



Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi Literatürünün Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi

A Review of Healthcare Supply Chain Management Literature with Bibliometric Analysis Method

Zeynep Helin Zengin¹ ve Mehmet Tanyaş²

¹Maltepe Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, zeynephelinz@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-5792-0137

²Prof. Dr., Maltepe Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, mehmettanyas@maltepe.edu, Orcid ID: 0000-0001-8934-3787

MAKALE BİLGİSİ

Anahtar Kelimeler

Sağlık sektörü,
Sağlık kuruluşları,
Tedarik zinciri yönetimi,
Bibliyometrik analiz

Makale Geçmişi:

Geliş Tarihi: 09 Ocak 2025
Kabul Tarihi: 12 Mart 2025

ARTICLE INFO

Keywords

Healthcare sector,
Healthcare organizations,
Supply chain management,
Bibliometric analysis

Article History:

Received: 09 January 2025
Accepted: 12 March 2025

ÖZET

Lojistik ve tedarik zinciri kavramları global çapta büyüyen rekabet ortamı içerisinde giderek daha fazla önem kazanmaya devam etmektedir. Genel olarak insan hayatının içinde olan lojistik kavramı ayrıca birçok sektörde de oldukça önemlidir. Gıda, tekstil, endüstri, teknoloji gibi farklı sektörlerde ön plana çıkmaktadır. Bu sektörler dışında sağlık sektörü de oldukça önemlidir. Sağlık sektöründeki tedarik zinciri ve lojistik yönetiminin etkin olması insan hayatı içinde büyük önem arz etmektedir. Tıbbi cihaz, ilaç, organ ve geçtiğimiz yıllarda tüm dünyayı etkileyen Covid-19 salgını ile aşıların tedarik süreci ve ulaştırılması, sürecin hızlı tamamlanması oldukça önemlidir. Bu bilgiler ışığında yapılan çalışmanın amacı Web of Science veri tabanında var olan sağlık sektörü, sağlık kuruluşları ve tedarik zinciri yönetimi alanlarında yapılan çalışmalarını ortaya koymaktır. Bu amaçla bibliyometrik analiz yöntemi tercih edilerek, 2013-2023 yılları arasındaki 141 kaynak analiz edilmiştir. Böylelikle sağlık tedarik zinciri yönetimi hakkında akademik yazında hangi konularda yoğunlaşma olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda çalışmalar son on yılda özellikle 2023 yılında artan bir araştırma ilgisi kazanma eğilimi göstermektedir.

ABSTRACT

Logistics and supply chain concepts continue to gain increasing importance within the global competitive environment. The concept of logistics, generally a part of human life, is also very important in many sectors. It stands out in various sectors such as food, textiles, industry, and technology. Besides these sectors, the health sector is also of great importance. Effective supply chain and logistics management in the health sector is of great significance in human life. The supply and transportation of medical devices, medicines, organs, and vaccines, especially during the Covid-19 pandemic that affected the whole world in recent years, and the rapid completion of this process are of utmost importance. Considering this information, the purpose of this study is to reveal the research conducted in the fields of health sector, health organizations, and supply chain management in the Web of Science database. For this purpose, the bibliometric analysis method was preferred, and 141 sources were analyzed between 2013-2023. Thus, it has been determined on which topics there is a concentration in the academic literature regarding health supply chain management. The results of the research indicate that studies on health supply chain management have shown a tendency to gain increasing research interest, especially in the year 2023, over the last decade.

Küreselleşme ile tüketicilerin satın alma alışkanlıklarında değişimler meydana gelmiş ve bu değişimler ile ürün çeşitliliği hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Küreselleşmenin kültür üzerindeki etkilerine bakıldığında artan tüketici istekleri ve beklentileri farklı coğrafyalara yayılma başlamış bunun sonucunda firmalar farklı ürünleri düşük fiyatlar ile pazara sunabilmenin yollarını aramaya başlamışlardır. Bir ürünün üretildiği ilk noktadan toptancılara ve nihai tüketicilere ulaşımı aşamasındaki ürün, para ve bilgi akışına tedarik zinciri denilmektedir (Acar ve Çakmak, 2018, s. 20).

