

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM VE TÜKETİM ANLAYIŞINA YÖNELİK BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Yeşim Deniz ÖZKAN-ÖZEN¹, Volkan YAVAŞ²

Öz

Bu çalışmanın amacı işletme yönetimi bilim dalı altında sürdürülebilir üretim ve tüketim kavramlarını birlikte inceleyen çalışmalar ile ilgili bir yazın taraması ve içerik analizi gerçekleştirmektir. Bu şekilde yazındaki boşlukları ortaya koymak ve sürdürülebilir üretim ve tüketim alanındaki gelecek çalışmalar için öneriler sunmak hedeflenmiştir. Araştırmada yöntem olarak nitel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve sırasıyla içerik ve bibliyometrik analizler uygulanmıştır. Çalışma taraması Web of Science veri tabanında 2015 yılı sonrası yayınlanan çalışmalar ile sınırlandırılmıştır. Konu ile ilgili anahtar kelimeler ile sonuçlanan çıktıları ortaya koymak için açık kaynaklı bir arama sonuçları kümeleme motoru olan Carrot² yazılımı, bibliyometrik analiz için Citespace yazılımı ile “referans” odaklı ağ analizi, Vosviewer programı ile ise eş-bulunma analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, döngüsel ekonomi, tüketim ve satın alma, temiz enerji, temiz ve yeşil üretim, sürdürülebilir tüketim gibi konular ve kümeler dikkat çekmektedir. Sürdürülebilir üretim ve tüketim kavramları yoğunlukla ayrı ayrı üzerinde durulan konular olsa da bütüncül olarak ele alındığı çalışmalar henüz sınırlıdır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Verimlilik, Üretim, Tüketim, Tüketici Davranışları

JEL Kodları: M11, M14, M30

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS FOR SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION

Abstract

Purpose of this study is to conduct a literature review related to sustainable production and consumption under business and management science. By doing this, it is aimed to contribute to the literature by presenting the gaps in the knowledge and proposing future research ideas. A two-step qualitative approach has followed in this study for conducting a content analysis and bibliometric analysis. Studies that are published after 2015 and indexed in Web of Science Database are considered in this study. Firstly, an open source Carrot² software is used for general clustering, secondly, Citespace software and Vosviewer software respectively are used for bibliometric analysis Results showed that circular economy, consumption and procurement, clean energy clean and green production, sustainable consumption are some of the areas and clusters that appeared frequently Although sustainable production and sustainable consumption are popular topics, studies that covers both concepts are limited.

Keywords: Sustainability, Efficiency, Production, Consumption, Consumer Behaviour

JEL Codes: M11, M14, M30

¹ Dr. Öğretim Elemanı, Yaşara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, yesim.ozen@yasar.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4520-6590>

² Dr. Öğr. Üyesi, Ege Üniversitesi, Havaçılık Meslek Yüksekokulu, volkan.yavas@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4237-6386>

GİRİŞ

Mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılarken gelecek neslin varlığını sürdürülebilmesi için ihtiyaç duyacağı kaynakların korunması olarak tanımlanan sürdürülebilir kalkınma kavramı (World Commission on Environmental and Development, 1987, s. 30) günümüz tüketim anlayışı göz önünde bulundurulduğunda toplumsal olarak benimsenmesi gereken bir yapıyı ifade etmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın küresel olarak benimsenmesinde ve tanınmasında en önemli role sahip olan girişimin Birleşmiş Milletler çatısı altında sunulan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) olduğunu söylemek mümkündür. Küresel Amaçlar olarak da isimlendirilen SKA'lar yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezenei korumak ve barış ve refah içinde yaşanmasını sağlamak için ortaya konan evrensel bir eylem çağrısı olarak nitelendirilmektedir (UNPD Türkiye, 2022). Temelleri 1992 yılına kadar uzanan SKA son olarak 2030 yılı sürdürülebilir kalkınma ajandasını 2015 yılında güncellenmiş ve tüm Birleşmiş Milletler üyeleri tarafından kabul edilmiştir (United Nations, 2022). Toplamda 17 tane olan SKA'lar çevresel, toplumsal ve ekonomik refahın sağlanmasına yönelik konuları kapsamaktadır. Bu SKA'ların tümüne Şekil 1' de yer verilmiştir.

Şekil 1. Sürdürülebilir kalkınma amaçları



Kaynak: Küreselamaçlar, tarihsiz

Küresel amaçların hem imalat hem de tüketim süreçlerini kapsayan Sorumlu Üretim ve Tüketim Maddesi (SKA 12) ekonomik büyümeyi sağlarken, kaynakların dengeli kullanılabilmesi için ulaşılmaması gereken tutarlı bir üretim tüketim dengesini kapsamaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik unsurlarının

üretim ve tüketim süreçlerinde eş zamanlı olarak benimsenmesi ve birbirlerini destekleyen bir yapıya sahip olması çok önemlidir.

Sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışı giderek yaygınlaşan bir kavram olmakla birlikte uygulama alanındaki girişimler oldukça sınırlıdır. Artan üretim miktarları, azalan, ürün yaşam süreleri, farklılaşan talepler ve değişen tüketici beklentileri doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanmasını giderek daha zor hale getirmektedir. Bu nedenle üretim ve tüketim süreçlerinin sürdürülebilirlik prensipleri ile entegre edilmesi işletmelerin ekonomik verimliliğine katkı sağlarken, çevresel ve sosyal konularda duyarlı yaklaşımlar sergilemeyi ve olası olumsuz etkileri en aza indirmeyi beraberinde getirecektir. Bu açıdan incelendiğinde, sürdürülebilirliğin en önemli önceliklerinden birinin verimlilik olduğu ve işletmelerde verimliliğin sağlanabilmesi için sürdürülebilirlik yaklaşımlarının benimsenmesi gerektiği savunulmaktadır (Fidan, 2020, s. 76).

Sürdürülebilir üretim ve tüketim birlikte sağlanabilmesi için üretim süreçlerinde çevresel ve insana yönelik etkilerin ön plana alındığı sürdürülebilir üretim yaklaşımlarının benimsenmesi ve sürdürülebilir ürün kavramının tüketicilere sunulmasının yanı sıra, tüketicilerin tutumlarının ve beklentilerinin de yeniden şekillenmesi gerekmektedir (Jonkutė ve Staniškis, 2016, s. 171). Öte yandan, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim anlayışının baskın olduğu yapıyı ortadan kaldırmak için işletmelerde yeni yönetim anlayışlarının benimsenmesi, çevreye duyarlı ürünlere yönelik tutundurma faaliyetlerinin artırılması, üreticilerin ve tüketicilerin sürdürülebilir ürünler ile ilgili teşvik edilmesi gibi tüm işletme süreçlerini kapsayan bütüncül eylemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Dogaru, 2020, s. 71-72).

İşletme yönetimi altında alan yazın incelendiğinde özellikle sürdürülebilir üretim yaklaşımı ön plana çıksa da sürdürülebilir üretim ve tüketimin birlikte incelendiği çalışmalar henüz oldukça sınırlıdır. Yazındaki bu boşluktan yola çıkarak bu çalışmanın temel amacı sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili işletme ve yönetim alanında yapılan çalışmaları araştırarak mevcut durumu ortaya koymak ve sürdürülebilir üretim ve tüketim çerçevesinde işletme verimliliğini arttırmaya ve gelecek çalışmalara yönelik araştırma konu önerileri sunmaktır. Nicel araştırma yöntemlerinin benimsendiği bu çalışmada araştırma amacını gerçekleştirmeye yönelik olarak içerik analizi ve bibliometrik analizi yöntemleri kullanılacaktır. Çalışmanın sonuçlarının ilgili alan yazına katkı sağlaması ve konu ile ilgili yeni çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş sonrası ikinci kısımda sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili yazın taramasına yer verilmiştir. Üçüncü kısımda çalışmada kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Dördüncü kısım uygulanan yöntemin sonuçlarının analiz edilmesini içermektedir. Son bölümde ise tartışma ve sonuç kısmına yer verilmiştir.

