştirme elde edilmiştir. Dairelerin büyüklüğü doküman sayısına göre belirlenmiştir. 21 yayın kaynağı tespit edilmiştir. Atıf ilişkilerine göre, benzer atıf profiline sahip kaynaklar aynı kümede yer alacak şekilde gruplandırıldığında 13 küme oluşmuştur. Kaynaklar arasında toplam dokuz bağlantı olduğu tespit edilmiştir. Yani dokuz farklı bağlantı, belirli

kaynakların birbirine atıfta bulunduğunu veya birbirinden atıf aldığını ifade etmektedir.



Şekil 12. En fazla yayın ve atfın yapıldığı yayın kaynaklarının görselleştirilmesi

Tablo 8'de yayın sayılarına göre kaynaklar sıralanmış ve yayın yılları, yayın sayıları, atıf sayıları ve toplam bağlantı gücüne yer verilmiştir. Buna göre en fazla yayının yapıldığı ilk dört kaynağın sırasıyla Surveillance and Society “3”, International Labour Review “2”, Big Data and Society “2” ve AIP Conference Proceedings “2” olduğu görülmektedir. Diğer 17 kaynakta bir yayın yapılmıştır. En fazla atıf alan ilk üç kaynak sırasıyla Communication of the ACM “110”, Personnel Review “109” ve International Labour Review “89” şeklinde sıralanmaktadır. Toplam bağlantı gücü en fazla olan ilk dört kaynağın Surveillance and Society “4”, Communication of the ACM “2”, Journal of Information Technology “2” ve New Technology, Work and Employment “2” olarak sıralandığı görülmektedir.

Tablo 8. Yayın kaynakları

S. N.	Kaynak	Yay. Yıl.	Yay. Say.	Atıf Say.	Top. Bağ. Gücü
1	Surveillance and Society	2020 2023 2023	3	52	4
2	International Labour Review	2022 2022	2	89	1
3	Big Data and Society	2021 2023	2	46	0
4	AIP Conference Proceedings [1]	2022 2024	2	2	0
5	Communication of the ACM	1986	1	110	2

6	Personnel Review	2022	1	109	0
7	Personality and Individual Differences	2015	1	76	0
8	Technological Forecasting and Social Change	2020	1	53	0
9	International Journal of Workplace Health Management	2022	1	36	1
10	Business Systems Research	2020	1	20	1
11	Journal of Information Technology	2024	1	16	2
12	Digital Sociologies [2]	2016	1	10	1
13	Interacting with Computers	2023	1	10	0
14	ACM Transactions on Information Systems	1996	1	8	1
15	Canadian Review of Sociology	2023	1	5	1
16	Journal of Business Ethics	2024	1	4	1
17	New Technology, Work and Employment	2024	1	3	2
18	Communications of the Association for Information Systems	2021	1	3	1
19	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science [1]	2022	1	3	0
20	Journal of Organizational and End User Computing	2023	1	1	1
21	Human Behavior and Emerging Technologies	2024	1	0	1

[1] Bildiri Kitabı, [2] Kitap

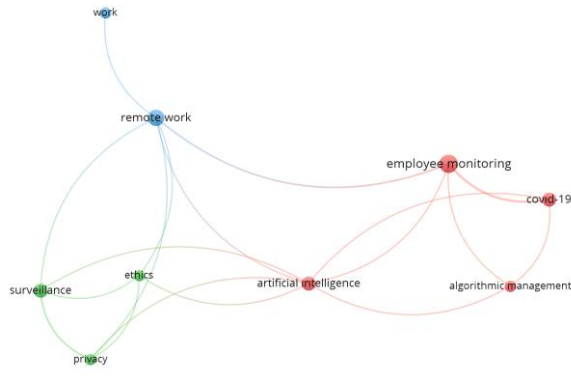
Şekil 13'te daire büyüklükleri "Norm.citation"a göre belirlenmiştir. Normalleştirilmiş Atıf (Normalized Citation)", bir kaynağın aldığı atıf sayısının normalleştirilmiş versiyonunu ifade etmektedir. Bu metrik, kaynakların yayın yılına ve veri setindeki genel atıf dağılımına göre düzeltilmiş atıf sayılarını göstermektedir. Normalleştirilmiş atıf sayıları, farklı yıllarda yayımlanmış kaynakları daha adil bir şekilde karşılaştırmak için kullanılmaktadır. Örneğin, eski bir kaynak doğal olarak daha fazla atıf almış olabilir, ancak "Normalleştirilmiş Atıf" değeri, bu farkı dengeleyerek göreceli etkisini belirlemeye yardımcı olmaktadır. Buna göre Big Data and Society "4,13", Journal of Information Technology "3,48" ve Personnel Review "2,74" en yüksek Normalleştirilmiş Atıf değeri alan kaynaklardır.



Şekil 13. Normalleştirilmiş atıf değerine göre en fazla atıfın yapıldığı yayın kaynakları

3.11.En sık kullanılan anahtar kelimeler

VOSviewer'da "Analiz Tipi (Type of Analysis)", "Birlikte Görünme (Co-occurrence)", "Analiz Birimi (Unit of Analysis)", "Yazar Anahtar Kelimeleri (Author Keywords)" seçilmiş, "Bir anahtar kelimenin minimum geçiş sayısı (Minimum number of occurrences of a keyword)" değeri, analiz edilecek makale sayısı az olduğundan bir olarak belirlenmiştir. "Bir anahtar kelimenin minimum geçiş sayısı", analizde yer alacak anahtar kelimelerin en az kaç kez geçmesi gerektiğini belirlemektedir. Elde edilen veri görselleştirmesi Şekil 14'te sunulmuştur. Görselleştirmedeki iki kavram arasındaki mesafe, kavramların göreceli ilgililiğini yaklaşık olarak gösterir. Genel olarak, iki kavram birbirine ne kadar yakınsa, o kadar güçlü bir ilişkiye sahiptirler. Analize dahil olan 26 çalışmanın dokuzunda anahtar kelime bulunmamakla birlikte toplam 97 anahtar kelime tespit edilmiştir. "Bir anahtar kelimenin minimum tekrarlanma sıklığı (Minimum number of occurrences of a keyword)" iki seçildiğinde bu eşik sınırını geçen dokuz anahtar kelimenin olduğu ve üç kümenin belirlediği görülmüştür. 1'inci kümenin "çalışan izleme (employee monitoring)", Covid-10, "Yapay zeka (artificial intelligence)", algoritmik yönetim (algorithmic management)"; 2'nci kümenin, gözetim (surveillance), "mahremiyet (privacy)", etik; 3'üncü kümenin "uzaktan çalışma (remote work)", çalışma (work)'dan ibaret olduğu görülmektedir.



Şekil 14. En sık kullanılan anahtar kelimelerin görselleştirilmesi

En sık kullanılan anahtar kelimeler; “çalışan izleme (employee monitoring)” beş, “uzaktan çalışma (remote work)” dört, “yapay zeka (artificial intelligence)” üç, covid-19 üç, gözetim (surveillance) üç, “algoritmik yönetim (algorithmic management)” iki, etik (ethics) iki, “mahremiyet (privacy)” iki ve çalışma (work) iki şeklindedir. Diğer 58 anahtar kelime sadece bir kez kullanılmıştır.

