

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI

**UZAKTAN ÇALIŞMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ: KÜRESEL
LİTERATÜRÜN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS

ABDOUL WAHIDOU MAHAMANE SEYDOU

Temmuz 2026

GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI

**UZAKTAN ÇALIŞMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ: KÜRESEL
LİTERATÜRÜN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ**

**THE NEXUS OF REMOTE WORK AND SUSTAINABILITY: A
BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE GLOBAL LITERATURE**

YÜKSEK LİSANS

ABDOUL WAHIDOU MAHAMANE SEYDOU

**Temmuz 2026
GÜMÜŞHANE**



**GÜMÜŞHANE
ÜNİVERSİTESİ**
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANA BİLİM DALI

**UZAKTAN ÇALIŞMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ: KÜRESEL
LİTERATÜRÜN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ**

**THE NEXUS OF REMOTE WORK AND SUSTAINABILITY: A
BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE GLOBAL LITERATURE**

YÜKSEK LİSANS

ABDOUL WAHIDOU MAHAMANE SEYDOU

DANIŞMAN: DOÇ. DR. KÜBRA ŞİMŞEK

**Temmuz 2026
GÜMÜŞHANE**

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Kübra ŞİMŞEK danışmanlığında, **Abdoul Wahidou Mahamane Seydou** tarafından hazırlanan “**Uzaktan Çalışma ve Sürdürülebilirlik İlişkisi: Küresel Literatürün Bibliyometrik Analizi**” isimli bu çalışma 09/07/2026 tarihinde yapılan lisansüstü tez savunma sınavı sonucunda **Oy Birliği** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

.....
Dr. Öğr. Üyesi Ali KÖROĞLU (Başkan)

.....
Doç. Dr. Kübra ŞİMŞEK (Danışman)

.....
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk YALÇIN (Üye)

Lisansüstü tez savunma sınavında başarılı bulunarak kabul edilen bu tezin ciltlenmiş hali .../.../..... tarihli ve/..... sayılı Enstitü Yönetim Kurulu toplantısında görülmüş ve tez yazım kılavuzuna uygun bulunarak onaylanmıştır.

Prof. Dr. Duygu ÖZDEŞ
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum **“Uzaktan Çalışma ve Sürdürülebilirlik İlişkisi: Küresel Literatürün Bibliyometrik Analizi”** isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğu intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

09/07/2026

.....

Abdoul Wahidou MAHAMANE SEYDOU

TEŞEKKÜR

Aileme, sabırları ve fedakârlıkları için çok teşekkür ederim; her zaman yanımda oldular. Koşulsuz destekleri ve cesaretlendirmeleri paha biçilmezdi.

Danışmanım Doç. Dr. Kübra ŞİMŞEK'e de en içten şükranlarımı sunmak istiyorum. Bana rehberlik ettiği, yönlendirdiği, yardım ettiği ve tavsiyelerde bulunduğu için gerçekten teşekkür ederim. Tanıştığım en iyi profesörlerden biri. Ona ne kadar teşekkür etsem azdır.

Düşüncelerimi şekillendirmiş olan tüm hocalara, konuk konuşmacılara ve sözleri, yazıları, tavsiyeleri ve eleştirileriyle katkıda bulunan herkese teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, Türkiye'de benim için bir başka aile gibi olan Gümüşhane'deki tüm uluslararası öğrenci topluluğuna teşekkür ederim.

Abdoul Wahidou MAHAMANE SEYDOU

GÜMÜŞHANE - 2026

ÖZET

Uzaktan çalışma, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin etkisiyle giderek yaygınlaşan bir çalışma modeli hâline gelmiş, özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında çalışma yaşamında önemli bir dönüşüm yaratmıştır. Pandemi sürecinde uzaktan ve hibrit çalışma uygulamalarının hızla yaygınlaşması, bu çalışma modelinin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerine yönelik akademik ilgiyi de artırmış ve uzaktan çalışma ile sürdürülebilirlik ilişkisini inceleyen bilimsel yayınlar önemli bir ivme kazanmıştır.

Buradan hareketle, bu tez çalışmasının amacı, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan akademik literatürün gelişim eğilimlerini, entelektüel yapısını ve temel araştırma temalarını bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemektir. Araştırma verileri Scopus veri tabanından elde edilmiş ve belirlenen kriterler doğrultusunda 258 yayın analiz kapsamına alınmıştır. Analizlerde R programlama dili, Bibliometrix paketi ve Biblioshiny arayüzü kullanılmıştır.

Araştırma bulguları, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik alanındaki yayınların özellikle COVID-19 sonrasında hızla arttığını ve alanın yıllık büyüme oranının %13,35 olduğunu göstermektedir. Sustainability dergisi en etkili yayın kaynağı olarak öne çıkarken, ABD, İtalya, Çin ve Avustralya alanın en üretken ülkeleri arasında yer almaktadır. Anahtar kelime analizleri, literatürün uzaktan çalışma, hibrit çalışma, sürdürülebilirlik, karbon ayak izi ve COVID-19 temaları etrafında yoğunlaştığını ortaya koymuştur.

Özetle bu çalışma, uzaktan çalışmanın sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının giderek daha fazla önem kazandığını göstermekte ve alanın gelecekteki araştırma yönelimlerine ilişkin önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, Hibrit çalışma, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir kalkınma, Uzaktan çalışma

ABSTRACT

Remote work has become an increasingly widespread work arrangement due to advancements in information and communication technologies, particularly after the COVID-19 pandemic, significantly transforming working life. The rapid adoption of remote and hybrid work practices during the pandemic not only accelerated the diffusion of this work model but also increased academic interest in its economic, social, and environmental sustainability implications. Consequently, scientific publications examining the relationship between remote work and sustainability have gained considerable momentum.

Against this background, this thesis aims to examine the development trends, intellectual structure, and main research themes of the academic literature on remote work and sustainability through bibliometric analysis. The research data were obtained from the Scopus database, and 258 publications were included in the analysis based on predefined selection criteria. The analyses were conducted using the R programming language, the Bibliometrix package, and the Biblioshiny interface.

The findings indicate that publications on remote work and sustainability have increased substantially, particularly in the post-COVID-19 period, with an annual growth rate of 13.35%. Sustainability emerged as the most influential publication source in the field, while the United States, Italy, China, and Australia were identified as the most productive countries. Keyword analyses revealed that the literature is primarily focused on remote work, hybrid work, sustainability, carbon footprint, and COVID-19.

In conclusion, this study demonstrates that the economic, social, and environmental dimensions of remote work associated with sustainable development are gaining increasing attention in the academic literature. Furthermore, it provides important insights into future research directions in this emerging, interdisciplinary field.

Keywords: Bibliometric analysis, Hybrid work, Sustainability, Sustainable development, Remote work

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI	IV
TEŞEKKÜR	V
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XII
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	4
2.1. Uzaktan Çalışmanın Tanımı ve Gelişimi	4
2.2. Pandemi ve Dijital Dönüşümün Etkisi	7
2.3. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Üçlü Saç Ayağı (Triple Bottom Line).....	9
2.3.1. Kavramın Genel Özeti: Elkington (1998)	9
2.3.2. Elkington: TBL Kavramının 25 Yıllık Değerlendirmesi	10
2.4. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Development Goals - SDGs) ve Uzaktan Çalışma	11
2.5. Uzaktan Çalışma ve Sürdürülebilirlik İlişkisi.....	13
3. YÖNTEM	15
3.1. Araştırma Tasarımı	15
3.1.1. Veri Toplama ve Tanımlama	15
3.1.2. Kapsama ve Dışlama Kriterleri	15
3.1.3. PRISMA Tabanlı Tarama Süreci	17
3.1.4. Veri Hazırlama ve Standartlaştırma	18
3.2. Bibliyometrik Analiz	19
3.2.1. Nicel Bibliyometrik Analiz	19
3.2.2. Tematik Analiz.....	20
4. BULGULAR.....	21
4.1. Genel Bilgiler	21
4.2. Yıllara Göre Yayın Üretimi ve Atıflar	21
4.3. Kaynak Analizi	23
4.4. Yazar Analizi.....	25

4.5. En Üretken Kurumlar	28
4.6. Ülke Analizi.....	29
4.7. Atıf Analizi	31
4.8. Kavramsal Yapı Analizi	33
4.9. Alanın Kavramsal, Entelektüel ve Sosyal Yapısının Analizi	36
4.9.1. Anahtar Kelime Eş Oluşum Ağı (Co-occurrence Network)	36
4.9.2. Ülke İş Birliği Ağı (Collaboration Network)	37
4.9.3. Tematik Harita (Thematic Map)	38
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	40
5.1. Sonuç	40
5.2. Araştırmanın Sınırlılıkları	41
5.3. Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler	42
5.4. Politika ve Uygulama Önerileri.....	42
KAYNAKÇA	44
ÖZGEÇMİŞ	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. PRISMA 2020 akış diyagramı (yazar tarafından hazırlanmıştır).....	17
Şekil 2. Veri setine ilişkin temel göstergeler.....	21
Şekil 3. Yıllara göre bilimsel yayın üretimi (2000-2026)	22
Şekil 4. Yıllara göre ortalama atıf sayısı (2000–2026).....	22
Şekil 5. En fazla yayına sahip dergiler	23
Şekil 6. Dergilerin yerel etki düzeyleri (H-indeksi)	24
Şekil 7. Bradford’s law analizi	24
Şekil 8. Kaynakların yıllara göre akademik yayın üretimi.....	25
Şekil 9. En üretken yazarlar.....	25
Şekil 10. Yazarların H-indeksine göre yerel etki düzeyleri	26
Şekil 11. Yazarların lotka yasasına göre üretkenlikleri.....	26
Şekil 12. Yazarların zaman içerisindeki yayın performansı.....	27
Şekil 13. Üç alanlı ilişki grafiği (Three-Field Plot).....	27
Şekil 14. En üretken kurumlar.....	28
Şekil 15. Kurumların yıllara göre üretim performansları.....	29
Şekil 16. Ülkelere göre bilimsel üretim haritası.....	29
Şekil 17. Ülkelerin zaman içindeki bilimsel üretimi.....	30
Şekil 18. Sorumlu yazarların ülkelere göre dağılımı (SCP Ve MCP).....	31
Şekil 19. En çok atıf alan çalışmalar	31
Şekil 20. Ortak atıf ağı (Co-Citation Network).....	32
Şekil 21. En çok atıf alan ülkeler.....	32
Şekil 22. En sık kullanılan anahtar kelimeler	33
Şekil 23. Anahtar kelimelerin zaman içindeki değişimi.....	34
Şekil 24. Trend konuların zaman içindeki gelişimi.....	34
Şekil 25. Ağaç haritası (Treemap).....	35
Şekil 26. Anahtar kelime bulutu (Word Cloud)	35
Şekil 27. Anahtar kelime eş-oluşum ağı (Co-Occurrence Network).....	37
Şekil 28. Ülke iş birliği ağı (Collaboration Network)	38
Şekil 29. Tematik harita	39

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

COVID-19	: (Coronavirus Disease 2019)
ESG	: (Environmental, Social, and Governance)
GRI	: (Global Reporting Initiative / Küresel Raporlama Girişimi)
HRM	: (Human Resource Management)
ILO	: (International Labour Organization / Uluslararası Çalışma Örgütü)
PRISMA	:(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)
SCP / MCP	: (Single Country Publications / Multiple Country Publications)
SDGs	: (Sustainable Development Goals / Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları)
TBL	: (Triple Bottom Line / Üçlü Saç Ayağı)

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, çalışma yaşamının örgütlenme biçimlerinde önemli dönüşümlere yol açmaya devam etmektedir. Bu dönüşümlerin en dikkat çekici örneklerinden biri olan uzaktan çalışma, çalışanların görevlerini işverenin fiziksel işyeri dışında, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak yerine getirmelerine olanak sağlayan bir çalışma modeli olarak tanımlanmaktadır. Uzaktan çalışma kavramı ilk kez 1970’li yıllarda fizikçi Jack Nilles tarafından sistematik biçimde ele alınmış ve telekomünikasyon teknolojilerinin insan hareketliliğinin yerini alabileceği fikrine dayandırılmıştır (Nilles, 1976). Başlangıçta sınırlı sayıda çalışan ve yönetici için bir ayrıcalık olarak değerlendirilen bu çalışma modeli, teknolojik gelişmelerin etkisiyle zaman içerisinde farklı sektörlerde, çok daha fazla sayıda çalışana uygulanabilir hâle gelmiştir.

Uzaktan çalışma uygulamalarındaki yaygınlaşma, özellikle 2020 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen COVID-19 salgını ile önemli ölçüde hız kazanmıştır. Pandemi sürecinde uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları ve sosyal mesafe önlemleri, birçok kurum ve kuruluşu faaliyetlerini sürdürebilmek için uzaktan çalışma modeline yöneltmiştir. Bu süreçte uzaktan çalışma geçici bir kriz yönetim aracı olmanın ötesine geçmiş ve iş sürekliliğini sağlayan ve örgütsel dayanıklılığı destekleyen stratejik bir çalışma modeli olarak öne çıkmıştır. Pandemi sonrasında da birçok kurum hibrit şekilde veya tamamen uzaktan çalışma uygulamalarını sürdürmüş ve böylece uzaktan çalışma modern çalışma yaşamının kalıcı unsurlarından biri hâline gelmiştir (Best, 2021; Hopkins ve Bardoel, 2023).

Uzaktan çalışmanın yaygınlaşması, beraberinde ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda çeşitli etkileri de gündeme getirmiştir. Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, uzaktan çalışma işletmeler için ofis maliyetlerinin azaltılması ve operasyonel esnekliğin artırılması gibi avantajlar sunarken, çalışanlar zaman ve ulaşım maliyetlerinden tasarruf sağlayabilmektedirler. Sosyal açıdan ise iş-yaşam dengesi, çalışan memnuniyeti ve esnek çalışma olanakları bakımından olumlu katkılar sağlayabilmekte; ancak iş ve özel yaşam arasındaki sınırların belirsizleşmesi, sürekli çevrim içi olma baskısı, teknostres ve sosyal izolasyon gibi yeni sorunları da beraberinde getirebilmektedir.

Çevresel perspektiften bakıldığında ise uzaktan çalışma, işe gidip gelme hareketliliğini azaltması nedeniyle karbon emisyonlarının düşürülmesine katkı

sağlayacak sürdürülebilir bir uygulama olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle birçok ülke ve kurum tarafından trafik yoğunluğunu azaltmak, enerji tüketimini düşürmek ve hava kalitesini iyileştirmek amacıyla desteklenmektedir (Roberto vd., 2023; Kashani vd., 2025; Kylili vd., 2025). Öte yandan, son yıllarda gerçekleştirilen araştırmalar, ev içi enerji tüketimindeki artış, yerleşim tercihlerindeki değişimler ve kentleşme dinamikleri gibi unsurların ortaya çıkardığı geri tepme etkilerine de dikkat çekmektedir (Adobati ve Debernardi, 2022; Hostettler Macias vd., 2022). Dolayısıyla uzaktan çalışmanın çevresel etkileri sanıldığından daha karmaşık bir yapı sergilemekte ve çok boyutlu değerlendirmeler gerektirmektedir.

Son yıllarda uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik akademik ilginin önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Özellikle COVID-19 sonrası dönemde farklı disiplinlerden araştırmacılar, uzaktan çalışmanın ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini incelemeye yönelmiştir (Alsulami vd.,2022) Orzeł ve Wolniak, 2022; McPhail vd., 2024; Tao vd., 2024). Uzaktan çalışmanın ulaşım kaynaklı karbon emisyonlarının azaltılması, enerji tüketimindeki değişimler, iş-yaşam dengesi, çalışan refahı, örgütsel esneklik ve dijital dönüşüm gibi konularla ilişkilendirilmesi, bu alandaki bilimsel üretimin hızla artmasına katkı sağlamıştır. Bunun sonucunda uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ekseninde önemli bir bilgi birikimi oluşmuştur. Ancak literatürdeki bu hızlı büyümeye rağmen, söz konusu araştırma alanının entelektüel yapısını, gelişim eğilimlerini, tematik odaklarını, etkili yazar ve kurumlarını, ülkeler arası iş birliği ağlarını ve gelecekteki araştırma yönelimlerini bütüncül biçimde ortaya koyan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu noktadan hareketle çalışmanın temel araştırma sorusu şu şekilde belirlenmiştir:

“Uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan bilimsel yayınların gelişim eğilimleri, tematik yapıları, etkili araştırmacıları, kurumları ve iş birliği ağları son yıllarda nasıl şekillenmiştir?”

Bu çalışmanın amacı, Scopus veri tabanı üzerindeki uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik makalelerini bibliyometrik yöntemler kullanarak analiz etmek ve alanın bilimsel gelişimini kapsamlı biçimde ortaya koymaktır. Bu kapsamda bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak yayın eğilimleri, araştırma temaları, atıf yapıları, iş birliği ağları ve literatürde öne çıkan araştırma alanları incelenecektir. Böylece uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik literatürünün mevcut durumu ortaya konularak araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için yol gösterici bulgular sunulması amaçlanmaktadır.

Tez beş bölümden oluşmaktadır. Mevcut giriş bölümünde araştırmanın amacı, kapsamı ve önemi açıklanmaktadır. İkinci bölümde uzaktan çalışmanın kavramsal çerçevesi, tarihsel gelişimi ve sürdürülebilirlikle olan ilişkisi ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi ve bibliyometrik analiz süreci açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik literatürüne ilişkin bibliyometrik analiz bulguları sunulmakta ve yorumlanmaktadır. Son bölümde ise araştırma sonuçları değerlendirilmekte, çalışmanın sınırlılıkları tartışılmakta ve gelecekte yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler sunulmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Uzaktan Çalışmanın Tanımı ve Gelişimi

Uzaktan çalışma kavramı ilk kez 1970’li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri’nde ortaya çıkmıştır. Kavramın öncüsü olarak kabul edilen Jack Nilles, 1972 yılında “telecommuting” ve “teleworking” terimlerini kullanmaya başlamış ve bu çalışma modelini sistematik biçimde ele almıştır. ABD Hava Kuvvetleri ve NASA’daki çalışmalarının ardından Güney Carolina Üniversitesi’nde yürüttüğü araştırmalarda, bilgi teknolojileri aracılığıyla iş faaliyetlerinin fiziksel işyerinden bağımsız olarak yürütülebileceğini ortaya koymuştur (Nilles, 1976). Nilles’e göre uzaktan çalışma, telekomünikasyon teknolojilerinin insan hareketliliğinin yerini alabileceği fikrine dayanmaktadır. Bu yönüyle uzaktan çalışma, bilgi teknolojilerinin gelişimiyle yakından ilişkilidir ve dijital iletişim ve siberetik temelli çalışma modellerinin doğal bir uzantısı olarak değerlendirilmektedir.

Günümüzde uzaktan çalışma, çalışanların görevlerini geleneksel işyeri dışında, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanarak yerine getirmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Bailey ve Kurland, 1999; Pokojski vd., 2022). Akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve internet tabanlı iletişim sistemleri bu çalışma modelinin temel altyapısını oluşturmaktadır. Uzaktan çalışma uygulamalarının başarılı biçimde yürütülebilmesi için işveren ile çalışan arasında gönüllülük esasına dayanan bir anlaşmanın bulunması gerekmektedir. Bu anlaşma yalnızca çalışma yerini değil, aynı zamanda çalışma saatleri, iletişim araçları, görev tanımları, performans değerlendirme yöntemleri ve raporlama süreçleri gibi konuları da kapsamalıdır.

Uzaktan çalışma çoğunlukla evden çalışma ile ilişkilendirilse de kavram yalnızca ev ortamıyla sınırlı değildir. Uzaktan çalışma merkezleri, ortak çalışma alanları ve uydu ofisler alternatif çalışma mekânları olarak değerlendirilmektedir (Hill vd., 1998; Davis ve Polonko, 2001). Bununla birlikte mevcut araştırmaların büyük çoğunluğunda uzaktan çalışmanın temel uygulama alanının çalışanların kendi evleri olduğu görülmektedir. Ayrıca uzaktan çalışma kavramı, elektronik dış kaynak kullanımı (electronic outsourcing) veya bağımsız sözleşmeli çalışma biçimlerinden ayrılmaktadır. Bu tür çalışma modellerinde bireyler hizmet sundukları kuruluşun çalışanı olmayabildiğinden, geleneksel uzaktan çalışma tanımının dışında değerlendirilmektedir (Qvortrup, 1998).