YAZIN TARAMASI

Sürdürülebilir üretim ve tüketimle ilgili içerik analizi aşamasına geçmeden önce sosyal bilimlerde altında gerçekleştirilen çalışmalar ile ilgili yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Zaman aralığını daraltarak daha derinlemesine bir çalışma gerçekleştirilebilmesi için bu yazın taramasında 2015 yılı ve sonrasında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Bunun sebebi sürdürülebilir kalkınmaya yönelik 2030 hedeflerinin en son 2015 yılında güncellenmiş olması ve sorumlu üretim ve tüketim maddesinin 2015 yılı itibarıyla ön plana çıkmasıdır.

Sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili 2015 yılı sonrası yapılan çalışmalar incelendiğinde odaklanılan ana temaların farklılık gösterdiği, öte yandan çalışmaların çoğunun ikincil veriye dayalı teorik altyapı geliştirmeye yönelik yaklaşımlar sergilediği ortaya konmuştur. Özellikle literatür taraması gerçekleştirilen çalışmalar ön plana çıkmaktadır. Örneğin Pallaro, Subramanian, Abdulrahman ve Liu (2015) sektörel bir odaklanmaya giderek sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışlarını otomotiv sektörü özelinde incelemişlerdir. Detaylı bir literatür taramasına yer verilen çalışmada otomotiv sektöründe yaşam döngüsü üretim süreçleri ve tüketim süreçleri olarak bütünlük bir modelde incelenmiş ve literatür taramasındaki anahtar konular bu modele göre belirlenmiştir (Pallaro ve diğerleri, 2015, s. 50). Literatür taraması içeren sektörel bir başka çalışma Ezeudu, Agunwamba, Ezeasor ve Madu (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Nijerya’da kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörüne odaklanan yazarlar, yerel üretimin durumunun iyi olmadığını öte yandan tüketim anlamında talebin yüksek olduğunu bu sebeple sürdürülebilirlik yaklaşımlarının benimsenmesinin süreçlere katkı sağlayacağı sonucuna varmışlardır (Ezeudu ve diğerleri, 2019, s. 18-19).

Hoek, Malekpour, Raven, Court, ve Byrne (2021) ise gıda sektörüne odaklanarak, sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili karar konularını kapsayan bir model önerisi geliştirmişlerdir. Literatür taraması sonucunda geliştirilen bu modelde ilk üretici ile ilgili olan faktörler sürdürülebilir gıda üretimi uygulamalarını kapsayan bireysel konular, işletme büyüklüğü ve kapasitesi, coğrafi konum ve topluluğun beklentileri ve makro düzeyde örgütsel politik ve ekonomik konulardan oluşmakta; tüketici ile ilgili faktörler ise tüketim yaklaşımları ve genel eğilimleri kapsamaktadır (Hoek ve diğerleri, 2021, s. 26). Moreno-Peñaranda ve diğerleri ise Endonezya’da palm yağı sektörüne odaklanarak sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili konuları paydaş algısı açısından incelemiştir (Moreno-Peñaranda ve diğerleri, 2015, s. 17). Bölgesel bir diğer çalışma ise Jiang, Khattak, Ahmad ve Lin (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Avustralya’da karbon emisyonları ve ticaret politikası arasındaki ilişkiyi araştıran yazarlar birçok farklı ekonometrik değişken kullanarak, sürdürülebilir üretim ve tüketim için kalkınma stratejileri geliştirilirken fosil atıklar ve artan karbon emisyonlarında kişi başı etkilerin göz önünde bulundurulması gerekliliğini ortaya koymuşlardır (Jiang ve diğerleri, 2021, s. 401).

Bir diğer sistematik literatür taraması ise Roy ve Singh (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. İşletme yönetim yaklaşımlarını geneline odaklanan bu çalışmada, sürdürülebilir üretim ve tüketimin sağlanabilmesi için genel temalar kavramsallaştırma, politika belirlenmesi, stratejik uygulamalar, operasyonel uygulamalar ve süreçlerin devamlılığının sağlanması başlıkları altında sunulmuştur (Roy ve Singh, 2017, s. 225-226). Benzer şekilde bir başka çalışmada sistematik literatür taraması sonucunda sürdürülebilir üretim ve tüketimi şekillendiren örgütsel işletme modellerinin unsurlarını sunulmuştur (Bradley, 2021, s. 1330).

Yazın taramasında verilen zaman aralığında detaylı bir içerik analizi gerçekleştirilen tek çalışmanın Gunawan, Permatasari ve Tilt (2020) tarafından gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Firmaların kurumsal sosyal sorumlulukları ile sürdürülebilir üretim ve tüketim yaklaşımları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada kurumların yayınladıkları yıllık raporlar ve sürdürülebilirlik raporlarına içerik analizi uygulanmıştır ve her bir SKA ile olan ilişkiler ortaya konmuştur (Gunawan ve diğerleri, 2020, s. 7).

Kullanılan yöntem açısından incelendiğinde bir başka ayırım seçilen konu ile ilgili belirlenen kriterlerin ya da unsurların karar vericiler tarafından farklı dilsel değişkenler kullanarak değerlendirme yaptıkları ve amaca yönelik birçok farklı tekniği bünyesinde barındıran çok kriterli karar verme yöntemlerinin uygulandığı çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin, Wang ve diğerleri Interpretive Structuring Modelling (ISM) kullanarak çevre, ekonomik, sosyal ve kurumsal sürdürülebilirlik başlıkları altında sundukları 36 kriteri değerlendirmiş ve sorumlu üretim ve tüketimin değerlendirilmesinde kullanılabilecek bir yapı sunmuşlardır (Wang ve diğerleri, 2017, s. 436-438). Goyal, Garg ve Luthra çalışmasında ise bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ve bulanık TOPSIS yöntemleri ile sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili bariyerler incelenmiştir. Bu çalışmada sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili bariyerler devletle ilişkili olanlar, yönetimle ilişkili olanlar, teknoloji ile ilişkili olanlar ve davranışsal yaklaşımlarla ilişkili olanlar, finansal bariyerler ve diğer başlıklar altında toplanmıştır (Goyal ve diğerleri, 2021, s. 16338-16944). Wojnarowska, Softysik ve Prusak ise eko-etiketleme konusuna odaklanmışlardır ve eko-etiketlemenin sürdürülebilir üretim ve tüketim üzerindeki etkilerini üretim ve tüketim başlıkları altında sundukları kriterler ile değerlendirmişlerdir (2021, s. 16505). Konu ile ilgili karşılaşılan tek Türkçe çalışma ise Söylemez, Şahin ve Koç (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. AHS yöntemi ile sürdürülebilir üretim ve tüketimin gerçekleştirilmesine karşı olan engellerin değerlendirildiği çalışmada Afro-Avrasya ülkelerindeki eğilimlerin karşılaştırıldığı bir yapı sunulmuştur (Söylemez ve diğerleri, 2016, s. 192).

Yazın taraması esnasında bir diğer göze çarpan konu ise sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili geliştirilen modellerdir. Azapagic, Stamford, Youds ve Barteczko-Hibbert DESIRES adını verdikleri bir karar destek sistemi geliştirmişlerdir. Bu modelin temel özelliği sürdürülebilirliğin tüm

boyutlarını göz önünde bulundurması ve sürdürülebilir üretim ve tüketim için öneriler sunan bir yapıya sahip olmasıdır (Azapagic ve diğerleri, 2016, s. 94). Jonkute ve Staniskis ise SURECOM adını verdikleri, paydaşları ve ürün yaşam döngüsü süreçlerini içeren sürdürülebilir işletme modeli olarak kullanılabilecek bir model sunmuşlardır (2021, s. 176).