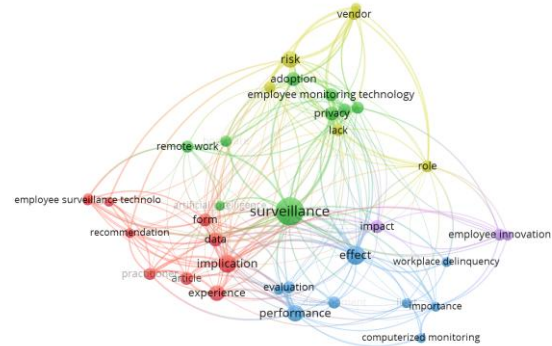
Bu analizde ortaya çıkan kümeler (clusters), anahtar kelimelerin birlikte kullanım sıklığına göre gruplandırıldığını göstermektedir. Bu kümeler; belirli bir konuda yapılan araştırmaların genel yönelimlerini anlamak, yeni çalışma konularını belirlemek, akademik iş birlikleri oluşturmak, akademik toplulukların nasıl şekillendiğini ve hangi konuların öne çıktığını analiz etmek için önemli bilgiler sunmaktadır. Aynı kümede yer alan anahtar kelimeler, genellikle birbirine yakın araştırma konularını temsil etmektedir. Büyük kümeler, o alanda daha fazla araştırma yapıldığını ve anahtar kelimelerin sıkça birlikte kullanıldığını gösterirken küçük kümeler, daha spesifik veya yeni gelişen araştırma alanlarını temsil etmektedir. Kümeler arasındaki bağlantılar, farklı araştırma alanları arasındaki ilişkileri ve etkileşimleri göstermektedir.

Çalışan izleme sürecinde; çalışma, uzaktan çalışma, algoritmik yönetim (kararların ve süreçlerin bilgisayar algoritmaları ve yapay zeka sistemleri aracılığıyla otomatik olarak yönlendirilmesi veya kontrol edilmesi) ve yapay zeka anahtar kelimelerinin daha yeni tarihli yayınlarda kullanılan kavramlar olduğu görülmektedir.

3.12. Çalışmalarda öne çıkan tematik alanlar

VOSviewer’da makale başlıkları, özetleri ve anahtar kelimelerini kullanarak “metin verisine dayalı bir harita (Create a map base on text data)” oluşturulmuş ve Şekil 15’te sunulmuştur. Analiz edilen makale sayısının az olması, daha geniş bir kelime havuzunun elde edilmek istenmesi ve makale başlıkları ve anahtar kelimelerin, makalenin ana konusunu özetleyen önemli

terimleri içermesi sebebiyle bu analize özetler ile birlikte başlıklar ve anahtar kelimeler de dahil edilmiştir. "Bir terimin minimum tekrar sayısı" dört olarak seçilmiştir. Bu durumda 37 terim, 5 küme, 255 bağlantı olduğu tespit edilmiştir. Görselin tam ortasında gözetim (surveillance) yer almaktadır. 1'inci küme benimseme (adoption), yapay zeka (artificial intelligence), patron yazılımı (bossware), çalışan izleme teknolojisi (employee monitoring technology), izleme teknolojisi (monitoring technology), mahremiyet (privacy), uzaktan çalışma (remote work), gözetim (surveillance), anket (survey); 2'nci küme makale (article), veri (data), çalışan gözetim teknolojisi (employee surveillance technology), deneyim (experience), form, gri literatür (grey literature), çıkarım (implication), uygulayıcı (practioner), yaygınlık (prevalence); 3'üncü küme bilgisayarlı izleme (computerized monitoring), geliştirme (development), etki (effect), çalışan verimliliği (employee productivity), değerlendirme (evaluation), önem (importance), ışık (light), performans (performance), işyerinde suçluluk (workplace delinquency); 4'üncü küme fayda (benefit), çalışan izleme yazılımı (employee monitoring software), eksiklik (lack), risk, rol (role), satıcı (vendor); 5'inci küme çalışan inovasyonu (employee innovation), etki (impact), teknolojik mekansal müdahale (technological spatial intrusion-TSI)'den ibarettir.



Şekil 15. Alandaki öne çıkan temaların görselleştirilmesi

1'inci küme, yapay zeka ve çalışan izleme teknolojilerinin benimsenmesine odaklanan bir alanı temsil etmektedir. "İzleme teknolojisi," "mahremiyet" ve "uzaktan çalışma" gibi terimler, teknolojinin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte bu uygulamaların çalışanların gizliliği üzerindeki etkilerine dair tartışmaları yansıtmaktadır. "Gözetim" ve "anket" kelimeleri ise, çalışanların gözetimi ve bu süreçlerin ölçümüne dair yapılan araştırmalara işaret etmektedir. Bu küme, teknolojik gelişmeler ve çalışan hakları arasındaki dengeyi, teknolojiyi benimseyen kurumların ve çalışanların karşılaştığı mahremiyet sorunlarını ortaya koymaktadır.

İkinci küme, makale, veri ve uygulayıcı gibi terimleri içererek, araştırma ve uygulama boyutuna vurgu yapmaktadır. "Gri literatür" ve "çıkarm" kelimeleri, mevcut araştırma ve raporlarda gözetim teknolojilerinin yaygınlık ve etkisi konusunda yapılan çalışmaların varlığına işaret etmektedir. "Deneyim" ve "uygulayıcı" kavramları, uygulamalı çalışmalar ve pratikteki etkilerin araştırmalarda önemli olduğunu göstermektedir. Bu küme, veri temelli analizler ve literatür taraması ile teknolojilerin pratik ve teorik açıdan nasıl ele alındığını anlatmaktadır.

3'üncü kümede, çalışan verimliliği, performans ve işyeri suçluluğu gibi terimler öne çıkmaktadır. "Geliştirme," "değerlendirme" ve "önem" gibi kavramlar, gözetim teknolojilerinin çalışan performansına olan etkisini ölçmeye ve geliştirmeye yönelik araştırmaları göstermektedir. "İşık" ve "etki" kelimeleri ise, bu teknolojilerin çalışma ortamında ne kadar fark yarattığı ve pozitif ya da negatif sonuçlara neden olabileceği konusunda bir vurgu yapmaktadır. Bu küme, teknolojik gözetimin çalışanlar üzerindeki pratik etkilerini ve bu etkilerin çalışma düzeni ve verimlilik üzerine analiz edildiğini yansıtmaktadır.

4'üncü küme, "risk," "satıcı," "eksiklik" ve "rol" gibi terimlerle, gözetim teknolojilerinin kullanımında ortaya çıkan olası tehlikeleri ve sorumluları ön plana çıkarmaktadır. "Satıcı" ve "rol" kavramları, teknolojiyi sağlayan firmaların sorumluluklarını ve piyasadaki ürünlerin özelliklerini öne çıkarmaktadır. "Risk" ve "eksiklik" ise, bu teknolojilerin kullanımında ortaya çıkabilecek hak ihlalleri, güvenlik sorunları ve etik kayıplar konularını ön plana getirmektedir. Bu küme, gözetim teknolojilerinin etik ve hukuki açıdan değerlendirilmesi, risklerin azaltılması ve teknolojik güvenilirliğin sağlanması konularına vurgu yapmaktadır.

5'inci küme, "çalışan inovasyonu," "etki" ve "teknolojik mekansal müdahale" gibi kavramlarla, teknolojik gelişmelerin çalışanlar üzerinde yarattığı yenilikçiliğe ve etkilerine odaklanmaktadır. "İnovasyon" ve "etki," özellikle çalışanların çalışmaya katılımında ve üretkenliğinde yeni yaklaşımların ortaya çıkmasıyla, teknolojinin pozitif dönüşümlerini vurgulamaktadır. "TSI" gibi kavramlar ise, teknolojik müdahalelerin mekansal boyutta çalışanların deneyimlerini ve ortamlarını nasıl şekillendirdiğine işaret etmektedir. Bu küme, teknolojinin çalışanların inovasyon kapasitesine ve çalışma ortamlarına yaptığı olumlu veya olumsuz etkileri anlamaya yönelik araştırmalara ilişkin alanı göstermektedir.

