

İŞLETME VE YÖNETİM PERSPEKTİFİNDEN GÖRSEL HARİTALAMA TEKNİĞİYLE SÜRDÜRÜLEBİLİR İNOVASYONUN İNCELENMESİ

Examining Sustainable Innovation from Business and Management Perspective with Visual Mapping Technique

Ebru DEMİREL*

*Doç. Dr. Nevşehir
Hacı Bektaş Veli
Üniversitesi, Gülşehir
Sosyal Bilimler MYO,
Yönetim ve
Organizasyon Bölümü,
ORCID: 0000-0001-
5073-0683,
ebrudemirel@nevsehir.
du.tr

Makale Türü
Article Type
Araştırma Makalesi
Research Article

Geliş Tarihi
Received
10.12.2024

Kabul Tarihi
Accepted
20.12.2024

Önerilen Atıf Şekli /
Recommended Citation:
Demirel, E. (2024) İşletme
Ve Yönetim
Perspektifinden Görsel
Haritalama Tekniğiyle
Sürdürülebilir İnovasyonun
İncelenmesi, *Akşehir
Meslek Yüksekokulu Sosyal
Bilimler Dergisi*, 18. 139-
154

ÖZET

Günümüz dijital çağında işletmeler rekabet avantajı kazanmak, kaynak etkinliğini sağlamak, karbon ayak izlerini azaltmak için bir takım iş modelleri benimsemektedir. Bu modellerden birisi de hiç şüphesiz sürdürülebilir inovasyon konusudur. Sürdürülebilir inovasyon, çevresel, ekonomik ve sosyal alanlarda gelişmeyi ve yeniliği ifade eden bir kavramdır. Bu kapsamda bu çalışma, işletme ve yönetim alanında sürdürülebilir inovasyon konusu üzerinde 1997-2024 yılları arasında Web of Science veri tabanında yer alan 651 çalışma Vosviewer yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada mevcut literatür incelenmiş ve bibliyometrik bir yöntem kullanılarak analiz sonuçlarının görselleştirilmesi sağlanmıştır. Bu sayede işletme ve yönetim alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun eğilimleri, gelişimi ve araştırma konuları tespit edilmiştir. Yine analiz kapsamında işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusunda en etkili yazar, en çok çalışma yapan ülke, en çok atıf alan çalışmalar ve konunun zamansal evrimine genel bir bakış açısı sağlanmıştır. Bu çalışmanın bulguları, işletme ve yönetim alanındaki sürdürülebilir inovasyon konusunun genel çerçevesi ayrıntılı bir anlayış sunarak, odaklanılan temel alanları, önemli katkıları ve mevcut iş birliği ağlarını ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçların işletme ve yönetim alanındaki araştırmacılar için değerli olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir inovasyon, İşletme, Yönetim, Vosviewer

ABSTRACT

Today, digital competition adopts a number of business models to gain competitive advantage, provide resources, and minimize carbon footprints. One of these models is undoubtedly sustainable innovation. Sustainable innovation is a concept that expresses the development of economic and social areas and innovation. This ability is analyzed in this study using the Vosviewer software program, which includes 651 studies on the subject of sustainable innovation in the field of business and management, between 1997-2024, which includes Web of Science data. The existing literature was examined in the study and the visualization of the analysis results was provided with a bibliometric method. In this way, the course, development and research topics of sustainable innovation in the field of business and management were determined. Again, within the scope of the analysis, the most influential author, the country that has done the most work, the most cited studies and a general perspective on the detailed temporal evolution of sustainable innovation from the business and management perspective were provided. Providing this study provides a detailed understanding of the general frameworks of the subject of sustainable innovation in business and management, and reveals the main areas of focus, important contributions and current collaboration networks. The results obtained can be considered valuable for researchers in the field of business and management.

Keywords: Sustainable innovation, Business, Management, Vosviewer

GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma, mevcut ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak için, sürdürülebilir inovasyonun geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını destekleme konusunda büyük bir toplumsal ilgi oluşturmaktadır. Ürünler, hizmetler, süreçler, örgütsel, yönetsel ve pazarlama yöntemleri dahil olmak üzere bu tür yenilikler, dikkate değer sürdürülebilirlik etkileri aramaktadır. Sürdürülebilir inovasyon, sistemik ve çok amaçlı yapıları nedeniyle karmaşık, belirsizdir ve farklı paydaşları içermektedir (Cillo vd., 2019: 1012). Sürdürülebilir inovasyon ekonomik, sosyal ve çevresel unsurlara duyulan büyük endişeden dolayı son zamanlarda büyük bir ilgi görmektedir. Sürdürülebilir inovasyon, öncelikle çevre dostu bir şekilde rekabet avantajları elde etmeyi amaçlayan ürünler, süreçler ve yönetim uygulamalarında inovasyona odaklanmaktadır. Sürdürülebilir inovasyona ilişkin artan farkındalık ve ilgi, şirketlerin çalışma biçimlerini de değiştirmektedir (Zighan vd., 2024: 372-373). Bu eğilim ile birlikte sürdürülebilir inovasyon, teknoloji, pazarlar ve ürünleri dönüştürme potansiyeli nedeniyle iş ve toplumda önemli bir değişim gücü olarak görülmektedir (Alderin ve Do, 2016: 7).

Sürdürülebilir inovasyon genellikle sürdürülebilir ekonomik üretkenliği sağlamak ve çevresel korumaya ve toplumsal gelişime katkıda bulunmak için ürünleri (fiziksel mallar ve hizmetler dahil), süreçleri ve teknolojileri yenilemeyi veya geliştirmeyi ifade etmektedir (Ghobakhloo vd., 2021: 4239). Sürdürülebilir inovasyona olan ilgi ve farkındalığın artması, şirketlerin yenilik yapma ve faaliyet gösterme biçimini de değiştirmektedir. Geçmişte, inovasyon yalnızca ekonomik boyuta odaklanma eğilimindeyken günümüzde sürdürülebilir inovasyon, inovasyon kavramına çevresel ve sosyal perspektifleri de eklemektedir (Alderin ve Do, 2016: 7). Sürdürülebilir inovasyon, çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere tüm sürdürülebilirlik boyutlarının tüm inovasyon süreci boyunca dikkate alındığı yenilikler olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle amaç, inovasyon sürecinin tüm adımlarında sosyal yönleri göz önünde bulundurarak çevre üzerindeki olumsuz etkiyi önlemek veya azaltmak ve bunu aynı anda işletmeyi sürdürmek için karlı bir şekilde yapmaktır (Hermundsdoetter ve Aspelund, 2021: 2).

Sürdürülebilir inovasyon günümüz işletmelerinde önemli bir rekabet aracı olarak ele alınmaktadır. Özellikle dijitalleşmeyle birlikte işletmeler, hayatta kalabilmek, kaynak etkinliğini sağlayabilmek, çevreci hareket edebilmek ve gelecek toplumu da düşünmek için sürdürülebilir hareket etmek zorundadır. Bu kapsamda sürdürülebilir inovasyon işletmeler için artık bir zorunluluk haline gelmeye başlamaktadır. Buna göre bu çalışma sürdürülebilir inovasyon konusunu işletme ve yönetim perspektifinden ele alarak değerlendirmektedir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı bibliyometrik bir yöntem kullanarak işletme ve yönetim alanında sürdürülebilir inovasyon konusu üzerine yapılmış çalışmalarını analiz etmektedir. Bibliyometrik çalışmanın yaklaşımı, mevcut araştırma ve eğilimlerin bir genel görünümünü sağlamak, mevcut durumu, fırsatları ve potansiyel gelecekteki araştırma yönlerini belirlemek için işletme ve yönetim alanındaki sürdürülebilir inovasyon konusu ile ilgili bilimsel üretimi analiz etmeye odaklanılmasını sağlamaktadır (Kraus vd., 2022; Piñeiro-Chousa vd., 2024). Bu çalışma ile sürdürülebilir inovasyon konusunun işletme ve yönetim alanında potansiyel etkileri ortaya çıkartılması hedeflenmektedir. Çünkü sürdürülebilir inovasyon yeni bir kavramdır ve bu alanda çalışma sayısı sınırlıdır. Bu bağlamda WOS veri tabanından elde edilen veriler ışığında VOSviewer yazılım programı kullanılarak, işletme ve yönetim alanına sürdürülebilir inovasyon perspektifinden bakılması, yeni uygulamaların keşfedilmesi ve görünmez dinamiklerin araştırılması amaçlanmaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Joseph Alois Schumpeter'in (1911/1934) öncü çalışması, inovasyonu ekonomik kalkınmanın ana motoru olarak kesin bir şekilde belirlediğinden beri, inovasyon, organizasyonlara, endüstrilere ve toplumun tamamına değişiklik getiren şeyin merkezi ekonomik terimi haline gelmiştir. İnovasyon, yeniliklerin uyarlanması kapsamında, yeni ürünler, yeni süreçler, yeni hizmetler, yeni yönetim yöntemleri veya yeni organizasyonel yapılarla ilişkilendirilebilir. İşletmelerin sürekli yenilik yapması zorlayıcı olsa da hızla değişen rekabete ve piyasa taleplerine uyum sağlamaları ve sürdürülebilir bir rekabet avantajı oluşturabilmeleri için de hayati öneme sahiptir. Bu nedenlerden dolayı yenilik, sürdürülebilirlik zorluğuyla ilgili toplumsal değişikliklere katkıda bulunmak için iş sektörünün benimsemesi gereken temel bir ekonomik kavram olmaya devam etmektedir (Hermundsdoetter ve Aspelund, 2021: 2-3). Bruntland Raporu (1987), sürdürülebilirlik kavramından, mevcut nesillerin, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneği olarak bahseder. Sürdürülebilirlik düşüncesinin özünde, üç boyut fikri bulunmaktadır. Bunlar; çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik. Bu nedenle, sürdürülebilir inovasyon kavramı gerçekten de disiplinler arası bir

kavramdır ve politika, ekonomi, bilim, işletme ve sanat gibi çeşitli disiplinlerde kullanılmıştır (Fadhilah ve Ramayah, 2012: 248).