Mathai ve diğerleri (2021) ise sürdürülebilir üretim ve tüketim konusunu çok disiplinli bir bakış açısı ile ele alan bir derleme çalışması gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda sürdürülebilir üretim ve tüketim konusuna olan yaklaşımların köklü değişim geçirmesi gerektiği ve küresel ekonomi politikalarında yer alan toplumsal eşitsizlik ve adaletsizliği önlemeye yönelik yönetim anlayışlarının benimsenmesi gerektiği savunulmuştur (Mathai ve diğerleri, 2021, s. 2).

Sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili güncel bir konuya odaklanan Fabiani, Longo, Pisello, ve Cellura (2021), yaptıkları anket çalışması ile COVID-19 pandemisi ile yaygınlaşan evden çalışma stiline çevresel ve kullanıcı kabulü açısından etkilerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda ev ve iş arasındaki mesafenin kullanıcı kabulü açısından en etkili faktör olduğu, bunu elde edilen ortalama gelirin izlediği ortaya konmuştur (Fabiani ve diğerleri, 2021, s. 1769-1770). Benzer şekilde Umar, Zia-ul-haq, Ali ve Yusliza da COVID-19 süreci ile ilgili bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada COVID-19 sonrası süreçte sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili sosyoekonomik unsurlar tartışılmıştır (Umar ve diğerleri, 2021, s. 60). COVID-19'a odaklanan bir başka çalışma ise Yu ve diğerleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada özellikle tedarik zincirlerinde yaşanan büyük değişim sürdürülebilir üretim ve tüketim açısından incelenmiştir ve geleceğe yönelik uygulama önerileri sunulmuştur (Yu ve diğerleri, 2021, s. 11-13).

Bu kısımda bahsedilen tüm çalışmalar Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Literatür taraması özeti

Yazar(lar)	Ana Tema / Sektör	Yöntem	Amaç	Tür	Yayıncı/Dergi Adı
Moreno-Peñaranda ve diğerleri (2015)	Tedarik zinciri yönetiminde paydaş algısı	Anket	Endonezya’da palm yağı sektörünün sürdürülebilir üretim ve tüketim üzerindeki etkilerinin araştırılması.	Makale	Sustainable Production and Consumption

Pallaro ve diğerleri (2015)	Otomotiv sektörü	Literatür Taraması	Otomotive sektörüne yönelik sürdürülebilir üretim ve tüketimin itici güçlerinin ve bariyerlerinin ortaya konması	Makale	Sustainable Production and Consumption
Azapagic ve diğerleri (2016)	Karar destek sistemi	Model geliştirme	Sürdürülebilir üretim ve tüketime yönelik yaşam döngüsü yaklaşımını benimseyen bir karar destek sistemi geliştirilmesi.	Makale	Computers and Chemical Engineering
Jonkutė ve Staniškis (2016)	Sürdürülebilir işletme	Model geliştirme	Sürdürülebilir işletme için model önerisi sunmak	Makale	Journal of Cleaner Production
Söylemez ve diğerleri (2016)	Afro-Avrasya ülke karşılaştırması	Analitik Hiyerarşi Süreci	Sürdürülebilir üretim ve tüketimin gerçekleşmesinde karşılaşılan engellerin değerlendirilmesi	Makale	Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi
Roy and Singh (2017)	İşletme yönetimi	Sistemik Literatür Taraması	Sürdürülebilir üretim ve tüketimle ilgili işletmelerin yaygın olarak benimsedikleri ana konuların ortaya konması.	Makale	Journal of Cleaner Production
Wang ve diğerleri (2017)	Kurumsal sürdürülebilirlik	ISM	Sorumlu üretim ve tüketim için bir değerlendirme modeli sunmak.	Makale	Industrial Management and Data Systems
Ezeudu ve diğerleri (2019)	Kağıt ve kağıt ürünleri sektörü	Literatür Taraması	Kağıt ve kağıt ürünleri sektöründe sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili zorlukların ve fırsatların araştırılması.	Derleme	Resources
Gunawan ve diğerleri (2020)	Kurumsal sosyal sorumluluk	İçerik Analizi	Yıllık raporlar ve sürdürülebilirlik raporları	Makale	Journal of Cleaner Production

			incelenerek Endonezya’da yer alan firmaların kurumsal sosyal sürdürülebilirlik konusundaki durumlarının değerlendirilmesi.		
Bradley (2021)	Kurumsal iktisat	Sistemantik Literatür Taraması	Sürdürülebilir üretim ve tüketimin sağlanabilmesi için bir kurumsal iktisat modeli geliştirilmesi.	Makale	Sustainable Production and Consumption
Fabiani ve diğerleri (2021)	COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan çalışma	Anket	COVID-19 kısıtlamaları sürecinde uzaktan çalışma koşullarının sürdürülebilir üretim ve tüketim konuları üzerindeki etkilerinin araştırılması.	Makale	Sustainable Production and Consumption
Goyal ve diğerleri (2021)	Bariyer analizi	Bulanık AHP ve Bulanık TOPSIS	Sürdürülebilir üretim ve tüketimin benimsenmesinde ortaya çıkan bariyerlerin tespit edilmesi ve çözüm önerileri sunulması	Makale	Environmental Development and Sustainability
Hoek ve diğerleri (2021)	Sürdürülebilir gıda sistemleri	Literatür Taraması	Sürdürülebilir gıda üretimi ve tüketimi için karar verme faktörlerinin belirlenmesi	Makale	Sustainable Production and Consumption

Çevresel ekonomi ve ticaret politikalarının

Jiang ve diğerleri (2021)	Çevresel ekonomi ve ticaret politikası	Ekonometrik Teknikler	karbon emisyonları üzerindeki etkilerinin sürdürülebilir üretim ve tüketim değişkenleri göz önünde bulundurularak araştırılması.	Makale	Sustainable Production and Consumption
Mathai ve diğerleri (2021)	Ticaret ekonomisi	İkincil Araştırma	Teorik ve pratik bilgilerin sentezlenerek sürdürülebilir üretim ve tüketimin sağlanamamasının nedenlerinin araştırılması.	Derleme	Resources, Conservation and Recycling
Umar ve diğerleri (2021)	COVID-19 pandemi sonrası süreç	Senaryo Analizi	Pandemi sonrası sürdürülebilir üretim ve tüketim sistemlerinin araştırılması.	Kitap bölümü	Springer
Wojnarowska ve diğerleri (2021)	Eko etiket	AHP	Eko-etiket uygulamalarının sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilişkisinin araştırılması.	Makale	Environmental Impact Assessment Review
Yu ve diğerleri (2021)	Küresel tedarik zinciri ve COVID-19 Pandemisi	İkincil Araştırma	COVID-19 pandemisinin sürdürülebilir üretim ve tüketim üzerindeki etkilerinin araştırılması.	Makale	Operations Management Research

Yazın taramasında değinilen çalışmaların yayıncıları incelendiğinde *Sustainable Production and Consumption* dergisi ön plana çıkmaktadır. Bu dergiyi *Journal of Cleaner Production* izlemektedir. Her iki derginin de ortak özelliği Web of Science (WoS) indeksinde yer alan dergiler olmasıdır. Çalışmalar tür olarak incelendiğinde ise araştırma makalelerinin çoğunlukta olduğu ve 2015 yılı sonrası konu ile ilgili sadece 1 adet kitap bölümünün bulunduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan yazın taramasında yer verilen çalışmalar yazım dili açısından incelendiğinde “sürdürülebilir üretim ve tüketim” ile doğrudan ilişkili sadece 1 Türkçe akademik çalışmaya rastlanmıştır ve genel olarak Türkçe araştırmalarda sürdürülebilir üretim ve sürdürülebilir tüketim kavramlarının ayrı ayrı incelendiği ortaya konmuştur. Bu durum, sürdürülebilir üretim ve tüketim alan yazınının gelişmeye açık olduğunu göstermenin yanı sıra