Çalışmalarda en fazla tekrar eden (occurrences) ilk 10 terim ve bu terimlerin bağlamsal önem (relevance) puanları Tablo 9'da sunulmuştur. Bu kapsamda en fazla

tekrar eden ilk beş terim gözetim (surveillance) "32", etki (effect) "14", çıkarım (implication) "13", risk "11", performans "11" şeklinde; bağlamsal önem puanı en yüksek olan terimler ise teknolojik mekansal müdahale (TSI) "2,33", yaygınlık (prevalence) "2,10", çalışan gözetim teknolojisi (employee surveillance technology) "2,10", çalışan izleme yazılımı (employee monitoring software) "2,06", bilgisayarlı izleme (computerized monitoring) "2,01" şeklinde sıralanmaktadır. Bir terim sadece sık geçiyorsa değil, aynı zamanda diğer terimlerden ne kadar farklı ve özgün bilgi taşıyorsa o kadar "bağlamsal önemi" yüksek kabul edilir. Bir başka ifade ile genel terimler birçok dokümanda geçebilir ama çok sayıda farklı konuyla ilişkili olabilir, bu da onun bağlamsal önemini düşürür. Bazı terimler ise daha niş olabilir, daha az belgede geçer ama belirli bir konuya özgü olduğu için bağlamsal önemi yüksektir.

Tablo 9. En fazla tekrar eden terimler ve bu terimlerin bağlamsal önemi

Terim	Tkr.	Bağ. Önm.	Terim	Tkr.	Bağ. Önm.
Surveillance	32	0,27	Employee innovation	6	2
effect	14	0,29	vendor	5	2
implication	13	0,37	TSI	4	2,33
risk	11	1,26	Employee surveillance technology	4	2,1
performance	11	1,04	Employee monitoring software	4	2,06
experience	10	0,75	Computerized monitoring	4	2,01
adoption	8	0,69	evaluation	4	1,36
data	8	0,34	Employee productivity	4	1,7
privacy	8	0,28	Artificial intelligence	4	1,21
article	7	0,9			

3.13.Çalışmalarda kullanılan metotlar

Analiz kapsamındaki 26 çalışma yayım yıllarına göre EK-1'de eskiden yeniye doğru sıralanmıştır. Her satırda sıra numarası, çalışma numarası, ilk yazarın soyadı, yayım yılı ve araştırma metodu belirtilmiştir. Araştırma metodu; nicel (sayısal verilerle istatistiksel analiz), nitel (sözel verilerle içerik veya tematik analiz), karma (hem nicel hem nitel veri analizi), teorik/kavramsal (ampirik veri içermeyen, literatür temelli modelleme veya çerçeve geliştirme çalışmaları), öğretimsel kurgu (karar verme, etik

değerlendirme ve analiz becerilerini geliştirmek için hazırlanan, gerçekçi ama kurgusal vakalara dayalı, eğitim/öğretim odaklı senaryo çalışması) ve sistem tasarım odaklı araştırma (yazılım, MIS veya KPI gibi uygulamaların teknik sistem modellemesi) olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, metodolojideki dikkat çeken hususlar açıklama kısmında kısaca özetlenmiştir. Çalışmalardan 7 adedi nicel, 1 adedi nitel, 2 adedi karma, 14 adedi teorik/kavramsal, 1 adedi öğretimsel kurgu ve 1 adedi sistem tasarım odaklı araştırma olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamındaki 26 dokümanlık metodoloji tablosu, çalışan izleme yazılımlarına dair akademik literatürdeki yöntemsel çeşitliliği sistematik olarak ortaya koymakta ve alanın teorik derinliği ile ampirik zeminini karşılaştırmalı biçimde değerlendirmeye olanak sağlamaktadır. Özellikle teorik/kavramsal çalışmaların sayıca baskın oluşu, konunun hâlen kavramsal çerçevelerle tanımlanmaya çalışıldığını göstermekte; güç ilişkileri, dijitalleşme, algoritmik denetim ve mahremiyet gibi temaların yoğun biçimde tartışıldığını ortaya koymaktadır. Bu yönüyle literatür, dijital gözetimin etik ve politik yönlerini çözümlenmeye ağırlık vermektedir.

Öte yandan, nicel yöntemlerle yapılmış olan araştırmaların sayıca daha sınırlı fakat içerik bakımından oldukça stratejik örnekler sunduğu görülmektedir. Çalışanların izlenmeye dair tutumları, stres düzeyleri, iş güvencesi algısı gibi bireysel çıktılar, anket temelli ölçümlerle analiz edilmekte; bu sayede dijital gözetimin çalışma yaşamına dair somut etkileri ampirik olarak desteklenmektedir. Boylamsal veri kullanan De Vries (2015) veya faktöryel anket kurgusu içeren Wieser (2024) gibi örnekler, yöntemsel açıdan derinleşmeye işaret eden çalışmalar arasında dikkat çekmektedir.

Nitel veri kullanımı ise yalnızca Stevens (2022) çalışmasında yer alsa da Zimbabwe bağlamındaki hibrit gözetim pratiklerine dair görüşmeler aracılığıyla aktarılan “chilling effect” (sindirme etkisi), daha fazla saha verisine dayalı araştırmalara olan gereksinimi açıkça ortaya koymaktadır. Bu eksiklik, çalışanların deneyimlerini bağlamsal olarak anlamlandıracak nitel araştırmalara olan ihtiyaca işaret etmektedir.

Karma yöntemli çalışmalar, sistem tasarım odaklı araştırmalar ve öğretimsel kurgu çalışmaları, çalışan izleme literatürünün yalnızca analiz odaklı değil aynı zamanda çözüm geliştirici ve pedagojik boyutunu da zenginleştiren nitelikte yöntemsel çeşitlilik sunmaktadır. Wu (2022), gerçek zamanlı çalışan izleme teknolojilerinin (Real-time Employee Monitoring Technology–REMT) uygulanabilirliğini hem teorik hem de saha verisiyle değerlendirdiği karma metodolojisiyle, izleme teknolojilerinin

örgütsel bağlamdaki etkilerine dair bütüncül bir çerçeve önermektedir. Benzer biçimde, Al Ghofari (2024) sistem tasarım odaklı yaklaşımıyla, Endonezya’daki bir firma için geliştirilen MIS temelli izleme altyapısını teknik modelleme (şelale modeli, KPI entegrasyonu vb.) ile ele alarak sektörel çözüm üretmektedir. Sipior (2021) ise COVID-19 sürecine uyarlanmış öğretimsel bir senaryo kullanarak duygusal tanıma gibi yeni izleme biçimlerinin etik açıdan nasıl sorgulanabileceğini eğitim amaçlı bir vaka üzerinden tartışmaktadır. Bu tür yöntemsel açılımların çoğalması, dijital gözetim teknolojilerinin yalnızca tanımlanmasını değil, insan merkezli, etik ve uygulanabilir biçimde yeniden tasarlanmasını sağlayabilecek çok yönlü araştırma gündemleri oluşturulmasına katkı sağlamaktadır.