Tedarik zinciri, üretimde kullanılacak olan hammadde, üretim araçları ve yardımcı maddelerin bir araya getirilerek üretim noktalarına en uygun koşullar altında ve en uygun maliyet ile temin edilmesi, üretim içindeki süreçlerde etkinliğin sağlanması için üretim faaliyetlerinin desteklenmesi, son tüketiciye ürünün en iyi şartlarda ve maliyetle ürünün ulaştırılmasını süreçlerini kapsar. Bundan dolayı tedarik zinciri üretim süreçlerinin dışında tutularak ana amacı üretimi destekleyip en iyi şartlar altında üretimi sürdürmesi için yapılan çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Görçün, 2019, s. 1). Ayrıca üreticiler, tedarikçiler, lojistik sağlayıcıları, dağıtıcılar, perakendeciler ve müşteriler gibi çeşitli tarafları içermektedir (Alp, 2019, s. 17).

Dünyanın en yaygın sivil toplum kuruluşlarından biri olarak kabul edilen Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP)'nin Tedarik Zinciri Yönetimi konusunda yaptığı ve geniş çapta kabul edilen tanım; "Planlama, tedarik, kaynak ve dönüşüme dair bütün faaliyetlerle birlikte lojistik faaliyetleri de kapsayan, bu sırada tedarikçiler, araçlar ve müşterilerin yer almış olduğu zincir üzerine koordinasyonu sağlayan yönetim anlayışıdır." olarak açıklamıştır (Birsen, 2018, s. 24). Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (CSCMP)'nin diğer bir tanımına göre tedarik zinciri yönetimi; "Tedarik zinciri ve bu zincir içerisinde yer alan bütün firmaların uzun vadede performanslarını artırmak amacıyla zincire dâhil olan firmaların planlarının ve fonksiyonlarının zincir içerisinde yer alan bütün firmaları kapsayacak şekilde sistematik bir şekilde koordinasyon sağlamasıdır." şeklinde tanımlamıştır (Boğ, 2005, s. 37).

Tedarik zincirinin en temel amacı; zincirin performansına mümkün olan en düşük maliyetle mümkün olan en fazla değeri ürüne kazandırmaktır. Başka bir ifade ile bu zincirin verimliliğini en üst noktaya ulaştırmak ve bütün taraflara mümkün olan en fazla faydayı sağlamak amacıyla işletme içinde ve zincir üzerinde yer alan bütün işletmeler ile bağlantı kurmayı amaçlamaktadır (Tanyaş, 2006, s. 34). Bu kapsamda zincirin amaçlarını; üründe meydana gelen hataları mümkün olduğunca azaltma, stokla alakalı maliyetleri azaltma, faaliyetlerle alakalı maliyetleri azaltma ve müşteri memnuniyetini artırmak olarak sıralanmaktadır. Bunları gerçekleştirmek için işletmelerin tedarikçileri ve müşterileri arasındaki zincirde bütünleşme meydana getirip bilginin paylaşılmasının artmasını sağlamaktadır. Bu paylaşımların tedarikçiler ve müşteriler ile yapılması zincirde hem rekabet hem de etkinlik meydana getirir (Acar ve Çakmak, 2018, s. 25). Tedarik zincirinin başarılı olması için bir diğer amaç hammaddelerin nihai ürüne dönüşüm sürecini en verimli, ekonomik ve sürdürülebilir şekilde yönetmektir. Bu süreç tedarik, üretim, depolama, dağıtım ve müşteri hizmetlerini kapsamaktadır (Akben ve Güngör, 2018, s. 173).

Sağlık sektörü dünya üzerindeki en büyük 10 sektör içerisinde bulunmaktadır. Diğer sektörlere göre birçok yönden farklılık gösteren sağlık sektörünün tedarik zincirinin de kendine özgü özellikleri bulunmaktadır. Sağlık sektöründe verilen tıbbi hizmetlerin yanı sıra satın almadan stok yönetimine, insan kaynaklarından muhasebeye, yemekten güvenliğe kadar birçok alanda uzmanlık gerektirmektedir (Özgüner ve Yıldız, 2021, s. 380). Bundan dolayı sağlık hizmeti veren işletmeler çok karmaşık bir yapıya sahiptirler. Bu karmaşık yapının yönetilmesi içinde tedarik zinciri yönetiminin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Sağlık tedarik zinciri kapsamına; tıbbi cihaz, tıbbi malzeme, ilaç vb. ürünler girmektedirler. Bu ürünlerin tedarik zinciri içerisindeki hareketi diğer sektörlere göre daha farklı özellikler taşımaktadır (Atasever, 2018, s. 52-53). Bunlar;