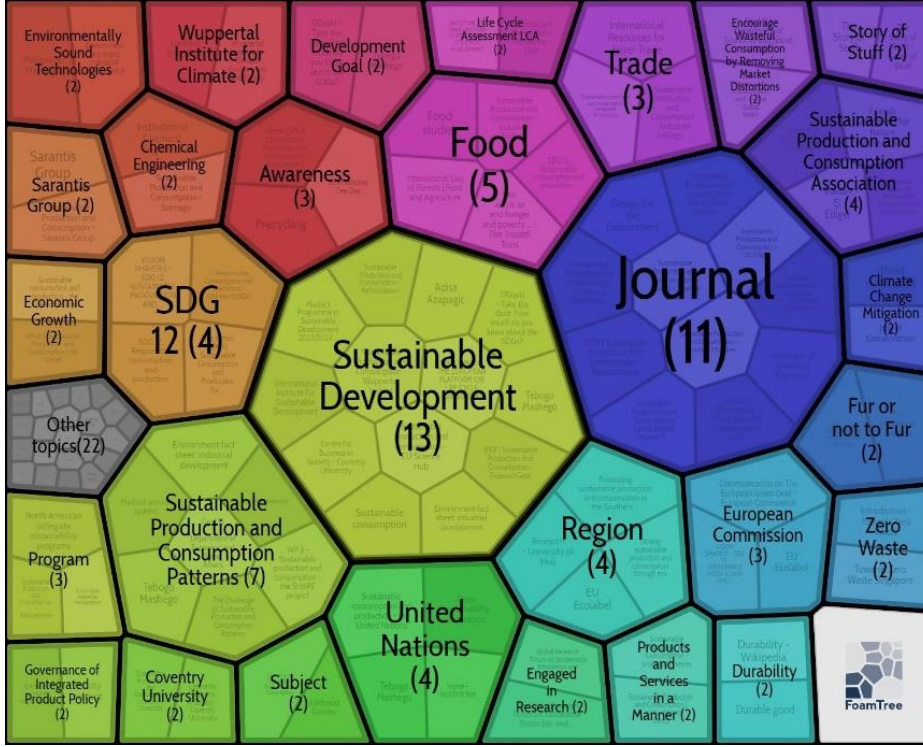
Türkçe yayın anlamında büyük bir boşluk olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın bir sonraki bölümünde uygulanan yönetimin detaylarına yer verilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmada yöntem olarak nicel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve iki farklı program ile bibliyometrik analizler uygulanmıştır. Bibliyometrik analiz, bilimsel literatürün değerlendirilmesi amacıyla yayımlanmış çalışmaların tanımlanması, değerlendirilmesi, izlenmesi ve birbiriyle bağlantılı ilişkileri ortaya koymak adına kullanılan nicel bir araştırma yöntemidir (Zupic ve Čater, 2015). 1950'li yıllara varan geçmişi ile aslında yeni bir yöntem olmayan ancak son yıllarda artan kullanımıyla dikkat çeken bibliyometrik analiz, nicel tekniklerin bibliyometrik veriler üzerinde uygulanmasını kapsamaktadır (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim, 2021). Bibliyometrik analiz, bilimsel yayınların değerlendirilerek sonuçlarının bilim adamları, sektör profesyonelleri ve yasal otorite temsilcileri gibi paydaşlarla paylaşılması ihtiyacından kaynaklanmaktadır (Ellegaard ve Wallin, 2015). Bu ihtiyaca yönelik olarak akademide çeşitli programlar kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, öncelikle basit ve genel bir anlamda web tabanlı aramalarda “Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim” anahtar kelimeleri ile sonuçlanan çıktıları ortaya koymak adına açık kaynaklı bir arama sonuçları kümeleme motoru olan Carrot² yazılımı kullanılmıştır. Carrot² yazılımı genel arama motorlarından gelen arama sonuçlarını kümeler halinde düzenleyerek, kümelerin ağaç haritası ve pasta grafiği görselleştirmelerini sunmak için kullanılmaktadır (Carrot², 2022). Araştırmanın ilk aşamasında da bu yazılım kullanılmış, ilgili kelime grubu daha doğru, geniş ve detaylı bir sonuç vermesi adına İngilizce olarak aratılarak aşağıdaki gibi bir kümeleme oluşturulmuştur.

Şekil 2: Sürdürülebilir üretim ve tüketim temalı içeriklerin kümesi

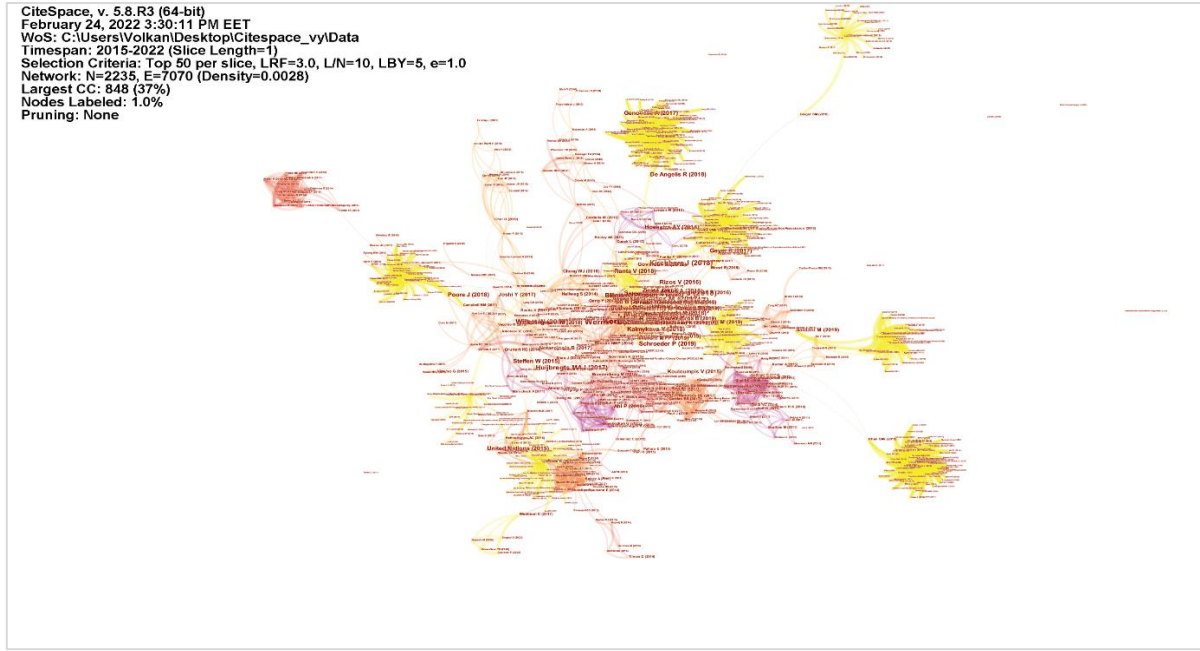


Carrot² programının birincil amacı, hızlı bir araştırma ile görsel sonuçlar ortaya koymakta ve araştırmacılara en az çaba ile metinler hakkında fikir sağlamasına olanak sağlamaktadır (Osiński ve Weiss, 2015). Çalışmanın birinci adımında uygulanan bu pratik analiz ile sürdürülebilir üretim ve tüketim temalı çalışmalardaki içerikler kümelendi ve görselleştirilmiştir.