Literatürde uzaktan çalışmanın yalnızca tam zamanlı bir çalışma biçimi olmadığı vurgulanmaktadır. Uzaktan çalışma, tamamen işyeri dışında yürütülebileceği gibi, hibrit modeller aracılığıyla belirli günlerde işyerinde bulunmayı da içerebilmektedir. Bailey ve Kurland (2002), bazı çalışmaların uzaktan çalışmayı örtük biçimde tam zamanlı evden çalışma olarak ele aldığını, ancak bu yaklaşımın uygulamadaki çeşitliliği yansıtmadığını belirtmektedir. Nitekim araştırmalar, uzaktan çalışanların yalnızca küçük bir kısmının tam zamanlı uzaktan çalışma düzenine sahip olduğunu, hibrit ve yarı zamanlı uygulamaların çok daha yaygın olduğunu göstermektedir (Qvortrup, 1998; Standen vd., 1999; Skyrme, D. J. (2009). Bu nedenle uzaktan çalışma, çalışanların işyerinden fiziksel olarak uzak kaldıkları süreye göre farklı yoğunluk düzeylerinde uygulanabilen esnek bir çalışma modeli olarak değerlendirilebilir.

Genel olarak uzaktan çalışma tanımları, platform ekonomisi kapsamında faaliyet gösteren bağımsız çalışanları içermemektedir. Örneğin evden çalışan serbest meslek sahipleri her zaman uzaktan çalışan olarak kabul edilmemekte, bunun yerine Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO, 1996) 177 Sayılı Evde Çalışma Sözleşmesi kapsamında farklı bir çalışma kategorisinde değerlendirilmektedir.

Uzaktan çalışmanın yaygınlaşmasıyla birlikte bu çalışma modelinin örgütsel performans, çalışan refahı ve sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri daha fazla araştırılmaya başlanmıştır. Uzaktan çalışma, işletmelere ofis maliyetlerinin azaltılması, operasyonel esnekliğin artırılması ve daha geniş yetenek havuzlarına erişim sağlanması gibi avantajlar sunabilmektedir (Bailey ve Kurland, 1999; Morgan, 2004; Muftaba ve Lawrence, 2024). Çalışanlar açısından ise zaman tasarrufu, esneklik ve iş-yaşam dengesi gibi olumlu sonuçlar ortaya çıkabilmektedir (Shrestha, 2022). Bununla birlikte görev koordinasyonu, performans değerlendirmesi, siber güvenlik riskleri, yalnızlık hissi, sosyal izolasyon ve teknostres gibi çeşitli zorluklar da uzaktan çalışmanın önemli sınırlılıkları arasında yer almaktadır (Loia ve Adinolfi, 2021; Saridakis vd., 2023; Elden, 2025; Figueiredo vd., 2025).

Uzaktan çalışmanın sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesi için yalnızca teknolojik altyapının olması yeterli değildir. Aynı zamanda çalışan ihtiyaçlarının dikkate alındığı, etkili iletişimin sağlandığı ve çalışan bağlılığını destekleyen örgütsel uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada iç pazarlama yaklaşımı önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. İç pazarlama, çalışanların örgütün iç müşterileri olarak değerlendirilmesini ve insan kaynakları uygulamalarının bu doğrultuda şekillendirilmesini ifade etmektedir (Hashimoto, 2018; Rasool vd., 2019). Mishra'ya (2022) göre iç iletişim, ödül sistemleri, fonksiyonlar arası koordinasyon, çalışan

memnuniyeti ve motivasyon gibi unsurlar uzaktan çalışma sisteminin başarısında kritik rol oynamaktadır.

COVID-19 pandemisi ile birlikte milyonlarca çalışanın kısa süre içerisinde uzaktan çalışma modeline geçiş yapması, bu çalışma biçiminin geleceğine ilişkin tartışmaları hızlandırmıştır (Kniffin vd., 2021). Uzaktan çalışmanın geçici bir kriz çözümü mü yoksa kalıcı bir çalışma modeli mi olduğu sorusu güncelliğini korumaktadır (Kazak ve Obelets, 2022). Uzaktan çalışmanın uzun vadeli başarısı; çalışan memnuniyetini destekleyen örgütsel kültürlerin oluşturulmasına, uygun performans değerlendirme sistemlerinin geliştirilmesine, dijital teknolojilerin etkin kullanımına ve çalışanların güçlendirilmesine bağlıdır. Bu unsurların başarılı biçimde yönetilmesi durumunda uzaktan çalışma, yalnızca verimlilik artışı sağlayan bir çalışma modeli olmanın ötesine geçerek ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sunan stratejik bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir (Loia ve Adinolfi, 2021; Moglia vd., 2021; Nowshin ve Hossain, 2024; Mathur vd., 2025).

Uzaktan çalışmanın alternatif bir çalışma düzeni olarak yaygınlaşmasına ve örgütsel uygulamalarda giderek daha fazla yer bulmasına rağmen, bu çalışma modelinin sonuçlarını açıklayan tek ve bütüncül bir kuramsal çerçeve henüz ortaya konulamamıştır. Bununla birlikte literatürde uzaktan çalışmanın bireysel ve örgütsel sonuçlarını açıklamak amacıyla öne çıkan üç temel kavramsal yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar aynı zamanda uzaktan çalışmanın çalışanlar üzerindeki etkilerinin hangi psikolojik ve sosyal mekanizmalar aracılığıyla ortaya çıktığını açıklamaya çalışmaktadır (Allen vd., 2003; Shamir ve Salomon, 1985).

İlk yaklaşım, uzaktan çalışmanın çalışanların algıladığı özerklik düzeyini artırdığı görüşüne dayanmaktadır. Psikolojik kontrol veya algılanan özerklik, bireyin iş görevlerini nasıl, ne zaman ve hangi yöntemlerle gerçekleştireceği üzerinde sahip olduğunu düşündüğü kontrol düzeyini ifade etmektedir (Spector, 1986). Bu yaklaşımı benimseyen araştırmacılara göre uzaktan çalışma, çalışanlara zaman yönetimi, çalışma mekânı ve iş süreçlerini organize etme konusunda daha fazla esneklik sağlamaktadır. Böylece bireylerin işlerine ilişkin kontrol algıları güçlenmekte, iş tatmini ve motivasyon düzeyleri artabilmektedir (DuBrin, 1991; Standen vd., 1999). Bu bakış açısı, uzaktan çalışmayı çalışanların güçlendirilmesine katkı sağlayan olumlu bir uygulama olarak değerlendirmektedir.

İkinci yaklaşım, uzaktan çalışmanın iş-aile yaşamı arasındaki ilişki üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Literatürde bu konuda farklı görüşler bulunmaktadır. Bir grup araştırmacı, uzaktan çalışmanın çalışanlara zaman ve mekân esnekliği sağlayarak

iş ve aile rollerinin daha uyumlu biçimde yürütülmesine katkıda bulunduğunu ileri sürmektedir (Duxbury vd., 1998; Sullivan, 2012; Pensar ve Rousi, 2023; Raghuram ve Wiesenfeld, 2004). Buna karşılık bazı araştırmacılar ise iş ve aile sınırlarının aynı fiziksel ortam içerisinde iç içe geçmesinin rol çatışmalarını artırabileceğini ve iş-aile dengesini olumsuz etkileyebileceğini savunmaktadır (Igbaria ve Guimaraes, 1999; Standen vd., 1999). Dolayısıyla uzaktan çalışmanın iş-aile dengesi üzerindeki etkileri konusunda literatürde tam bir görüş birliği bulunmamaktadır ve elde edilen ampirik bulgular farklı sonuçlar ortaya koymaktadır.

Üçüncü yaklaşım ise uzaktan çalışmanın çalışanların sosyal ilişkileri üzerindeki etkilerine odaklanmaktadır. Bu görüşe göre yüz yüze etkileşimlerin azalması, çalışanların örgüt içerisindeki sosyal ağlarının zayıflamasına ve ilişkisel yoksullaşmaya yol açabilmektedir. Özellikle çalışma arkadaşları ve yöneticilerle kurulan iletişimin sıklığının ve niteliğinin azalması, çalışanların sosyal destek algılarını olumsuz etkileyebilmektedir (Short vd., 1976; Daft ve Lengel, 1986). Uzaktan çalışan bireylerin sosyal varlık düzeylerinin azalması, örgütsel aidiyet, ekip içi iş birliği ve kariyer gelişimi açısından çeşitli riskler doğurabilmektedir (Golden, 2006; Nardi ve Whittaker, 2002). Bu olumsuz etkilerin özellikle çalışma süresinin büyük bölümünü işyeri dışında geçiren çalışanlarda daha belirgin olduğu belirtilmektedir.

Söz konusu üç yaklaşım birlikte değerlendirildiğinde literatürde sıklıkla “uzaktan çalışma paradoksu” olarak adlandırılan bir durum ortaya çıkmaktadır (Bellman ve Hübler, 2020). Bir yandan uzaktan çalışma çalışanlara daha fazla özerklik sağlayarak iş tatmini, performans ve iş-yaşam dengesi üzerinde olumlu etkiler yaratabilmektedir. Diğer yandan sosyal etkileşimlerin azalması, örgütsel bağlılığın zayıflaması ve kariyer gelişimi fırsatlarının sınırlandırılması gibi olumsuz sonuçlar da ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle uzaktan çalışmanın etkileri yalnızca bireysel verimlilik veya örgütsel performans perspektifinden değil, çalışanların sosyal ilişkileri, psikolojik iyi oluşları ve uzun dönemli kariyer gelişimleri açısından da değerlendirilmelidir.

2.2. Pandemi ve Dijital Dönüşümün Etkisi

COVID-19 pandemisi, çalışma yaşamında son yılların en kapsamlı dönüşümlerinden birine neden olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19’u pandemi ilan etmesinin ardından, birçok ülke virüsün yayılımını kontrol altına alabilmek amacıyla karantina uygulamaları, seyahat kısıtlamaları, sosyal mesafe önlemleri ve işyeri kapanmaları gibi çeşitli tedbirler hayata geçirmiştir (Cucinotta ve Vanelli, 2020; Hand vd., 2020; Ayouni vd., 2021). Bu süreçte kuruluşlar, faaliyetlerini

sürdürebilmek ve çalışanlarının sağlığını koruyabilmek için alternatif çalışma modellerine yönelmek zorunda kalmış, uzaktan çalışma kısa süre içerisinde küresel ölçekte yaygınlaşmıştır.

Pandemi öncesinde uzaktan çalışma belirli sektörlerde ve sınırlı sayıdaki çalışan tarafından kullanılan esnek bir çalışma uygulaması olarak görülürken, COVID-19 ile birlikte birçok kuruluş için operasyonel bir zorunluluk hâline gelmiştir (Howe vd., 2020; Al-Habaibeh vd., 2021; Raghavan vd., 2021). Görevlerini dijital ortamda sürdürebilen çalışanlar evlerinden çalışmaya başlamış, böylece tarihteki en geniş kapsamlı uzaktan çalışma uygulamalarından biri gerçekleşmiştir. Her ne kadar uzaktan çalışan kişi sayısı pandemi öncesinde de kademeli olarak artış göstermekte olsa da, COVID-19 süreci bu dönüşümü önemli ölçüde hızlandırmıştır.

Pandemi sürecinde uzaktan çalışma yalnızca iş sürekliliğinin sağlanmasına katkıda bulunmakla kalmamış, aynı zamanda kuruluşların dijital dönüşüm süreçlerini de hızlandırmıştır. Bulut tabanlı sistemler, video konferans uygulamaları, çevrim içi proje yönetim araçları ve dijital iş birliği platformları birçok işletmenin günlük faaliyetlerinin temel bileşenleri hâline gelmiştir (Kordova ve Hirschprung, 2023; Chouhan ve Shukla, 2026). Böylece dijital teknolojiler, çalışanların fiziksel olarak aynı mekânda bulunmaksızın iş süreçlerine katılmalarını mümkün kılan stratejik araçlar olarak öne çıkmıştır. Bu gelişmeler, uzaktan çalışmanın geçici bir kriz çözümünden ziyade dijital dönüşümün önemli bir unsuru olduğunu ortaya koymuştur.

Tele çalışma veya uzaktan çalışma olarak adlandırılan çalışma modeli, pandemi sonrasında da önemini korumaya devam etmiştir. Bazı kuruluşlar çalışanlarını yeniden fiziksel işyerlerine yönlendirmiş olsa da birçok işletme hibrit veya tamamen uzaktan çalışma uygulamalarını sürdürmüştür (Zito vd., 2021; Gibson vd., 2023 Nielsen, K ve Yarker, J. 2024). Aslında uzaktan çalışma, 1980’li yıllardan itibaren işin geleceğine ilişkin tartışmalarda yer almakla birlikte (Illegems vd., 2001), COVID-19 pandemisi bu dönüşümün beklenenden çok daha hızlı gerçekleşmesine neden olmuştur (Blahopoulou vd., 2022).

Pandemi sonrasında ortaya çıkan ve sıklıkla “yeni normal” olarak tanımlanan çalışma düzeni, uzaktan çalışma uygulamalarının kalıcılığına ilişkin tartışmaları da beraberinde getirmiştir (Bonacini vd., 2021; Delany, 2022). Günümüzde LinkedIn, Indeed ve benzeri dijital istihdam platformlarında uzaktan ve hibrit çalışma seçeneklerinin yaygın biçimde yer almaya devam etmesi, bu çalışma modelinin geçici bir uygulama olmaktan çıkarak kurumsal çalışma stratejilerinin bir parçası hâline geldiğini göstermektedir (McPhail vd., 2024). Bu durum, uzaktan çalışmanın örgütsel

performans, çalışan refahı, dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı biçimde araştırılmasını gerekli kılmaktadır.

Kısacası, COVID-19 pandemisi yalnızca kısa vadeli bir sağlık krizi yaratmamış, aynı zamanda çalışma yaşamının dijitalleşmesini hızlandırarak uzaktan çalışmanın yaygınlaşmasına ve kurumsal uygulamalarda kalıcı bir yer edinmesine zemin hazırlamıştır. Böylelikle bu dönüşüm, uzaktan çalışmanın ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesini gerekli kılan yeni bir araştırma alanı ortaya çıkarmıştır.

2.3. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Üçlü Saç Ayağı (Triple Bottom Line)

Sürdürülebilirlik kavramı, günümüzün en önemli ekonomik, sosyal ve çevresel tartışma alanlarından biri hâline gelmiştir. Kavramın temelinde, mevcut nesillerin ihtiyaçlarının karşılanırken gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama olanaklarının tehlikeye atılmaması anlayışı yer almaktadır (Haijan ve Kashani, 2021). Bu yaklaşım, ilk kez Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma kavramı çerçevesinde tanımlanmıştır (WCED , 1987; aktaran Hajian ve Kashani,2021). Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, ekonomik büyüme, toplumsal refah ve çevresel koruma hedeflerinin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Sürdürülebilirlik uzun yıllar boyunca ağırlıklı olarak çevresel bir konu olarak ele alınmış olsa da zamanla işletmelerin ve kurumların yalnızca ekonomik performanslarına değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel etkilerine göre de değerlendirilmesi gerektiği görüşü yaygınlaşmıştır. Bu anlayış doğrultusunda John Elkington tarafından geliştirilen Üçlü Saç Ayağı (Triple Bottom Line-TBL) yaklaşımı, sürdürülebilirliğin işletme yönetimine entegre edilmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur (Elkington, 1998).

2.3.1. Kavramın Genel Özeti: Elkington (1998)

Elkington tarafından ilk kez 1997 yılında yayımlanan *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* adlı çalışmada, işletmelerin başarısının yalnızca finansal performansla ölçülmemesi gerektiği savunulmuştur (Elkington, 1997). Bu yaklaşım, ekonomik performansın yanı sıra sosyal ve çevresel performansın da eş zamanlı olarak değerlendirilmesini önermektedir. Triple Bottom Line yaklaşımı, sürdürülebilirliği üç temel boyut üzerinden ele almaktadır:

- **Ekonomik sürdürülebilirlik (Profit):** Kuruluşların uzun dönemli finansal performanslarını ve ekonomik değer yaratma kapasitelerini ifade etmektedir.

• **Sosyal sürdürülebilirlik (People):** Çalışanlar, müşteriler, yerel topluluklar ve diğer paydaşlar üzerindeki sosyal etkileri kapsamaktadır.

• **Çevresel sürdürülebilirlik (Planet):** Doğal kaynakların korunması, enerji kullanımı, atık yönetimi ve çevresel etkilerin azaltılması gibi unsurları içermektedir.

Elkington'a göre sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için bu üç boyutun birbirinden bağımsız değil, bütünsel bir sistem içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle işletmelerin yalnızca hissedarlarına değil, tüm paydaşlarına değer yaratacak stratejiler geliştirmesi önem taşımaktadır (Elkington, 1998).

TBL yaklaşımı aynı zamanda sürdürülebilirlik sorunlarının çözümünde çok paydaşlı iş birliklerinin önemini vurgulamaktadır. Buna göre sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için kamu kurumları, özel sektör kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve toplumun farklı kesimleri arasında uzun vadeli ortaklıkların kurulması gerekmektedir. Elkington (1998), sürdürülebilirliğin ancak ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerin birlikte ele alınmasıyla mümkün olacağını savunmaktadır.

Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik literatüründe sıklıkla "kazan-kazan" stratejileri ile ilişkilendirilmektedir. Buna göre işletmeler, ekonomik başarı elde ederken aynı zamanda sosyal refahı artırabilir ve çevresel etkilerini azaltabilirler (Barbier, 1987; Marcus vd., 2010). Benzer şekilde Brandenburger ve Nalebuff (2011), paydaşlar arasında iş birliğini artıran ve ortak değer yaratan uygulamaların sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayabileceğini belirtmektedir. Bu görüşler, sürdürülebilir kalkınmanın yalnızca firma düzeyinde değil, daha geniş bir ekosistem perspektifiyle ele alınması gerektiğini de ortaya koymaktadır.

2.3.2. Elkington: TBL Kavramının 25 Yıllık Değerlendirmesi

Triple Bottom Line yaklaşımının ortaya atılmasının ardından sürdürülebilirlik kavramı hem akademik dünyada hem de iş dünyasında hızla yaygınlaşmıştır. Sürdürülebilirlik raporlaması, sürdürülebilir yatırım araçları ve kurumsal sürdürülebilirlik uygulamaları giderek daha fazla önem kazanmıştır. Bu süreçte Küresel Raporlama Girişimi (GRI), Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksleri ve Tam Maliyet Muhasebesi gibi çeşitli araçlar geliştirilerek işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarını ölçmeleri ve raporlamaları teşvik edilmiştir (Gray, 1994; Buchholz, 2020).

Bununla birlikte Elkington, kavramı ortaya atmasından yaklaşık yirmi beş yıl sonra yaptığı değerlendirmede, TBL yaklaşımının uygulamada beklenen dönüşümü tam anlamıyla sağlayamadığını ifade etmiştir (Elkington, 2018). Yazara göre birçok kuruluş

sürdürülebilirliği stratejik dönüşüm aracı olarak görmek yerine, performans raporlamasına indirgemıştır. Özellikle ekonomik hedeflerin sosyal ve çevresel hedeflere kıyasla öncelikli tutulması, sürdürülebilirlik uygulamalarının etkisini sınırlandırmıştır. Elkington (2018), sürdürülebilirlik alanında gerçek bir dönüşüm sağlanabilmesi için yalnızca yeni raporlama araçlarına değil, aynı zamanda iş modellerinin, yönetim yapılarının ve değer yaratma süreçlerinin yeniden tasarlanmasına ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle Triple Bottom Line yaklaşımı günümüzde yalnızca bir performans ölçüm çerçevesi olarak değil, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların dengeli biçimde yönetilmesini amaçlayan bütüncül bir sürdürülebilirlik perspektifi olarak değerlendirilmektedir.

2.4. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Development Goals - SDGs) ve Uzaktan Çalışma

Sürdürülebilir kalkınma anlayışının küresel ölçekte somut hedeflere dönüştürülmesi amacıyla Birleşmiş Milletler tarafından çeşitli girişimler hayata geçirilmiştir. Bu kapsamda 2015 yılında kabul edilen “2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi”, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını bütüncül bir yaklaşımla ele alan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (Sustainable Development Goals-SDGs) ve 169 alt hedeften oluşmaktadır (United Nations, 2015a; 2015b; Weitz vd., 2022).

Birleşmiş Milletler üye devletleri tarafından benimsenen bu amaçlar, yoksulluğun ortadan kaldırılması, eşitsizliklerin azaltılması, çevresel kaynakların korunması ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin desteklenmesi gibi küresel öncelikleri kapsamaktadır.

Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen sürdürülebilir kalkınma amaçları aşağıdaki gibidir (United Nations, 2026):

- Amaç 1: Yoksulluğa Son
- Amaç 2: Açlığa Son
- Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
- Amaç 4: Nitelikli Eğitim
- Amaç 5: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği
- Amaç 6: Temiz Su ve Sanitasyon
- Amaç 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji
- Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
- Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı

- Amaç 10: Eşitsizliklerin Azaltılması
- Amaç 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar
- Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim
- Amaç 13: İklim Eylemi
- Amaç 14: Sudaki Yaşam
- Amaç 15: Karasal Yaşam
- Amaç 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar
- Amaç 17: Amaçlar İçin Ortaklıklar

Bu hedefler yalnızca hükümetlere değil, özel sektör kuruluşlarına, sivil toplum örgütlerine ve bireylere de sürdürülebilir kalkınma konusunda sorumluluk yüklemektedir. Günümüzde birçok kuruluş sürdürülebilirlik stratejilerini ve kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarını bu hedeflerle uyumlu hâle getirmeye çalışmaktadır.

COVID-19 pandemisi sonrasında sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında çalışma yaşamının dönüşümü de önemli bir tartışma alanı hâline gelmiştir. Özellikle dijitalleşme ve uzaktan çalışma uygulamalarının yaygınlaşması, sürdürülebilir kalkınma amaçlarının bazıları açısından yeni fırsatlar ve yeni riskler ortaya çıkarmıştır. Uzaktan çalışma uygulamaları, ulaşım kaynaklı emisyonların azaltılması, enerji tüketim alışkanlıklarının değişmesi, iş-yaşam dengesinin desteklenmesi ve daha esnek istihdam olanaklarının yaratılması gibi nedenlerle sürdürülebilirlik literatüründe giderek daha fazla yer almaktadır.

Bu bağlamda uzaktan çalışma; çalışan refahı, dijital dönüşüm, kaynak verimliliği ve emisyon azaltımı üzerindeki potansiyel etkileri nedeniyle özellikle Amaç 3 (Sağlık ve Kaliteli Yaşam), Amaç 8 (İnsana Yakınsar İş ve Ekonomik Büyüme), Amaç 9 (Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı), Amaç 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar), Amaç 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) ve Amaç 13 (İklim Eylemi) ile ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte uzaktan çalışmanın sürdürülebilir kalkınmaya katkıları her zaman doğrusal değildir. Çevresel kazanımların yanında ev içi enerji tüketiminin artması, sosyal izolasyon riskleri veya dijital eşitsizlikler gibi olumsuz etkiler de ortaya çıkabilmektedir.

Bu nedenle uzaktan çalışma uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma amaçlarına katkısının değerlendirilmesinde ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçların birlikte ele alınması gerekmektedir. Son yıllarda bu ilişkiyi inceleyen çalışmaların sayısında önemli bir artış yaşanmış ve uzaktan çalışma, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında potansiyel bir araç olarak değerlendirilmeye başlanmıştır.

2.5. Uzaktan Çalışma ve Sürdürülebilirlik İlişkisi

Uzaktan çalışmanın yaygınlaşması başlangıçta pandemi koşullarına verilen kısa vadeli bir yanıt olarak görülmüş olsa da günümüzde birçok araştırmacı ve uygulayıcı bu çalışma modelinin kalıcı bir dönüşüm yarattığını kabul etmektedir. Bu dönüşümün temelinde yalnızca teknolojik gelişmeler değil, aynı zamanda uzaktan çalışmanın bireyler, işletmeler ve toplum açısından sunduğu potansiyel faydaların giderek daha görünür hâle gelmesi bulunmaktadır. Bireyler açısından uzaktan çalışma, iş-yaşam dengesinin iyileştirilmesi, zaman tasarrufu sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması gibi avantajlar sunarken; işletmeler açısından maliyetlerin azaltılması, verimliliğin artırılması ve daha geniş yetenek havuzlarına erişim imkânı sağlamaktadır (Grant vd., 2013; Wang vd., 2021).

Uzaktan çalışma, çalışanların görevlerini bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla fiziksel işyeri dışında gerçekleştirmelerine olanak tanıyan bir çalışma modeli olarak tanımlanmaktadır (Leščevica ve Kreituze, 2018). Özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında yaygınlaşan bu uygulama, çalışma yaşamının yanı sıra sürdürülebilirlik tartışmalarını da etkilemiştir (örneğin Elemure vd., 2025; Orzeł ve Wolniak, 2022; Tomy vd., 2025). COVID-19 pandemisi sonrasında uzaktan ve hibrit çalışma modellerinin iş gücü piyasasında kalıcı bir yer edindiği görülmektedir. Pandemi öncesinde çalışma yaşamına hâkim olan geleneksel işyeri temelli çalışma modeli, 2020 yılında COVID-19 salgınının etkisiyle hızlı bir dönüşüm geçirmiş ve milyonlarca çalışan uzaktan çalışma düzenine geçmiştir. Nitekim Gallup tarafından yayımlanan verilere göre, Nisan 2020 itibarıyla ABD iş gücünün yaklaşık %51'i tam zamanlı olarak uzaktan çalışmıştır (Carroll, 2024). Pandeminin ilerleyen dönemlerinde hibrit çalışma modeli “yeni normal” çalışma düzeninin önemli bir unsuru hâline gelmiştir. Indeed Hiring Lab verileri, 2022 yılında iş ilanlarının %10,3'ünün uzaktan veya hibrit çalışma seçeneği sunduğunu göstermektedir (Culbertson, 2023). Gallup tarafından gerçekleştirilen araştırma, uzaktan çalışabilen çalışanların %91'inin tamamen uzaktan (%37) veya hibrit (%54) çalışma modelini tercih ettiğini ortaya koymaktadır (Saad ve Wigert, 2021). Benzer şekilde FlexJobs tarafından yürütülen bir araştırmada katılımcıların %96'sı uzaktan veya hibrit çalışmanın ruh sağlıkları açısından en uygun çalışma modeli olduğunu belirtmiştir (Madell, 2021). Tüm bu bulgular, uzaktan çalışmanın kriz dönemlerinde başvurulan geçici bir uygulama olmaktan çıkarak çalışan refahı, iş-yaşam dengesi ve örgütsel sürdürülebilirlik gibi hususlar açısından önemli bir çalışma modeli hâline geldiğini göstermektedir.

Sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirildiğinde uzaktan çalışma, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda önemli etkiler yaratabilmektedir (Moglia vd., 2021). Bu nedenle uzaktan çalışmanın sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin TBL yaklaşımı çerçevesinde bütüncül olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Pastori vd., 2024; Telu ve Kumar, 2025).

Literatürde uzaktan çalışmanın çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri sıklıkla ulaşım kaynaklı karbon emisyonları, enerji tüketimi ve karbon ayak izi bağlamında incelenmektedir (Navaratnam vd., 2022; Akgüç vd., 2023; Papadogiannaki vd., 2023; Nowshin ve Hossain, 2024). Ekonomik sürdürülebilirlik açısından maliyet tasarrufu, verimlilik artışı ve yeni istihdam fırsatları ön plana çıkarken (Licite-Kurbe ve Leonovica, 2021; Moglia vd., 2021; Annamalah ve Paraman, 2023; Nowshin ve Hossain, 2024), sosyal sürdürülebilirlik bağlamında iş-yaşam dengesi, çalışan refahı, kapsayıcılık, çeşitlilik ve sosyal etkileşim gibi konular öne çıkmaktadır (Sullivan, 2021; García-Salirrosas vd., 2023; Mercer, 2026).. Bazı araştırmacılar, uzaktan çalışmanın temel avantajlarının esneklik, özerklik ve performans artışı olduğunu belirtirken; izolasyon, iletişim eksikliği ve sosyal bağların zayıflamasını önemli zorluklar olarak sunmaktadırlar (Allen vd., 2015; Wang vd., 2021; Figueiredo vd., 2025). Benzer şekilde Moglia vd. (2021), uzaktan çalışmanın sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli fırsatlar sunduğunu, ancak bu fırsatların etkili kurumsal ve teknolojik düzenlemelerle desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Contreras vd. (2020) ise iletişim sorunları, siber güvenlik riskleri ve iş-özel yaşam sınırlarının bulanıklaşmasının uzaktan çalışmanın sürdürülebilirliğini etkileyebilecek temel riskler arasında yer aldığını belirtmektedir. Tüm bunlar dikkate alındığında, uzaktan çalışmanın, sürdürülebilirlik açısından tek boyutlu bir uygulama olarak değerlendirilmemesi gerektiği anlaşılmaktadır. Çevresel kazanımların yanı sıra sosyal ve ekonomik etkiler de göz önünde bulundurulmalı; olumlu ve olumsuz sonuçlar birlikte ele alınmalıdır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Tasarımı

Mevcut çalışma, uzaktan çalışma ile sürdürülebilirlik ilişkisini birlikte ele alan akademik literatürün yapısını, gelişim trendlerini ve kavramsal kümelerini ortaya çıkarmak için bibliyometrik analiz yöntemini kullanmaktadır. Bu yöntem, bilimsel yayınları sayısal göstergelerle incelemeye ve araştırma alanının entelektüel yapısını ve gelişim seyrini izlemeye olanak tanımaktadır.

Çalışma verileri, sosyal bilimler ve disiplinler arası araştırmalar açısından yüksek kapsayıcılığa, uluslararası görünürlüğe ve güçlü atıf yapısına sahip olan Scopus veri tabanından elde edilmiştir. Bibliyometrik analiz süreci boyunca, veri toplama, veri temizleme, veri standardizasyonu, performans analizi, haritalama ve görselleştirme adımları izlenmiş ve analizler R paket programı, bibliometrix paketi ve Biblioshiny arayüzü kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.1.1. Veri Toplama ve Tanımlama

Araştırma kapsamında kullanılan veri seti, Scopus veri tabanından 17 Mayıs 2026 tarihinde elde edilmiştir. Veri toplama sürecinde uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini doğrudan ele alan akademik çalışmalara odaklanılmıştır. Bu doğrultuda özellikle uzaktan çalışma, hibrit çalışma, tele çalışma, evden çalışma, esnek çalışma, sürdürülebilirlik, ESG, karbon ayak izi ve yeşil insan kaynakları yönetimi gibi kavramları birlikte ele alan yayınlar değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırmada kullanılan sorgu aşağıda sunulmaktadır.

("remote work" OR telework* OR telecommut* OR "work from home" OR "working from home" OR "hybrid work*" OR "flexible work*") AND (sustainability OR ESG OR "carbon footprint" OR "green HRM" OR "green human resource management")*

Sorgu yapısı oluşturulurken literatürde yaygın biçimde kullanılan kavramların ve farklı yazım biçimlerinin kapsanmasına dikkat edilmiştir. İlk sorgulama ile 958 yayına ulaşılmıştır. Daha sonra veri seti filtrelemeye tabi tutulmuştur.

3.1.2. Kapsama ve Dışlama Kriterleri

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar aşağıdaki kriterleri karşılamaktadır.

- Scopus veri tabanında taranıyor olması,
- Makale (article) veya derleme (review) türünde olması,
- Hakemli akademik dergide yayımlanmış olması,
- İngilizce dilinde yayımlanmış olması,
- Uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini doğrudan ele alması,
- Araştırmanın belirlenen disiplin alanları kapsamında yer alması.

Buna karşılık, aşağıdaki özellikleri taşıyan çalışmalar veri seti dışında bırakılmıştır.

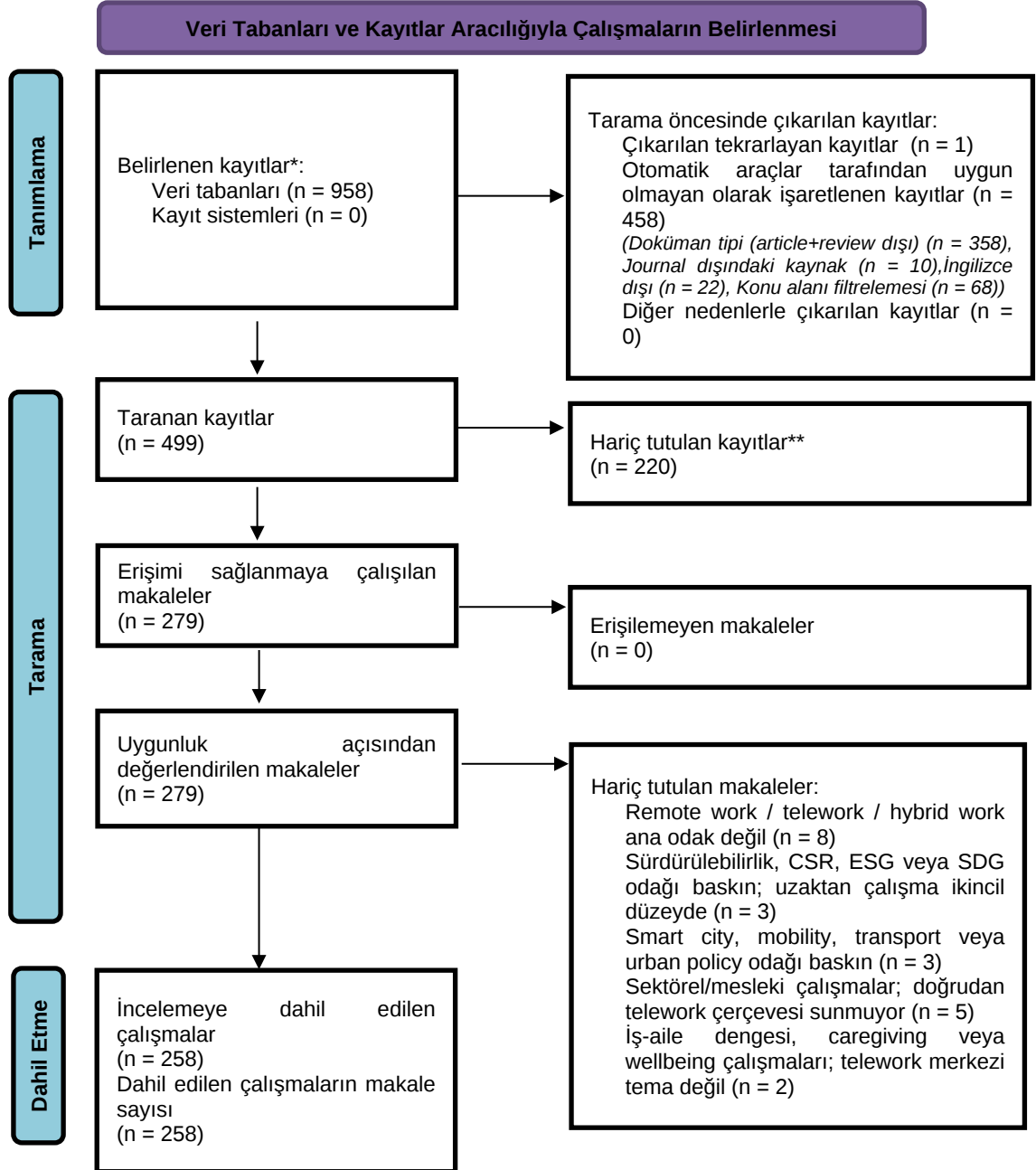
- Uzaktan çalışma, tele çalışma veya hibrit çalışmanın araştırmanın temel odağını oluşturumaması,
- Genel sürdürülebilirlik, ESG veya SDG tartışmaları içinde uzaktan çalışmanın yalnızca yardımcı bir tema olarak yer alması,
- Akıllı şehir, ulaşım, mobilite veya kent politikası çalışmalarında tele çalışmanın ikincil düzeyde kalması,
- Belirli sektör veya meslek gruplarına odaklanan ancak doğrudan uzaktan çalışma çerçevesi sunmayan çalışmalar,
- İş-aile çatışması, bakım emeği veya genel refah çalışmalarında uzaktan çalışmanın merkezi unsur olmaması.

İlk aşamada yalnızca “article (makale)” ve “review (derleme)” türündeki yayınlar dahil edilince, yayın sayısı 600’e düşmüştür. Ardından yalnızca hakemli akademik dergilerde yayımlanan çalışmalar dahil edilmiş ve kaynak türü “journal (dergi)” olarak sınırlandırılmıştır. Böylece yayın sayısı 590 olmuştur. Bir sonraki aşamada yalnızca İngilizce dilindeki yayınlar dahil edilmiş ve veri seti 568 yayına düşmüştür. Araştırmanın kapsamına uygun disiplin alanları Social Sciences (sosyal bilimler), Environmental Science (çevre bilimi), Computer Science (bilgisayar bilimi), Energy (enerji), Business, Management and Accounting (işletme ve muhasebe), Engineering (mühendislik), Economics, Econometrics and Finance (ekonomi, ekonometri ve finans), Decision Sciences (karar bilimleri) ve Psychology (psikoloji) olarak belirlenmiştir ve yayın sayısı 500 olmuştur. Son olarak, tekrar eden bir çalışma bulunmuştur ve analiz öncesi veri seti 499 yayından oluşmuştur.

Başlık tarama sürecinde 220 yayın veri seti dışında bırakılmıştır. Daha sonra özet inceleme aşamasında 21 çalışma daha dışlanmıştır. Özet inceleme sonrasında bibliyometrik analize dahil edilen yayın sayısı 258 olmuştur. Ayrıca veri temizleme sürecinde yinelenen bir kayıt tespit edilmiş ve çıkarılmıştır. Böylece bibliyometrik analizlerde kullanılan nihai veri seti 258 yayından oluşmuştur.

3.1.3. PRISMA Tabanlı Tarama Süreci

Yayın seçim sürecinin sistemli ve şeffaf şekilde yürütülmesi için PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yaklaşımından yararlanılmış ve bu sayede, veri setine dahil edilen ve dışlanan çalışmaların aşamalı biçimde raporlanması mümkün olmuştur.



Şekil 1. PRISMA 2020 akış diyagramı (Page vd., 2021)

Tarama süreci dört temel aşamadan oluşmuştur: tanımlama, tarama, uygunluk değerlendirmesi ve dahil etme. İlk aşamada Scopus veri tabanında gerçekleştirilen sorgulama sonucunda toplam 958 yayına ulaşılmıştır. Daha sonra belge türü, kaynak türü, dil ve disiplin alanı filtrelemeleri uygulanmış, mükerrer kayıtlar silinmiş ve veri seti 499 yayına düşürülmüştür.

Tanımlama aşaması tamamlandıktan sonra, tarama aşamasında başlıklar ve anahtar kelimeler taranmış ve araştırmanın odağıyla doğrudan ilişkili olmayan 220 yayın dışlanmıştır. Kalan 279 çalışma uygunluk değerlendirmesi kapsamında özet incelemesine tabi tutulmuştur ve uzaktan çalışma temasının ikincil düzeyde kaldığı yahut sürdürülebilirlik ilişkisini doğrudan ele almayan 21 çalışma daha veri setinden dışlanmıştır. Böylelikle, 258 yayın bibliyometrik analiz sürecine girmeden önce veri hazırlığı ve standartlaştırma aşamasına hazır hale gelmiştir.

3.1.4. Veri Hazırlama ve Standartlaştırma

Bibliyometrik analiz öncesinde, analiz sürecinde oluşabilecek problemleri en aza indirmek ve analizin güvenilirliğini artırmak amacıyla veri seti temizlik ve standardizasyon işlemlerinden geçirilmiştir. Veri hazırlama süreci R programlama dili kullanılarak gerçekleştirilmiş ve veri seti bibliometrix paketinin veri yapısına uygun hale getirilmiştir.

Öncelikle Scopus veri setindeki sütun isimleri, veri setinin bibliometrix paketi tarafından sorunsuz şekilde işlenmesi amacıyla, bibliometrix standartlarına göre yeniden düzenlenmiştir. Örneğin, Authors, Title, Year, Source Title, Author Keywords ve References gibi alanlar sırasıyla AU, TI, PY, SO, DE ve CR biçiminde kodlanmıştır.

Tüm değişkenler analiz uyumluluğunu artırmak için karakter formatına dönüştürülmüştür. Anahtar kelime alanlarında kullanılan ayraçlar standartlaştırılmıştır ve virgül kullanımından kaynaklanabilecek ayrıştırma hatalarını önlemek için noktalı virgül tercih edilmiştir. Ayrıca UTF-8 uyumlu temiz bir veri seti oluşturulmuştur. Son aşamada veri seti Biblioshiny ortamına aktarılmış ve bibliyometrik analiz bu veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir.