- Taşınan malzemelerin çoğu stoklanamaz ve miat problemi olan ürünlerdir. Bundan dolayı bu ürünlerin hemen tüketilmesi gerekir. Sağlık tedarik zinciri içine giren ürünlerin çoğunluğu bu kapsam içerisine girmektedir.
- Sağlık tedarik zincirine giren ürünlerin kalitesi insan ve toplum kalitesini etkiler. Bundan dolayı ürünler ile verilen hizmet kaliteli olmalıdır.
- Sağlık tedarik zincirine konu olan ürünlerin büyük bir çoğunluğunun temin edilebilmesi için özel koşullar gerekmektedir.
- Sağlık tedarik zincirine konu olan ürünler büyük bir bölümünün özel alanlarda depolanması gerekmektedir. Aşılar, bazı özel ilaçlar ve kimyasal maddeler bu kapsama girmektedir.
- Sağlık tedarik zinciri içerisinde yer alan ürünlerin bir kısmını ithal ürünler oluşturmaktadır. Bu ürünler kurdaki döviz dalgalanmalarından etkilenmektedir.
- Sağlık tedarik zincirinde yer alan ürünlerin muayenesi ve kontrolleri için uzmanlara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Sağlık tedarik zinciri içerisinde yer alan ürünlerin bazıları temin edilemez ise insan sağlığını tehlikeye sokabilmektedir. Bundan dolayı bu ürünlerin temini büyük önem taşımaktadır.
- Sağlık tedarik zincirine konu olan ürünlerin büyük çoğunluğu kamu alanında sağlık hizmeti sunan kuruluşlara gönderilmektedir. Bundan dolayı bu ürünler taşınırken, temin edilirken ve tüketimi yapılırken Kamu İhale Kanunu, Bütçe Kanunu ve Kamu Mali Kontrol ve Yönetimi Kanunu gibi mevzuatlara göre yapılmaktadır.

Arkansas Üniversitesi tarafından 2008 yılında “The Center for Innovation in Healthcare Logistics” adlı konferansta, sağlık kurumları tedarik zinciri yönetimi uygulayanlar ile sağlık sektörü içerisinde tedarik zincirinin yapısını tespit etmek için bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada 1381 tane anket sağlık sektöründe çalışan tedarik zinciri çalışanları tarafından doldurulmuştur. Bu çalışma sonucunda sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetiminin bazı özellikleri ortaya çıkmıştır (Şentürk vd., 2020, s. 14). Bu özellikler;

- Sağlık sektörü pahalıdır. Bir sağlık kurumu bir yıl içerisinde bütçesinin yaklaşık üçte birini tedarik zinciri yönetimine harcamaktadır. Tedarik zinciri üyelerinden olan toptancılar, distribütörler ve üreticiler tedarik zinciri faaliyetlerinden olan sipariş yönetimi ve envanter faaliyeti ise bu orandan daha fazla harcadığı bilinmektedir.
- Sağlık tedarik zinciri yönetimi henüz gelişmemiştir. Yapılan çalışmalar neticesinde sağlık sektörü tedarik zinciri yönetimi gelişimin daha başındadır. Yapılan çalışmalarda iki kişiden birinin sağlık sektörünün gelişmemiş olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı sağlık kurumları yöneticileri tedarik zinciri yönetiminin gelişmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Stratejik bir yapıya sahiptir. Sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetimi stratejik yöntemler kullanılarak yapılmaktadır.
- Kısıtlı bilgi ile operasyonlar ilerletilmektedir. Sağlık sektörü tedarik zinciri yönetiminde kesin bir bilgi yoktur. Ulaşabilecek olan bilgi miktarı kısıtlıdır. Bu da etkin bir tedarik zinciri yönetimi için engel teşkil etmektedir.
- Yetenekli çalışanları bulunmaktadır. Sağlık sektörü tedarik zinciri bölümünde çalışan personellerin yeterli kapasitede ve yetenekte oldukları belirtilmiştir. Bu sektör içerisinde çalışanların birçoğunun 20 seneden daha fazla tecrübeye sahip oldukları bilinmektedir.
- Tedarik zincirinde iş birliği vardır. Yapılan çalışma ile zincir içerisinde yer alan bütün üyeler arasında bir iş birliği mevcuttur.