Çalışmanın ikinci adımında bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Buna göre alan ile ilgili en iyi çalışmalar üzerinden bir analiz yapılması düşünülmüş ve Web of Science (WOS) veritabanı üzerinden veriler çekilmiştir. Buna göre WOS veritabanında “Sustainable Production and Consumption” anahtar kelimeleriyle 2015 yılından 2022 Mart ayına kadar olan çalışmalar aranmıştır. Listelenen çalışmalar yalnızca “Makale (Articles ve Review Articles)” olarak filtrelenmiş ve toplamda 1018 adet çalışma ortaya çıkmıştır. 2015 yılının başlangıç olarak belirlenmesinin sebebi ise Birleşmiş Milletlerin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin başlangıcı olarak kabul edilmesidir (United Nations, 2022). Bu filtreleme ile konuyla ilgili daha doğru ve anlamlı sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmüştür.

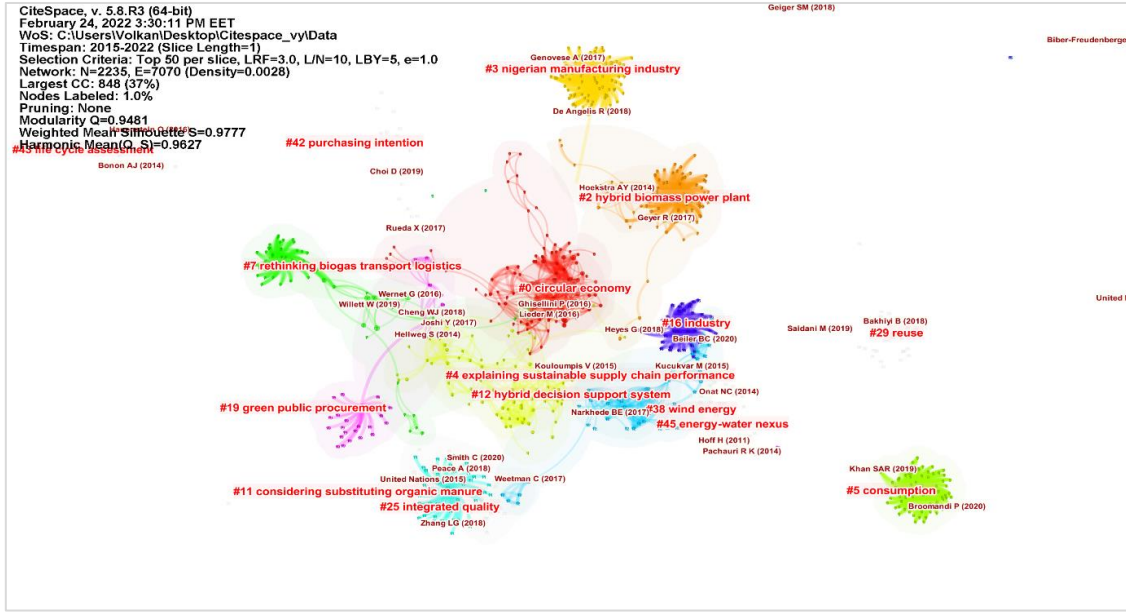
WOS veritabanından elde edilen verilerin analizi için Citespace yazılımı kullanılmıştır. Thomas Kuhn'un Bilimsel Devrimlerin Yapısı eserinden ilham alınarak tasarlanan Citespace yazılımı ile bir bilim/araştırma alanındaki "bilgi/uzmanlık alanı" ile ilgili tüm sistematik kayıtları inceleyerek sorulara cevap bulmak amaçlanmaktadır (Chen, 2014). Yazılımda ilişki ağları referanslar üzerinden yapılandırılmış ve en çok atıf alan veya ilişki olan ilk 50 çalışma odağında çalıştırılmıştır. Buna göre 1018 çalışmadan 967'si analize katılmış ve Şekil 3'teki gibi bir görsel ortaya çıkmıştır.

Şekil 3: Referanslara göre oluşturulmuş ağ haritası



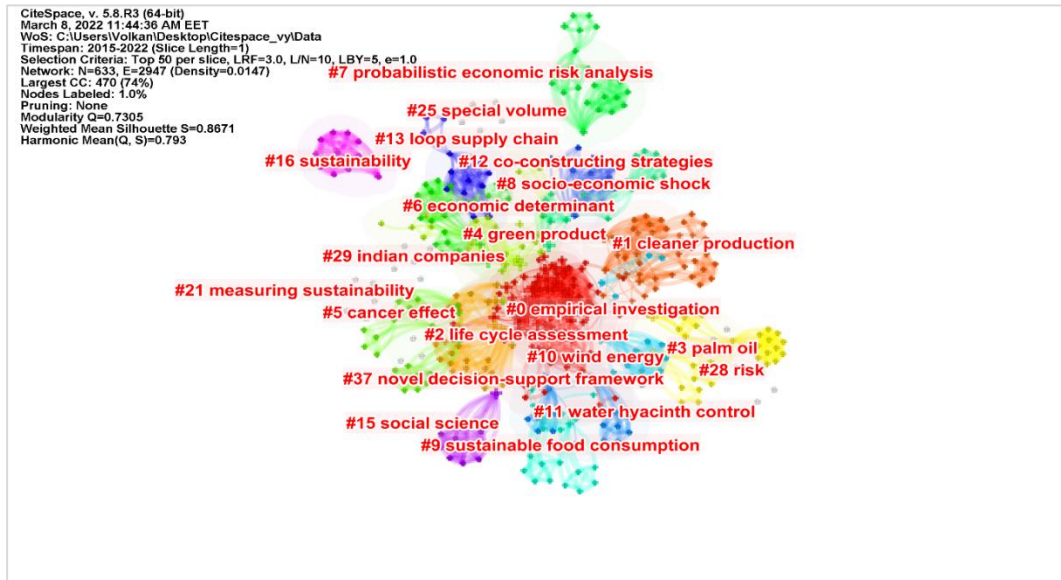
Şekil 3’te ortaya konan ağ haritası detaylandırıldığı çalışmada Ghisellini, Cialani ve Ulgiati’nin 2016 yılında yaptıkları “Döngüsel Ekonomi” ile ilgili çalışmalarının en yüksek ortak bağlantıya sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca tüm 967 çalışma analiz edildiğinde ortaya 372 adet küme oluşturulmuştur. Şekil 4’te de detaylıca gösterildiği üzere Ghisellini ve diğerlerinin de çalışmasının yer aldığı “Circular Economy (Döngüsel Ekonomi)” kümesi de en popüler küme olarak ortaya çıkmıştır. Döngüsel ekonomi, hizmet ömürlerinin sonuna yaklaşan ürünlerin başkaları için kaynaklara dönüşümü ile sektörel ekosistem içerisindeki döngülerin kapatılmasını, israfın en aza indirilmesini ve böylece sürdürülebilirliğin sağlanmasını amaçlayan bir mantık üzerine kuruludur (Stahel, 2016). Bu anlamda analizde de öne çıkan kümelerden biri olması sürdürülebilir üretim ve tüketim anlayışı açısından sürpriz değildir. Diğer kümelerde de özellikle çevresel kaygılara yönelik yakıt/enerji tüketimi, sürdürülebilir tedarik zinciri süreçleri ve satın alma/tüketim davranışları ile ilgili çalışmaların öne çıktığı görülmektedir.