Özetlenecek olursa, söz konusu tablo hem literatürdeki kavramsal tartışmaların derinliğini hem de dijital gözetim pratiklerinin etkilerini ölçmeye yönelik ampirik çabaların gelişim düzeyini göstermekte; ilerleyen çalışmalarda nitel veri üretimi, kıta ve sektör çeşitliliği, teknoloji-temelli çözüm önerileri gibi eksenlerin güçlendirilmesi gerektiğini işaret etmektedir.

3.14. Araştırma boşlukları ve geleceğe yönelik öneriler

Çalışan izleme yazılımlarına ilişkin literatür incelendiğinde, mevcut çalışmaların sayıca sınırlı olduğu ve çoğunlukla teknik işlevlere odaklandığı görülmektedir. Hukuksal ve etik boyutların uygulamadaki etkileri yeterince derinlemesine incelenmemiştir. Çalışan perspektifini ele alan araştırmalar az sayıdadır; özellikle mahremiyet algısı, motivasyon ve psikolojik sonuçlar üzerine sistematik veriler eksiktir. Çalışmaların büyük bölümü ABD ve Avrupa merkezlidir; Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkelerdeki uygulamalar üzerine akademik katkılar oldukça sınırlıdır. Ayrıca farklı sektörlerde (örneğin sağlık, finans, eğitim) karşılaştırmalı analizler yapılmamış, uzun vadeli etkiler (örgütsel bağlılık, iş-yaşam dengesi, yaratıcılık) yeterince araştırılmamıştır. Son olarak, algoritmik yönetim araçlarının ve yapay zekâ destekli izleme sistemlerinin çalışan hakları üzerindeki etkileri literatürde ciddi bir boşluk olarak durmaktadır.

İncelenen 26 makalenin sonuç ve tartışma bölümlerinde dile getirilen gelecek araştırma önerileri tematik olarak şu şekilde özetlenebilmektedir:

- Kuramsal ve Model Geliştirme: Çalışan izleme sistemlerinin etkilerini açıklayacak daha kapsamlı kuramsal modellerin geliştirilmesi; nedensel ilişkileri ortaya koyacak çok boyutlu çerçevelerin tasarlanması; etik ilkeler için teorik temelli rehberlerin oluşturulması.

- **Ampirik ve Deneysel Çalışmalar:** İzleme sistemlerinin üretkenlik, bağlılık, stres ve tükenmişlik üzerindeki etkilerinin ampirik olarak test edilmesi; boylamsal çalışmalarla gözetimin uzun vadeli sonuçlarının incelenmesi; farklı sektörlerde karşılaştırmalı saha araştırmaları yapılması.

- **Çalışan Perspektifi:** Çalışanların mahremiyet algısı, motivasyon ve direniş stratejilerinin nitel yöntemlerle araştırılması; sosyal ilişkiler ve psikolojik sözleşmeler üzerindeki etkilerin derinlemesine incelenmesi; kültürel farklılıkların izleme sistemlerine uyum üzerindeki rolünün analiz edilmesi.

- **Hukuksal ve Etik Çerçeve:** Veri koruma düzenlemelerinin (GDPR, ECPA ve KVKK gibi) etkinliğinin değerlendirilmesi; çalışan rızası ve veri özerkliği üzerine normatif çalışmalar yapılması; sendikaların ve çalışan temsilcilerinin izleme teknolojilerinin tasarım süreçlerine katılım düzeyinin incelenmesi.

- **Teknolojik Gelişmeler:** Yapay zekâ destekli izleme sistemlerinin etik ve insan hakları risklerinin araştırılması; duygu tanıma yazılımlarının işyeri psikolojisi üzerindeki etkilerinin test edilmesi; dijital platform çalışanlarının algoritmik değerlendirme sistemleriyle izlenme biçimlerinin incelenmesi.

- **Örgütsel Çıktılar:** İzleme sistemlerinin iş tasarımı, performans standartları ve ergonomiyle bütünleştirilmesi; üretkenlik skorlarının ve bossware ölçütlerinin bilimsel geçerliliğinin sınanması; çalışan refahı, iş tatmini ve işten ayrılma niyeti gibi çıktılar üzerindeki etkilerin mekanizmalarının açıklanması.

3.15. ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonlar için öneriler

Analiz kapsamında seçilen 26 doküman nitel içerik analizine tabi tutulmuş ve araştırma sorusuna yönelik çıkarımlar aşağıda sunulmuştur.

1. Şeffaflık ve İletişim Çalışanlara izleme faaliyetleri hakkında açık ve dürüst bilgi verilmeli ve hangi verilerin toplandığı, neden toplandığı ile nasıl kullanılacağı net bir biçimde açıklanmalıdır; böylece, çalışanların güveni kazanılır ve olası dirençler azaltılır.

2. Hedef ve Ölçütlerin Belirlenmesi İzleme amaçları açık ve ölçülebilir olmalı ve çalışanların performansını adil ve doğru şekilde yansıtan göstergeler tercih edilmelidir; ayrıca, gizli veya aşırı gözetimden kaçınılmalı ve şeffaflık sağlanmalıdır.

3. İş-Özel Hayat Sınırlarını Koruma İzleme faaliyetleri, çalışanların özel hayatını ve kişisel mahremiyetini ihlal edecek seviyeye ulaşmamalı ve özellikle, kişisel alanlara (örneğin, özel mesajlar, internet kullanım süreleri) müdahale edilmemelidir.

4. Etik ve Yasal Uyum İzleme uygulamaları, yerel ve uluslararası yasalara uygun olmalı ve çalışan hakları ile gizlilik hukuki çerçevede korunmalıdır; etik

ilkelerin gözetilmesi, olası yasal sorunları ve çalışan memnuniyetsizliğini önler.

5. Çalışan Katılımı ve Geri Bildirim Çalışanlar, izleme faaliyetleriyle ilgili görüşlerini paylaşmaya teşvik edilmeli ve geri bildirimler dikkate alınmalı, gerekirse uygulamalar revize edilmelidir.

6. Küçük ve Kontrollü Adımlar İzleme uygulamalarına başlamadan önce, kapsam ve seviyeleri adım adım artırmak faydalı olup, başlangıçta düşük seviyeli ve güven verici izleme yolları tercih edilmelidir.

7. Performans ve Motivasyon Dengesi İzleme, çalışanların motivasyonunu veya moralini olumsuz etkilememeli ve izlemenin temel amacı, çalışanların gelişimi veya organizasyonun verimliliği olmalı; cezalandırıcı değil, destekleyici olmalıdır.

8. Eğitim ve Farkındalık Çalışanlara, izleme uygulama ve politikaları hakkında eğitimler verilerek farkındalık artırılmalı ve bu sayede, izleme faaliyetlerine bağlı güven ve katılım sağlanmalıdır.

9. Sistem İzleme ve Değerlendirme

ÇİY uygulamaları düzenli aralıklarla gözden geçirilmeli, performans ve etkileri ölçülerek raporlanmalı ve bu süreç hem çalışanların geri bildirimlerini hem de organizasyonun hedeflerini dikkate alarak sistemin sürekli iyileştirilmesini sağlamalıdır.

10. Uygun ÇİY Seçimi ÇİY seçimi, organizasyonun sektörel özellikleri, insan kaynakları politikaları ve hedefleri göz önünde bulundurularak yapılmalı, bu süreçte teknolojik çözümleri, organizasyonun ihtiyaçlarını ve çalışanların haklarını en iyi şekilde gözetken kriterler temel alınarak seçim yapılmalıdır.