3.2. Bibliyometrik Analiz

Bu tez çalışmasında, bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan literatürün yapısı, araştırma trendleri ve ilgili kavramsal kümeler ve ağlar incelenmiş ve yayın performans göstergeleri, yıllık bilimsel üretim, atıf eğilimleri, en üretken yazarlar, kurumlar ve kaynaklar, uluslararası iş birlikleri ve anahtar kelime ilişkileri analiz edilmiştir. Dahası, alanın kavramsal yapısını ortaya koymak için tematik analiz yapılmış ve eş-oluşum (co-occurrence) ağları yaratılmıştır.

3.2.1. Nicel Bibliyometrik Analiz

Nicel bibliyometrik analiz aşamasında literatürün üretim performansını ve yapısını ortaya koyan bazı göstergeler değerlendirilmiştir. Bu aşamada, yıllık yayın üretimi, yıllık ortalama atıf sayıları, kaynak performansları, yazar üretkenliği, kurum katkıları ve iş birliği düzeyleri incelenmiştir.

Araştırma kapsamında analiz edilen veri seti zaman filtresine tabi tutulmamıştır. Elde edilen 258 çalışmanın 2000–2026 yılları arasında yayımlandığı görülmüştür. Veri setinde toplam 148 farklı kaynak, 864 yazar ve 35.117 kaynakça referansı yer almaktadır. Çalışmalardaki yıllık büyüme oranı %13,35, uluslararası ortak yazarlık oranı %24,81 ve belge başına ortalama ortak yazar sayısı 3,47’dir. Bulgular, araştırma alanının özellikle son yıllarda hızla büyüdüğünü ve disiplinler arası iş birliğine açık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Nicel analiz kapsamında, Lotka Yasası kullanılarak yazar üretkenliği değerlendirilmiş, Bradford Yasası ile alanın çekirdek kaynakları belirlenmiş ve H-indeksine bağlı olarak yazar ve dergi etkileri analiz edilmiştir.

3.2.2. Tematik Analiz

Tematik analiz kapsamında yazar anahtar kelimeleri (DE) üzerinden eş-oluşum ağları, tematik haritalar oluşturulmuş ve çok alanlı ilişki analizleri gerçekleştirilmiştir. Tematik haritalar, dört tema kategorisinden oluşmaktadır: motor temalar, niş temalar, gelişmekte olan/gerileyen temalar ve temel temalar.

Analizlerde “remote work”, “telework”, “hybrid work”, “work from home”, “sustainability”, “flexible work” ve “COVID-19” gibi kavramların alanın temel araştırma temalarını oluşturduğu ve anahtar kelime ağları ile uzaktan çalışmanın özellikle çevresel sürdürülebilirlik, iş-yaşam dengesi, ulaşım emisyonları, esnek çalışma modelleri ve dijital dönüşüm temalarıyla ilişkilendirildiği görülmüştür.

4. BULGULAR

4.1. Genel Bilgiler

Bibliyometrik analize 2000–2026 yılları arasında yayımlanmış toplam 258 çalışma tabi tutulmuştur. Çalışmalar 148 farklı akademik kaynakta yayımlanmıştır ve veri setinde toplam 864 yazar yer almaktadır. Çalışmalarda kullanılan toplam yazar anahtar kelimesi sayısı 1023, toplam kaynakça referansı sayısı ise 35.117’dir. Şekil 2 incelenen veri setine ait genel istatistikleri sunmaktadır.



Şekil 2. Veri setine ilişkin temel göstergeler

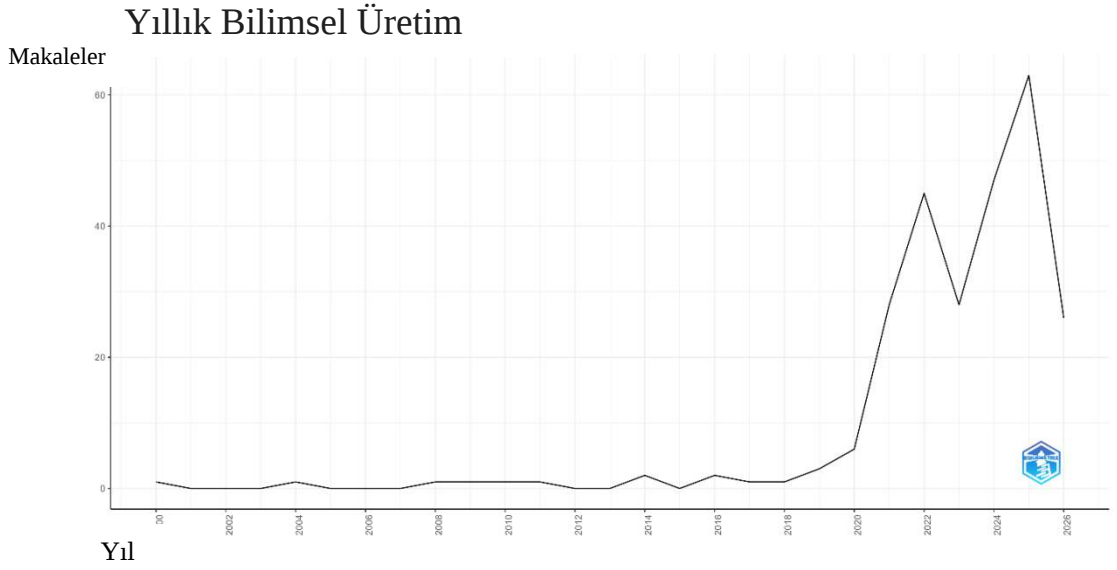
Alanın yıllık büyüme oranı %13,35 olarak hesaplanmıştır. Uluslararası ortak yazarlık oranının %24,81 olması, küresel iş birliği düzeyinin azımsanmayacak seviyede olduğunu göstermektedir. Belge başına ortak yazar sayısı 3,47 olarak bulunmuştur ve çalışmaların büyük ölçüde çok yazarlı olduğu görülmektedir. Tek yazarlı çalışma üreten araştırmacı sayısı ise yalnızca 25’tir.

Araştırma alanındaki çalışmalar ortalama 3,07 yıllıkken, belge başına ortalama atıf sayısı 20,28’dir. Tüm bunlardan yola çıkılarak, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik literatürünün oldukça güncel ve hızlı gelişen bir araştırma alanı olduğu ileri sürülebilir.

4.2. Yıllara Göre Yayın Üretimi ve Atıflar

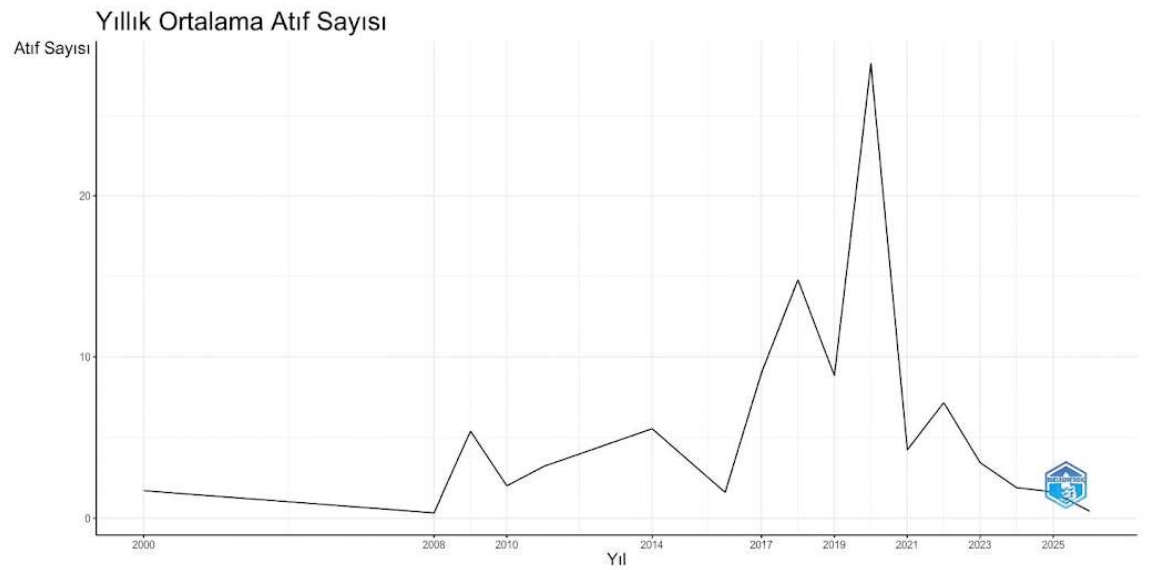
Yıllık bilimsel üretim incelendiğinde uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan çalışmaların özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında belirgin biçimde arttığı görülmektedir. 2000–2019 yılları arasında literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. 2020 sonrasında yayın sayısında hızlı bir yükseliş olmuştur.

Bilhassa 2021 yılından itibaren literatürde dikkat çekici bir büyüme gerçekleşmiştir ve alanın en yüksek yayın üretiminin gerçekleştiği yıl 2025 olmuştur (bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Yıllara göre bilimsel yayın üretimi (2000-2026)

Pandemiyle birlikte uzaktan ve hibrit çalışma modellerinin yaygınlaşmasının akademik literatürde de güçlü bir karşılığının olduğunu söylemek mümkündür. Pandemi sonrası süreçte çevresel sürdürülebilirlik, karbon emisyonlarının azaltılması, esnek çalışma modelleri ve çalışan refahı gibi temalar araştırma alanının merkezine yerleşmiştir.



Şekil 4. Yıllara göre ortalama atıf sayısı (2000–2026)

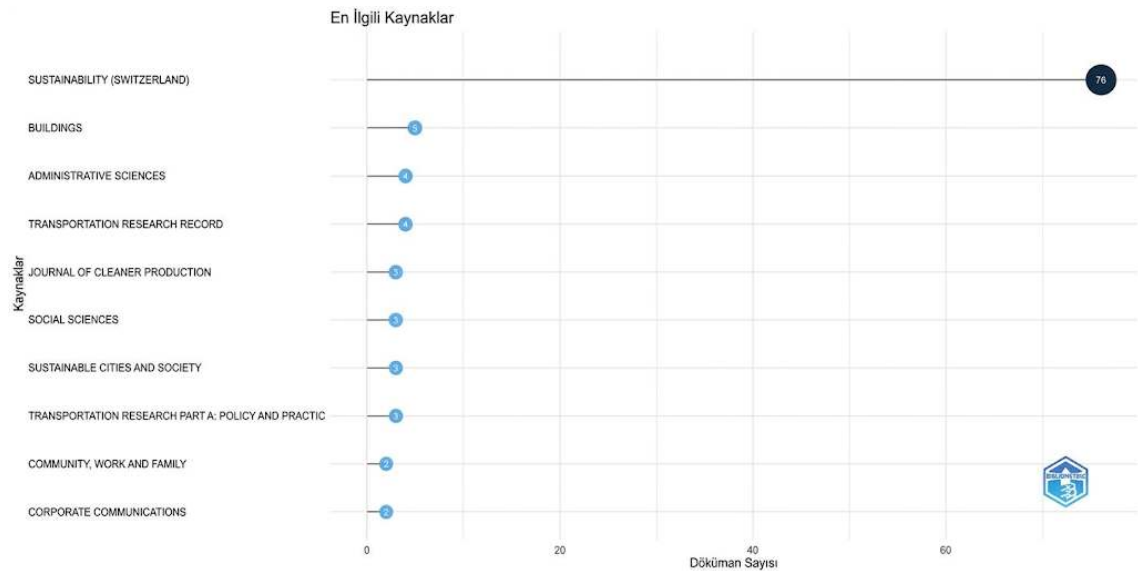
Yıllık ortalama atıf sayıları Şekil 4’te sunulmaktadır. Özellikle 2018–2020 döneminde yayımlanan çalışmalar daha yüksek atıf etkisine sahiptir. 2020 yılında ortalama atıf sayısında önemli bir artış yaşanmıştır ve sonraki yıllarda ise yayın sayısındaki hızlı büyümeye bağlı olarak ortalama atıf değerlerinde görece bir düşüş meydana gelmiştir. Çünkü yeni yayımlanan çalışmaların atıf almak için daha kısa zamana sahip olması sebebiyle son yıllardaki ortalama atıf değerleri genellikle daha düşük olmaktadır.

4.3. Kaynak Analizi

Şekil 5’te de görülebileceği üzere, araştırma alanında en fazla yayına sahip olan kaynak açık ara farkla *Sustainability (Switzerland)* dergisidir ve dergide toplam 76 çalışma yayımlanmıştır.

Sustainability (Switzerland) dergisini sırasıyla *Buildings* (5 yayın), *Administrative Sciences* (4 yayın), *Transportation Research Record* (4 yayın) ve *Journal of Cleaner Production* (3 yayın) izlemektedir. *Sustainable Cities and Society*, *Transportation Research Part A: Policy and Practice* ve *Community, Work and Family* gibi dergiler de alanın önemli yayın kaynakları arasında yer almaktadır.

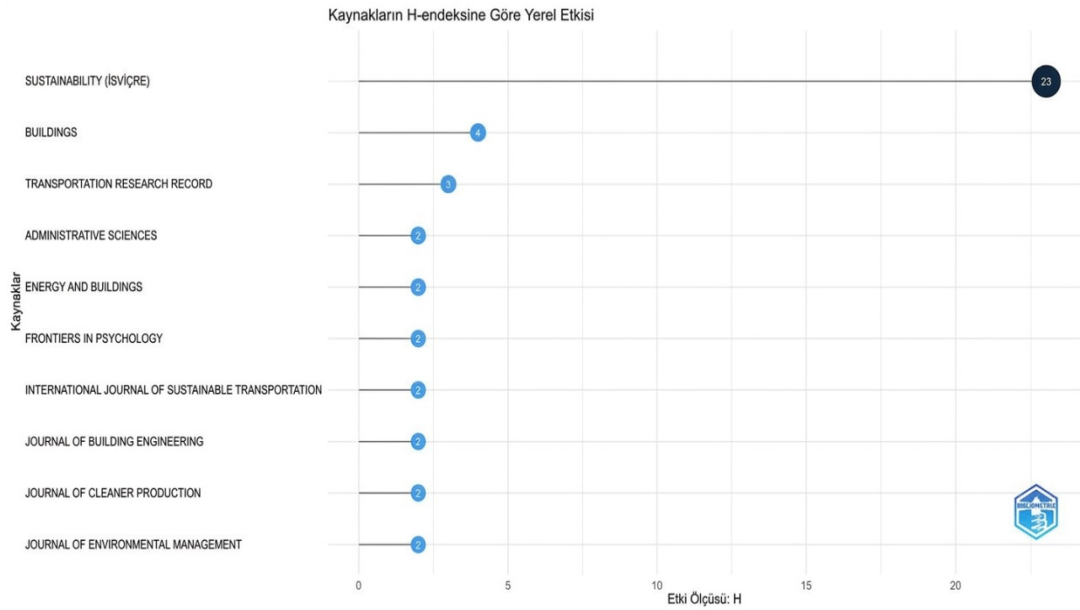
Öyleyse, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik literatürün büyük ölçüde sürdürülebilirlik odaklı dergilerde yoğunlaştığı iddia edilebilir.



Şekil 5. En fazla yayına sahip dergiler

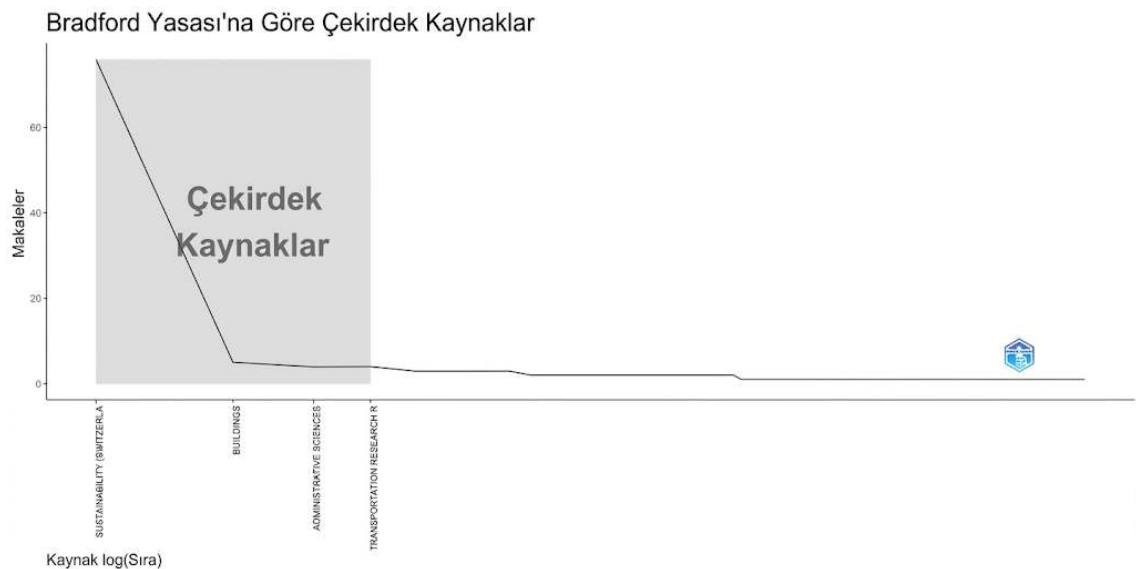
Dergilerin H-indeksi değerleri incelendiğinde, Sustainability dergisinin en yüksek etkiye sahip olduğu görülmektedir ($h = 23$). Buildings dergisi $h = 4$ değeriyle ikinci

sırada yer alırken, onu $h = 3$ değeriyle Transportation Research Record dergisi izlemektedir. Dergilerin yerel etki düzeyleri Şekil 6’da sunulmuştur.



Şekil 6. Dergilerin yerel etki düzeyleri (H-indeksi)

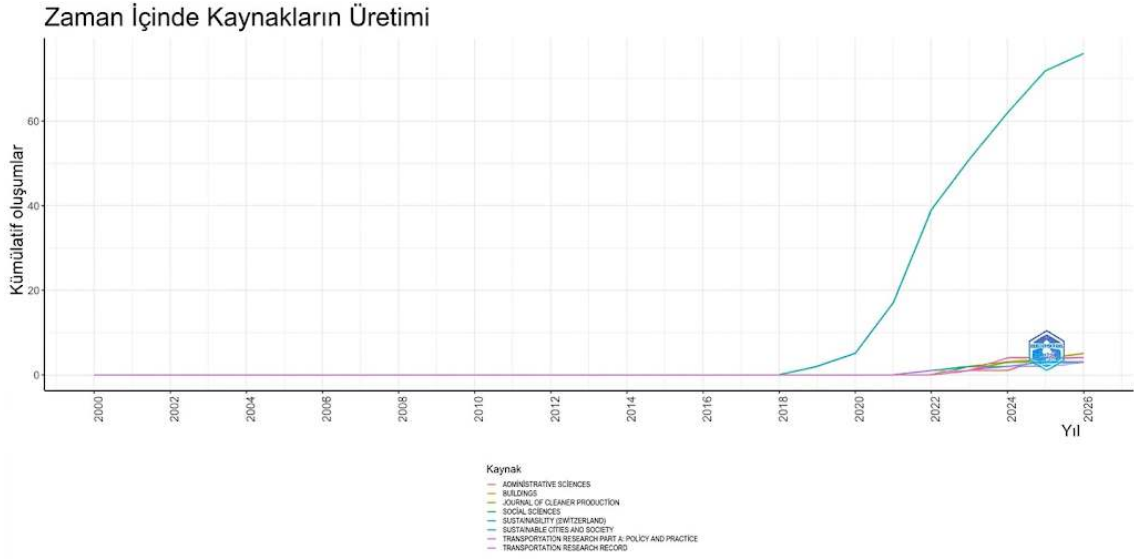
Bradford Yasası analizi sonucunda araştırma alanındaki yayınların belirli çekirdek dergiler etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle sürdürülebilirlik, ulaşım ve yapılaşma odaklı dergilerin alanın temel akademik üretim kaynakları hâline geldiği görülmektedir (Bkz. Şekil 7).