Günümüzde işletmeler tarafından sürdürülebilir inovasyona olan ilginin artmasında birkaç faktör etkili olmuştur. Bunlardan ilk olarak, günümüzün son derece rekabetçi ortamında, işletme inovasyonu kuruluşların işgücü haline gelmiştir. İkinci olarak, dinamik değişimler, küreselleşme, şiddetli rekabet, dijitalleşme ve çok çeşitli müşteri ihtiyaçları, kurumsal değişim ve gelişim için kritik zorluklardır. Üçüncüsü, çekici üretim merkezleri olarak ortaya çıkan gelişmekte olan ekonomilerin inanılmaz büyümesi, sürdürülebilir uygulamaların arayışına da öncelik vermiştir. Son olarak, işletmeler sürekli olarak yenilik yapmaya, ürünler, süreçler ve iş modelleri hakkında düşünme biçimlerini değiştirmeye zorlanmaktadır. Şirketlerin bu zorlukları ele almasının önemli bir yolu sürdürülebilir inovasyondur. Günümüzde sürdürülebilir inovasyon, şirket stratejisi ve işletim sisteminin bir parçası olarak kurum kültürüne tam olarak entegre edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda işletmeler iş modellerini yeniden şekillendirerek, yeni ürünler veya hizmetler oluşturarak yenilik yapması gerekmektedir (Zighan vd., 2024: 373).

Her organizasyonun, büyüklüğü ve amacı ne olursa olsun, katma değer sağlamak için bir faaliyet zinciri bulunmaktadır. Sürdürülebilir inovasyonun temel amacı da organizasyon ve paydaşları için değer zincirini iyileştirmek üzere etkili yaklaşımlar aramaktır (Lee ve Trimi, 2021: 15). Son zamanlarda teknolojik ilerlemeler, dijitalleşmenin hızla artması ve müşteri tercihlerindeki köklü değişimler işletmelerinin sürdürülebilirliği sağlayabilmesi için sürdürülebilir inovasyonu zorunlu hale getirmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun hangi alanlarda ele alındığını ve araştırma hatlarını ortaya çıkartabilmek için bibliyometrik bir çalışma uygulanmıştır.

YÖNTEM

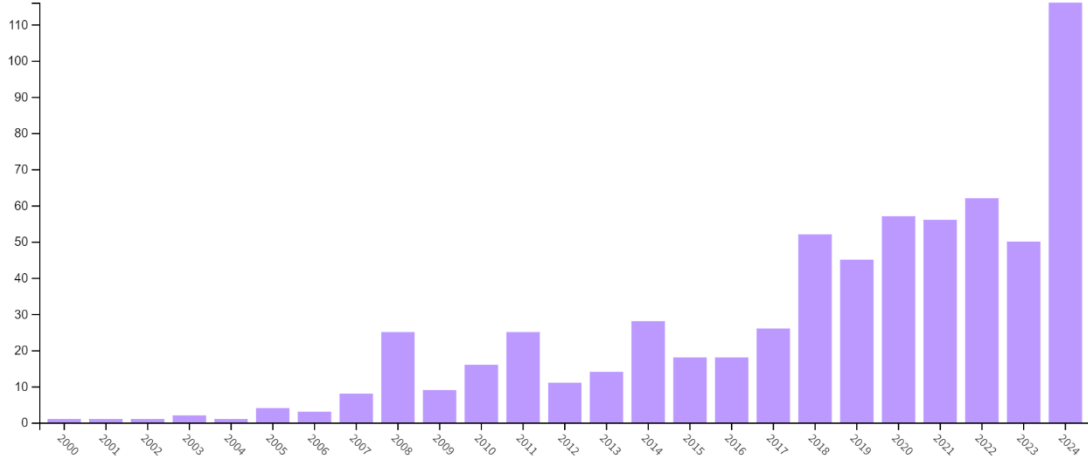
Bu çalışma yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun eğilimlerini ve gelişim sürecini incelemek için bibliyometrik bir yöntem kullanmıştır. Bibliyometrik, araştırmacıların niceliksel teknikler kullanarak büyük bir makale külliyatını (örneğin, yüzlerce veya daha fazla) nesnel olarak analiz etmelerine olanak tanımaktadır (Kraus vd., 2022: 2587). Bibliyografik bilgiler, bu alanda araştırma yapmak isteyenler için yazarlar ya da yayınlar arasında bağlantı kurulmasını sağlamakta yardımcı olmaktadır. Bibliyometrik teknik sayesinde öznel yargılardan kaçınılmakta ve bu durumda nesnellik ve ölçülebilirlik avantajı sağlamaktadır. Bibliyometrik yöntemlerde genel itibarıyla Scopus ve WOS (Web of Science) veri tabanlarından faydalanılmaktadır (Muritala vd., 2020). Günümüzde işletme yönetiminde bilimsel yayınların analizi, yeni bilgi üretme ve bilimsel araştırmalara etki etmesi bakımından önemli bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu yüzden bibliyometrik analizler, yeni araştırmalara fırsat veren ve bilimsel boşlukları keşfetmesi bakımından önemli hale gelmektedir (Demirel, 2022: 104; Rialti vd., 2019). Bu kapsamda bu çalışmada kullanılan veriler Eylül 2024 tarihinde Web of Science veri tabanından elde edilmiştir. WOS veri tabanı küresel bir coğrafi kapsam ve yüksek etki kalitesi göstergelerine sahip olduğu için tercih edilmiştir (Brito-Ochoa vd., 2020: 71). Web of Science veri tabanında 15.09.2024 tarihinde ALL=“sustainable innovation”) formülasyonu girilerek bütün dizinler taranmıştır. Web of Science kategori kısmında ise “Web of Categories=management or business” formülasyonu girilerek toplamda 651 yayın bu çalışma kapsamında ele alınmıştır. Zaman aralığı olarak tüm yıllar seçilmesine rağmen, yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon araştırmalarının WOS veri tabanında 1998 yılından itibaren rastlanmasından dolayı 1998-2024 tarih aralığındaki bilimsel yayınlar araştırmaya dâhil edilmiştir. Web of Science veri tabanına gerekli formülasyon girildikten sonra elde edilen 651 çalışma VOSviewer 1.6.20 yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. VOSviewer, ağ verilerine dayalı haritalar oluşturmak ve bu haritaları görselleştirmek ve keşfetmek için bibliyometrik analizlerde kullanılan bir yazılım aracıdır (Van Eck ve Waltman, 2021: 3). Bu kapsamda bu çalışmada VOSviewer yazılım programı kullanılarak, yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun metin verisine dayalı haritalaması, anahtar kelime analizi, ortak yazarlık ve ortak atf analizleri yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmada yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyonu incelemek için öncelikle, (i) yıllara göre yayın sayısı, (ii) en üretken ülkeler, (iii) yayın türleri ve (iv) en çok atf alan yayınlar için bir analiz yürütülmüştür. İkinci olarak, bibliyometrik haritaların yorumlanmasını kolaylaştıran grafiksel bir gösterimine olanak tanıyan

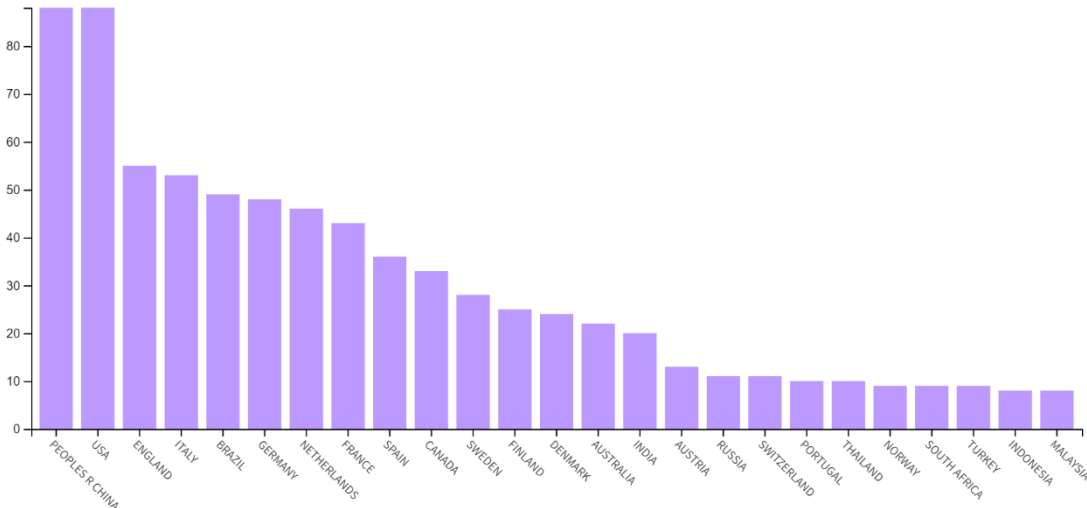
Vosviewer yazılımı kullanılarak bibliyometrik analizler yürütülmüştür (Van Eck ve Waltman, 2021). Vosviewer yazılım programı yapılan bibliyometrik yöntem kapsamında (i) metin verisine dayalı haritalama analizi, (ii) yazar anahtar kelime analizi, (iii) ortak yazarlık analizi ve (iv) ortak atıf analizi yapılmıştır.

Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun Web of Science veri tabanından elde edilen 651 yayına ilişkin yıllara göre dağılımı aşağıda Grafik 1’de gösterilmiştir.



Grafik 1. Yıllara Göre Sürdürülebilir İnovasyon

Grafik 1 incelendiğinden yıllara göre yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyona olan ilginin arttığı görülmektedir. Buna göre 1998 yılında 1 yayın varken, 2024 yılında 116 yayın, 2023 yılında ise 50 yayın, 2022 yılında ise 62 yayın yapılmıştır. Sürdürülebilir inovasyon konusunun ülkelere göre dağılımı ise aşağıda Grafik 2.’de gösterilmiştir:



Grafik 2. En Üretken Ülkeler

Grafik 2’ye göre yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunda en üretken ülke 88 yayınlı Çin ve Amerika’dır. İkinci sırada 55 yayınlı İngiltere ve üçüncü sırada ise 53 yayınlı İtalya yer almaktadır. Türkiye ise 9 yayınlı 22. sıradadır.

Tablo 1. Yayın Türleri

Yayın Türü	Sayısı
Makale	369
Bildiri	184
Kitap	8
Kitap Bölümü	75
Editoryal malzeme	15

Tablo 1. Yönetim ve işletme perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusunda yapılmış çalışmaların türünü göstermektedir. Buna göre çalışmaların 369'u makale, 184'ü bildiri, 8'i kitap, 75'i kitap bölümü ve 15'i ise editoryal malzeme olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 2. En Çok Atıf Alan Beş Yayın

Yayın Başlığı	Yazarlar	Yayın Yılı	Atıf Sayısı
Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy	Schot, J. ve Geels, F.W.	2008	1190
Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges	Smith, A., Voss, J. P. ve Grin, J.	2010	1009
Green innovation in technology and innovation management - an exploratory literature review	Schiederig, T; Tietze, F. ve Herstatt, C	2012	642
Corporate Sustainability and Innovation in SMEs: Evidence of Themes and Activities in Practice	Bos-Brouwers, HEJ	2010	483
Adopting Sustainable Innovation: What Makes Consumers Sign up to Green Electricity?	Ozaki, R	2011	284

Tablo 2 yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunda en çok atıf alan beş yayını göstermektedir. Buna göre en çok atıf alan yayın Schot ve Geels (2008)'e ait "Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy" adlı çalışmadır. Çalışma stratejik niş yönetimi çerçevesinde, sürdürülebilir inovasyon yolculuklarının, teknoloji, kullanıcı uygulamaları ve düzenleyici yapıların eş evrimiyle deney yapmaya izin veren korumalı alanlar oluşturarak kolaylaştırılabileceğini öne sürmektedir. Buna göre sürdürülebilir inovasyon sayesinde sürdürülebilir kalkınma sağlanacağı çalışmada belirtilmektedir (Schot ve Geels, 2008).

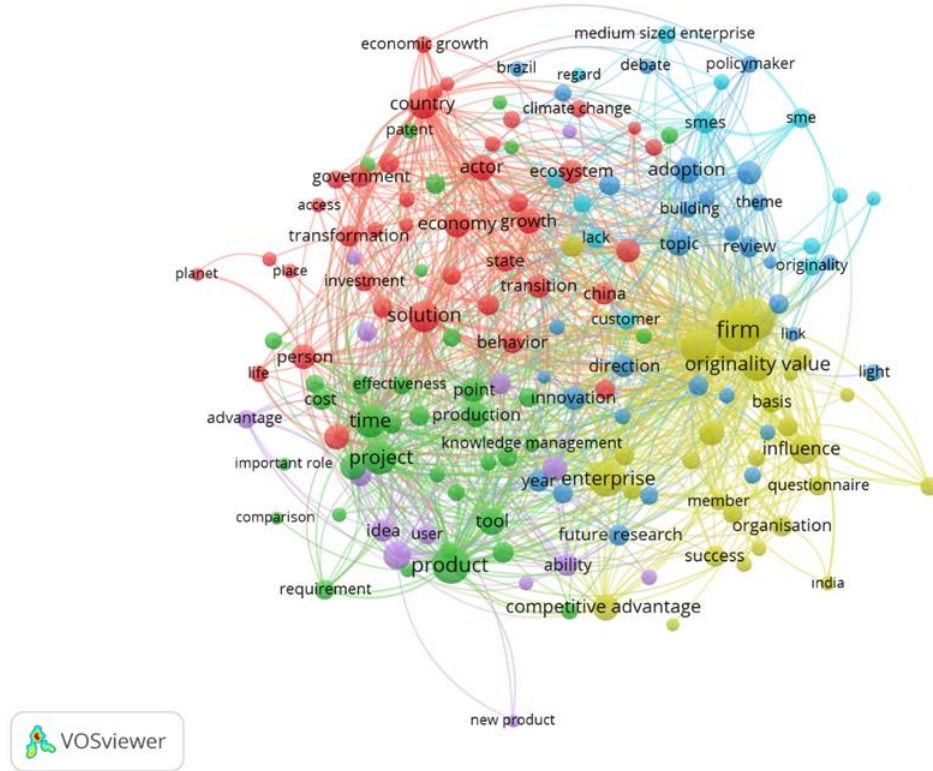
METİN VERİSİNE DAYALI HARİTALAMA

Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunda yapılan çalışmalarda en çok geçen kelimeleri belirlemek için Vosviewer yazılım programı kullanılarak metin verisine dayalı analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamında chapter, scholar, research limitations implication, hypothesis, today, design methodology approach, interview, case, sample, survey, part, addition kelimeleri kapsam dışı bırakılmıştır. Buna göre gerçekleştirilen analizin sonuçları Tablo 3 ve Şekil 1'de gösterilmiştir:

Tablo 3. Metin Verisine Dayalı Analizde En Çok Kullanılan İlk 10 Kelime

Terim	Kullanım Sayısı
Firm	113
Relationship	107
Product	82
Effect	74
Enterprise	72
Project	63
Originality value	60
Solution	60
Time	60
Country	52

Tablo 3'e göre yönetim ve işletme alanında yapılan sürdürülebilir inovasyon konulu çalışmalarda en çok geçen kelimeler birinci sırada 113 kullanımla firma, ikinci sırada 107 kullanımla ilişki ve üçüncü sırada ise 82 kullanımla ürün kelimeleri yer almaktadır. Bu kelimelere ilişkin metin verisine dayalı görsel harita aşağıda şekil 1'de gösterilmiştir:

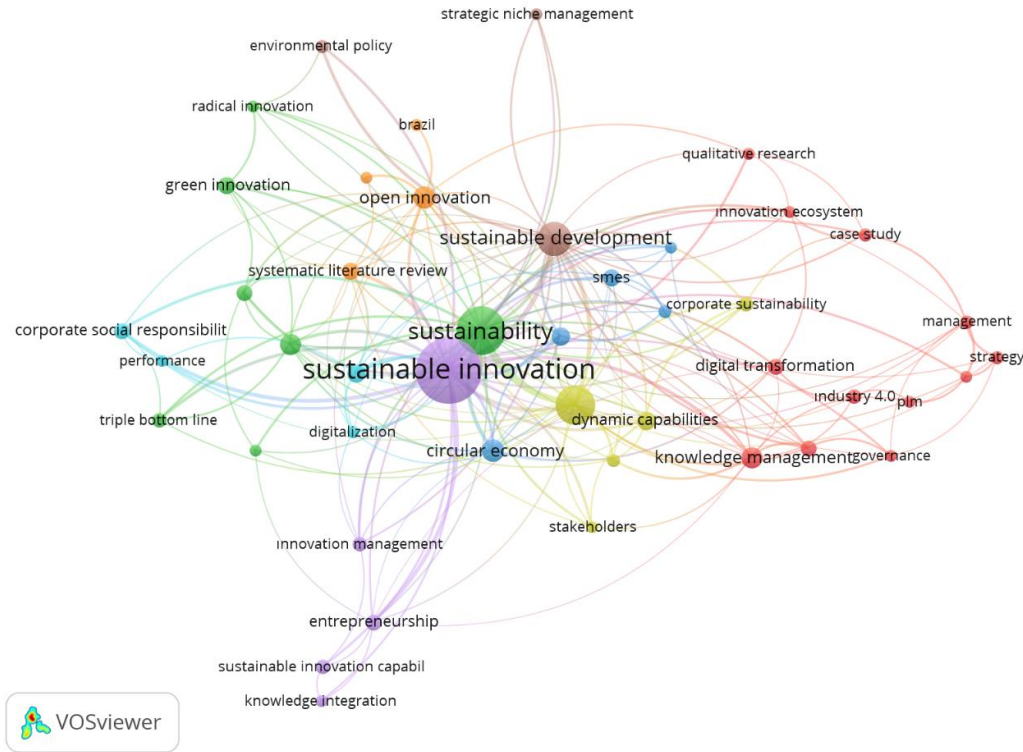
**Şekil 1. Metin Verisine Dayalı Görsel Harita**

Şekil 1'e göre yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunda yapılan çalışmalar altı farklı grupta toplanmaktadır. Kırmızı kümede; çözüm, ülke, yatırım, ekonomi, dönüşüm, Çin, yaşam, büyüme, hükümet, erişim, ekonomik büyüme, gezegen gibi kelimeler yer almaktadır. Sarı kümede; firma, etki, organizasyon, başarı,

girişim, Hindistan, dinamik yetenek, sürdürülebilir inovasyon yeteneği gibi kelimeler göze çarpmaktadır. Yeşil kümede ise, bilgi yönetimi, ürün, araç, maliyet, zaman, zorunluluk, rekabet gibi kelimeler yer alırken, mavi kümede; inovasyon, trend, sürdürülebilir inovasyon, liderlik gibi terimler yer almaktadır. Mor renkli grupta; yarar, kullanıcı, yeni ürün, fikir kelimeleri yer alırken, turkuaz renkli grupta, Kobi, orta ölçekli işletmeler, çevresel sürdürülebilirlik, inovasyon stratejisi, işbirliği, eko inovasyon, açık inovasyon kelimeleri karşımıza çıkmaktadır.