IV. SONUÇ

Bu çalışma kapsamında, WoS ve Scopus veritabanlarında ÇİY'ları üzerine yapılmış akademik yayınlar PRISMA ve VOSviewer destekli olarak sistematik literatür taramasına tabi tutulmuş; literatürdeki boşluklar, ihtiyaç duyulan çalışma alanları ve ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonlar için öneriler ortaya koyulmuştur. Özellikle 2020 yılı sonrasında konuya ilişkin akademik ilginin arttığı görülmüş; bu artışta pandemi süreciyle yaygınlaşan uzaktan çalışma pratiklerinin etkili olduğu değerlendirilmiştir. Analiz edilen yayınlarda mahremiyet, etik ve üretkenlik kavramlarının öne çıktığı tespit edilmiştir.

Bununla birlikte pazarda çok sayıda ÇİY'nın mevcut olmasına rağmen, WoS ve Scopus veritabanlarında bu yazılımlara odaklanan akademik yayın sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye kaynaklı herhangi bir yayına rastlanmamış olması, ulusal düzeyde gelişmediğine işaret etmektedir. Bu çalışma, hem literatürdeki kavramsal ve yöntemsel boşlukları

tanımlaması hem de doğrudan ÇİY odaklı yapılmış ilk sistematik literatür taramalarından biri olması bakımından literatüre özgün bir katkı sunmaktadır. Bu kapsamda AS'larına ilişkin öne çıkan bulgular aşağıda özetlenmiştir:

1. Yayınlar çoğunlukla (%80) makale türündedir; derleme, bildiri ve kitap bölümü gibi diğer doküman türleri oldukça sınırlıdır.
2. Yayınlar ağırlıklı olarak akademik hakemli dergilerde yayımlanmıştır (yaklaşık %85); konferans bildirileri ve kitap bölümleri oldukça sınırlıdır.
3. En çok katkı sağlanan bilimsel alanlar sosyal bilimler, bilgisayar bilimleri ve işletmedir.
4. Yayın sayıları özellikle 2020 yılı sonrası yani pandemi sonrası artmıştır.
5. En çok atıf alan yayınlar "Irving, 1986" ve "Tursunbayeva, 2022"dır; ancak yeni yayınların literatürdeki görünürlüğü artmaktadır.
6. En fazla katkı sağlayan yazarlar arasında Higgins, Tursunbayeva ve Irving öne çıkmaktadır.
7. Yayınlar çoğunlukla iki veya üç yazarlı yapılmıştır.
8. Yazarlar arası iş birliği ağında yalnızca bir yazar (C.A. Higgins) iki yayında yer almakta; diğer tüm yazarların yalnızca bir yayını bulunmakta; iş birlikler çoğunlukla tek dokümana dayalı kümelenmeler şeklinde ortaya çıkmaktadır.
9. En fazla yayın yapan ülkeler Birleşik Krallık, Kanada ve ABD'ye Türkiye'den analiz kapsamına giren yayın bulunmamaktadır.
10. En çok yayın ve atıf alan dergiler Surveillance & Society, International Labour Review ve Big Data & Society'dir.
11. En sık kullanılan anahtar kelimeler "employee monitoring", "remote work", "surveillance" ve "privacy"dır.
12. Tematik analizde yapay zeka, etik, işyeri suçluluğu, teknolojik mekânsal müdahale ve verimlilik gibi kavramlar öne çıkmaktadır.
13. Metodolojik olarak teorik/kavramsal çalışmalar sayıca baskındır (yaklaşık %54); ancak nitel, nicel, karma, sistem tasarım odaklı ve öğretimsel kurgudan oluşan yöntem çeşitliliği de gözlemlenmiştir.
14. ÇİY'lerine ilişkin çalışmalar sınırlı olup, literatürde hukuksal-etik boyut, çalışan perspektifi, kültürel ve sektörel çeşitlilik ile yapay zekâ destekli sistemlerin etkileri açısından önemli boşluklar bulunmakta, geleceğe yönelik öneriler ise kuramsal model geliştirme ve ampirik testlerin artırılması yönünde şekillenmektedir.
15. ÇİY kullanmayı planlayan organizasyonlar için şeffaflık ve iletişim, hedef ve ölçütlerin belirlenmesi, iş-özel hayat sınırlarını koruma, etik ve yasal uyum, çalışan katılımı ve geri bildirim, küçük ve

kontrollü adımlar, performans ve motivasyon dengesi, eğitim ve farkındalık, sistem izleme ve değerlendirme ile uygun ÇİY seçimi göz önünde bulundurulması gereken temel ilkeler olarak önerilmektedir.

Literatürdeki dar kapsam ve temsil eksiklikleri göz önüne alındığında, ileride yapılacak çalışmalarda şu yönelimlerin özellikle ele alınmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir:

- Bibliyometrik analizlerin farklı veritabanlarını (Google Scholar, TR Dizin vb.) içerecek biçimde genişletilmesi.
- ÇİY uygulamalarının çalışan psikolojisi, motivasyon, üretkenlik ve özerklik üzerindeki etkilerini boylamsal ve deneysel çalışmalarla inceleyen ampirik araştırmaların çoğaltılması.
- Türkiye bağlamında KVKK eksenli hukuki analizlerin yapılması ve yerel dinamiklere odaklanacak vaka çalışmalarının geliştirilmesi.
- Yapay zekâ, algoritmik yönetim, dijital mahremiyet ve örgütsel etik gibi temalara dayalı kuramsal çerçevelerin oluşturulması.
- Kültürlerarası ve sektörlerarası karşılaştırmalı uygulama çalışmaları yapılması ve gözetim teknolojilerinin yerel dinamiklerdeki etkisinin sorgulanması.
- Eğitim, kamu sektörü ve gig (geçici, esnek ve bağımsız çalışma modeli) ekonomisi çalışanlarını kapsayacak öğretimsel kurgu veya çözüm odaklı çalışmaların yaygınlaştırılması.
- ÇİY'nin organizasyonda kurulması ve uygulanmasına ilişkin yol haritalarının oluşturulması.
- ÇİY'lerin geliştirilme süreçlerini, ortaya çıkışındaki ihtiyaçları ve organizasyonel bağlamı ele alan araştırmaların yürütülmesi.
- Halihazırda pazarda var olan ÇİY'lerin fonksiyonları, avantajları, sınırlılıkları vb. açılardan birbirleriyle karşılaştırılması ve organizasyonun büyüklüğüne veya sektöre uygun ÇİY'lerin seçilmesi.