Şekil 7. Bradford's law analizi

Kaynakların yıllara göre akademik üretimi incelendiğinde Sustainability (Switzerland) dergisinin özellikle 2021 sonrasında yayın üretimini hızla artırdığı

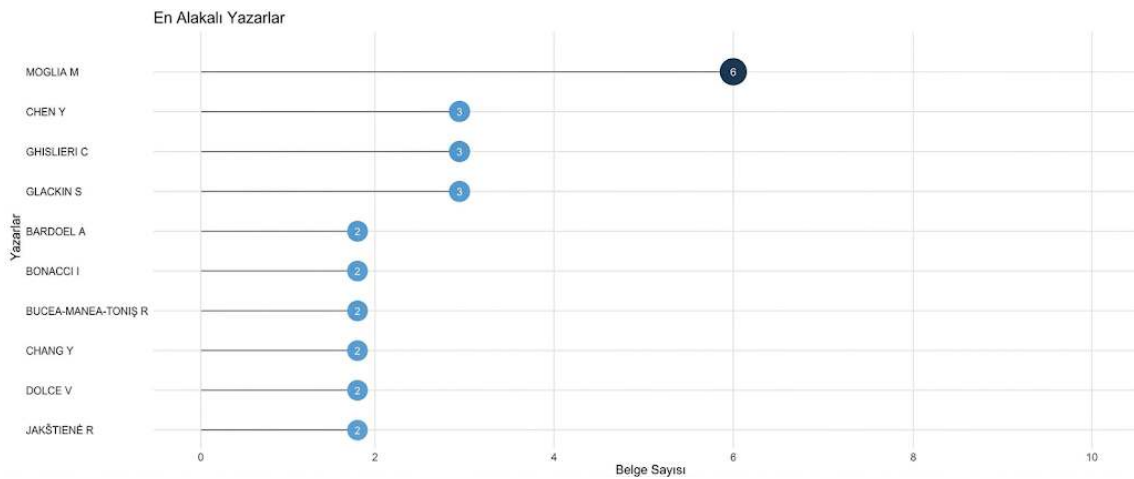
görülmektedir (Bkz. Şekil 8). Buradan pandemi sonrası dönemde uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisinin sürdürülebilirlik literatüründe merkezi bir araştırma alanına dönüştüğü anlaşılmaktadır.



Şekil 8. Kaynakların yıllara göre akademik yayın üretimi

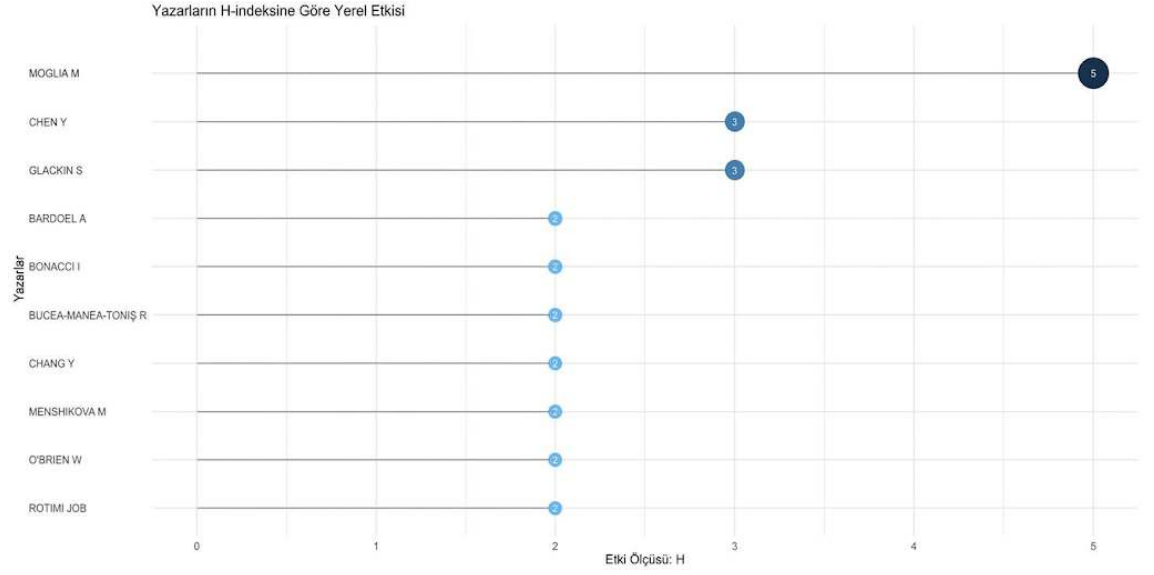
4.4. Yazar Analizi

Araştırma alanında yazarlara göre üretimin oldukça dağınık bir yapıya sahip olduğu anlaşılmıştır (Bkz. Şekil 9). En üretken yazar olan Moglia toplam 6 çalışma ile ilk sırada yer almaktadır. Chen, Ghislieri ve Glackin ise üçer yayın ile ikinci sıradadırlar.



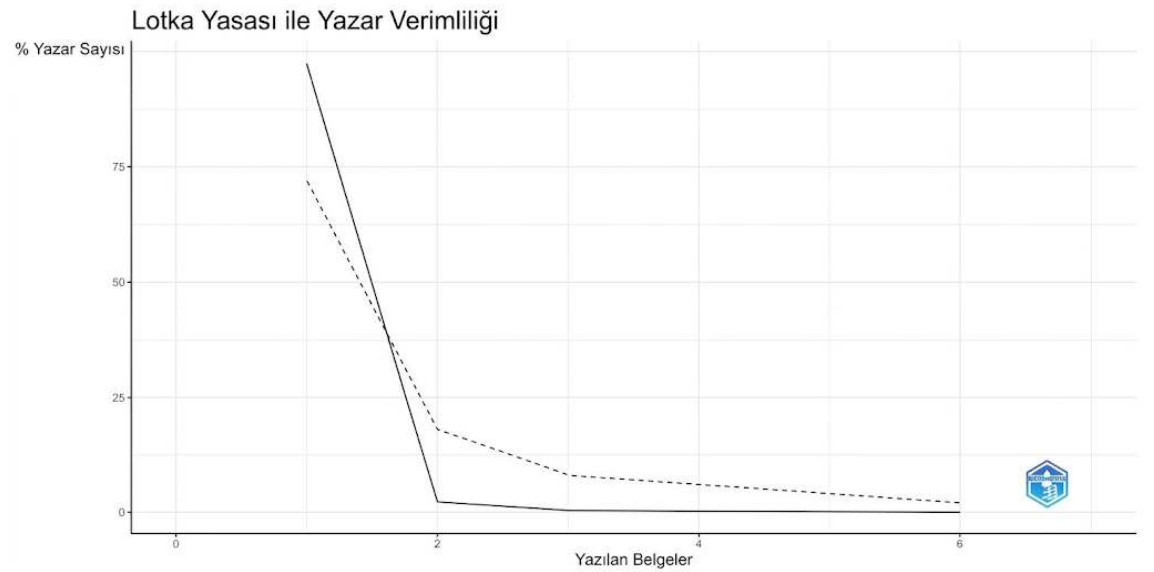
Şekil 9. En üretken yazarlar

Yazarların yerel etki düzeyleri H-indeksi üzerinden değerlendirilmiştir ve Şekil 10'da sunulmuştur. Moglia'nın, 5 H-indeksiyle alanın en etkili araştırmacısı olduğu görülmektedir. Chen ve Glackin ise üçer H-indeksine sahiptirler.



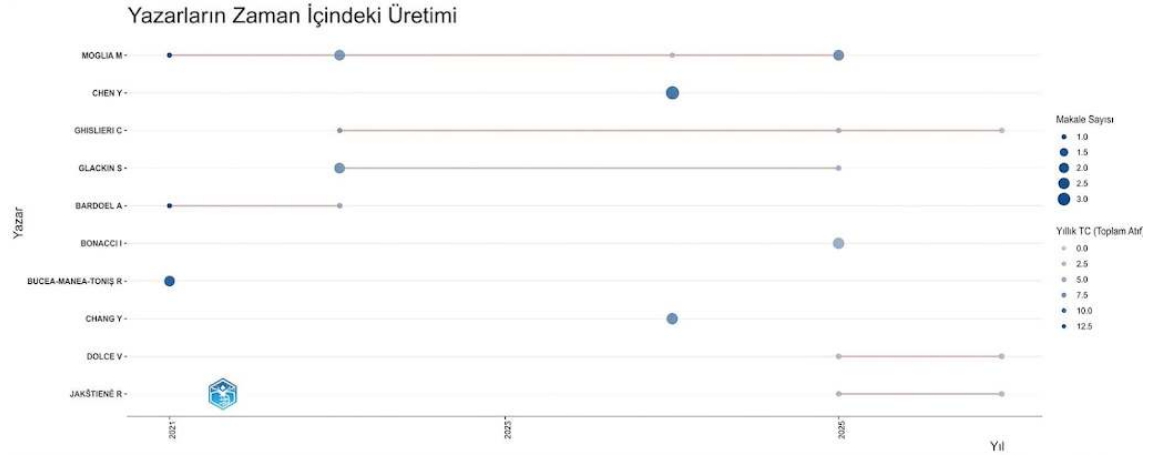
Şekil 9. Yazarların H-indeksine göre yerel etki düzeyleri

Yazar üretkenliğinin Lotka Yasası çerçevesinde incelenmesiyle araştırmacıların büyük çoğunluğunun yalnızca bir yayın ürettiği görülmüştür (Bkz. Şekil 11). Bu bulgu, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisinin henüz gelişmekte olan ve farklı disiplinlerden araştırmacıların katkı sunduğu bir araştırma alanı olduğunu doğrulamaktadır.



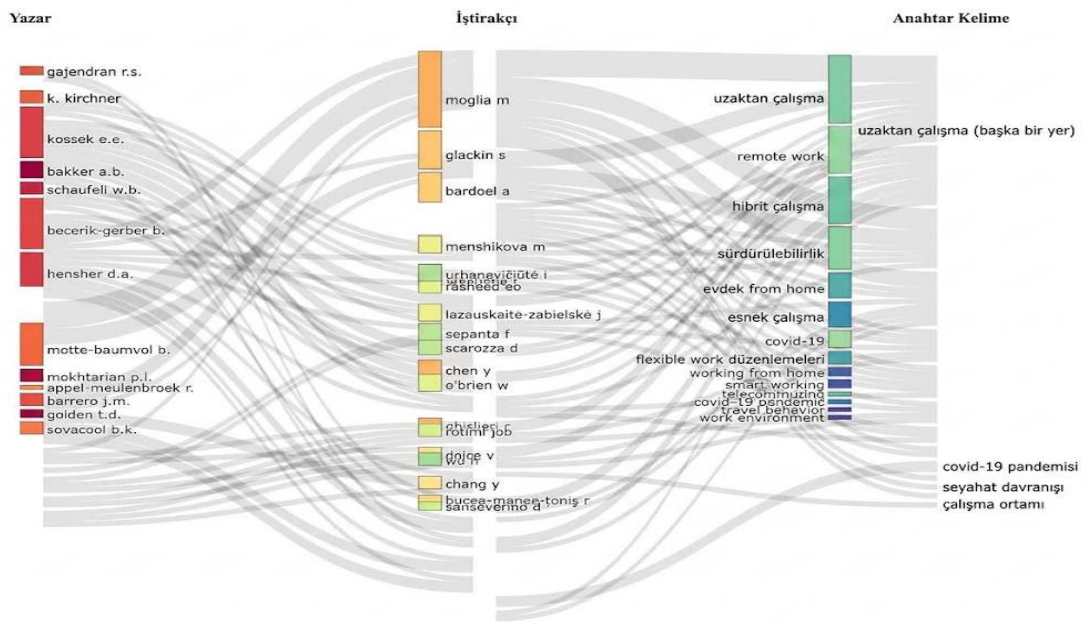
Şekil 10. Yazarların lotka yasasına göre üretkenlikleri

Yazarların zaman içerisindeki üretim performansı incelendiğinde ise özellikle 2021 sonrasında yeni araştırmacıların alana katkı sundukları anlaşılmıştır ve ilgili bulgular Şekil 12’de gösterilmiştir. Öyleyse, COVID-19 pandemisinin etkisiyle birlikte uzaktan çalışma teması, farklı disiplinlerden akademisyenlerin ilgisini çekmeye başlamıştır.



Şekil 11. Yazarların zaman içerisindeki yayın performansı

Şekil 13’te sunulan üç alanlı analiz sonuçları incelendiğinde Moglia, Glackin ve Bardoel gibi araştırmacıların özellikle “telework (tele çalışma)”, “remote work (uzaktan çalışma)”, “hybrid work (hibrit çalışma)” ve “sustainability (sürdürülebilirlik)” anahtar kelimeleri etrafında yoğunlaştığı görülmektedir.

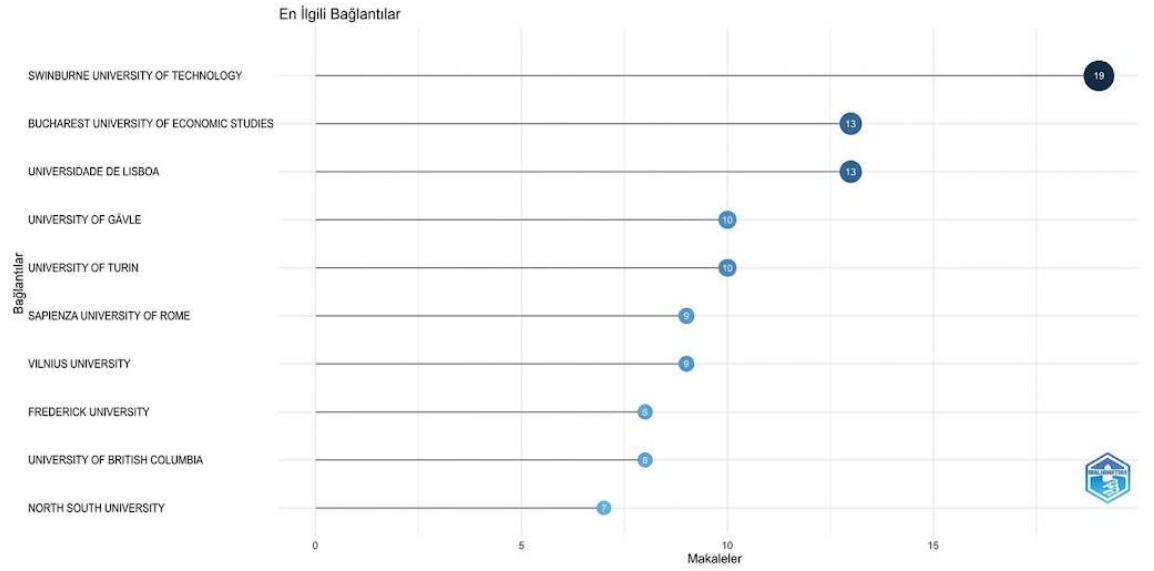


Şekil 12. Üç alanlı ilişki grafiği (Three-Field Plot)

Çalışmaların önemli bir kısmı COVID-19 pandemisi, flexible work arrangements (esnek çalışma düzenlemeleri) ve work from home (evden çalışma) kavramlarıyla ilişkilidir.

4.5. En Üretken Kurumlar

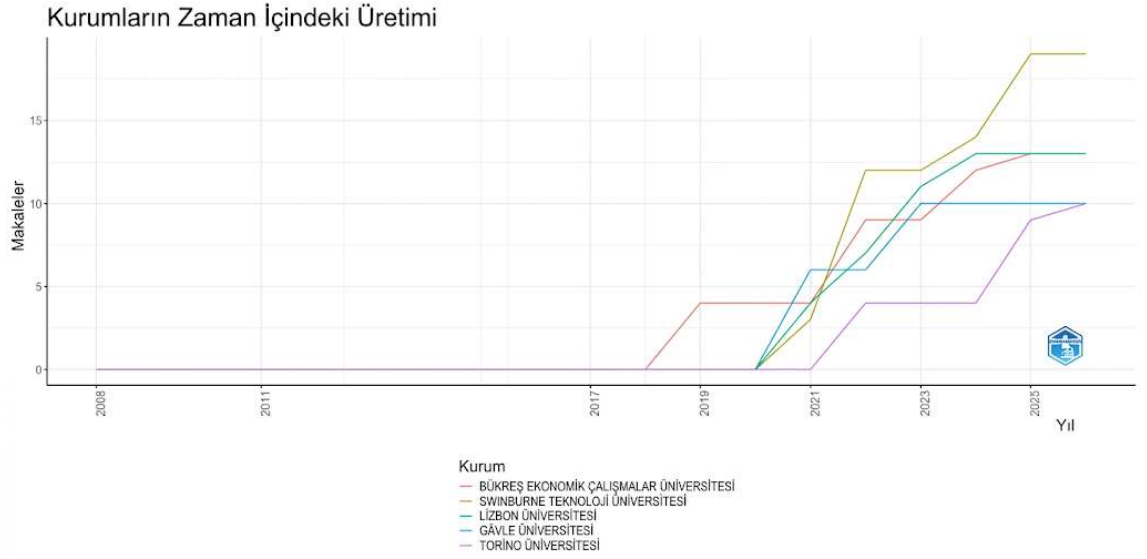
Şekil 14'teki kurum analizi sonuçları, araştırma alanında en üretken kurumun *Swinburne University of Technology* olduğunu göstermiştir. İlgili kurum toplam 19 yayın ile ilk sırada yer almaktadır. *Bucharest University of Economic Studies* ile *Universidade de Lisboa* ise 13'er yayın ile ikinci sırayı paylaşmaktadır.



Şekil 13. En üretken kurumlar

İlk üç kurumu sırasıyla *University of Gävle* ve *University of Turin* (10 yayın), *Sapienza University of Rome* ve *Vilnius University* (9 yayın) takip etmektedir. *Frederick University* ve *University of British Columbia* gibi kurumlar da alanın önemli üretim merkezlerindendir.

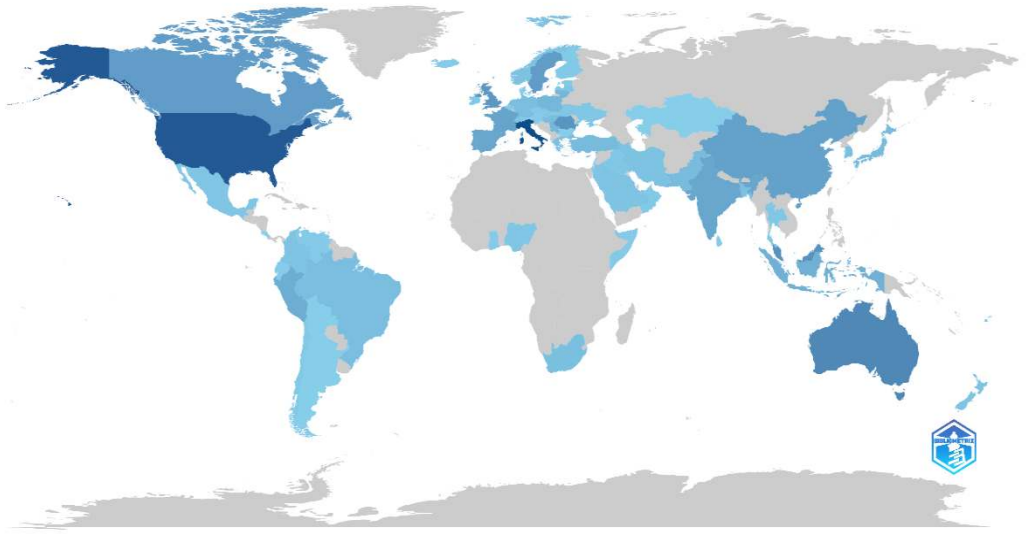
Kurumların yıllara göre üretim performansları Şekil 15'te gösterilmiştir. Bulgular, özellikle 2021 sonrasında belirgin bir artış olduğuna, yani COVID-19 pandemisiyle birlikte uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik akademik ilginin hızla arttığına işaret etmektedir. Dahası, Avrupa merkezli üniversiteler ilgili araştırma alanında öne çıkmaktadır.



Şekil 14. Kurumların yıllara göre üretim performansları

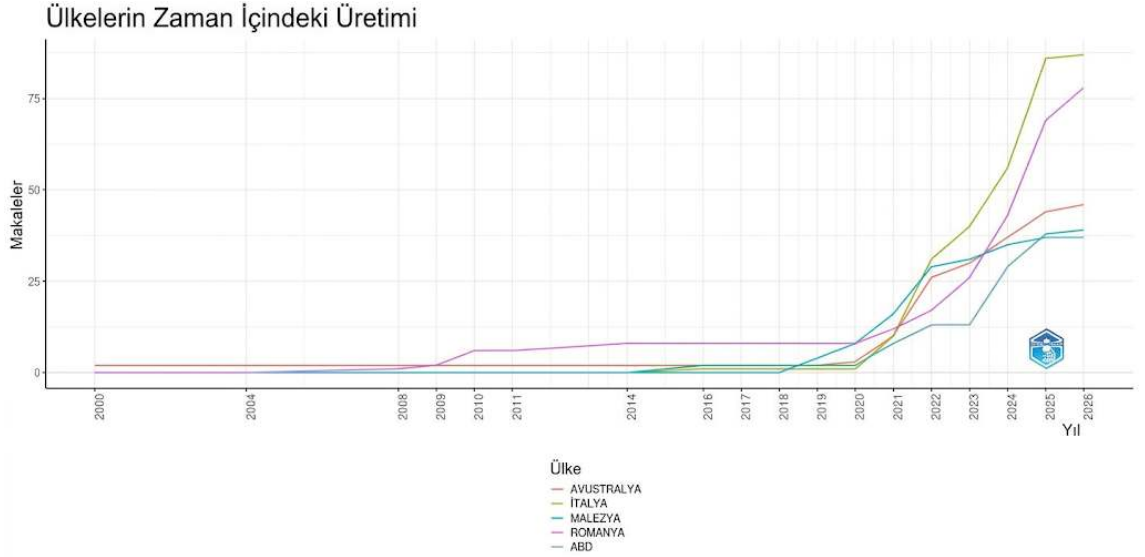
4.6. Ülke Analizi

Ülke analizi sonuçları, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini inceleyen çalışmaların küresel ölçekte geniş bir coğrafi dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Bkz. Şekil 16). Özellikle Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya ülkeleri literatürde yoğun biçimde temsil edilmektedir. Ülke bilimsel üretim haritasına göre, araştırma üretiminde öne çıkan ülkeler Amerika Birleşik Devletleri, İtalya, Çin, Avustralya ve Romanya olarak görünmektedir. İspanya, İsveç ve Romanya da en yüksek atıf sayılarına sahip ülkeler olarak dikkat çekmektedir.