Sonuç olarak Sağlık Tedarik Zinciri kapsamına giren ilaç, hizmet, tıbbi cihaz ve tıbbi malzeme alımlarında alınan ürün ve hizmetler diğer alımlara göre birçok farklılık göstermektedir. Bundan dolayı bu ürünlerin tedarik edilmesinde, taşınmasında, depolanmasında, hastalara yani tüketicilere sunulmasında bu özel hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Atasever, 2018, s. 53).

Bu çalışmada sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki 2013-2023 yılları arasında yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenerek, yıllar itibarıyla yayınlanan makale sayısı, sağlık tedarik zinciri yönetiminin hangi konular ile ele alındığı, alanın önemli makaleleri, alandaki araştırma eğilimleri ve gelecekteki potansiyel araştırma alanları ortaya konmuştur. Çalışma ilgili alanın net görünümünü ortaya koyarak, literatürdeki boşluğu dolduracak ve gelecekteki çalışmalara yol gösterici nitelikte olacaktır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi

Lojistik, ürünlerin ihtiyaç duyulan yerlere ulaştırılması olarak tanımlanabilir. Öte yandan bu kavram taşımacılık kavramı ile aynı anlama gelmemektedir. Taşımacılık önemli bir kavramdır fakat lojistik daha geniş kapsamlı bir kavramdır (Korucuk, 2018:188). Dünya da ünlü lojistik insanları olarak bilinen Donald Bowersox ve David Closs’a göre lojistik; stok yönetimi, depo yönetimi, bilgi akıcı ve ağ tasarımı taşımacılığı kontrol edilmesini sağlayan ve koordinasyonunu sağlayan bir kavramdır (Tanyaş ve Düzgün, 2019, s. 8).

Lojistik faaliyetlerin amacı; taşınacak ürünlerin, bilgilerin ve hammaddelerin başlangıç noktasından ürünün tüketileceği son noktaya kadar lojistiğin tüm süreçlerinde tüketicinin bütün gereksinimlerini karşılayacak şekilde planlanması, uygulanması, kontrol edilmesi ve depolanması işlemlerini kapsamaktadır (Sayın ve Altuğ, 2016, s. 88). Bu faaliyetlere ek olarak ürünler değer katan üç işlem daha bulunmaktadır (Şağban, 2011, s. 8). Bunlar;

- Zaman: Mallara gereksinim duyuluncaya kadar bu ürünlerin depolanması ve lojistik içerisinde yer alan bütün süreçlerin verimli olması istenilmektedir.
- Konum: Malların tüketiciler açısından diğerlerine göre daha düşük değere sahip olan yerlerden, daha yüksek değere sahip olacağı noktalara taşınmasını kapsamaktadır. Böylece ürünün konum değeri artacaktır.
- Yapı: Malların istenilen özelliklere ve miktara göre düzenlenmesi ve bunlara sipariş değerinin eklenmesidir (Tutar vd., 2009, s. 193).

Lojistik faaliyetler insanları doğrudan ya da dolaylı yoldan yaşamının hemen hemen her anında etkilemektedirler. Sabahları ve akşamları toplu taşıma araçları ile işe gidenler için toplu taşıma araçlarının saatinde gelmemesi o kişinin işe geç kalmasına sebep olacaktır. Ortaya çıkan herhangi bir sebepten uçağın geç havalanması ya da kalkması uçakla bir yere gidecek olan kişinin gideceği yere geç kalmasına sebep olacaktır (Korucuk, 2018, s. 190). Depremlerde, sellerde ve yaygın hastalık dönemlerinde bu felaketlerin yaşandığı bölgeye gıda, giyim ve ilaç gibi ihtiyaçların hızlı bir şekilde ulaşmaması insanların hayatlarında olumsuz bir etki yaratacaktır. Bu dönemlerde yaşadığımız her anda lojistik bizim için çok büyük önem arz eden bir sektör haline gelmiştir ve her geçen gün önemi daha da artmaya devam etmektedir (Akyurt, 2017, s. 7).