Şekil 4: Öne çıkan kümeler ve referansları



Citespace yazılımı ile “referans” odaklı ağ analizi ile Şekil 3 ve Şekil 4’te görüldüğü üzere öne çıkan bazı yazar ve çalışmalar ve onların çalışmalarıyla referans olarak oluşturulan kümeler oluşturulmuştur. Aynı yazılım ile “anahtar kelime” bağlamında bir analiz yapılarak, bir karşılaştırma yapılmak istenmiş ve Şekil 5’teki gibi bir ağ haritası oluşturulmuştur.

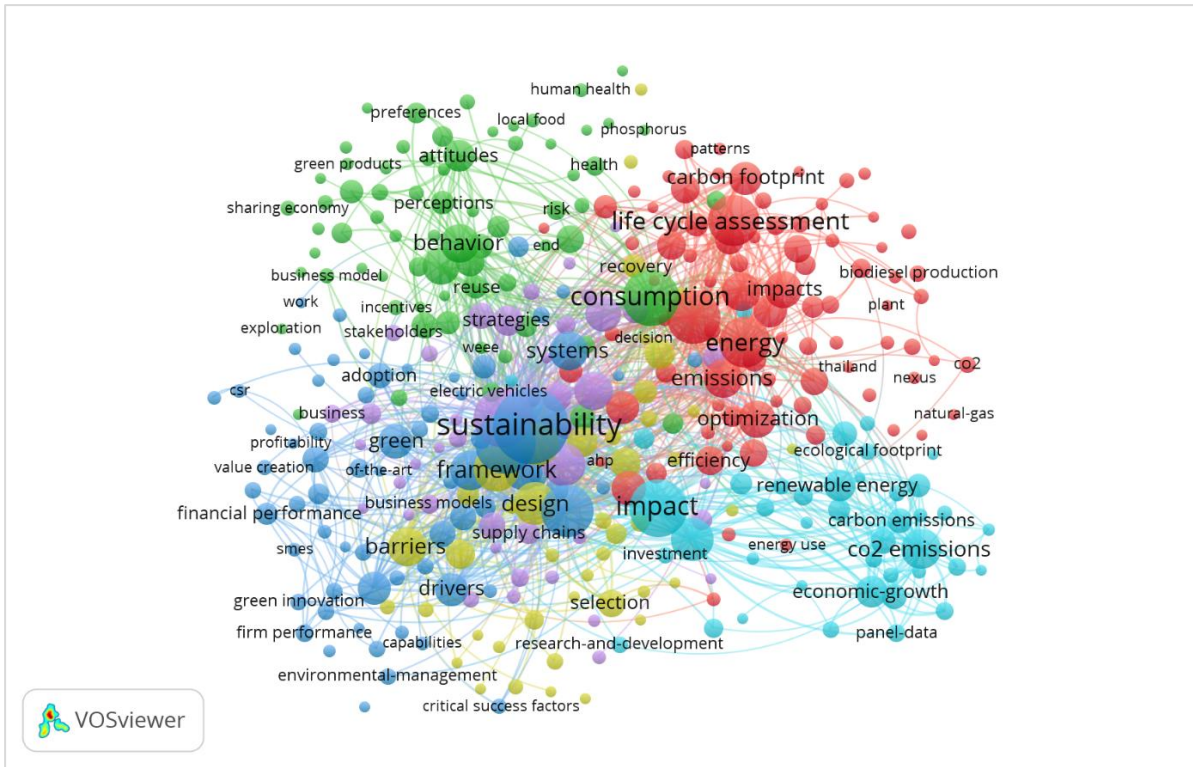
Şekil 5: Anahtar kelimelere göre oluşturulmuş ağ haritası



Şekil 4 ve Şekil 5’te yer verilen ağ haritalarında kümelerde de ortak bir sonucun ortaya çıktığı söylenebilir. Citespace yazılımında “referanslar”, bir başka ifade ile en çok kullanılan çalışmalar üzerinden yapılan analizde oluşturulan kümelerin detaylı ve karşılaştırmalı bir analizinin yapılabilmesi için Vosviewer yazılımı da kullanılmıştır. Bibliyometrik analizde, özellikle tematik analiz, haritalama

ve küme analizi çeşitlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Shah, Lei, Ali, Doronin ve Hussain, 2019). Citespace programına benzer şekilde benzerliklerin görselleştirilmesi algoritması ile çalışan bu diğer yazılımda da bibliyometrik ağların eş-bulunma ve eş yazarlık gibi ağların görselleştirilmesi için kullanılmaktadır. Vosviewer programında anahtar kelimelerin eş-bulunma (co-occurrence) odağıyla yapılan ağ haritası aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Yaklaşım 5000 anahtar kelime üzerinden yapılan, en az 5 ortak bağlantısı olan kelimeler seçilerek ortaya 350 anahtar kelimedenden oluşan görsel çıkmıştır.

Şekil 6: Vosviewer programı oluşturulan eş-bulunma ağ haritası



Tüm analizler sonucu elde edilen görsellerde yer verilen verilerin yorumlanması “sürdürülebilir üretim ve tüketim” felsefesine dair unsurları somut bir şekilde ortaya çıkarmak adına anlamlı olacaktır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın ilk aşamasında genel anlamda bir web aramasında “sürdürülebilir üretim ve kalkınma” kavramı ile ilgili ortaya çıkan ilk verilere dair bir gruplandırmayı ortaya koymak amaçlanmıştır. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları bilimsel araştırmalarda hala potansiyeli yüksek ve gelişen çerçeve kavram olarak kullanılmaktadır (Ruggerio, 2021). Buna paralel olarak, sürdürülebilir üretim ve kalkınma kavramının, Birleşmiş Milletlerin 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında da 12.sırada yer alması sebebiyle “Sürdürülebilir Kalkınma” ya da “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” kümelerinin öne çıktığı görülmektedir.

Araştırmanın ikinci aşamasında ise ilgili kavramların akademik alandaki yansıması araştırılmıştır. Şekil 3’te verildiği üzere ilgili kelimeler üzerine yapılan çalışmalarda çeşitli yazarlar ve ortak çalışma alanları öne çıkarken, Ghisellini ve diğerlerinin 2016 yılında yaptığı çalışmanın analize tabi olan çalışmalarda referans gösterme bağlamında öne çıktığı görülmektedir. 2022 Mart ayı itibariyle Google Scholar verilerine göre de yaklaşık 3500 atıf sayısına sahip çalışmada “Döngüsel Ekonomi” üzerine genel anlamda bir inceleme yapıldığı görülmektedir. Çalışmalarda kullanılan referanslar üzerinden yapılan analizin ortaya konulduğu Şekil 4’te, ortak çalışmaların bir araya getirilmesiyle oluşan kümeler ya da bir başka ifade ile çalışma alanları görselleştirilmiştir. Öne çıkan kümelerde ilk olarak sürekli büyümeye ve artan kaynak çıktısına dayalı olarak mevcut üretim ve tüketimin üstesinden gelebilme çabası (Ghisellini ve diğerleri, 2016, s. 1) olarak tanımlanabilecek “döngüsel ekonomi” kavramı öne çıkmaktadır. Çalışmada çıkan sonuçlara paralel olarak, döngüsel ekonomi ile yapılan çalışmalarda en yüksek atıf alan çalışmalardan biri olan Korhonen, Honkasalo ve Seppälä 2018 yılında yaptıkları çalışmada, döngüsel ekonominin sürdürülebilir çalışmalar açısından itici gücü olduğu ancak gerçek çevresel etkilerinin ortaya çıkmasını sağlamak adına bilimsel araştırmaların önemi vurgulanmaktadır. Güncel literatürde yer alan sürdürülebilirlik ile ilgili diğer çalışmalarda da döngüsel ekonomi kavramının hala dikkat çeken unsurlardan biri olduğu görülmektedir. Khan ve diğerlerinin 2021 yılında yaptıkları çalışmada Endüstri 4.0 ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkide sağlanan sosyal, ekonomik ve çevresel faydaların döngüsel ekonomik hedeflere katkıda bulunduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalarla desteklenen sonuçları takiben, döngüsel ekonomi kavramına paralel olarak tüketim ve satın alma anlayışını ifade eden kümeler ve temiz enerjiyi ifade eden çalışmaların öne çıktığı görülmektedir. Şekil 4’ten farklı olarak, doğrudan anahtar kelimeler üzerinden yapılan ve Şekil 5’te gösterilen analizde de çeşitli kümelerin oluştuğu görülmektedir. Benzer şekilde temiz ve yeşil üretim, sürdürülebilir tüketim gibi konular ve kümeler dikkat çekmektedir. 2019 yılında yapılan bir çalışmada döngüsel ekonominin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine doğrudan ilgisi araştırılmış ve döngüsel ekonominin önemli sayıda kalkınma hedeflerine katkı sağladığı belirtilmiştir. Buna göre “Temiz su; Temiz Enerji ve Sorumlu Tüketim ve Üretim” hedeflerine önemli katkıları olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışmada da elde edilen sonuçlar, araştırmamızda elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir (Schroeder, Anggraeni ve Weber, 2019).