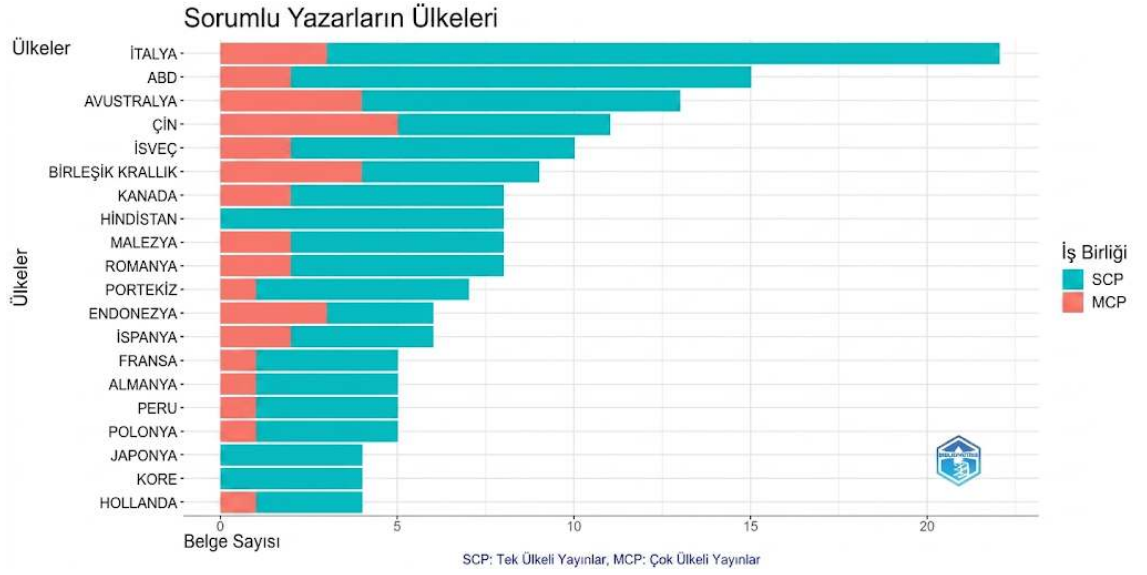
Şekil 15. Ülkelere göre bilimsel üretim haritası

Şekil 17’de sunulan ve ülkelerin zaman içindeki bilimsel üretimini gösteren grafiğe göre, 2020 yılı sonrasında yayın sayılarında belirgin bir artış olmuştur. Bu artışın ana nedeni COVID-19 pandemisiyle birlikte küresel ölçekte yaygınlaşan uzaktan çalışma uygulamalarıdır. Özellikle ABD ve İtalya’da 2021 sonrasında hızlı bir yayın artışı olmuştur. Malezya ve Romanya gibi ülkelerde de sürdürülebilirlik ve hibrit çalışma konularına yönelik akademik ilginin arttığı görülmektedir.



Şekil 16. Ülkelerin zaman içindeki bilimsel üretimi

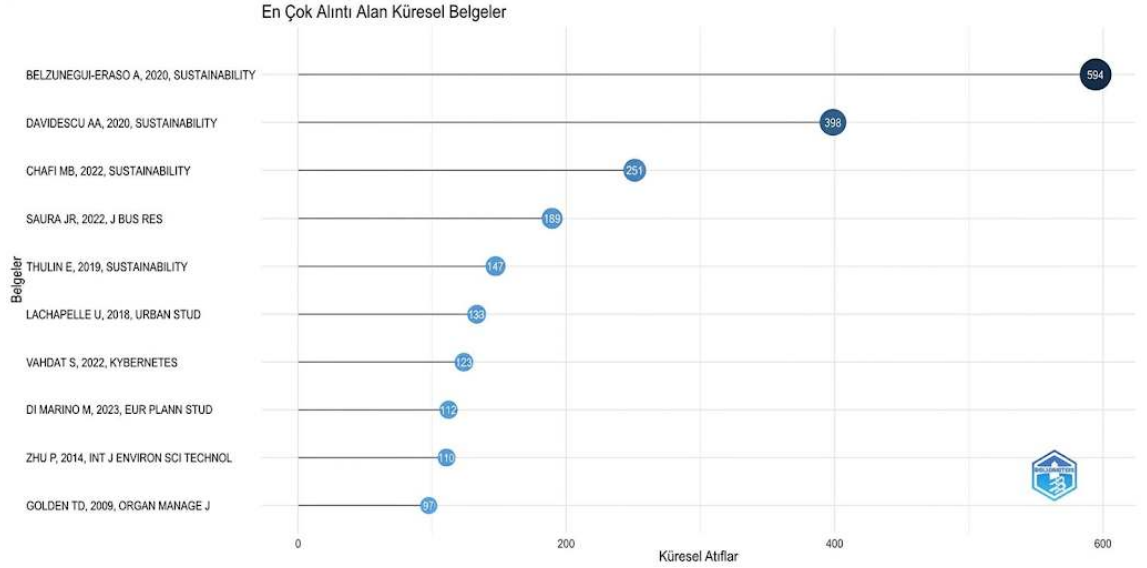
Sorumlu yazarların ülkelerine bakıldığında, İtalya, ABD ve Avustralya hem tek ülke yayınlarında (SCP) hem de çok uluslu iş birliklerinde (MCP) önemli bir konuma sahiptir (Bkz. Şekil 18). Dolayısıyla, alan yüksek düzeyde uluslararası akademik iş birliği içermektedir. Avrupa ülkeleri arasında yoğun bağlantılar bulunması, sürdürülebilir çalışma modelleri ve uzaktan çalışma politikalarının ortak araştırma gündemi oluşturduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 17. Sorumlu yazarların ülkelere göre dağılımı (SCP Ve MCP)

4.7. Atıf Analizi

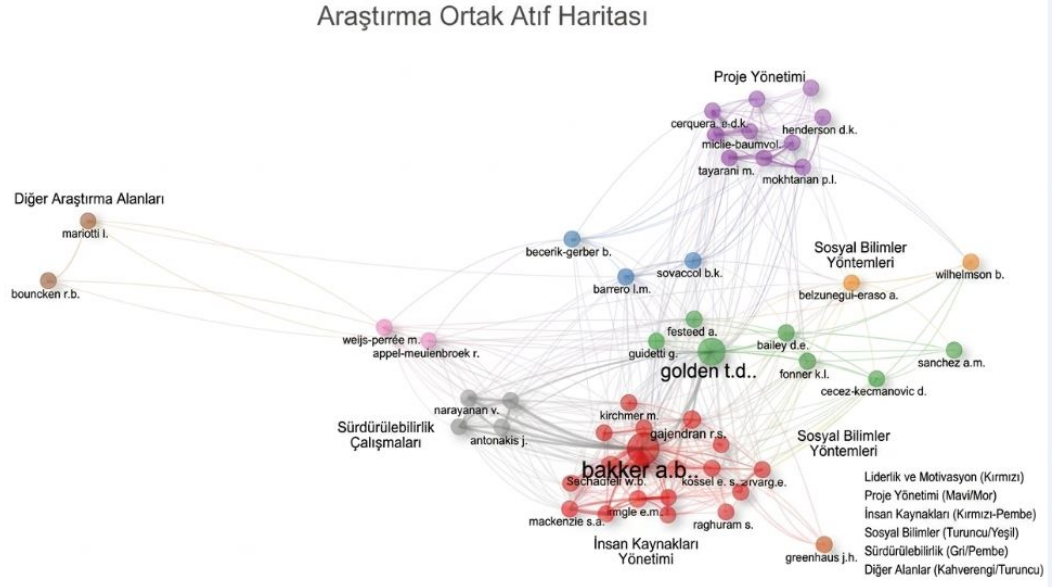
Alanın temel referans çalışmaları büyük oranda COVID-19, sürdürülebilirlik ve uzaktan çalışma ilişkisine odaklanmaktadır. En yüksek küresel atıf sayısına sahip çalışmalar sırasıyla Belzunegui-Eraso (2020), Davidescu (2020), Chafi (2022) ve Saura (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmalardır (Bkz. Şekil 19).



Şekil 18. En çok atıf alan çalışmalar

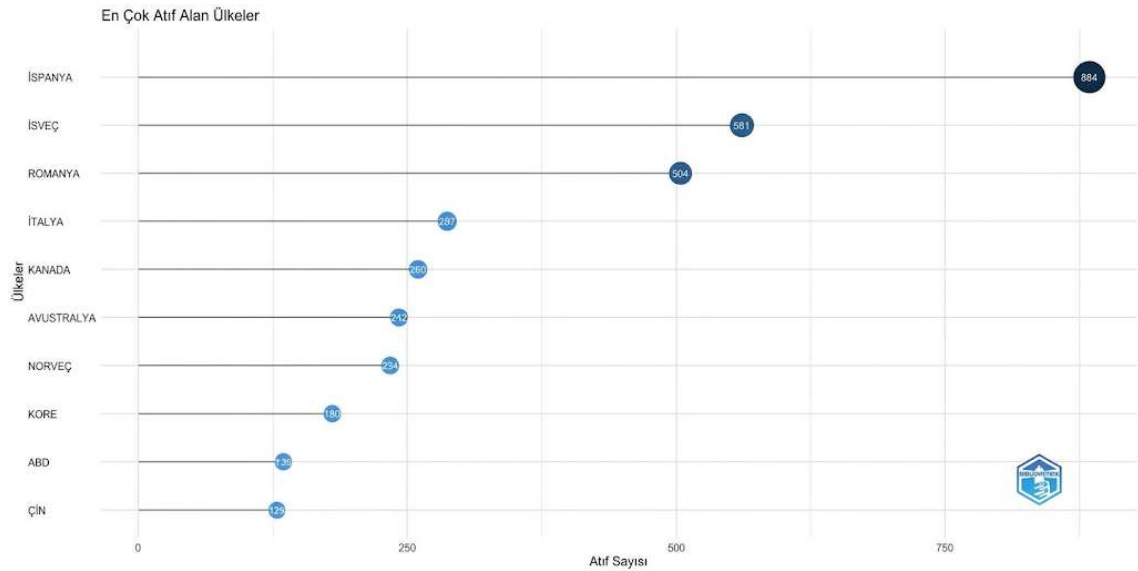
Şekil 20'deki ortak atıf ağları incelendiğinde, Golden ve Baker gibi yazarların literatürde merkezi konumda olduğu söylenebilir. Bu yazarların çalışmaları özellikle tele-çalışma, uzaktan çalışma, esnek çalışma ve sürdürülebilirlik ekseninde alanın teorik temelinin oluşturmaktadır. COVID-19 sonrası dönemde yapılan çalışmaların yüksek atıf

performansı göstermesi, pandeminin çalışma yaşamı araştırmalarında önemli bir dönüşüm yarattığını göstermektedir.



Şekil 19. Ortak atıf ağı (Co-Citation Network)

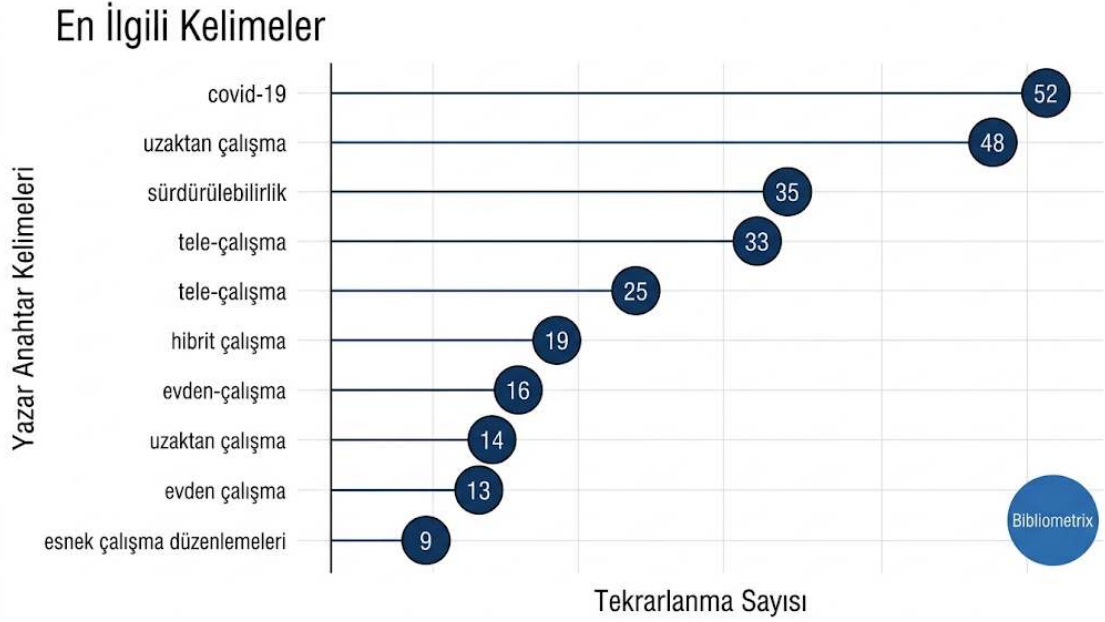
İspanya en yüksek atıf değerine sahip ülkedir (Bkz. 21). İsveç ve Romanya da yüksek atıf performansı gösteren ülkeler arasında yer almaktadır. Öyleyse, Avrupa merkezli araştırmaların alan üzerindeki etkisi oldukça güçlüdür.



Şekil 20. En çok atıf alan ülkeler

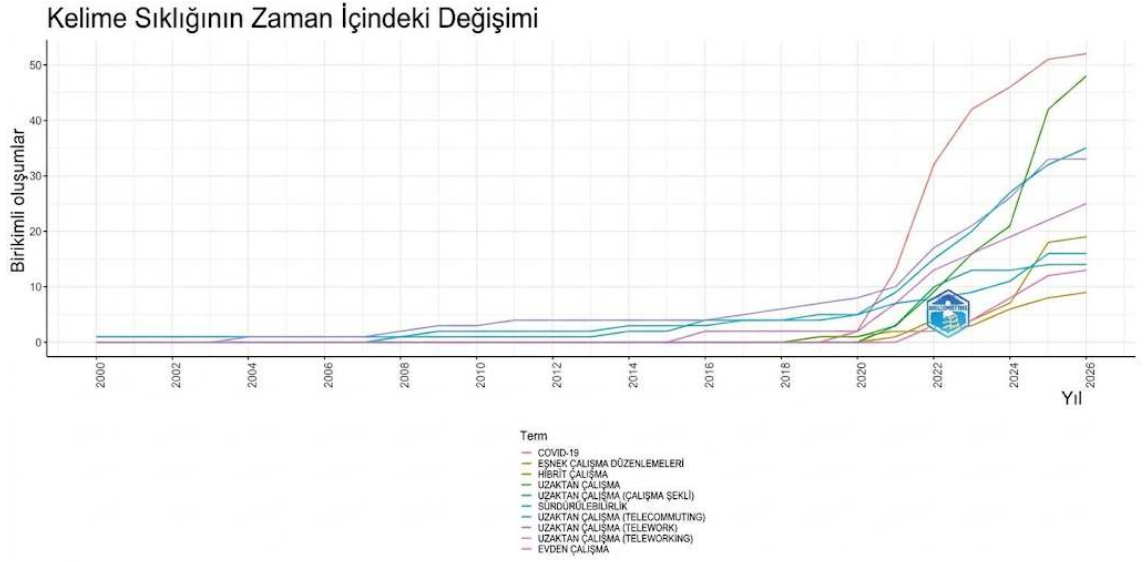
4.8. Kavramsal Yapı Analizi

Kavramsal yapı analizi sonuçları, literatürün temel olarak sürdürülebilirlik, uzaktan çalışma, tele-çalışma ve COVID-19 ekseninde şekillendiğini göstermektedir. En sık kullanılan anahtar kelimeler arasında “covid-19”, “remote work (uzaktan çalışma)”, “sustainability (sürdürülebilirlik)”, “telework (tele-çalışma)” ve “teleworking (tele-çalışma)” yer almaktadır. En sık kullanılan anahtar kelimeler Şekil 22’de verilmiştir.



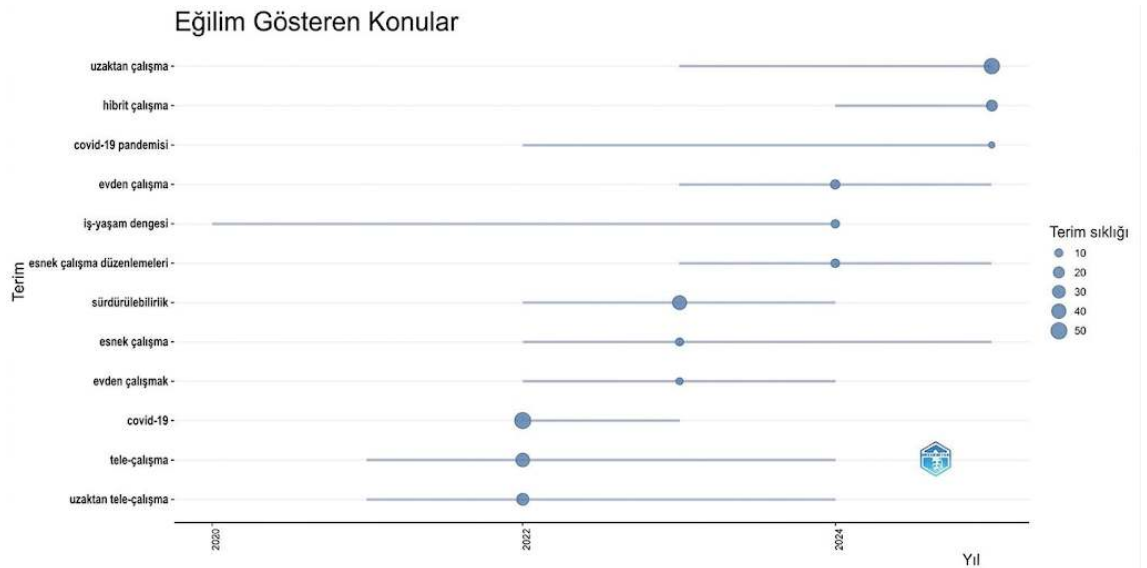
Şekil 21. En sık kullanılan anahtar kelimeler

Şekil 23’te sunulan ve anahtar kelime frekanslarının zaman içindeki dağılımını gösteren grafik, 2020 sonrası dönemde “remote work (uzaktan çalışma)”, “hybrid work (hibrit çalışma)”, “flexible work arrangements (esnek çalışma düzenlemeleri)” ve “work from home (evden çalışma)” kavramlarının hızla yükseldiğini göstermektedir. Pandeminin çalışma biçimlerinde yarattığı dönüşüm, akademik literatüre doğrudan yansımıştır.



Şekil 22. Anahtar kelimelerin zaman içindeki değişimi

Başlangıçta telework ve teleworking (tele çalışma) kavramlarının, ilerleyen yıllarda ise hybrid work (hibrit çalışma), remote work (uzaktan çalışma) ve sustainability (sürdürülebilirlik) kavramlarının öne çıktığı trend konular grafiğinde görülmektedir (Şekil 24). Özellikle sürdürülebilirlik temasının son yıllarda yükselmesi, uzaktan çalışma modellerinin yalnızca operasyonel anlamda değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik bağlamında da değerlendirildiğini düşündürmektedir.