Çalışmanın kapsamına ilişkin bazı sınırlılıkların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Analiz yalnızca WoS ve Scopus veritabanı ile sınırlı tutulmuş, 2025 yılı öncesi yayımlanmış açık erişimli İngilizce dokümanlar değerlendirilmiştir. Dahil etme ve hariç tutma işlemleri araştırmacılar tarafından manuel olarak yürütüldüğünden, sınırlı düzeyde de olsa insan hatası riski bulunmaktadır. Ayrıca arama sorgusunu oluşturmak için adım adım ilerleyen (iteratif) bir çaba harcanmış olsa da bazı anahtar kelimeler kapsam dışında bırakılmış veya bazı araştırmacılar kullanılan anahtar kelimelere yer vermemiş olabilirler ve bu sebeple ilgili bazı dokümanlar analiz dışında kalmış olabilir. Diğer taraftan veritabanlarının ve analiz uygulamasının sorunsuz çalıştığı varsayılmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma, ÇİY'lerine ilişkin akademik çalışmaları sistematik olarak, titizlikle analiz etmiş hem araştırma boşluklarını tanımlamış hem de kavramsal netliğe katkı sağlayarak organizasyonlar, araştırmacılar ve hatta uygulamacılar için referans niteliğinde öneriler geliştirmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmadaki değerli desteklerinden dolayı Sn.Özkan URAL'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Bilginoğlu, E. (2021). *Covid-19 Pandemisi Sırasında Uzaktan Çalışmanın Artan Önemi: Bilinen Yanlışlar ve Doğruları*. Çalışma ve Toplum, 2(69), 1099–1146. <https://doi.org/10.54752/ct.1155105>
- [2] Thompson, D. E., & Molnar, A. (2023). "Workplace Surveillance in Canada: A Survey on the Adoption and Use of Employee Monitoring Applications." *Canadian Review of Sociology / Revue canadienne de sociologie*, 60(4), 801–819. <https://doi.org/10.1111/cars.12448>
- [3] Messenger, J. C. (2019). *Telework in the 21st Century*. International Labour Organization.
- [4] Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524–1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- [5] Golden, T. D., Veiga, J. F., & Dino, R. N. (2008). The impact of professional isolation on teleworker job performance and turnover intentions: Does time spent teleworking, interacting face-to-face, or having access to communication-enhancing technology matter? *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1412–1421. <https://doi.org/10.1037/a0012722>
- [6] Kickidler. (2025, June 17). 2025 yılında evden çalışanları takip etmek için en iyi 10 yazılım. <https://www.kickidler.com/tr/info/yilinda-evden-calisanlari-takip-etmek-icin-en-iyi-10-yazilim>
- [7] Mettler, T. (2024). *The connected workplace: Characteristics and social consequences of work surveillance in the age of AI*. *Journal of Information Technology*, 39(2), 145–162. <https://doi.org/10.1177/02683962231202535>
- [8] Suder, S., & Siibak, A. (2022). Proportionate response to the COVID-19 threat? Use of apps and other technologies for monitoring employees under the European Union's data protection framework. *International Labour Review*, 161(2), 315–335. <https://doi.org/10.1111/ilr.12331>
- [9] Gould, S. J. J., Rudnicka, A., Cook, D., Cecchinato, M. E., Newbold, J. W., & Cox, A. L. (2023). Remote work, work measurement and the state of work research in human-centred computing. *Interacting with Computers*, 35(5), 725–734. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwad014>
- [10] Vinith, K., & Pinto, D. E. (2023). "Information Technology in Surveillance of Employee Performance." *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research*. <https://eprajournals.com/IJCM/article/11278/download>
- [11] Khan, S. I., & Akther, S. (2025). On-screen activity classification in e-learning: A federated learning approach for privacy preservation. *Journal of Scientific Research and Technology*, 3(6), 189–203. <https://www.jsrtjournal.com/index.php/JSRT/article/download/243/289/288>
- [12] Vitak, J., & Zimmer, M. (2023). "Surveillance and the Future of Work: Exploring Employees' Attitudes Toward Monitoring in a Post-COVID Workplace." *Journal of Computer-Mediated Communication*, 28(4), Article zmad007. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmad007>
- [13] Hickok, M., & Maslej, N. (2023). A policy primer and roadmap on AI worker surveillance and productivity scoring tools. *AI and Ethics*, 3, 673–687. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00275-8>
- [14] McParland, C., & Connolly, R. (2020). Dataveillance in the workplace: Managing the impact of innovation. *Business Systems Research*, 11(1), 106–124. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2020-0008>
- [15] CleverControl. (2023). Exploring the impact of on-premise employee monitoring systems. <https://clevercontrol.com/tr/exploring-the-impact-of-on-premise-employee-monitoring-systems/>
- [16] Lutsenko, O. Y., Hryhorenko, D. A., Tykhonovych, O. Y., Gryn, D. V., & Pavlichenko, H. V. (2025). Legal regulation of employee monitoring in the digital age: Between security and privacy. *International Journal of Law and Information Technology*, 33, eaaf008. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaaf008>
- [17] Layman, C. E. (2015). *Employee monitoring: What is good, what is not*. University of Maryland University College. https://www.academia.edu/17588403/Employee_Monitoring_What_is_Good_What_is_Not
- [18] DeskTime. (2024). DeskTime review: Features, pros and cons. *Forbes Advisor*. <https://www.forbes.com/advisor/business/software/desktime-review/>
- [19] European Parliament & Council of the European Union. (2016). Regulation (EU) 2016/679 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). *Official Journal of the European Union*.

- Union, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng>
- [20] Ebert, I., Wildhaber, I., & Adams-Prassl, J. (2021). Big data in the workplace: Privacy due diligence as a human rights-based approach to employee privacy protection. *Big Data & Society*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1177/20539517211013051>
- [21] Burton, D. (2023). The Electronic Communications Privacy Act of 1986: Tracking the productivity of work-from-home employees. *Wyatt Employment Law Report*. <https://wyattfirm.com/the-electronic-communications-privacy-act-of-1986-tracking-the-productivity-of-work-from-home-employees/>
- [22] Yıldız, M. (2023). İşyerinde dijital gözetim ve çalışan mahremiyeti: KVKK çerçevesinde bir değerlendirme. *İstanbul Hukuk Dergisi*, 81(2), 215–238.
- [23] Vatcha, A. (2020). "Workplace Surveillance Outside the Workplace: An Analysis of E-monitoring Remote Employees." *iS Channel*, 15(1), 4–9. <https://ischannel.lse.ac.uk/articles/170>
- [24] Helman, V., Cherep, O., & Bexhter, L. (2024). Increase the efficiency of personnel monitoring based on the use of software. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 326(1), 434–438. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-326-68>
- [25] Jesson, J.K., Matheson, L. ve Lacey, F.M. (2011). *Doing Your Literature Review, Traditional and Systematic Techniques*, SAGE.
- [26] Aydın, N. (2024). Bibliyometrik analiz nasıl yapılır: Genel bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 153–160.
- [27] Artsın, M. (2020). Bir metin madenciliği uygulaması: VosViewer. *Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B - Teorik Bilimler*, 8(2), 344–354.
- [28] Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- [29] Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications.
- [30] Bukar, U. A., Sayeed, M. S., Razak, S. F. A., Yogarayan, S., Amodu, O. A. A., & Mahmood, R. A. R. (2023). A method for analyzing text using VOSviewer. *MethodsX*, 11, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102339>
- [31] Dereli, A. B. (2024). Bibliometric analysis with Vosviewer. *Communicata*, 28, 1–7.
- [32] Kütük, D. (2024, Aralık 3). ChatPDF nedir, nasıl kullanılır? *Webtures Blog*. <https://www.webtures.com/tr/blog/chatpdf-nedir-nasil-kullanilir/>
- [33] Stephen, G., & Katiyar, A. (2024). Artificial intelligence tools for academic research: A critical examination among library and information science scholars. *The Academic*, 2(11), 41–56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14294425>
- [34] Shribe. (2024, November 1). *PRISMA literature review (Flow chart & example)*. Shribe. <https://shribe.eu/prisma-literature-review/>
- [35] Al Ghofari, A. K., Norhadi, I., Pratiwi, I., Sufa, F., Fahmi, A. A., & Widyanti, F. (2024). Design of a management information system for employee monitoring and evaluation on the internet in Indonesia. *AIP Conference Proceedings*, 2937, 082010. <https://doi.org/10.1063/5.0180330>
- [36] Aloisi, A., & De Stefano, V. (2022). Essential jobs, remote work and digital surveillance: Addressing the COVID-19 pandemic panopticon. *International Labour Review*, 161(2), 289–314. <https://doi.org/10.1111/ilr.12219>
- [37] Anjum, S., & Ismail, Z. (2022). Employee monitoring, productivity, privacy and harassment: Auditing technology training and adoption in public administration. *AIP Conference Proceedings*, 2658, 080002. <https://doi.org/10.1063/5.0108484>
- [38] Chandra, S., Shirish, A., & Srivastava, S. C. (2020). Theorizing technological spatial intrusion for ICT enabled employee innovation: The mediating role of perceived usefulness. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120320. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120320>
- [39] Cousineau, L. S., Ollier-Malaterre, A., & Parent-Rocheleau, X. (2023). Employee surveillance technologies: Prevalence, classification, and invasiveness. *Surveillance & Society*, 21(4), 447–468. <https://doi.org/10.24908/ss.v21i4.15763>
- [40] de Vries, R. E., & van Gelder, J. L. (2015). Explaining workplace delinquency: The role of Honesty–Humility, ethical culture, and employee surveillance. *Personality and Individual Differences*, 86, 112–116. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.06.008>
- [41] Grant, R. A., & Higgins, C. A. (1996). Computerized performance monitors as multidimensional systems: Derivation and application. *ACM Transactions on Information Systems*, 14(2), 212–235. <https://doi.org/10.1145/226163.226167>
- [42] Irving, R. H., Higgins, C. A., & Safayeni, F. R. (1986). Computerized performance monitoring systems: Use and abuse. *Communications of the ACM*, 29(8), 794–801. <https://doi.org/10.1145/6424.6430>
- [43] Jeske, D. (2022). Remote workers' experiences with electronic monitoring during Covid-19: Implications and recommendations. *International Journal of Workplace Health Management*, 15(3),