ANAHTAR KELİME ANALİZİ

Anahtar kelime analizi yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyonun hangi konularla birlikte ele alındığı ve zaman içerisinde nasıl bir eğilim ve gelişim gösterdiği bakımından önem taşımaktadır. Bu sayede sürdürülebilir inovasyon kelimesiyle birlikte en çok kullanılan anahtar kelimeler belirlenmekte ve araştırmacıların işletme ve yönetim alanında en çok hangi konuya eğilim gösterdiği tespit edilebilmektedir. Şekil 2 en çok kullanılan anahtar kelimelerin birlikte ortaya çıkmasını göstermektedir. Şekil 2'nin merkezinde sürdürülebilir inovasyon kelimesi belirgin bir şekilde yer almaktadır. Sürdürülebilir inovasyon kelimesini ise sürdürülebilirlik, inovasyon, sürdürülebilir gelişme, dögüsel ekonomi, açık inovasyon, eko inovasyon, dinamik yetenekler gibi kelimeler etrafını çevirmektedir. Anahtar kelime analizinde renkler anahtar kelime gruplarını göstermektedir. Şekil 2'ye göre işletme ve yönetim alanında yapılan sürdürülebilir inovasyon çalışmalarını daha detaylı analiz edilmek üzere 8 farklı kümenin varlığı incelenmiştir:



Şekil 2. Anahtar Kelime Analizi

- **Kırmızı Küme: Sürdürülebilir İnovasyon ve Dijital Dönüşüm**

Kırmızı küme “Sürdürülebilir İnovasyon ve Dijital Dönüşüm” olarak adlandırılmıştır. Bu grupta yer alan anahtar kelimeler; dijital dönüşüm, bilgi yönetimi, endüstri 4.0, işbirliği, strateji, inovasyon yönetimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kırmızı grupta yer alan çalışmalar genel itibariyle sürdürülebilir inovasyon için endüstri 4.0, dijital dönüşüm ve bilgi yönetimi uygulamalarının gerekliliği üzerine odaklanmaktadır (Al Halbusi vd., 2024; Cheng vd., 2024; Ghobakhloo vd., 2021). Kumar vd. (2023) yaptıkları çalışmada tedarik zinciri ağında endüstri 4.0 kullanılarak sanal organizasyon oluşturulması, sürdürülebilir inovasyona katkı sağlamakta aynı zamanda verimliliği ve etkinliği artırmaktadır. Yazarlar endüstri 4.0'a ve sürdürülebilir inovasyona yatırım yapmanın genel tedarik zinciri için yararlı olduğunu düşünmektedir. Ghobakhloo vd. (2021)'ne göre endüstri 4.0 ve altında yatan

dijital teknolojiler ve ilkeler, işletmelerin işlevler arası iş birliğini geliştirmelerine ve iç ve dış paydaşlarla daha iyi bütünleşmelerine olanak tanımaktadır. Endüstri 4.0, bilgi tabanını ve gelişmiş üretim yeterliliğini daha da iyileştirmekte, sürdürülebilir ortaklık ve sürdürülebilir inovasyon için değerli olan organizasyonel yetenekleri teşvik etmektedir.

- **Yeşil Küme: Çevresel (Eko) İnovasyon**

Yeşil grupta yer alan anahtar kelimeler radikal inovasyon, eko inovasyon, yeşil inovasyon, çevresel inovasyon, sosyal inovasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Kümede yer alan anahtar kelimelerin içerikleri incelendiğinde bu küme “Çevresel (Eko) İnovasyon” olarak adlandırılmıştır. Çevresel (Eko) İnovasyon teması adı altında yapılan çalışmalar genel itibariyle sürdürülebilir inovasyonu uygulayabilmek için işletme ve doğal çevre arasındaki dengeyi ve uyumu sağlamanın gerekliliğinden bahsetmektedir. Özellikle kaynak etkinliği sağlamak, gelecek nesiller için daha sürdürülebilir bir dünya bırakmak için yeşil inovasyonun önemi ele alınmaktadır (Afeltra vd., 2023; Fadhilah ve Ramayah, 2012; Martínez-Martínez vd., 2022).

- **Mavi Küme: Sürdürülebilir İnovasyon ve Döngüsel Ekonomi**

Mavi Küme “Sürdürülebilir İnovasyon ve Döngüsel Ekonomi” olarak adlandırılmıştır. Bu grupta yer alan anahtar kelimeler, döngüsel ekonomi, KOBİ, teknolojik inovasyon, paydaş teorisi, sürdürülebilir girişimciliktir. Mavi kümeye “Sürdürülebilir İnovasyon ve Döngüsel Ekonomi” isminin verilmesinin nedeni bu temada yer alan çalışmalar genel itibariyle sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir inovasyon ve çevre dostu hareket edebilmek için döngüsel ekonomiye önem verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu sayede atıklar etkin bir şekilde yönetilecek, malzeme ve kaynaklar tekrar dönüşüm sürecine girmesi sağlanacak bu da sürdürülebilir inovasyona katkı sağlayacaktır (Al Halbus vd., 2024; Boccia vd., 2021; Wang, 2008). Cerchione (2024)’e göre döngüsel firmaların ve tedarik zincirlerinin dijital ve sürdürülebilir inovasyonunu desteklemek için döngüsel ekonomiye uygun ve katkı sağlayacak blok zinciri tasarlaması gerekmektedir.

- **Sarı Küme: Sürdürülebilir İnovasyon İçin Dinamik Yetenekler**

Bu kümede yer alan anahtar kelimeler; inovasyon, dinamik yetenekler, rekabet avantajı, kurumsal sürdürülebilirliktir. Sarı grupta yer alan anahtar kelimeler ışığında çalışmalar incelendiğinde bu kümeye “Sürdürülebilir İnovasyon İçin Dinamik Yetenekler” başlığı verilmiştir. Bu temada yer alan çalışmalar sürdürülebilir inovasyonu sağlamak için dinamik yeteneklerden faydalanması ve geliştirilmesi gerektiği üzerine kuruludur. İşletmeler dinamik yetenekler sayesinde hem inovasyonu yeteneğini güçlendirmekte hem de rekabet avantajı kazanmaktadır (Ayuso vd., 2006; Chen vd., 2024; Froehlich ve Bitencourt, 2015). Günümüz değişen çevre koşullarında örgütlerin hayatta kalabilmesi ve sürdürülebilirliği sağlayabilmesi için birtakım stratejiler geliştirmeleri ve bir takım değerli kaynak ve yeteneklere sahip olması gerekmektedir (Demirel, 2022: 103). Dinamik yetenekler değerli kaynakların oluşturulabilen ve sürdürülebilir inovasyonu sağlayan itici güçler olarak ele alınmaktadır (Eisenhardt ve Martin, 2000: 1107). Froehlich ve Bitencourt, (2015) yaptıkları çalışmada işletmelerin girişimci sürdürülebilirliği artırmak için dinamik yetenek ve sürdürülebilir inovasyon yaklaşımları da dahil olmak üzere sürdürülebilir inovasyon yeteneklerinin geliştirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Wang vd. (2023)’ne göre sürdürülebilir inovasyon yeteneklerinin fikir oluşturma yetenekleri, fırsat yakalama yetenekleri, çevik öğrenme, yaratıcı miras ve ağ oluşturma yeteneklerinden oluşmaktadır. Taghizadeh vd. (2023) ise yaptıkları çalışmada KOBİ’lerin sürdürülebilir inovasyon performansının öğrenme, bütünleştirme ve koordinasyon yeteneklerinin sinerjisinden büyük ölçüde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle, bu yetenekler arasında koordinasyon yeteneği hem insan hem de kurumsal refahı teşvik etmeye birincil vurgu yapan KOBİ’ler için en önemli yetenek olarak ortaya çıkmaktadır.