Tüm sektör ve ticaret alanlarında lojistik olmadan faaliyetleri yürütmek imkânsızdır. Tüketiciler ürünü satın aldığı andan itibaren beklenen zamanda teslim alması endüstriyel toplumlarda kritik önem taşımaktadır. Lojistiğin önemi günümüzde gerekli olduğu anlarda ve zor ve olağanüstü koşullarda daha iyi anlaşılmıştır (Yardımcıoğlu vd., 2012, s. 249).

Bir tedarik zinciri kurmak bu yönetimin ilk aşamasıdır. Sistemi yönetebilmek ise sürekli ve sonu olmayan bir süreçtir. Bir tedarik zincirinin yönetilmesi işi bazı durumlarda dış kaynak kullanımdan yararlanılarak dış kurumlara bırakılabilir (Tanyaş ve Düzgün, 2019, s. 53).

İyi yönetilen bir tedarik zinciri aynı zamanda zincir içindeki üyeler arasında olan rekabeti azaltırken iş birliğinin de artmasına neden olmaktadır. Bir tedarik zinciri yönetiminin başarısı, bu zincir içerisinde yer alan üyelerinin faaliyetlerinin, performanslarının ve kapasitelerinin uyum göstermesi ile sağlanır (Yazgan ve Yıldız, 2017, s. 1626). Bir firmanın ne kadar büyük olduğuna bakmaksızın firmanın tedarik zinciri içerisinde göstermiş ya da gösterecek olduğu uyum firmanın sistem içerisinde güçlü bir rolü olduğunu göstermektedir (Görçün, 2019, s. 3-5).

Tedarik zinciri yönetimi, çoğunlukla lojistik kavramı ile karıştırılmaktadır. Lojistik, ürünleri gitmesi gereken yere ulaştırmak amacıyla taşınması, depolanması, gümrüklenmesi gibi faaliyetleri gerçekleştirmeyi, yani zincirin bir parçası olarak tedarik etme aşamasını kapsamaktadır (Tanyaş, 2016, s. 35). Tedarik zinciri yönetimi ise bu süreci tüm firma faaliyetlerini ve zincir içerisinde yer alan bütün firmaları kapsayacak şekilde organize ederek üst kademelere taşımaktadır (Acar ve Çakmak, 2018, s. 24).

Tedarik zinciri yönetimi 1990 senesinden sonra önem kazanmaya başlamıştır. Bu konunun bu kadar önemli hale gelmesinin üç nedeni bulunmaktadır. Bu nedenlerden birincisi; işletmeler kendi tedarik kaynaklarını kullanmak yerine daha kaliteli ve daha düşük maliyetli tedarikçileri aramaya başlarlar. Bu değişime giden işletmeler asıl faaliyet alanlarına odaklanma imkânı bulacaklardır (Özgüner, 2017, s. 13-14). İkinci nedeni ise; gittikçe artmaya devam eden ulusal ve uluslararası rekabettir. Gittikçe artmaya başlayan işletme sayısı ile tüketicilerin gereksinimlerini karşılamak için birden fazla alternatif ortaya çıkmaya başlamış bunun sonucunda işletmelerin maliyeti en alt seviyede tutarak daha fazla müşteriye ulaşmayı hedeflemişlerdir. Üçüncü nedeni ise; zincir içerisinde bulunan tek bir bölümün ya da faaliyetinin performansını maksimum düzeyde tutarak zincir üzerinde bulunan bütün firmanın performansından maksimum düzey elde edilebilecektir (Alp, 2019, s. 13-14).

1.2. Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yaşanan Sorunlar ve Engeller

Sağlık sektörü insan hayatına bağlı olduğu için en kritik sektörler arasında bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarında sunulan hizmetlerin en kaliteli şekilde ve sürekli olarak devam etmesi gerekmektedir. İhtiyaç duyulan tüm malzemelerin istenilen zamanda, istenilen miktarda, istenilen şekilde ve istenilen yerde bulundurulması gereklidir. Tüm bunların sağlanabilmesi için etkin bir tedarik zinciri ve lojistik yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır.