Şekil 23. Trend konuların zaman içindeki gelişimi

Ağaç haritası (Treemap) ve kelime bulutu (word cloud) analizleri de sustainability (sürdürülebilirlik), remote work (uzaktan çalışma), hybrid work (hibrit çalışma), covid-

4.9. Alanın Kavramsal, Entelektüel ve Sosyal Yapısının Analizi

4.9.1. Anahtar Kelime Eş Oluşum Ağı (Co-occurrence Network)

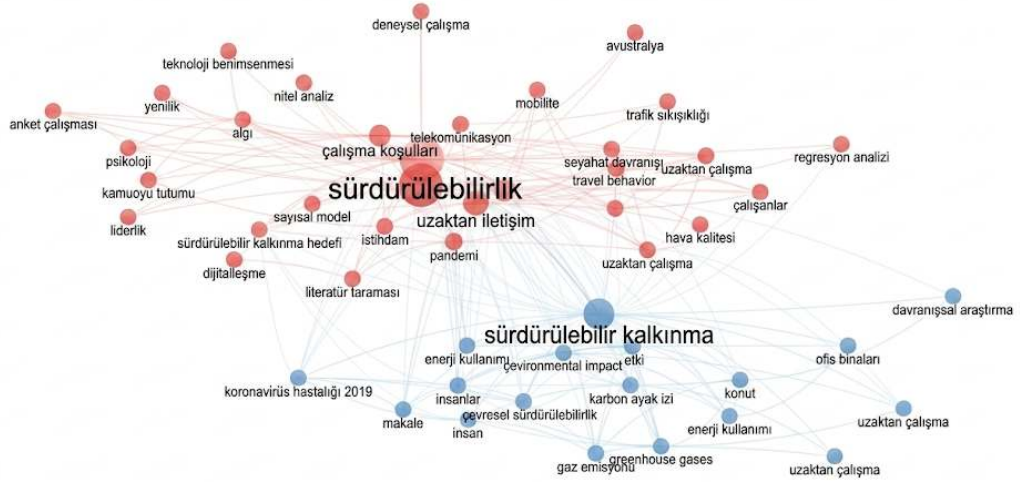
Şekil 26'daki anahtar kelime eş oluşum ağı analizinde sustainability (sürdürülebilirlik), sustainable development (sürdürülebilir kalkınma) ve telecommuting (tele çalışma) kavramlarının ağı merkezinde yer aldığı görülmektedir (Bkz. Şekil 27). İlgili kavramlar environmental sustainability (çevresel sürdürülebilirlik), carbon footprint (karbon ayak izi), energy utilization (enerji kullanımı), mobility (hareketlilik) ve travel behaviour (seyahat davranışı) gibi bazı kavramlarla güçlü bağlantılar göstermektedir.

Ağ yapısında iki ana küme öne çıkmaktadır.

(1) Kırmızı küme çalışma yaşamı ve örgütsel boyutlarla daha çok ilgilidir. Bu küme sustainability (sürdürülebilirlik), telecommuting (uzaktan çalışma/tele çalışma), working conditions (çalışma koşulları), travel behavior (seyahat davranışı), telework (tele çalışma), workers (çalışanlar), communication (iletişim) ve pandemic (pandemi) gibi kavramlara yoğunlaşmaktadır. Öyleyse, uzaktan çalışma literatürü çalışan deneyimi, çalışma koşulları ve pandemi sonrasındaki çalışma düzenleriyle ilişkili şekilde ele alınmıştır.

(2) Mavi küme ise çevresel sürdürülebilirlik odaklı görünmektedir ve bu yapıya göre, uzaktan çalışma kavramı, çevresel etkiler, enerji tüketimi ve sürdürülebilir kentleşme bağlamında yoğun şekilde ele alınmıştır. Kümenin merkezinde yer alan sustainable development (sürdürülebilir kalkınma) kavramı, carbon footprint (karbon ayak izi), greenhouse gases (sera gazları), air quality (hava kalitesi), energy utilization (enerji kullanımı), housing (konut), office buildings (ofis binaları) ve remote work (uzaktan çalışma) gibi kavramlarla ilişkilendirilmiştir.

Kümelerin merkezlerinde yer alan sustainability (sürdürülebilirlik) ve sustainable development (sürdürülebilir kalkınma) kavramlarının diğer kavramlarla bağlantılı olması, sürdürülebilirlik temasının alanın temel kavramsal odağı hâline geldiğini göstermektedir. Dahası, travel behavior (seyahat davranışı), traffic congestion (trafik yoğunluğu), air quality (hava kalitesi) ve carbon footprint (karbon ayak izi) gibi kavramların ağda merkezi kavramlarla bağlantılı olması, uzaktan çalışma uygulamalarının ulaşım sistemleri ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin önemli bir araştırma odağı olduğunu ortaya koymaktadır.



Şekil 26. Anahtar kelime eş-oluşum ağı (Co-Occurrence Network)

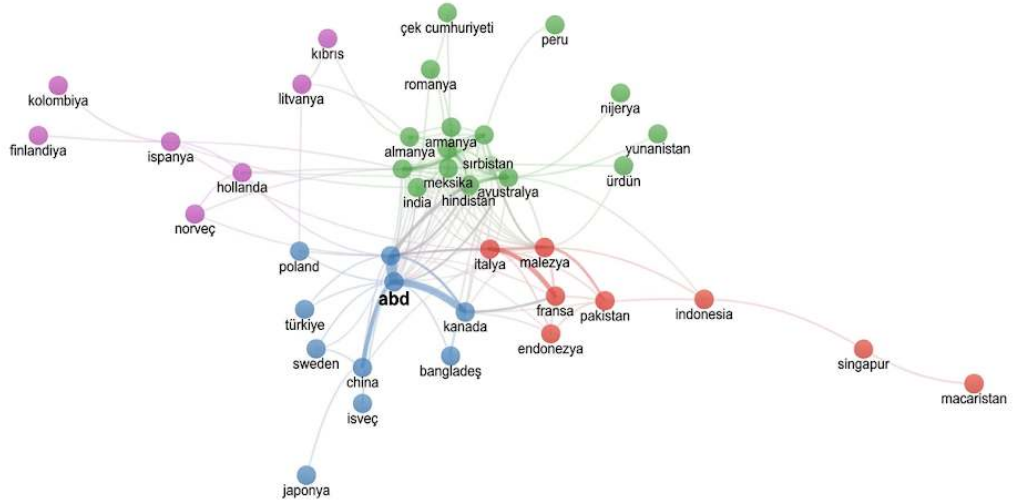
4.9.2. Ülke İş Birliği Ağı (Collaboration Network)

Ülkeler arasındaki akademik iş birliği ilişkilerini gösteren ve Şekil 28’de sunulan ağ yapısında her düğüm bir ülkeyi ve düğümler arasındaki bağlantılar ülkeler arasında gerçekleştirilen ortak yayınları göstermektedir. Düğüm büyüklüğü ülkenin iş birliği yoğunluğunu, çizgilerin kalınlığı ise ortak çalışma düzeyinin gücünü ifade etmektedir. Renkler ise kendi içinde daha yoğun ilişki kuran ülke kümelerini göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Avustralya ve İtalya’nın ağı merkezinde yer alan ülkeler olduğu söylenebilir. Bu ülkeler çok sayıda ülke ile bağlantı kurarak literatürde uluslararası iş birliklerinin temel aktörleri hâline gelmiştir. ABD düğümünün merkezi konumu ve güçlü bağlantıları, ülkenin uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik literatüründe önemli bir koordinasyon merkezi olduğunu göstermektedir.

Yeşil kümede Almanya merkezli Avrupa odaklı bir iş birliği yapısı vardır. Almanya’nın Avustralya, Romanya, Çek Cumhuriyeti, Yunanistan, Ürdün ve Nijerya gibi ülkelerle bağlantı kurması, Avrupa merkezli araştırma ağlarının farklı coğrafyalara yayıldığını göstermektedir.

Mavi kümede ABD’nin Çin, Kanada, İsveç, Türkiye, Polonya ve Japonya gibi ülkelerle iş birlikleri olduğu görülmektedir. Özellikle ABD’nin Kanada ve Çin’le bağlantısının daha güçlü görünmesi, ülkeler arasındaki ortak yayın faaliyetlerinin literatürde önemli bir yer tuttuğuna işaret etmektedir.



Şekil 27. Ülke iş birliği ağı (Collaboration Network)

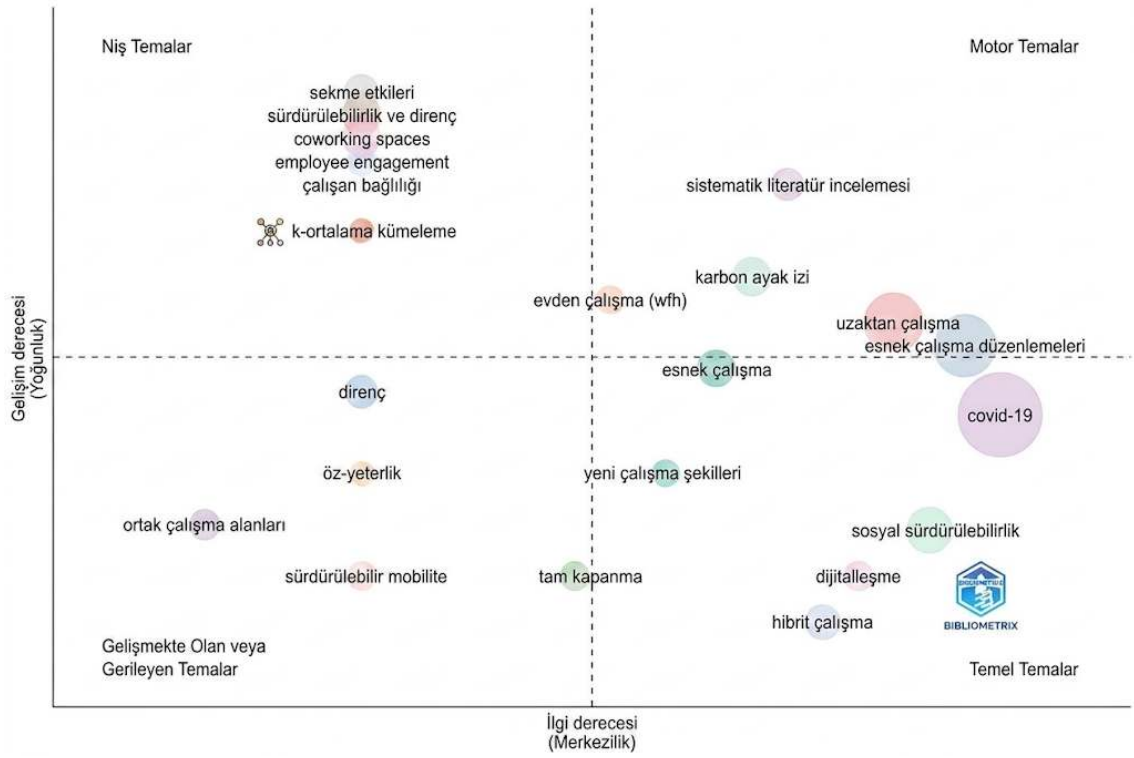
Kırmızı kümede ise İtalya, Malezya, Fransa, Pakistan, Endonezya, Singapur ve Macaristan gibi ülkeler arasında daha yoğun bir iş birliği ağının bulunması Asya ve Avrupa arasında gelişen uluslararası araştırma iş birliklerini göstermektedir.

Mor kümede yer alan İspanya, Hollanda, Norveç, Finlandiya ve Kolombiya ise görece sınırlı ama kendi içlerinde bağlantılı bir araştırma ağı oluşturmaktadır. Ülkelerin ağın merkezine daha uzak konumlanmış olmaları, literatürde görece düşük iş birliği yoğunluğuna sahip oldukları anlamına gelmektedir.

4.9.3. Tematik Harita (Thematic Map)

Tematik harita analizi ile literatürdeki temalar merkezilik (centrality) ve yoğunluk (density) düzeylerine göre farklı kategorilerde kümelenmektedir (Bkz. Şekil 29).

Motor temalar bölümünde remote working (uzaktan çalışma), flexible work arrangements (esnek çalışma düzenlemeleri), carbon footprint (karbon ayak izi) ve work from home (evden çalışma) kavramları yer almaktadır. Bu temalar alanın hem gelişmiş hem merkezî konularını temsil etmektedir. Özellikle remote working (uzaktan çalışma) ve flexible work arrangements (esnek çalışma düzenlemeleri) kavramları literatürün en merkezî araştırma konularını oluşturmaktadır.



Şekil 28. Tematik harita

Temel temalar bölümündeki covid-19, hybrid working (hibrit çalışma), digitalization (dijitalleşme) ve social sustainability (sosyal sürdürülebilirlik) gibi kavramlar, literatürde yaygın biçimde çalışılan ancak hâlen gelişmeye açık alanlardır.

Niş temalar bölümünde coworking spaces (ortak çalışma alanları), employee engagement (çalışan bağlılığı) ve sustainability (sürdürülebilirlik) ve resilience (dayanıklılık) gibi konular yer almaktadır. Bu temalar yüksek yoğunluğa sahiptir ama literatürün daha dar alt alanlarını temsil etmektedir.

Gelişen ya da gerileyen temalar bölümünde ise sustainable mobility (sürdürülebilir hareketlilik), resilience (dayanıklılık) ve lockdown (tam kapanma) gibi yeni gelişen ya da zamanla önemini kaybeden kavramlar bulunmaktadır. Bu durum bazı temaların yeni gelişmekte olduğunu, bazılarının ise pandemi sonrası dönemde önem kaybetmeye başladığını göstermektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

5.1. Sonuç

Bu tezde uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan akademik literatür bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Scopus veri tabanından elde edilen 258 yayın üzerinden gerçekleştirilen analizler, alanın gelişim eğilimlerini, entelektüel yapısını, etkili araştırmacılarını, kurumlarını, ülkelerini ve temel araştırma temalarını ortaya koymuştur.

Bulgular, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisine yönelik akademik ilginin özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında belirgin biçimde arttığını göstermektedir. Her ne kadar uzaktan çalışma kavramı pandemi öncesinde de literatürde yer alsa da 2020 sonrasında yaşanan zorunlu dijital dönüşüm süreci bu araştırma alanının hızla büyümesini sağlamıştır. Yıllık yayın sayılarındaki artış ve %13,35’lik büyüme oranı, alanın dinamik ve gelişmekte olan bir araştırma sahası olduğunu göstermektedir.

Kaynak analizi sonuçları, literatürün büyük ölçüde sürdürülebilirlik, çevre ve çalışma yaşamı odaklı dergilerde yoğunlaştığını ortaya koymuştur. Özellikle Sustainability dergisinin hem yayın sayısı hem de etki düzeyi açısından alanın merkezinde yer aldığı anlaşılmıştır. Swinburne University of Technology, Bucharest University of Economic Studies ve Universidade de Lisboa gibi kurumlar ise alanın önde gelen araştırma merkezleri olarak öne çıkmaktadır.

Yazar analizleri, araştırma alanında belirli araştırmacıların öncü rol üstlendiğini göstermiştir. Aynı zamanda, literatürün genel olarak dağınık bir yapıya sahip olduğu da ortaya konulmuştur. Lotka Yasası sonuçları, araştırmacıların büyük bölümünün yalnızca bir yayına alana katkı sunduğunu göstermektedir. Bu bulgu, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik ilişkisinin henüz olgunlaşma sürecinde olan ve farklı disiplinlerden araştırmacıları bir araya getiren disiplinler arası bir çalışma alanı olduğuna işaret etmektedir.

Ülke analizleri ile Amerika Birleşik Devletleri, İtalya, Çin ve Avustralya’nın araştırma üretiminde öncü konumda olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte Avrupa ülkelerinin hem yayın üretimi hem de atıf performansı açısından güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ülkeler arası iş birliği ağları ise alanın yüksek düzeyde uluslararası araştırma iş birlikleri içerdiğini ortaya koymaktadır.

Kavramsal yapı analizleri, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik literatürünün temel olarak üç eksen etrafında şekillendiğini göstermektedir. Birinci eksen çalışan deneyimi, çalışma koşulları, iş-yaşam dengesi ve örgütsel uygulamaları içeren sosyal ve yönetsel boyuttur. İkinci eksen karbon ayak izi, sera gazı emisyonları, enerji tüketimi ve hava kalitesi gibi çevresel sürdürülebilirlik konularını kapsamaktadır. Üçüncü eksen ise dijital dönüşüm, hibrit çalışma modelleri ve esnek çalışma düzenlemeleri etrafında şekillenmektedir.

Tematik harita sonuçları, uzaktan çalışma, hibrit çalışma, esnek çalışma düzenlemeleri ve karbon ayak izi kavramlarının alanın motor temaları hâline geldiğini göstermektedir. Özellikle uzaktan çalışmanın yalnızca insan kaynakları veya örgütsel davranış perspektifinden değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma, çevresel etki ve enerji verimliliği bağlamında da değerlendirilmeye başlandığı anlaşılmaktadır.

Özetle, uzaktan çalışmanın sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin tek boyutlu olmadığı iddia edilebilir. Literatür, uzaktan çalışmanın ulaşım kaynaklı emisyonları azaltma, esneklik sağlama ve çalışan refahını destekleme gibi önemli fırsatlar sunduğunu ortaya koyarken; enerji tüketimindeki değişimler, sosyal izolasyon, dijital eşitsizlikler ve iş-özel yaşam sınırlarının bulanıklaşması gibi risklere de dikkat çekmektedir. Bu nedenle uzaktan çalışma, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların birlikte değerlendirildiği bütüncül bir sürdürülebilirlik perspektifi içerisinde ele alınmalıdır.

5.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Tez çalışmasında bazı kısıtlar bulunmaktadır. Öncelikle, araştırma yalnızca Scopus veri tabanında taranan dergilerdeki yayınlarla sınırlandırılmıştır. Web of Science veya diğer veri tabanlarında yer alan çalışmalar analize dahil edilmemiştir. Bu sebeple literatürün tamamı kapsanmamıştır.

Bir diğer kısıt olarak, yalnızca İngilizce dilinde yayımlanan çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır. Farklı dillerde yayımlanan çalışmaların dışarıda bırakılması, özellikle yerel ve bölgesel araştırmaların temsiliyetini engellemiş olabilir.

Dahası, veri seti makale ve derleme türündeki çalışmalarla sınırlandırılmıştır. Konferans bildirileri, kitap bölümleri, teknik raporlar ve gri literatür kapsam dışı bırakılmıştır.

Bibliyometrik analiz yöntemi literatürün yapısını ve eğilimlerini ortaya koymak açısından güçlü bir araç olsa da çalışmaların içeriklerinin derinlemesine değerlendirilmesine olanak vermemektedir. Bu nedenle elde edilen sonuçlar yayınların

nicel özelliklerini yansıtmaktadır ama çalışmaların metodolojik kaliteleri veya bulgularının geçerliliği hakkında doğrudan çıkarım yapılmasına imkân vermemektedir.

Son olarak, bibliyometrik göstergeler zaman içerisinde değişebilmektedir. Yeni yayınların ve yeni atıfların ortaya çıkmasıyla birlikte elde edilen sonuçlar gelecekte farklılaşacaktır.

5.3. Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Gelecekte yapılacak araştırmalarda farklı veri tabanlarının birlikte kullanılması ve karşılaştırmalı bibliyometrik analizlerin gerçekleştirilmesi alanın daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bibliyometrik analizlerin sistematik literatür taramaları ve içerik analizleri ile desteklenmesi, literatürde ortaya çıkan temaların daha derinlemesine anlaşılıp sunulmasına yardımcı olabilir.

Mevcut literatürde çevresel sürdürülebilirlik boyutunun özellikle karbon emisyonları ve ulaşım davranışları üzerinden incelendiği görülmektedir. Gelecekte enerji tüketimi, bina performansı, akıllı şehirler ve döngüsel ekonomi ile uzaktan çalışma arasındaki ilişkilerin daha ayrıntılı araştırılması önerilmektedir. Bunun yanında gelişmekte olan ülkelerde uzaktan çalışmanın sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde uzaktan çalışmanın ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlarını değerlendiren ampirik araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Hibrit çalışma modellerinin uzun dönemli etkileri, çalışan refahı, örgütsel bağlılık, psikolojik iyi oluş ve sürdürülebilir performans üzerindeki sonuçları da boylamsal araştırmalarla incelenmelidir.

5.4. Politika ve Uygulama Önerileri

Araştırma bulguları, uzaktan çalışmanın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlayabilecek önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Ancak bu katkının ortaya çıkabilmesi için uygun politikaların geliştirilmesi ve uygulamaların sürdürülmesi gerekmektedir.