- **Mor Küme: Sürdürülebilir İnovasyon Yeteneği**

Mor grupta yer alan anahtar kelimelere “Sürdürülebilir İnovasyon Yeteneği” ismi verilmiştir. Bu kümede yer alan anahtar kelimeler; sürdürülebilir inovasyon yeteneği, inovasyon yönetimi, sürdürülebilir inovasyon, bilgi entegrasyonu, girişimciliktir. Bu temada yer alan çalışmalar sürdürülebilir inovasyon yeteneğini dinamik yeteneklerin bir unsuru olarak ele almaktadır. Çalışmalar incelendiğinde sürdürülebilir inovasyon yeteneklerinin bir ölçüsünü geliştirmek için nitel ve nicel araştırma metodolojileri üzerinde odaklanmaktadır. Girişimcilerin ve işletmelerin sürdürülebilir inovasyon yeteneği sayesinde rekabet avantajı kazanarak katma değer oluşturduğu bu kümede yer alan çalışmaların temel konularındandır (Taghizadeh vd., 2023; Wan ve Liu, 2010; Mei ve Gu, 2008).

- **Turkuaz Küme: İş Modeli ve Sürdürülebilir İnovasyon**

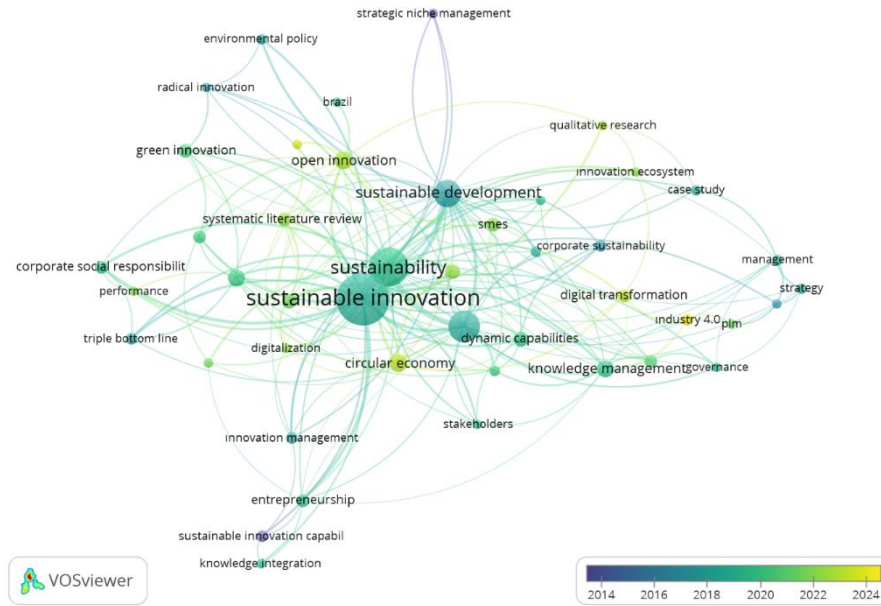
Bu grupta yer alan anahtar kelimeler; iş modeli, kurumsal sosyal sorumluluk, performans ve dijitalleşme olarak karşımıza çıkmaktadır. Turkuaz kümeye “İş Modeli ve Sürdürülebilir İnovasyon” ismi verilmiştir. Bu temada yer alan çalışmalar genel itibarıyla iş modeli olarak sürdürülebilir inovasyon çerçevesinde giden işletmeler üzerinde odaklanmaktadır. İş modeli olarak sürdürülebilir inovasyon çerçevesinde sosyal, ekonomik ve çevreci hareket eden işletmelerin performanslarının arttığı hem de kurumsal sosyal sorumluluğa da hizmet ettiğine değerlendirilmektedir (Stubbs, 2019; Zhang vd., 2020; Kuokkanen vd., 2019).

- **Turuncu Küme: Açık İnovasyon**

Turuncu küme “Açık İnovasyon” olarak adlandırılmıştır. Bu grupta yer alan anahtar kelimeler; açık inovasyon, sürdürülebilir odaklı inovasyon, sistematik literatür yer almaktadır. Açık inovasyon temasında yer alan çalışmalar işletmelerin açık inovasyon yoluyla sürdürülebilir inovasyon geliştirmeleri üzerine odaklanmaktadır (Martielli vd., 2024; Wang vd., 2023; Urbinati vd., 2023). Açık İnovasyon, "kuruluşun iş modeliyle uyumlu olarak parasal ve parasal olmayan mekanizmalar kullanılarak, kuruluş sınırları boyunca amaçlı olarak yönetilen bilgi akışlarına dayalı dağıtılmış bir inovasyon süreci" olarak tanımlanmıştır (Urbinati vd., 2023: 1079).

- **Kahverengi Küme: Stratejik Niş Yönetimi ve Sürdürülebilir İnovasyon**

Kahverengi kümeye ise “Stratejik Niş Yönetimi ve Sürdürülebilir İnovasyon” ismi verilmiştir. Bu temada yer alan anahtar kelimeler; sürdürülebilir gelişme, stratejik niş yönetimi, çevresel politikadır. Stratejik niş yönetimi yaklaşımı, sürdürülebilir inovasyon yolculuklarının teknolojik nişler, yani teknoloji, kullanıcı uygulamaları ve düzenleyici yapıların eş evrimiyle deney yapmaya izin veren korumalı alanlar oluşturarak kolaylaştırılabileceğini öne sürmektedir. Buna göre bu tür nişler uygun şekilde inşa edilirse, sürdürülebilir kalkınmaya doğru daha geniş toplumsal değişimler için yapı taşları görevi görmeleri düşünülmektedir (Schot ve Geels, 2008: 537).



Şekil 3. Yazar Anahtar Kelimelerin Zaman İçinde Birlikte Görülmesi

Şekil 3, yazar anahtar kelimelerinin birlikte bulunmasının zamansal evrimine dair önemli ipuçları sunarak araştırma odağındaki değişimi ve gelişimi ortaya koymaktadır. Buna göre programa yazarların kullandığı ortak anahtar kelimeler 5 olarak belirlendiğinde 1874 terimden 48'i değeri karşılamıştır. Anahtar kelime analizinde inovasyon ve sürdürülebilir inovasyon iki kez kullanıldığından dolayı bir tane kalacak şekilde analizden çıkartılmıştır. Şekil 3 incelendiğinde son 10 yılın (2014-2024) işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusunda en çok hangi anahtar kelimelere yoğunlaşıldığı ortaya çıkmaktadır. Buna göre 2014-2016 yılları arasında sürdürülebilir inovasyon yeteneği, kurumsal sürdürülebilirlik, stratejik niş yönetimi, inovasyon

yönetimi ve radikal inovasyon gibi anahtar kelimeler daha çok kullanılmıştır. 2017-2020 yılları arasında ise sürdürülebilir inovasyon, üçlü alt çizgi, çevresel politika, sürdürülebilir gelişme, inovasyon, girişimcilik, strateji, dinamik yetenekler gibi anahtar kelimeler karşımıza çıkmaktadır. Buna göre sürdürülebilir inovasyon konusu daha çok 2018 yılında ele alındığı (137 kez kullanılmıştır) ve ilgi odağı olduğu görülmektedir. Üçlü alt çizgi kapsamında işletmelerin sürdürülebilirliği sağlayabilmek için kârlar kadar sosyal ve çevresel konulara da eğilim göstermesi gerektiğinin önemi ortaya çıkmaktadır. 2021-2024 yılları arasında eksenin artık dijitalleşmeye doğru kaydığı görülmektedir. Bu tarih aralığında, döngüsel ekonomi, endüstri 4.0, dijital dönüşüm, açık inovasyon, sürdürülebilir merkezli inovasyon, sosyal inovasyon gibi anahtar kelimeler daha çok kullanılmıştır.

Tablo 4. Anahtar Kelimelerin Birlikte Kullanımı

Anahtar Kelimeler	Kullanım Sayısı	Bağlantı Gücü
Sürdürülebilir inovasyon	137	81
Sürdürülebilirlik	75	57
İnovasyon	49	34
Sürdürülebilir gelişme	38	34
Döngüsel ekonomi	17	11

Tablo 4, her bir anahtar kelimenin ortaya çıkış sıklığının bir dökümünü sunmaktadır. Buna göre "sürdürülebilir inovasyon" anahtar kelimesi 137 kez ortaya çıkarak en sık kullanılan anahtar kelimedir. Sürdürülebilirlik 75 kez, inovasyon ise 49 kez ortaya çıkmıştır.

BİBLİYOGRAFİK VERİLERE DAYALI HARİTALAMA ANALİZİ

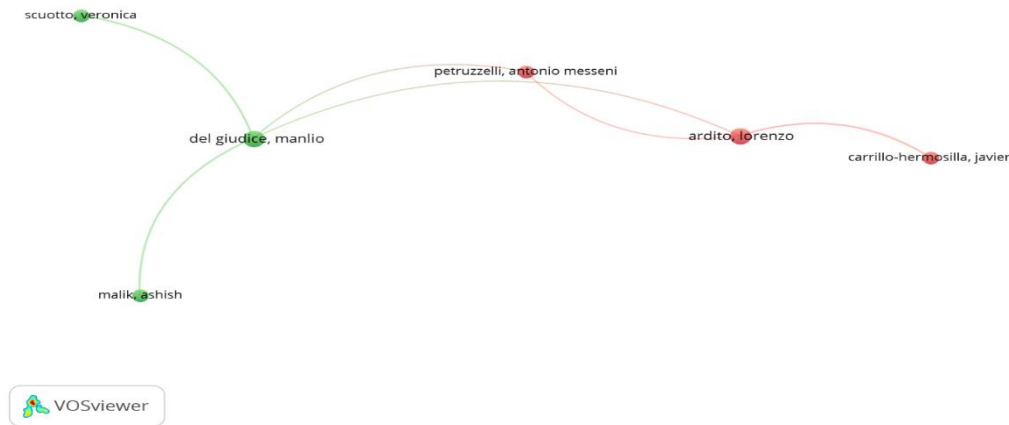
Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusuna ilişkin bibliyografik verileri dayalı haritalama analizi kapsamında ortak yazarlılık analizi ve ortak atıf analizi gerçekleştirilmiştir.