- 393–409. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-02-2021-0042>
- [44] Laksanadjaja, F., & Oviedo-Trespalacios, O. (2024). Uncovering the web of secrets surrounding employee monitoring software: A content analysis of information provided by vendors. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2024, Article ID 7951911. <https://doi.org/10.1155/2024/7951911>
- [45] Manokha, I. (2020). The implications of digital employee monitoring and people analytics for power relations in the workplace. *Surveillance & Society*, 18(4), 540–554. <https://doi.org/10.24908/ss.v18i4.13776>
- [46] Oravec, J. A. (2023). The shape of workbreaks to come: Reframing cyberslacking with bossware and artificial intelligence. *Journal of Organizational and End User Computing*, 35(3), 1–17. <https://doi.org/10.4018/JOEUC.329596>
- [47] Reeves, C., & Sinnicks, M. (2024). Totally administered heteronomy: Adorno on work, leisure, and politics in the age of digital capitalism. *Journal of Business Ethics*, 193(2), 285–301. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05570-2>
- [48] Rosengren, C., & Ottosson, M. (2016). Employee monitoring in a digital context. In J. Daniels, K. Gregory, & T. M. Cottom (Eds.), *Digital sociologies* (pp. 181–194). Policy Press. <https://doi.org/10.56687/9781447329022-016>
- [49] Sipior, J. (2021). Monitoring remote employees at FinPro. *Communications of the Association for Information Systems*, 49, Article 14. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04912>
- [50] Stevens, A., Fussey, P., Murray, D., Hove, K., & Saki, O. (2023). 'I started seeing shadows everywhere': The diverse chilling effects of surveillance in Zimbabwe. *Big Data & Society*, 10(1), 1–17. <https://doi.org/10.1177/20539517231158631>
- [51] Thompson, D. E., & Molnar, A. (2023). "Workplace Surveillance in Canada: A Survey on the Adoption and Use of Employee Monitoring Applications." *Canadian Review of Sociology / Revue canadienne de sociologie*, 60(4), 801–819. <https://doi.org/10.1111/cars.12448>
- [52] Tursunbayeva, A., Pagliari, C., Di Lauro, S., & Antonelli, G. (2022). The ethics of people analytics: Risks, opportunities and recommendations. *Personnel Review*, 51(3), 900–921. <https://doi.org/10.1108/PR-12-2019-0680>
- [53] Vitak, J., & Zimmer, M. (2023). Power, stress, and uncertainty: Experiences with and attitudes toward workplace surveillance during a pandemic. *Surveillance & Society*, 21(1), Article 15571. <https://doi.org/10.24908/ss.v21i1.15571>
- [54] Wieser, L., & Abraham, M. (2024). Employee acceptance of digital monitoring systems while working from home. *New Technology, Work and Employment*, 39(1), 109–142. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12280>
- [55] Wu, R. W., Yiu, T. W., & Jelodar, M. B. (2022). Real-time employee monitoring technologies in the construction sector: Effect, readiness and theoretical perspectives—The case of New Zealand. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1101(8), 082010. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1101/8/082010>

EK-1

Yayımlarda Kullanılan Metodolojiler

S. N.	Yaz. & Yıl	Araş. Met.	Kullanılan Teknik	Açıklama
1	Irving (1986)	Nicel	Anket, Yapısal Eşitlik Modeli	Çalışan izleme sistemlerinin iş performansını üzerindeki etkilerini iki grubun algılarını karşılaştıran anket verileriyle ölçmekte; ileri düzey istatistiksel analizlerle modellemektedir.
2	Grant (1996)	Teorik / Kavramsal	Literatürden türetilen teorik boyutta bir çerçeve/ model önerisi	Bilgisayarlı Performans İzleme ve Kontrol Sistemleri (Computerized Performance Monitoring and Control Systems-CPMCSs) tasarımlarını çok boyutlu bir taksonomiyle yeniden tanımlamakta, literatüre dayalı kavramsal bir çerçeve sunmaktadır.
3	de Vries (2015)	Nicel	Anket, Ölçekleme, Korelasyon Analizi	HEXACO kişilik envanteri, etik kültür ve çalışan izleme ölçeklerini ve aynı örneklemden üç farklı zamanda (boylamsal) toplanmış veriyi kullanarak istatistiksel analizlerle işyeri suistimali üzerindeki etkileri incelemektedir.
4	Rosengren (2016)	Karma	Anket uygulamaları, kuramsal aynı zamanda çerçeveleme	Dijital gözetim üzerine kuramsal bir tartışma sunarken aynı zamanda Lund Üniversitesi bünyesinde yürütülen iki araştırma projesinden elde edilen anket verilerine dayalı nicel analiz içermektedir.
5	Chandra (2020)	Nicel	Anket, Teorik Model Testi (Doğrulayıcı Hipotezlerle)	COVID-19 bağlamında örgütsel BİT'lerin çalışan üzerindeki etkilerini, teknolojik mekânsal müdahale (TSI) kuramı kapsamında değerlendirmekte; erişilebilirlik ve görünürlük gibi boyutları analiz ederek BİT fayda algısının aracılık rolünü istatistiksel olarak test etmektedir.
6	Manokha (2020)	Teorik/ Kavramsal	Kavramsal Tartışma, Panoptik Gözetim Analizi	Dijital çalışan izleme ve veri analitiği sistemlerinin modern işyerinde güç ilişkileri üzerindeki etkisini incelemektedir.