Kamu kurumları ve politika yapıcılar, uzaktan ve hibrit çalışma uygulamalarını destekleyen hukuki ve teknik altyapıları güçlendirmelidir. Örneğin, dijital erişim, siber güvenlik ve çalışan hakları gibi konularda standartların geliştirilmesi önem taşımaktadır.

İşletmeler, uzaktan çalışmayı yalnızca maliyet azaltıcı bir uygulama olarak yerine sürdürülebilirlik stratejisinin bir parçası olarak değerlendirmelidir ve çalışan refahını, iř-yaşam dengesini ve psikolojik iyi oluşu destekleyen politikalar geliştirmelidir. Çevresel sürdürülebilirlik için ise işletmeler, uzaktan çalışmanın gerçek karbon etkisini düzenli olarak ölçmeli ve raporlamalıdır. İşe gidiş-geliş kaynaklı emisyonlardaki azalma ile ev içi enerji tkretimindeki artış bir arada değerlendirilmelidir.

Son olarak, niversiteler, araştırma merkezleri ve kamu kurumları arasında disiplinler arası iř birliklerinin artırılması, uzaktan çalışma ve sürdürülebilirlik alanındaki bilgi birikiminin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Bu sayede uzaktan çalışma uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine daha etkin biçimde hizmet etmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Adobati, F., ve Debernardi, A. (2022). The breath of the Metropolis: Smart working and new urban geographies. *Sustainability*, 14(2), 1028.
- Akgüç, M., Galgóczi, B., ve Meil, P. (2023). Remote work and the green transition. *The future of remote work*, 45-59.
- Al-Habaibeh, A., Watkins, M., Waried, K., ve Javareshk, M. B. (2021). Challenges and opportunities of remotely working from home during Covid-19 pandemic. *Global transitions*, 3, 99-108.
- Allen, T. D., Golden, T. D., ve Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological science in the public interest*, 16(2), 40-68.
- Alsulami, A., Mabrouk, F., ve Bousrih, J. (2022). Flexible working arrangements and social sustainability: study on women academics post-COVID19. *Sustainability*, 15(1), 544.
- Annamalah, S., & Paraman, P. (2023). The economic impact of remote work: Unpacking regional transformations and economic multipliers. *Journal of Applied Economic Sciences*, 18(3), 160–168. [https://doi.org/10.14505/jaes.v15.3\(81\).03](https://doi.org/10.14505/jaes.v15.3(81).03).
- Ayouni, I., Maatoug, J., Dhouib, W., Zammit, N., Fredj, S. B., Ghammam, R., ve Ghannem, H. (2021). Effective public health measures to mitigate the spread of COVID-19: a systematic review. *BMC public health*, 21(1), 1015.
- Bailey, D. E., ve Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), 383–400. <https://doi.org/10.1002/job.144>.
- Bailey, D. E., ve Kurland, N. B. (1999). The advantages and challenges of working here, there, anywhere, and anytime. *Organizational Dynamics*, 28(2), 53–68.
- Barbier, E. B. (1987). The concept of sustainable economic development. *Environmental Conservation*, 14(2), 101–110. <https://doi.org/10.1017/S0376892900011449>
- Bellmann, L., ve Hübler, O. (2020). Job satisfaction and work-life balance: Differences between homework and work at the workplace of the company (No. 13504). *IZA Discussion Papers*.

- Belzunegui-Eraso, A., ve Erro-Garcés, A. (2020). Teleworking in the context of the Covid-19 crisis. *Sustainability*, 12(9), Article 3662.
- Best, S. J. (2021). The future of work: Remote work in the emerging new normal. *The Business and Management Review*, 12(1), 285-292.
- Blahopoulou, J., Ortiz-Bonnin, S., Montañez-Juan, M., Torrens Espinosa, G., ve GarcíaBuades, M. E. (2022). Telework satisfaction, wellbeing and performance in the digital era. Lessons learned during COVID-19 lockdown in Spain. *Current psychology*, 41(5), 2507-2520.
- Bonacini, L., Gallo, G., ve Scicchitano, S. (2021). Working from home and income inequality: Risks of a ‘new normal’ with COVID-19. *Journal of Population Economics*, 34(1), 303–360.
- Brandenburger, A. M., ve Nalebuff, B. J. (2011). *Co-opetition*. Crown Business
- Buchholz, K. (2020, 19 Mart). Is working from home a privilege? *Statista*. <https://www.statista.com/chart/21179/working-from-home-by-industry/>.
- Carroll, S. (2024). The state of remote, hybrid, and on-site work in the C-suite (and how to leverage it in your executive recruitment strategy). *Stanton Chase*. <https://www.stantonchase.com/insights/blog/the-state-of-remote-hybrid-and-onsite-work-in-the-c-suite-and-how-to-leverage-it-in-your-executive-recruitmentstrategy>.
- Chafi, M. B., Hultberg, A., ve Ylinenpää, A. (2022). Post-pandemic office work: Perceived challenges and opportunities for a sustainable work environment. *Sustainability*, 14(1), Article 294.
- Chouhan, V. S., ve Shukla, A. (2026). The association between virtual communication and leadership in the post-pandemic era: the role of emotional intelligence. *AsiaPacific Journal of Business Administration*, 18(1), 42-83.
- Contreras, F., Baykal, E., ve Abid, G. (2020). E-leadership and teleworking in times of COVID-19 and beyond: What we know and where do we go. *Frontiers in psychology*, 11, 590271.
- Cucinotta, D., ve Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta bio medica: Atenei parmensis*, 91(1), 157.
- Culbertson, D. (2023, December 12). Remote work remains a steady presence in the labor market. *Indeed Hiring Lab*. <https://www.hiringlab.org/2023/12/12/remote-work-remains-a-steady-presence-in-the-labor-market/>
- Daft, R. L., ve Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32, 554–571.

- Davis, D. D., ve Polonko, K. A. (2001). *Telework in the United States* (Research Report). International Telework Association and Council (ITAC).
- Delany, K. (2022). What challenges will organisations face transitioning for the first time to the new normal of remote working? *Human Resource Development International*, 25(5), 642-650.
- DuBrin, A. J. (1991). Comparison of the job satisfaction and productivity of telecommuters versus in-house employees: a research note on work in progress. *Psychological reports*, 68(3_suppl), 1223-1234.
- Duxbury, L., Higgins, C., ve Neufeld, D. (1998). Telework and the balance between work and family: Is telework part of the problem or part of the solution? In M. Igbaria ve M. Tan (Eds.), *The virtual workplace* (218–255). IGI Global.
- Elden, B. (2025). İş Hayatında Uzaktan Çalışma Düzeyinin Presenteeism (İşte Varolmama Sorunu) İle İlişkisinin Ölçülmesi: Kamu Ve Vakıf Üniversiteleri Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *Alanya Akademik Bakış*, 9(3), 872-891.
- Elemure, I., Adeola, E. A., Ologun, A. G., Odesanya, O. O., Oluwasola, P. T., ve Olawale, R. A. (2025). Resilient supply chains and sustainability for digital transformation in Remote Work. *International Journal of Science and Research Archive*, 16(02), 1294-1309.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business*. Mankato, MN: Capstone.
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 3751. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>
- Elkington, J. (2018, June 25). 25 years ago I coined the phrase “triple bottom line.” Here’s why it’s time to rethink it. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-lineheres-why-im-giving-up-on-it>
- Figueiredo, E., Margaça, C., ve Sánchez-García, J. C. (2025). Loneliness and isolation in the era of telework: A comprehensive review of challenges for organizational success. *Healthcare*, 13(16), Article 1943.
- García-Salirrosas, E. E., Rondon-Eusebio, R. F., Geraldo-Campos, L. A., ve AcevedoDuque, Á. (2023). Job satisfaction in remote work: The role of positive spillover from work to family and work–life balance. *Behavioral Sciences*, 13(11), 916.

- Gibson, C. B., Gilson, L. L., Griffith, T. L., ve O'Neill, T. A. (2023). Should employees be required to return to the office? *Organizational dynamics*, 52(2), 100981.
- Golden, T. D. (2006). The role of relationships in understanding telecommuter satisfaction. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 27(3), 319-340.
- Grant, C. A., Wallace, L. M., ve Spurgeon, P. C. (2013). An exploration of the psychological factors affecting remote e-worker's job effectiveness, well-being and work-life balance. *Employee relations*, 35(5), 527-546.
- Hajian, M., ve Jangchi Kashani, S. (2021). Evolution of the concept of sustainability: From Brundtland Report to sustainable development goals. C. M. Hussain ve J. F. Velasco-Muñoz (Eds.), *Sustainable Resource Management içinde* (s. 1–24). Elsevier.
- Han, E., Tan, M. M. J., Turk, E., Sridhar, D., Leung, G. M., Shibuya, K., ve LegidoQuigley, H. (2020). Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *The Lancet*, 396(10261), 1525-1534.
- Hashimoto, S. (2018). Consideration of internal marketing the case of japanese hotels. *Journal of Global Tourism Research*, 3(1), 63-68.
- Hill, E. J., Miller, B. C., Weiner, S. P., ve Colihan, J. (1998). Influences of the virtual office on aspects of work and work/life balance. *Personnel psychology*, 51(3), 667-683.
- Hopkins, J., ve Bardoel, A. (2023). The future is hybrid: how organisations are designing and supporting sustainable hybrid work models in post-pandemic Australia. *Sustainability*, 15(4), 3086.
- Hostettler Macias, L., Ravalet, E., ve R  rat, P. (2022). Potential rebound effects of teleworking on residential and daily mobility. *Geography Compass*, 16(9), e12657.
- Howe, D. C., Chauhan, R. S., Soderberg, A. T., ve Buckley, M. R. (2020). Paradigm shifts caused by the COVID-19 pandemic. *Organizational dynamics*, 50(4), 100804.
- Igbaria, M., ve Guimaraes, T. (1999). Exploring differences in employee turnover intentions and its determinants among telecommuters and nontelecommuters. *Journal of management information systems*, 16(1), 147-164.

- Illegems, V., Verbeke, A., ve S'Jegers, R. (2001). The organizational context of teleworking implementation. *Technological forecasting and social change*, 68(3), 275-291.
- International Labour Organization. (1996). C177 - *Home Work Convention*, 1996 (No. 177).
- Kashani, M. A., Baghestani, A., Abbasi, M., Habibian, M., ve Mamdoohi, A. R. (2025). Unlocking gridlock: how telecommuting and flexible working hours can mitigate urban congestion and air pollution. *Case Studies on Transport Policy*, 101699.
- Kazak, O., ve Obelets, T. (2022). Remote employment: A short-term strategy for adapting to the crisis or the new reality of human resource management. *Baltic Journal of Economic Studies*, 8(2), 98-104.
- Kniffin, K. M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S. P., Bakker, A. B., .. ve Vugt, M. V. (2021). COVID-19 and the workplace: Implications, issues, and insights for future research and action. *American psychologist*, 76(1), 63.
- Kordova, S., ve Hirschprung, R. S. (2023). Effectiveness of the forced usage of alternative digital platforms during the COVID-19 pandemic in project communication management. *Heliyon*, 9(11).
- Kylili, A., Afxentiou, N., Georgiou, L., Panteli, C., Morsink-Georgalli, P. Z., Panayidou, A., ... ve Fokaides, P. A. (2025). The role of Remote Working in smart cities: lessons learnt from COVID-19 pandemic. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, 47(1), 1510-1525.
- Leščevica, M., ve Kreituze, I. (2018). Prospect possibilities of remote work for involvement of Latvian Diaspora's in economy and businesses of Latvia. In *Res. Rural. Development. Int. Sci. Conf. Proc* (Vol. 2).
- Licite-Kurbe, L., ve Leonovica, R. (2021, May). Economic benefits of remote work from the employer perspective. In *Economic Science for Rural Development Conference Proceedings* (Vol. 55, No. 64, 345-354).
- Loia, F., ve Adinolfi, P. (2021). Teleworking as an eco-innovation for sustainable development: Assessing collective perceptions during COVID19. *Sustainability*, 13(9), 4823.
- Madell, R. (2021). How a hybrid workforce benefits employers and employees. *FlexJobs*. <https://www.flexjobs.com/employer-blog/how-a-hybrid-workforcebenefits-employers-and-employees>

- Marcus, J., Kurucz, E. C., ve Colbert, B. A. (2010). Conceptions of the business–society– nature interface: Implications for management theory and practice. *Business ve Society*, 49(3), 402–438.
- Mathur, A., Arora, R., ve Nangia, R. (2025). Adoption of Flexible Work Models and Their Contribution to Organizational Sustainability Goals. *Journal of Marketing ve Social Research*, 2, 301-312.
- McPhail, R., Chan, X. W., May, R., ve Wilkinson, A. (2024). Post-COVID remote working and its impact on people, productivity, and the planet: an exploratory scoping review. *The International Journal of Human Resource Management*, 35(1), 154-182.
- Mercer, H. L. (2026). Work-Life Balance and Employee Well-Being in Remote Work Environments. *Revista Infoaccesso*, 13(1), 579-582.
- Mishra, T. (2022). *Human Resource Management and Internal Marketing*. Routledge.
- Moglia, M., Hopkins, J., ve Bardoel, A. (2021). Telework, hybrid work and the United Nation’s Sustainable Development Goals: Towards policy coherence. *Sustainability*, 13(16), 9222.
- Morgan, R. E. (2004). Teleworking: an assessment of the benefits and challenges. *European Business Review*, 16(4), 344-357.
- Mujtaba, B. G., ve Lawrence, E. T. (2024). Workplaces of today and tomorrow to attract and retain top talent: challenges and opportunities with remote/hybrid practices. *SocioEconomic Challenges*, 8(2), 12-30.
- Nardi, B. A., ve Whittaker, S. (2002). The place of face-to-face communication in distributed work. In P. Hinds ve S. Kiesler (Eds.), *Distributed work* (83–112). MIT Press.
- Navaratnam, S., Jayalath, A., ve Aye, L. (2022). Effects of working from home on greenhouse gas emissions and the associated energy costs in six Australian cities. *Buildings*, 12(4), 463.
- Nielsen, K., ve Yarker, J. (2024). “It’s a rollercoaster”: the recovery and return to work experiences of workers with long COVID. *Work ve Stress*, 38(2), 202-230.
- Nilles, J. M. (1976). *The telecommunications-transportation tradeoff: Options for tomorrow*. John Wiley ve Sons.
- Nowshin, T., ve Hossain, F. (2024). Assessing the Economic and Environmental Impacts of Remote Work: A Comprehensive Study of Energy Consumption, Carbon Emissions, and Future Trends in Sustainability. *Carbon Emissions, and Future Trends in Sustainability* (May 03, 2024).

- Orzeł, B., ve Wolniak, R. (2022). Digitization in the design and construction industry—Remote Poland. *Sustainability*, 14(3), 1332 .
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71.
- Papadogiannaki, S., Liora, N., Parliari, D., Cheristanidis, S., Poupkou, A., Sebos, I., ... ve Melas, D. (2023). Evaluating the impact of COVID-19 on the carbon footprint of two research projects: a comparative analysis. *Atmosphere*, 14(9), 1365.
- Pastori, S., Afeltra, G., ve Oppedisano, R. (2024). Exploring the nexus of new ways of work and sustainability: Challenges, benefits, and future research directions. In *Eurasia Business and Economics Society Conference* (3–23). Springer Nature Switzerland.
- Pensar, H., ve Rousi, R. (2023). The resources to balance—Exploring remote employees’ work-life balance through the lens of conservation of resources. *Cogent business ve management*, 10(2), 2232592.
- Pokojski, Z., Kister, A., ve Lipowski, M. (2022). Remote work efficiency from the employers’ perspective—What’s next?. *Sustainability*, 14(7), 4220.
- Qvortrup, L. (1998). From teleworking to networking. In P. J. Jackson ve J. M. Van der Wielen (Eds.), *Teleworking: International perspectives* (21–39). Routledge.
- Raghavan, A., Demircioglu, M. A., ve Orazgaliyev, S. (2021). COVID-19 and the new normal of organizations and employees: an overview. *Sustainability*, 13(21), 11942.
- Raghuram, S., ve Wiesenfeld, B. (2004). Work-nonwork conflict and job stress among virtual workers. *Human Resource Management*, 43(2–3), 259–277.
- Rasool, I., Hassan, M., ve Shahab, H. (2019). Optimizing the employee engagement through internal marketing. *City Univeristy Research Journal*, 9, 67-73.
- Roberto, R., Zini, A., Felici, B., Rao, M., ve Noussan, M. (2023). Potential benefits of remote working on urban mobility and related environmental impacts: results from a case study in Italy. *Applied Sciences*, 13(1), 607.

- Saad, L., ve Wigert, B. (2021). Remote work persisting and trending permanent. *Gallup*. <https://news.gallup.com/poll/355907/remote-work-persisting-trendingpermanent.aspx>
- Saridakis, G., Georgellis, Y., Benson, V., Garcia, S., Johnstone, S., ve Lai, Y. (2023). Guest editorial: Work from home (WFH), employee productivity and wellbeing: lessons from COVID-19 and future implications. *Information Technology ve People*, 36(5), 1757-1765.
- Saura, J. R., Ribeiro-Soriano, D., ve Zegarra Saldaña, P. (2022). Exploring the challenges of remote work on Twitter users' sentiments: From digital technology development to a post-pandemic era. *Journal of Business Research*, 142, 242–254. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.058>.
- Shamir, B., ve Salomon, I. (1985). Work-at-home and the quality of working life: Some theoretical considerations. *Academy of Management Review*, 10(3), 455-463.
- Short, J., Williams, E., ve Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. London: John Wiley ve Sons.
- Shrestha, P. (2022). Perceived benefits and pitfalls of telecommuting practices: Information technology professionals' perspectives. *SMS Journal of Entrepreneurship ve Innovation*, 8(Issue-2), 1-11.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human relations*, 39(11), 1005-1016.
- Standen, P., Daniels, K., ve Lamond, D. (1999). The home as a workplace: Work–family interaction and psychological well-being in telework. *Journal of occupational health psychology*, 4(4), 368-381.
- Sullivan, C. (2012). Remote working and work-life balance. In *Work and quality of life: Ethical practices in organizations* (ss. 275-290). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Sullivan, C. (2012). Remote working and work-life balance. In N. P. Reilly, M. J. Sirgy, ve C. A. Higgins (Eds.), *Work and quality of life: Ethical practices in organizations* (ss. 275–290). Springer Netherlands.
- Tao, Y., You, S., Zhu, J., ve You, F. (2024). Energy, climate, and environmental sustainability of trend toward occupational-dependent hybrid work: Overview, research challenges, and outlook. *Journal of Cleaner Production*, 442, 141083.
- Telu, S., ve Kumar, S. (2025). Towards a sustainable future: a comprehensive review of employee well-being in hybrid work settings. *Management ve Sustainability: An Arab Review*, 4(3), 407-430.

- Tomy, T., Manoharan, G., Ramakrishnan, S., Selvaraj, F. J., Ashtikar, S. P., ve Muppidi, S. (2025, April). Sustainability in the Context of Remote Work in IT Sector. In *2025 12th International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom)* (1-6). IEEE.
- United Nations. (2015a). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. <https://sdgs.un.org/publications/transforming-ourworld-2030-agenda-sustainable-development-17981>
- United Nations. (2015b). *Transport for sustainable development: The case of inland transport* (Transport Trends and Economics Series). United Nations. https://unece.org/DAM/trans/publications/Transport_for_Sustainable_Development_UNECE_2015.pdf
- United Nations. (2026). *Sustainable Development Goals*. United Nations. <https://sdgs.un.org/goals>
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., ve Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied psychology*, 70(1), 16-59.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press / United Nations.
- Weitz, N., Persson, Å., Nilsson, M., ve Tenggren, S. (2022). *Sustainable development goals for Sweden: insights on setting a national agenda*. Stockholm Environment Institute.
- Zito, M., Ingusci, E., Cortese, C. G., Giancaspro, M. L., Manuti, A., Molino, M., ... ve Russo, V. (2021). Does the end justify the means? The role of organizational communication among work-from-home employees during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3933.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Abdoul Wahidou MAHAMANE SEYDOU

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Telekomünikasyon

Yüksek Lisans Öğrenimi : Yönetim Bilişim Sistemleri

Bildiği Yabancı Diller : Fransızca, İngilizce, Türkçe

Bilimsel Faaliyetler ve :
Yayınlar

İş Deneyimi

Stajlar : Sonelgaz ; Cezayir’de bir elektrik dağıtım
şirketinde staj yaptım

Projeler : Arda Yesso(Nijer)

Çalıştığı Kurumlar : Goupe Babati (Nijer)

Tarih : 09 / 07 / 2026