ORTAK YAZARLILIK ANALİZİ

Ortak yazarlılık analizinde en çok iş birliği içerisinde bulunan yazarların ve organizasyonların bulguları ve görsel haritalamaları aşağıda gösterilmiştir.

Yazarlar:

Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusu üzerinde en çok işbirliği içerisinde çalışan yazarların görsel ağ haritası aşağıda gösterilmiştir:



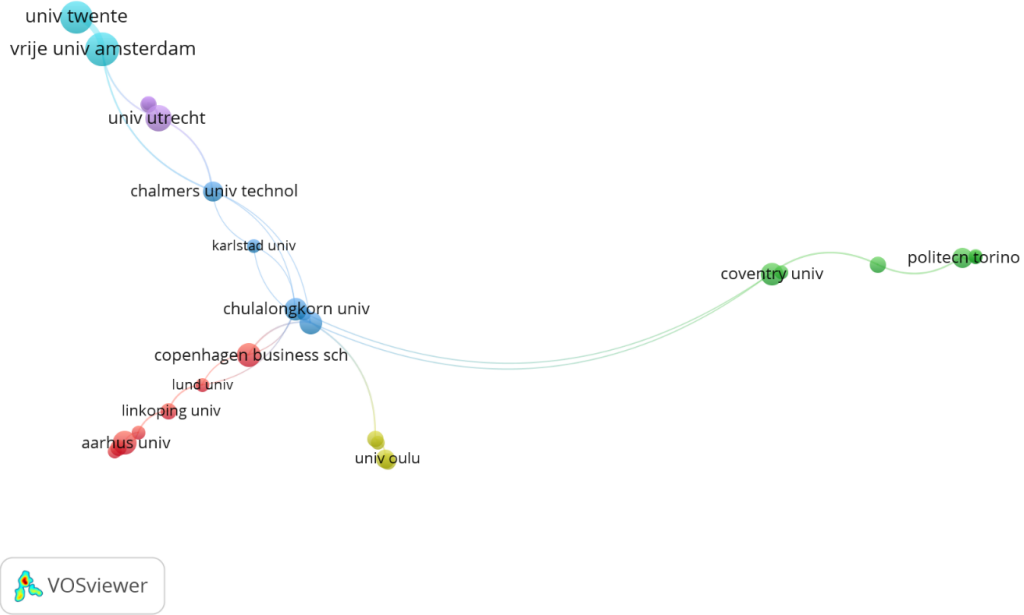
Şekil 4. Yönetim ve İşletme Alanında Sürdürülebilir İnovasyon Konusuna İlişkin Ortak yazarlılık Analizi

Yapılan analiz sonucuna göre Şekil 4'te en fazla dokümana sahip yazarlar Lindsey, Tim (15), Bossink, Bart (14) ve Hart, Stuart (10) olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortak yazarlılık analizinde De Giudice Manlio'nun,

Scotton Veronica, Malik Ashish, Petruzzalli Antonio Messeni ve Ardito Lorenzo yazarları ile bağlantı gücünün yüksek olduğunu görülmektedir.

Üniversiteler:

Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusu üzerinde yapılan çalışmalarda en çok işbirliği içerisinde bulunan organizasyonlar (üniversiteler) aşağıda şekil 5’de gösterilmiştir.



Şekil 5. Organizasyonlar Arası Ağ Haritası

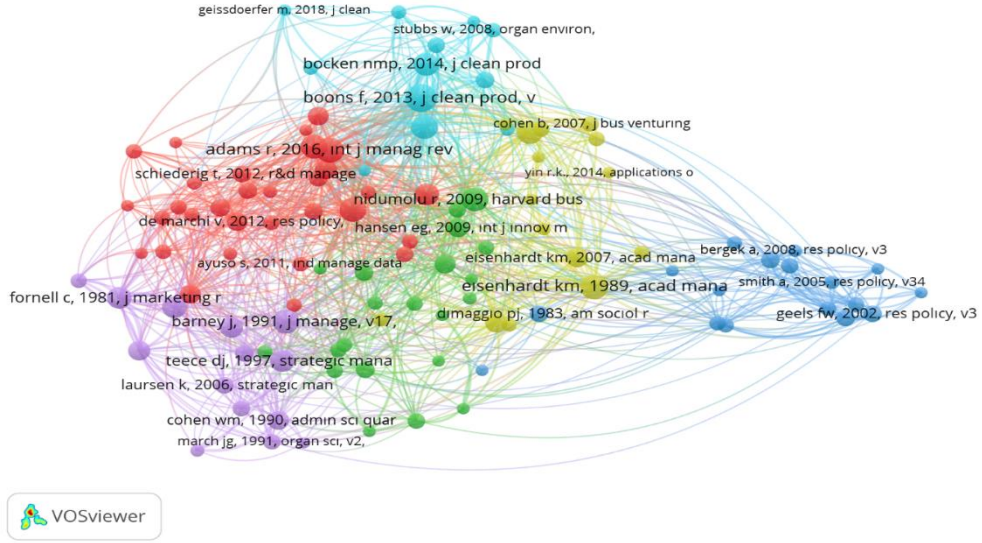
Şekil 5’e göre yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunda en çok dokümana sahip üniversiteler, Amsterdam Vrije Üniversitesi (16), University of Illinois at Urbana Champaign UIUC (15), Utrecht Üniversitesi (10) olarak karşımıza çıkmaktadır.

ORTAK ATIF ANALİZİ

Ortak atıf analizini kullanarak araştırmacılar, iki yayının birlikte referans gösterildiği sıklığı karşılaştırabilmektedir. Bu yayınların ortak atıf sayısı ne kadar fazlaysa, benzer konuları ele alma olasılıkları o kadar yüksek olmakta ve görünmeyen kolejlerin belirlenmesini ve paylaşılan ilgi alanlarının veya hedeflerin tanınmasını sağlamaktadır (Piñeiro-Chousa vd., 2024; Surwase vd., 2011; 180). Ortak atıf analizi kapsamında atıf yapılan referanslar ve atıf yapılan yazarların görsel haritaları aşağıda sunulmuştur.

Atıf Yapılan Referanslar

Yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusunun atıf yapılan referansları aşağıda Şekil 5’te gösterilmiştir:

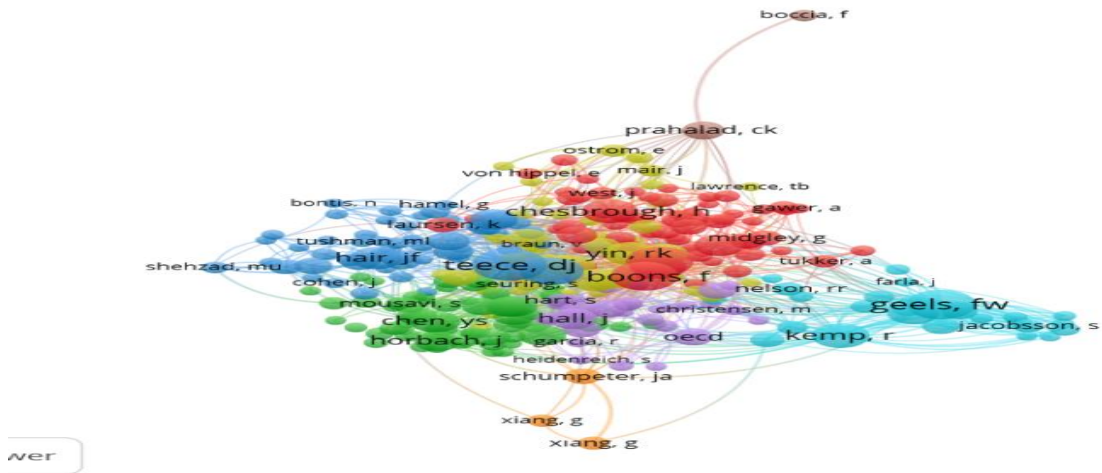


Şekil 7. Ortak Atıf Yapılan Referanslar

Şekil 7, referans ortak atıf analizinden elde edilen ilk 110 referansı göstermektedir. Bu analiz kriteri, atıf sayılarına göre belirlenen, dahil edilmek üzere en az 10 atıf yapılan referans eşliğini içermektedir. Her referans, yayının referans gösterildiği sayıyı belirten bir etiketi temsil eder. Dolayısıyla, boyut ne kadar büyükse, referans o kadar sık atıf yapılır. İki referans arasındaki mesafe, bu referansların birlikte atıf alma olasılığını belirtir. Bu nedenle, mesafe ne kadar kısaysa, birlikte atıf alma olasılıkları o kadar yüksektir. Referanslar arasındaki en güçlü ortak atıf bağlantıları da çizgilerle gösterilir. Renkler, analize dahil edilen atıf yapılan referansların farklı kümelerini tasvir etmektedir. Bir küme içindeki referansların aynı kümedeki diğer referanslarla birlikte atıf alma olasılığı daha yüksektir (Van Eck ve Waltman, 2022). Şekil 7'ye göre en çok ortak atıf yapılan eser Boons vd. (2013)'ne ait "Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview" (54 atıf) adlı çalışmadır. İkinci sırada 43 atıfla Adams vd. (2016)'ne ait "Sustainability-oriented Innovation:A Systematic Review" adlı eserdir. Üçüncü sırada ise 41 atıfla Eisenhardt (1989)'ne ait "Building theories from case study research" adlı eserdir.