Sağlık kuruluşları için yeni olan bu kavramları yönetirken çok titiz ve uzman olmak gereklidir. Çünkü sağlık tedarik zinciri içerisinde taşınan malzemeler (organ, kan, ilaç, aşı, tıbbi cihaz) çoğunlukla herhangi bir lojistik sektörünün taşıdığı ürünlerle kıyaslanamayacak kadar önemlidir. Literatürde tedarik zinciri ve lojistik yönetiminde verilen hizmetlerin ve uygulamaların sağlık sektöründe farklılaştığı belirtilmiştir. Bu farklılaşma ile sağlık sektöründe tedarik zinciri ve lojistik faaliyetlerinin yürütülmesinde hassasiyet, denetim ve kuralların devreye girdiği ifade edilmiştir. Bu denli öneme sahip malzemelerin taşınması ve depolanması sırasında dünya standartları tarafından belirlenen kalite koşullarına uyulması gereklidir. Kalite koşullarının uygulanıp uygulanmadığı denetime tabi tutulmaktadır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen bu denetimler sağlık tedarik zincirini diğer tedarik zinciri süreçlerinden farklı kılmaktadır.

Sağlık sektörü tedarik zinciri yönetimi ülkemizde meydana gelen afet (sel, deprem vb.) ve pandemi durumlarında ihtiyaçların eksiksiz bir şekilde tespit edilip, tedarik edilip ve ihtiyaç yerlerine eksiksiz ve en hızlı şekilde ulaştırılmasında büyük rol oynamaktadır. Bunun en yakın örneğine 2020 Şubat ayında Çin'de ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs döneminde şahitlik edildi. Herkesin eve kapandığı ve tüm sektörlerin, hizmetlerin durduğu dönemde tedarik zinciri yönetimi, lojistik sektörü ve sağlık sektörü faaliyetlerine ara vermeden, katlanarak devam etmişlerdir. Pandemi döneminin ilk başlarında böyle bir duruma hazırlıksız olduğu için bazı aksaklıklar yaşansa da lojistiğin ve etkin bir tedarik zincirinin önemi bu dönemde bir kez daha anlaşılmış, alınan önlemler çerçevesinde lojistik ve tedarik zinciri dönemin en önemli sektörlerinden biri konumuna gelmiştir. Koruyucu ekipmanlara (maske, dezenfektan, eldiven) ulaşmada ilk aşamada büyük sıkıntılar yaşansa da bu ekipmanlarda üretimin artması ve bir lojistik planı ve tedarik zinciri sürecinin etkin

yürütülmesi ile sıkıntılar giderilmiştir. Kullanılan solunum cihazları bu dönemde yetersiz kalınca Türkiye'nin önde gelen firmalarının üretmiş oldukları solunum cihazları sadece Türkiye'de değil dünya da kullanıma sunulmuştur. Üretilen bu cihazların dünyada ve Türkiye'de gidecekleri bölgelere ulaşmasında lojistik firmalarına büyük görev düşmüştür. Pandemi döneminde sağlık lojistiğinin ve tedarik zinciri yönetiminin başarılarından biri olarak bu örnek gösterilebilmektedir. Sağlık lojistiğinin pandemi süreci içerisindeki en büyük rolü Çin'de ve Almanya'da üretilen Covid aşlarının lojistiğini sağlamaktır. Bu görevi Türkiye'nin en büyük havayolu şirketi olan Türk Hava Yolları üstelenmiştir. Türk Hava Yolları çok büyük ve kusursuz sayılabilecek bir operasyon ile ilk olarak Çin'den gelen Sinovac aşlarının ülkemize getirilmesini sağlamıştır. Çok özel şartlar altında taşınması ve korunması gereken Alman aşısı BionTech/Pfizer aşısının, geliştirilen sistemler ile ülkemize başarılı bir şekilde getirilmesi sağlanmıştır.

Sağlık sektörü son dönemlerde hızla büyüyen hizmet sektörlerinden bir tanesidir. Bu nedenle sağlık kuruluşları yeni gereksinime ihtiyaç duyulması nedeniyle sağlık maliyetlerinde, müşteri memnuniyetsizliklerinde artışlarla karşı karşı kalmaya başlamış ve rekabet giderek çetinleşmeye başlamıştır. Bu durumda sağlık hizmetlerinin gelişmesi adına tedarik zinciri yönetimini benimsemek ve uygulamak durumunda kalmışlardır (Taşkın ve Akçadağ, 2020, s. 17). Üretim sektörü içerisinde faaliyet göstermekte olan bütün hizmet sektörleri maliyetleri azaltmak ve gelirlerini artırmak için sürekli bir çalışma halindedirler. Perakende ve üretim sektörü içerisinde yer alan işletmeler ürün kalitelerini artırmak adına tedarik zinciri yönetimlerinde yeni teknolojiler geliştirip kullanmışlardır. Ancak sağlık sektörü diğer sektörlerle göre farklılık gösteren yapısından dolayı bu gelişmelerin yaklaşık 10 yıl gerisinde kalmıştır (Demirdöğen ve Polater, 2016, s. 41-42).