7	McParland (2020)	Teorik/ Kav-ramasal literatür incelemesi	Disiplinler-arası literatür incelemesi	Dijital veri temelli gözetim (Dataveillance) kavramı çerçevesinde işyeri gözetiminin etik, teknolojik ve yönetsel boyutlarını disiplinlerarası literatür taramasıyla değerlendirmektedir.	15	Wu (2022)	Karma Literatür İncelemesi, Anket, Likert Ölçeği, Tasarım Bilimi Yaklaşımı	Yeni Zelanda inşaat sektöründe gerçek zamanlı çalışan izleme teknolojilerinin (Real-time Employee Monitoring REMT) etkilerini ve hazır oluş düzeylerini değerlendirmekte; çalışanların izlenmeye dair tutumlarını 7 dereceli Likert ölçeği ile analiz etmektedir.
8	Ebert (2021)	Teorik/ Kav-ramasal Temelli Modelleme	İnsan Hakları Temelli Modelleme	Büyük veri çağında algoritmik uygulamalarının çalışan mahremiyetine etkisini değerlendirmekte; mevcut yasal ve teknik yaklaşımların boşluklarını analiz ederek "Privacy Due Diligence" adlı süreç odaklı bir insan hakları modeli önermektedir.	16	Cousineau (2022)	Teorik Akademik / Kav-ramasal Literatür Taraması	Pandemi sonrası dijital çalışan izleme teknolojilerinin yaygınlığı, sınıflandırılması ve mahremiyet ihlali düzeylerini analiz etmekte; "Patron yazılımı (Bossware)" odaklı akademik ve gri literatürden kaynakları incelemektedir.
9	Sipior (2021)	Öğretimsel Kurgu (Teaching case)	Durumsal Senaryo, Kavramsal İnceleme	COVID-19 sürecinde uzaktan çalışmaya geçen çalışanları izlemek amacıyla geliştirilen yazılımları (duygu tanıma dahil) bir öğretim vakası çerçevesinde değerlendirmektedir.	17	Gould (2023)	Teorik / Kav-ramasal Literatür Temelli Tartışma	Konumsal Makale (Position Paper), COVID-19 sürecinde dijital iş ölçümleme ve uzaktan çalışmanın sınıf temelli erişim eşitsizlikleri bağlamında incelendiği bir teorik tartışma sunmakta; uzaktan çalışanların izlenme biçimleri eleştirel biçimde analiz edilmektedir.
10	Aloisi (2022)	Teorik/ Kav-ramasal Tartışma	Hukuki İnceleme, Tartışma	COVID-19 bağlamında dijital gözetim teknolojilerinin işyerindeki güç ilişkilerini nasıl dönüştürdüğünü analiz etmektedir.	18	Oravec (2023)	Teorik Kavramsal / Kav-ramasal Tartışma, Bossware Analizi, AI Odaklı Literatür Okuması	Çalışanların dijital molalarının (dijital tembellik-cyberslacking) yapay zekâ ve patron yazılımlarıyla nasıl izlenip yönlendirildiğini teorik olarak tartışmakta; yapay zekâ destekli izleme sistemlerinin çalışan odaklı gibi görünerek nasıl yoğun gözetim pratiklerini içerdiğini ele almaktadır.
11	Anjum (2022)	Nicel Anket, Cronbach's Alpha, Korelasyon, Regresyon Analizi	Anket, Cronbach's Alpha, Korelasyon, Regresyon Analizi	Brunei Darussalam'daki kamu çalışanlarına yönelik yapılan çalışmada, çalışan izleme teknolojisinin üretkenlik artışı, mahremiyet ihlali ve tacizi gibi etkilerini Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çerçevesinde değerlendirmektedir.	19	Stevens (2023)	Nitel Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler, Doküman İncelemesi, Tematik Analiz	Zimbabwe'de gözetim mağdurlarıyla yapılan derinlemesine görüşmelerle çevrimiçi ve fiziksel izleme pratiklerinin hibrit yapısını analiz etmekte; bu gözetim türlerinin bireysel, kolektif ve cinsiyetlendirilmiş sindirme etkileri üzerinden uzun vadeli etkilerini ortaya koymaktadır.
12	Jeske (2022)	Teorik / Kav-ramasal İncelemesi, Uygulayıcı Önerileri	Seçici Literatür İncelemesi, Uygulayıcı Önerileri	Pandemi sürecinde uzaktan çalışanların elektronik gözetim deneyimlerini sağlık ve işyeri psikolojisi çerçevesinde değerlendirmektedir.	20	Thompson (2023)	Nicel Online Anket, Örneklem Ağırlığı, Kapalı Uçlu Sorular, Likert Ölçeği	Kanada'da üç eyalette 402 yöneticilerle gerçekleştirilen anket çalışmasıyla, patron yazılımlarının (bossware) hangi sektörlerde nasıl ve neden kullanıldığını analiz etmektedir.
13	Suderi (2022)	Teorik / Kav-ramasal Odaklı Tartışma	Hukuki İnceleme, GDPR Odaklı Normatif Tartışma	COVID-19 sürecinde temas takip uygulamaları ve benzeri dijital izleme araçlarının işyerinde kullanımını, Avrupa Birliği'nin Genel Veri Koruma Tüzüğü (General Data Protection Regulation-GDPR) çerçevesinde değerlendirmekte ve yasal düzenleme ihtiyacını ele almaktadır.	21	Vítak (2023)	Nicel Online Anket, Demografik Veri Analizi, Faktöryel Vinyetler, Veri Temizleme Prosedürleri	Pandemi sürecinde uzaktan çalışan 645 ABD'li ofis çalışanıyla gerçekleştirilen anket çalışmasında, çalışanların stres, iş güvenliği, memnuniyet düzeyi ve izlenmeye dair tutumlarını analiz etmektedir.

22	Al Ghofari (2024)	Sistem Yönetim Tasarım Bilgi Sistemi (MIS) Odaklı Araştırma Şelale Modeli, Anahtar Design -Based Göstergeleri Re-search) Performance Indicator-KPI)	Endonezya’da faaliyet gösteren bir firma bünyesinde çalışan izleme sürecinin merkezileştirilmesi amacıyla web tabanlı bir yönetim bilgi sistemi tasarımını sunmaktadır.
23	Laksanadjaja (2024)	Teorik Web İçerik / Kav- Analizi, ramsal Kodlama Sayfası, Betimsel Tematik Gruplama	Çalışan izleme yazılımı sunan 15 firmanın internet sitesinde sundukları bilgi içeriklerinin analizine dayanarak şirketlerin hangi riskleri aktardığı, ne şekilde temsil ettiği ve etik tartışmaları nasıl yönettiğini incelemektedir.
24	Mettler (2024)	Teorik Literatür / Kav- Tabanlı ramsal Kavramsal Tartışma	Çalışanların bedenleri dâhil olmak üzere kişisel verilerinin işyeri gözetimi için nasıl kullanıldığını sorgulamakta; görsel ve bilgisayarlı gözetim türleriyle karşılaştırmalı olarak “bağlantılı gözetim”i analiz etmekte; klasik kontrol teorisini, dijitalleşme ve yapay zekâ çağında yeniden çerçevelemektedir.
25	Reeves (2024)	Teorik Eleştirel / Kav- Kuram ramsal Yorumu	Adorno’nun iş, eğlence ve politik söylem üzerine düşüncelerini, dijital kapitalizm ve algoritmik denetim bağlamında yeniden uyarlamakta, genişletmekte ve güncellemektedir.
26	Wieser (2024)	Nicel Faktöryel Anket Deneyi (Vinyet Tasarımı), Çoklu Değişken Manipülasyonu	Almanya’daki çalışanlara sunulan 256 farklı uzaktan çalışma senaryosu (vinyet) üzerinden, işyerinde dijital gözetimin kabul edilebilirlik düzeyini analiz etmekte; değişkenlerin bağımsız etkilerini test etmektedir.