Atıf Yapılan Yazarlar

Şekil 8 ve Tablo 5 yönetim ve işletme alanında sürdürülebilir inovasyon konusu üzerinde en çok ortak atıf alan yazarları göstermektedir:



Şekil 8. Atıf Yapılan Yazarlar

Tablo 5. Atıf Yapılan İlk Beş Yazar

Yazar	Atıf	Bağlantı Gücü
Teece, D. J.	123	114,24
Geels, F. W.	108	93,13
Boons, F.	104	99,72
Schaltegger, S.	101	97,87
Porter, M. E.	90	82,47

Şekil 8 ve Tablo 5'e göre işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusunda yapılan çalışmalarda en çok yapılan alan yazar Teece(123) çıkmaktadır. İkinci ve üçüncü sırada ise sırayla Geels (108), Boons (104) yer almaktadır.

SONUÇ

Günümüz dijital çağında işletmeler küresel ortamda meydana gelen değişiklikleri, hissedarların beklentilerini ve rekabetin baskısını etkili bir şekilde yönetebilmek, teknolojilerin ve ürünlerin her geçen gün yenilenmesini, yerel, uluslararası ve küresel pazarlarda başarılarını garanti altına alabilmek için yeni yaklaşımları takip etmek ve benimsemek zorundadır. Bu yeni yaklaşımlardan birisi hiç şüphesiz sürdürülebilir inovasyon konusudur. Sürdürülebilir inovasyon, işletmelerin, paydaşların ve müşterilerin sosyal, çevresel ve ekonomik faaliyetlerle bütünleşerek katma değer oluşturmasını sağlayan bir dinamik yetenektir. Bu kapsamda bu çalışma, işletme ve yönetim bağlamında sürdürülebilir inovasyonun nasıl ele alındığını araştırmak için bibliyometrik bir yöntem kullanmıştır. Buna göre WOS veri tabanında işletme ve yönetim kapsamında ele alınan sürdürülebilir inovasyon ile ilgili 651 çalışma vosviewer yazılım programı ile analiz edilmiştir. Bu sayede işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusunun mevcut durumu ve gelecekteki araştırma yönleri ve eğilimleri belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada bibliyometrik analiz için dört gösterge ele alınmıştır. Bunlar metin verisine dayalı analiz, anahtar kelime analizi, ortak yazarlık analizi ve ortak atıf analizidir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusuna olan ilginin özellikle 2018 yılından sonra artış gösterdiği görülmüştür. Bunun nedeni olarak Ocak 2016 yılında Japon Hükümeti tarafından Beşinci Bilim ve Teknoloji Planı (2016-2020)'nda sürdürülebilir bir toplum oluşturmayı hedeflemek ve belirli bir siber fiziksel sisteme dayalı olarak bireylerin güvenlik ve konforlarına katkıda bulunmak üzere ortaya çıkmış bir kavram olan Toplum 5.0'in etkili olduğu düşünülmektedir. Toplum 5.0 kavramı, Japonya'da ekonomik ilerlemeyi sosyal sorunların (örneğin yaşlılık eğilimi, düşük doğum oranları, rekabet eksikliği, karbon emisyonlarının azaltılması) çözümü ile dengelemek için önerilmiş ve sürdürülebilirlik konusu ile yakından ilişkilidir (Demirel ve Arıcioğlu, 223: 751).

İşletme ve yönetim perspektifinde sürdürülebilir inovasyon konusunda en üretken ülke olarak karşımıza Çin, Amerika ve İtalya çıkmaktadır. ABD ve Çin, 2022 yılında cari fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasılanın (GSYİH) sırasıyla %25,2 ve %17,8'ini üreterek dünyanın en büyük ulusal ekonomileri olarak hareket etmektedir. Ancak, bu ülkelerin ekonomilerinin ölçeği, negatif alanda liderliklerine de katkıda bulunmaktadır. Mesela dünyanın geri kalanı arasında en yüksek toplam sera gazı emisyonu (KT CO2 eşdeğeri) salımına neden olmaktadır. Bu yüzden bu iki ülkenin ekonomilerinin ölçeği ve küresel süreçlerdeki rolleri, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ilerletmeleri hem kendileri hem de diğer ülkeler için önem teşkil etmektedir (Beletskaya, 2023: 28). Bu yüzden bu iki ülkenin sürdürülebilir inovasyon konusunda en çok çalışmaya sahip lider ülkeler olduğu düşünülmektedir. Ayrıca gelişmiş sanayi ülkelerinde ABD ve Çin gibi ülkelerde sürdürülebilir inovasyonu sağlamak adına, bir firmanın üretim atıklarının başka bir firma için hammadde oluşturan endüstriyel simbiyozlara önem verilmektedir. Bu şekilde çevresel inovasyon uygulanarak kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve karbon ayak izlerinin azaltılması amaçlanmaktadır (Demirel, 2023: 760).

Vosviewer yazılım programı kullanılarak yapılan anahtar kelime analizi kapsamında işletme ve yönetim perspektifinden sürdürülebilir inovasyon konusu üzerine yapılan araştırma konuları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu

sayede gizli yapılar ve dinamikler ortaya çıkartılması ve sürdürülebilir inovasyonun işletme ve yönetim alanında etkilerini belirlenmesi hedeflenmiştir. Analiz sonucunda konular 8 farklı kümede toplanmaktadır. Anahtar kelime analizi sonucunda ortaya çıkan konuların genel itibariyle, dijital dönüşüm, çevresel inovasyon, döngüsel ekonomi, dinamik yetenekler, sürdürülebilir inovasyon yeteneği, iş modeli ve açık inovasyon gibi temaların ortaya çıktığı görülmüştür. Sürdürülebilir inovasyonu sağlamak ve geliştirmek için dijitalleşmeden ve açık inovasyondan faydalanılması gerektiği, işletme ve doğal çevre arasındaki uyumu ve dengeyi sağlayabilmek için eko-inovasyonun önemli olduğu, döngüsel ekonomi sayesinde kaynakların ve atıkların verimli bir şekilde kullanılabilmesi tespit edilen önemli konulardan bazılarıdır. Yine sürdürülebilir inovasyonun temelde dinamik yetenekler kavramının bir faaliyeti olduğu, işletmelerin sürdürülebilir inovasyonu sağlayabilmesi için birtakım önemli yeteneklere sahip olması gerekliliği anahtar kelime analizi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma sürdürülebilir inovasyon kavramının yönetim ve işletme perspektifinden bakan araştırmaların eğilimlerini göstermektedir. Bu sayede sürdürülebilir inovasyon konusu üzerinde çalışma yapmak ve daha geniş bir şekilde bilgi sahibi olmak isteyen araştırmacılar için bir çerçeve sunmaktadır. İşletmeler rekabet avantajı kazanmak ve kaynak etkinliği sağlamak adına sürdürülebilir inovasyon konusunu bünyelerine entegre etmek zorundadır. Günümüzde artık inovasyon sadece ekonomik açıdan ele alınan bir konu değildir. Firmalar sürdürülebilirliği sağlayabilmek için hem çevresel hem sosyal hem de ekonomik açıdan inovasyonu sağlayabilmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar, işletmelerin sürdürülebilir inovasyona nasıl uyum sağlayabileceği ve sektör bazında ya da ülkeler bazında detaylı vaka araştırmaları yaparak sürdürülebilir inovasyonun sonuçlarının ve etkililerinin incelemesi gelecek araştırmalar için fikir sunması beklenmektedir. Yine sürdürülebilir inovasyon ve Toplum 5.0 arasındaki ilişki de incelenmesi gereken bir başka öneri konusu olarak düşünülmektedir. Çevresel inovasyonun döngüsel ekonomi üzerindeki etkisi gelecekte araştırılması önerilen konulardan bir diğeridir. Bu iki kavramın birbiri üzerindeki etkisini, işletme performansına ve rekabete etkisini ölçebilmek için nicel ve amprik yöntemlerin tercih edilmesi önerilmektedir. Yine sürdürülebilir inovasyon süreçlerini yönetirken açık inovasyon konusundan nasıl faydalanabileceği ve işletmelerin performansları üzerinde nasıl bir etkisi olacağı da gelecekte bu alanda çalışma yapmak isteyenler için fikir vermesi düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D. & Overy, P. (2016). "Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review". *International Journal of Management Reviews*, 18, 180–205.
- Afeltra, G., Alerasoul, S. A. & Strozzi, F. (2023). "The evolution of sustainable innovation: from the past to the future". *European Journal of Innovation Management*, 26 (2), 386-421.
- Al Halbusi, H., Popa, S., Alshibani, S. M. & Soto-Acosta, P. (2024). "Greening the future: analyzing green entrepreneurial orientation, green knowledge management and digital transformation for sustainable innovation and circular economy". *European Journal Of Innovation Management*.
- Alderin, C.& Do, T. (2016). "Sustainable Innovation-Driving Factors in Large Firms". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Department of Business Studies Uppsala University, Uppsala.
- Ayuso, S., Rodríguez, M. A. & Ricart, J. E. (2006). "Responsible competitiveness at the "micro" level of the firm Using stakeholder dialogue as a source for new ideas: a dynamic capability underlying sustainable innovation". *Corporate Governance-The International Journal Of Business in Society*, 6 (4), 475-490.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). "The Moderator– Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173–1182.
- Beletskaya, M. Y. (2023). "China And The U.S.: Moving Towards Sustainable Development Goals". *IMEMO Journal*, 4, 26-39.
- Boccia, F., Di Pietro, B. & Covino, D. (2021). "Food Waste and Environmental-Sustainable Innovation: A Scenario for the Italian Citrus Market". *Quality-Access To Success*, 22 (182), 145-153.
- Boons, F., Montalvo, C., Quist, J. & Wagner, M. (2013). "Sustainable Innovation, Business Models and Economic Performance: An Overview". *Journal of Cleaner Production*, 45, 1-8.
- Bos-Brouwers, H. E. J. (2010). "Corporate Sustainability and Innovation in SMEs: Evidence of Themes and Activities in Practice". *Business Strategy and The Environment*, 19 (7), 417-435.