Sürdürülebilir tüketim ve üretim kapsamında akademik literatürde yer alan çalışmaların anahtar kelime bağlamında değerlendirilmesinde daha iyi sonuçlar ortaya koyduğu düşünülen Vosviewer programı ile son olarak Şekil 6 oluşturulmuştur. Yaklaşık 5500 anahtar kelime üzerinde minimum sıklığı 5 ve üzeri olan kelimeler bağlamında oluşturulan analizde 351 kelime ile nihai görsel oluşturulmuştur. Toplamda 6 farklı kümelenme ortaya çıktığı görülmektedir. Citespace ile yapılan analizlerde ortaya konan görsellere benzer şekilde sürdürülebilirlik, enerji tüketimi, çevresel kaygılar gibi temel alanlar öne çıkarken diğerlerinden farklı olarak tüketim davranışı ve tüketici davranışlarına yönelik yeşil renkli küme de dikkat çekmektedir. Yeşil renkli kümede dikkat çeken anahtar kelimeler ise sürdürülebilir

tüketim, tüketici davranışları, tüketici algısı ve bilgi/birikim gibi kavramlar olduğu görülmektedir. Çalışmamızdaki sonuçlara benzer şekilde Atrek ve Madran tarafından 2017 yılında ulusal literatürdeki sürdürülebilir tüketim çalışmaları üzerinden yapılan derleme çalışmada da tüketici tutumu, yeşil pazarlama kavramı, çevreye duyarlılık ve bilinçli tüketim kavramlarının genel anlamda öne çıktığı görülmektedir. Verimlilik bağlamında değerlendirildiğinde ise verimlilik anahtar kelimesinin işletme/ sektör performansı, enerji tüketimi, emisyon değerleri gibi unsurlarla doğrudan ilişkisi görülürken, yine en önemli ilişkilerden biri de tüketim süreçleriyle ilgili olduğu görülmektedir.

Bu anlamda sürdürülebilirlik felsefesi dünya genelinde dikkat çeken ve üzerine çalışılan bir konu olarak bilinirken bu anlamda ağırlığın üretim süreçleri ile ilgili olduğu söylenebilir. Ancak Birleşmiş Milletlerin SKA'sında da kendine yer bulduğu üzere tüketim ve tüketicinin de bu süreçte önemli bir paya sahip olduğu göz ardı edilmemelidir. Geleneksel üretim anlayışından uzaklaşmayı içeren bu yapıda geleneksel tüketim anlayışından da uzaklaşılması gerektiği bilinmeli ve tüketici davranışlarındaki değişiklik bu anlamda da izlenmelidir.

SONUÇ

Günümüzde tüm insanlığı ve gelecek nesillerin nasıl bir dünyada yaşayacağı gibi önemli konuları doğrudan etkileyen üretim ve tüketim alışkanlıklarımız, sürdürülebilirlik konusunu küresel anlamda üzerinde durulması gereken bir konu haline getirmiştir. İşletme yönetimi anabilim dalı altında sürdürülebilir üretim ve tüketim ile ilgili çalışmaların incelenerek, içerik analizi gerçekleştirilen bu çalışma ile yazındaki boşluğa dikkat çekmek ve bu alandaki çalışmaların artırılmasını teşvik etmek hedeflenmektedir.

Dünya genelinde geniş kitlelerce takip edilen ve önemi hakkında çeşitli akademik çalışmalar da yapılan sürdürülebilirlik felsefesi gezegenimiz korunması, refahı ve geleceği açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda Birleşmiş Milletlerin ortaya koyduğu "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları" küresel anlamda tüm insanlığın üstlenmesi gereken bir sorumluluğu da ifade etmektedir. Bu sorumluluk içerisinde şüphesiz ki hukuki, siyasi ve sosyolojik endişeler önemli bir yer tutarken, üretim ve tüketim anlayışı da küresel tedarik zinciri bağlamında oldukça kapsayıcı bir sorumluluk alanına işaret etmektedir. Küresel tedarik zinciri içerisindeki paydaşlardan üretim sürecine dahil olanlar, sürdürülebilirlik ve dolayısıyla verimlilik anlamında dünyanın geleceği adına doğru stratejiler ve uygulamalar gerçekleştirmek mecburiyetindedirler. Diğer yandan ise tüketiciler olarak bizler, bu sorumluluğu paylaşmalı, geleneksel tüketici davranışlarımızdan uzaklaşmalı ve paylaşım ekonomisi gibi modellerin de işaret ettiği üzere ihtiyaca yönelik ve verimli bir tüketim anlayışı geliştirmeliyiz. Bu anlamda insan, elbette ki sürdürülebilir kalkınma amaçlarının odağında daha basit bir sorumlulukla

tüketici olarak her bir insanın farkındalığının da artması önemlidir. Tüketici davranışı ve farkındalığına yönelik gelecekte yapılacak çalışmalar, bu soru işaretlerini giderebilmek adına faydalı olacaktır.

Bu bağlamda bakıldığında doğrusal ekonominin dayattığı kaynakların dönüştürülerek ürün haline getirilmesi ve tüketilerek elden çıkarılması anlayışı ne sürdürülebilir bir üretim anlayışını ne de sürdürülebilir bir tüketim yapısını desteklemektedir. Bu nedenle, döngüsel ekonomi prensipleri benimsenerek tüm paydaşlar açısından sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanan bir yapı mümkün kılınabilir. Bu şekilde doğal kaynakları korurken üretim işletmelerinin verimliliklerini sağladığı ve pazar paylarını koruduğu, aynı zamanda tüketicilerin ihtiyaçlarını en doğru şekilde karşıladığı sürdürülebilir anlamda bir üretim ve tüketim yapısına sahip olmak mümkündür. Bu nedenle, bütüncül anlamda sürdürülebilirlikten bahsedebilmek için işletmenin tüm fonksiyonlarının ortak sürdürülebilirlik amaçlarını benimsemesi ve tasarımdan üretime, pazarlamadan dağıtıma tüm tedarik zinciri ağında bu amaçların uygulanması gerekmektedir.

Bu araştırmada çeşitli sınırlılıklar da mevcuttur. Bir nicel araştırma yöntemi olarak bibliyometrik analiz yönteminin tercih edildiği bu çalışmada akademide mevcut yayınlar üzerinden bir veri elde edilerek çalışma şekillendirilmiştir. Bu noktada iki sınırlılıktan söz etmek mümkündür. İlk olarak bibliyometrik analiz aşamasında verilerin toplandığı ve analize tabi tutulduğu literatür çalışmalarının tamamına ulaşmak çeşitli sebepler yüzünden (kriterlere dahil olmaması, farklı bir yabancı dilde yazılması, erişim problemi gibi) mümkün olmamıştır. İkinci olarak ise elde edilen verilen teknik anlamda bilimsel çalışmaların sonucu olarak aslında yazarların süzgecinden geçirilmiş ya da düzenlenmiş verilerden oluşmaktadır. Bu sebeple elde edilen verilerin doğrudan tüketici tutum ve davranışlarını yansıtmada eksik kalabileceği göz ardı edilmemelidir.