- Brito-Ochoa, M. P., Sacristán-Navarro, M. A. & Pelechano-Barahona, E. (2020). "A bibliometric analysis of dynamic capacities in the field of family firms (2009-2019)". *European Journal of Family Business*, 10(2), 69-81.
- Cerchione, R. (2024). "Design and evaluation of a blockchain-based system for increasing customer engagement in circular economy". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management* (Early Access).
- Chen, J. W., Yang, H. & Liu, LL. (2024). "Social media and sustainable innovation in manufacturing firms: a dynamic capability perspective". *Journal Of Manufacturing Technology Management*. (Erken görünüm).
- Cheng, C., Zhang, M. X. Dai, J. V. & Yang, Z. (2024). "When Does Digital Technology Adoption Enhance Firms' Sustainable Innovation Performance? A Configurational Analysis in China". *Ieee Transactions On Engineering Management*, 71, 1555-1568.
- Cillo, V., Petruzzelli, A. M., Ardito, L. & Del Giudice, M. (2019). "Understanding sustainable innovation: A systematic literature review". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management*, 26(5), 1012-1025.
- Demirel, E. & Arıcıoğlu, M. A. (16.06.2023-18.06.2023). "Toplum 5.0 Perspektifinden Sürdürülebilirlik". 6th International CEO Communication, Economics, Organization & Social Sciences Congress, 749-759.
- Demirel, E. (2022). "Dinamik Yetenekler Yaklaşımının Görsel Haritalama Tekniğine Göre Bibliyometrik Analizi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(1), 102-125.
- Demirel, E. (2023). "Örgütsel Bakış Açısıyla Simbiyotik İlişkilerin Bibliyometrik Analizi ve Haritalaması". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 738-769. Doi:10.18074/ckuiibfd.1170558.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). "Dynamic capabilities: What are they?". *Strategic Management Journal*, 21(11), 1105-1121.
- Eisenhardt, K. M. (1989). "Building theories from case study research". *Academy of Management Review*, 14, 532-550.
- Fadhilah, Z. & Ramayah, T. (2012). "Behind the green doors: What management practices lead to sustainable innovation?". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65, 247-252.
- Froehlich, C. & Bitencourt, C. C. (2015). "Proposition of a theoretical model to sustainable innovation capacity". *Revista Ciencias Administrativas*, 21 (2), 554-581.
- Ghobakhloo, M., Iranmanesh, M., Grybauskas, A., Vilkas, M. & Petraite, M. (2021). "Industry 4.0, innovation, and sustainable development: A systematic review and a roadmap to sustainable innovation". *Business Strategy and The Environment*, 30 (8), 4237-4257.
- Hermundsdottir, F. & Aspelund A. (2021). "Sustainability innovations and firm competitiveness: A review." *Journal of Cleaner Production*, 280, 1-18.
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kancan D., Mukherjee, D., Corvello V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone F., Ferraris A., Fernandez, C., & Ferreira, J. J. (2022). "Literature reviews as independent studies: guidelines for academic practice". *RMS* 16:2577-2595. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>
- Kumar, P., Sharma, D. & Pandey, P. (2023). "Coordination mechanisms for digital and sustainable textile supply chain". *International Journal Of Productivity And Performance Management*, 72 (6), 1533-1559.
- Kuokkanen, A., Uusitalo, V. & Koistinen, K. (2019). "A framework of disruptive sustainable innovation: an example of the Finnish food system". *Technology Analysis & Strategic Management*, 31 (7), 749-764.
- Lee, S. M. & Trim, S. (2021). "Convergence innovation in the digital age and in the COVID-19 pandemic crisis". *Journal of Business Research*, 123, 14-22.
- Martielli, F., Salvi, A. & Doronzo, E. (2024). "Corporate social responsibility practices and value creation through open innovation approach: Evidence from the STOXX Europe 600 Index". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management*, DOI10.1002/csr.2828. (Early Access).
- Martínez-Martínez, A., Cegarra-Navarro, J. G., García-Perez, A. & de Valon, T. (2022). "The Role of Co-Creation Challenges in Eco-Innovation in the Textile Industry". *Knowledge Drivers For Resilience And Transformation*, 710-728.
- Mei, Q. & Gu, Y. T. (2008). "Research on the Sustainable Innovation Capability of Chinese Non-State-Owned Scientific-Technical Enterprises. Hangzhou Conference on Management of Technology (MOT 2008)", *Proceedings Of Hangzhou Conference On Management Of Technology*, 305-310.
- Muritala, B. A., Sánchez-Rebull, M. V. & Hernández-Lara, A. B. (2020). "A bibliometric analysis of online reviews research in tourism and hospitality". *Sustainability*, 12(23), 1-18.

- Ozaki, R. (2011). "Adopting Sustainable Innovation: What Makes Consumers Sign up to Green Electricity?". *Business Strategy And The Environment*, 20 (1), 1-17.
- Piñeiro-Chousa, J., López-Cabarcos, M. A., VittoriRomero, V., & Pérez-Pérez, A. (2024). "Evolution and trends of the metaverse in business and management: A bibliometric analysis". *Review of Managerial Science*, DOI10.1007/s11846-024-00741-5.
- Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C. & Busso, D. (2019). "Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic literature review". *Management Decision*, 57(8), 2052-2068.
- Schiederig, T., Tietze, F. & Herstatt, C. (2012). "Green innovation in technology and innovation management - an exploratory literature review". *R & D Management*, 42 (2), 180-192.
- Schot, J. & Geels, F. W. (2008). "Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy Workshop on Sustainable Innovation Journeys". *Technology Analysis & Strategic Management*, 20 (5), 537-554.
- Smith, A., Voss, J. P. & Grin, J. (2010). "Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges", *Research Policy*, 39 (4), 435-448.
- Stubbs, W. (2019). "Strategies, practices, and tensions in managing business model innovation for sustainability: The case of an Australian". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management*, 26 (5), 1063-1072.
- Surwase G., Sagar A., Kademani, B. S., & Bhanumurthy, K. (2011). "Co-citation analysis: an overview. beyond librarianship: creativity, innovation and discovery" (BOSLA National Conference Proceedings), 179-185. Mumbai.
- Taghizadeh, S. K., Rahman, S. A., Nikbin, D., Radomska, M. & Far, S. M. (2023). "Dynamic capabilities of the SMEs for sustainable innovation performance: role of environmental turbulence". *Journal Of Organizational Effectiveness-People And Performance*. DOI10.1108/JOEPP-04-2023-0166.
- Urbinati, A., Esfandabadi, Z. S. & Petruzzelli, A. M. (2023). "Assessing the interplay between Open Innovation and Sustainability-Oriented Innovation: A systematic literature review and a research agenda". *Business Ethics The Environment & Responsibility*, 32 (3), 1078-1095.
- Van Eck, N.J. & Waltman, L. (2021). "Vosviewer Manual, Manual For Vosviewer Version 1.6.17." <https://www.vosviewer.com/download> (Erişim Tarihi: 04.09.2021).
- Wan, X. L. & Liu, G. D. (2011). "Evaluation of Enterprise's Sustainable Innovation Capability. 1st International Conference on Complexity Science Management (ICCSM 2010), Management In Complexity Science Perspective-Theory", *Methodology And Practice*, 112-115.
- Wang, N., Wan, J. H., Ma, Z., Zhou, Y. & Chen, J. (2023). "How digital platform capabilities improve sustainable innovation performance of firms: The mediating role of open innovation". *Journal Of Business Research*, 167, 1-12.
- Wang, W., Zhang, Y. & Chen, S. G. (2023). "The development of the sustainable innovation capabilities construct using grounded theory: evidence from Chinese equipment manufacturers". *European Journal Of Innovation Management*. DOI 10.1108/EJIM-10-2022-0546.
- Wang, Z. H. (2008). "Sustainable Innovation Pathway of Western China's Rural Poverty-stricken Regions". *Proceedings Of The 5th International Conference On Innovation & Management*, 1(2), 235-239.
- Zhang, J. X., Ouyang, Y., Philbin, S. P., Zhao, X. J., Ballesteros-Pérez, P. & Li, H. (2020). "Green dynamic capability of construction enterprises: Role of the business model and green production". *Corporate Social Responsibility And Environmental Management*, 27 (6), 2920-2940.
- Zighan, S., Abuhusein, T., Al-Zu'bi, Z. & Dwaikat, N. Y. (2024). "A qualitative exploration of factors driving sustainable innovation in small-and medium-sized enterprises in Jordan". *Journal Of Enterprising Communities-People And Places In The Global Economy*, 18(2), 372-391.