Gelecek çalışmalarda sürdürülebilir üretim ve tüketim yaklaşımları arasında neden sonuç ilişkilerini araştıran çalışmalar gerçekleştirilerek işletme süreçlerinin sürdürülebilirlik ile ilişkisi kapsamlı olarak incelenebilir. Ayrıca nicel araştırma yöntemleri ile uygulamaların yapıldığı ve sonuçların değerlendirildiği böylece uygulamaya yönelik önerilerin sunulduğu çalışmalar ile yazına katkı sağlanabilir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Yazarlar, çalışmanın tümüne eşit katkıda bulunmuşlardır. Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKÇA

- Atrek, B., & Madran, C. (2017). Tüketici perspektifli sürdürülebilir tüketim çalışmaları: ulusal alanyazındaki çalışmalar üzerine sistematik derleme çalışması. *Pazarlama ve pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 10(19), 1-31.
- Azapagic, A., Stamford, L., Youds, L., & Barteczko-Hibbert, C. (2016). Towards sustainable production and consumption: a novel decision-support framework integrating economic, environmental and social sustainability. *Computers & Chemical Engineering*, 91, 93-103.
- Bradley, P. (2021). An institutional economics framework to explore sustainable production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1317-1339.
- Carrot². (2022). <https://search.carrot2.org/#/search/web> (Erişim Tarihi: 06.03.2022)
- Chen, C. (2014). *The citespace manual*. Philadelphia: College of Computing and Informatics.
- Dogaru, L. (2021). About sustainability between responsible production and consumption. *Proceedings* 63, 1-7.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? *Scientometrics*, 105(3), 1809-1831.
- Ezeudu, O. B., Agunwamba, J. C., Ezeasor, I. C., & Madu, C. N. (2019). Sustainable production and consumption of paper and paper products in Nigeria: A review. *Resources*, 8(1), 53.
- Fabiani, C., Longo, S., Pisello, A. L., & Cellura, M. (2021). Sustainable production and consumption in remote working conditions due to COVID-19 lockdown in Italy: An environmental and user acceptance investigation. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 1757-1771.
- Fidan, E. T. (2020). Türkiye’de sürdürülebilir sanayi politikalarının uygulanması ve kamu, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün sürdürülebilir sanayi politikalarına ilişkin yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, (2), 73-100.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Goyal, S., Garg, D., & Luthra, S. (2021). Sustainable production and consumption: Analysing barriers and solutions for maintaining green tomorrow by using fuzzy-AHP–fuzzy-TOPSIS hybrid framework. *Environment, Development and Sustainability*, 23(11), 16934-16980.
- Gunawan, J., Permatasari, P., & Tilt, C. (2020). Sustainable development goal disclosures: Do they support responsible consumption and production? *Journal of Cleaner Production*, 246, 1-12.
- Hoek, A. C., Malekpour, S., Raven, R., Court, E., & Byrne, E. (2021). Towards environmentally sustainable food systems: decision-making factors in sustainable food production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 610-626.
- Jiang, Q., Khattak, S. I., Ahmad, M., & Lin, P. (2021). Mitigation pathways to sustainable production and consumption: examining the impact of commercial policy on carbon dioxide emissions in Australia. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 390-403.

- Jonkutė, G., & Staniškis, J. K. (2016). Realising sustainable consumption and production in companies: the SUsustainable and RESponsible COMpany (SURESCOM) model. *Journal of cleaner production*, 138, 170-180.
- Khan, I. S., Ahmad, M. O., & Majava, J. (2021). Industry 4.0 and sustainable development: A systematic mapping of triple bottom line, Circular Economy and Sustainable Business Models perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126655.
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular economy: the concept and its limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46.3
- Küresel amaçlar. (tarihsiz). *Sürdürülebilir kalkınma için küresel amaçlar*. <https://www.kureselamaclar.org/> adresinde erişildi.
- Mathai, M. V., Isenhour, C., Stevis, D., Vergragt, P., Bengtsson, M., Lorek, S., & Alfredsson, E. (2021). The political economy of (un) sustainable production and consumption: A multidisciplinary synthesis for research and action. *Resources, Conservation and Recycling*, 167, 105265.
- Moreno-Peñaranda, R., Gasparatos, A., Stromberg, P., Suwa, A., Pandyaswargo, A. H., % de Oliveira, J. A. P. (2015). Sustainable production and consumption of palm oil in Indonesia: What can stakeholder perceptions offer to the debate? *Sustainable Production and Consumption*, 4, 16-35.
- Osiński, S., & Weiss, D. (2005). Carrot 2: Design of a flexible and efficient web information retrieval framework. P. S. Szczepaniak, J. Kacprzyk, & A. Niewiadomski (Editörler); *Advances in web intelligence* içinde (439-444). Berlin, Heidelberg: Springer
- Pallaro, E., Subramanian, N., Abdulrahman, M. D., & Liu, C. (2015). Sustainable production and consumption in the automotive sector: integrated review framework and research directions. *Sustainable Production and Consumption*, 4, 47-61.
- Roy, V., & Singh, S. (2017). Mapping the business focus in sustainable production and consumption literature: Review and research framework. *Journal of Cleaner Production*, 150, 224-236.
- Ruggerio, C. A. (2021). Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions. *Science of the Total Environment*, 786, 147481.
- Schroeder, P., Anggraeni, K., & Weber, U. (2019). The relevance of circular economy practices to the sustainable development goals. *Journal of Industrial Ecology*, 23(1), 77-95.
- Shah, S. H. H., Lei, S., Ali, M., Doronin, D., & Hussain, S. T. (2019). Prosumption: bibliometric analysis using HistCite and VOSviewer. *Kybernetes*, 49(3), 1020-1045.
- Söylemez, E. Y., Şahin, M. D., & Koç, Y. D. (2017). "Sürdürülebilir Üretim ve Tüketimin Benimsenmesinde Karşılaşılan Engellerin Değerlendirilmesi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Afro-Avrasya Özel Sayısı, 192-204.
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature*, 531(7595), 435-438.
- Umar, M., Zia-ul-haq, H. M., Ali, S., & Yusliza, M. Y. (2021). Post COVID-19 development of sustainable production and consumption systems. C. J. Chiappetta Jabbour, & S. A. R. Khan (Editörler), *Sustainable production and consumption systems* (s. 59-86) içinde. Singapore: Springer.
- United Nations (UN). (2022). *The 17 Goals*. <https://sdgs.un.org/goals> (Erişim Tarihi: 08.03.2022)

UNPD Türkiye. (2022). Sürdürülebilir kalkınma amaçları. <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html> (Erişim Tarihi: 06.03.2022)

Wojnarowska, M., Sołtysik, M., & Prusak, A. (2021). Impact of eco-labelling on the implementation of sustainable production and consumption. *Environmental Impact Assessment Review*, 86, 1-13.

World Commission on Environmental and Development (1987). *Report of the World Commission on environment and development: Our common future*. Oxford: Oxford University.

Yu, Z., Razzaq, A., Rehman, A., Shah, A., Jameel, K., ve Mor, R. S. (2021). Disruption in global supply chain and socio-economic shocks: a lesson from COVID-19 for sustainable production and consumption. *Operations Management Research*, 1-16.

Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-47