Sağlık kurumlarında var olan hasta akışı, sağlık sektörünün hataya yer vermeyen yapısı, sektörde yer alan yasal zorunluluklar, artan maliyetler, hastaların sağlığı ve güvenliği ve değişmekte olan teknolojik faaliyetler yüzünden sağlık sektörü sürekli baskı altındadır. Bu baskı yüzünden sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetiminin uygulanması çok zor hale gelmiştir. Sağlık sektörünün gelişememe nedenlerinden bir tanesi maliyet düşürme çabalarının insan yaşamını riske atacak olması ve sağlık sektöründe böyle bir duruma izin verilmek istenilmemesidir. Sağlık sektörü yapısı itibarıyla dağınık ve verimsiz bir yapıya sahiptir. Sağlık tedarik zincirinde faaliyet gösterilen her aşama bağımsız olarak hareket etmektedir. Bu da tedarik zincirinin bir sistem olarak çalışmasına engel olmaktadır. Aynı zamanda sağlık tedarik zincirinin yapısı çok geniş ve karmaşıktır. Bunun sebebi ise zincir içerisinde yer alan tedarikçi sayısının ve ürün çeşitliliğinin fazla olmasıdır (Taşkın ve Akçadağ, 2020, s. 25-26). Bu engellerin dışında sağlık tedarik zincirinin gelişmesine engel olan başka konular daha bulunmaktadır (Polater, 2015, s. 125). Bunlar;

- Üst yönetimin sunmuş olduğu yetersiz destek.
- Sağlık kurumlarında çalışanların tedarik zinciri hakkında yeterince bilgi ve tecrübeye sahip olmamaları.
- Tedavi için kullanılan ürünleri tahmin etmede yaşanan zorluklar.
- Doktor tercihleri.
- Sürekli gelişmekte ve değişmekte olan teknoloji yüzünden ürünlerin yaşam sürelerinin kısa olması.

Yukarıda bahsedilen engeller ve sorunlar aşıldığı takdirde sağlık sektörü diğer sektörler gibi gelişebilecektir. Bunun için son yıllarda sağlık kuruluşlarında verilen hizmetlerin maliyetlerini azaltmak, israfı önlemek, sağlık alanında ortaya çıkan ya da çıkabilecek olan hataları önlemek, verilen hizmetin kalitesini yükseltmek için sağlık sektörü içerisinde tedarik zincirinin önemi anlaşılmış ve birtakım önlemler alınmaya başlanmıştır (Taşkın ve Akçadağ, 2020, s. 27).

2. YÖNTEM

Çalışmada makalelerin "Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi" alanında Web of Science veri tabanı üzerinden yapılan bir incelemesi, bibliyometrik analiz teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bibliyometrik analiz, bir bilim dalının veya araştırma konusunun bilgi birikimi ve entelektüel yapısını saptama, konunun kavramsal çerçevesini detaylandırma ve ilgili bilimsel topluluğun sosyal ağ yapısını çizme amacı taşımaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bu analiz yöntemi, araştırma alanının ana hatlarını makaleler, yazarlar, yayın organları ve anahtar kelimeler gibi kategorilere ayırarak çıkarılmasını amaçlamaktadır (Zupic ve Cater, 2015). Bibliyometrik çalışmalar, en etkin bilimsel yayınları belirleme, akademik alanın yeni gelişmelerini değerlendirme, kilit bilimsel figürleri tespit etme ve bilimsel üretimi analiz etme imkanları sunarak bilimin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Gutierrez-Salcedo vd., 2018).

Bibliyometrik yöntemler, literatür taramalarının subjektif yorumları üzerine kuantitatif bir kesinlik katmakta ve böylece teorik olarak formüle edilmiş kategoriler hakkında kanıt sağlama kapasitesine sahiptir (Zupic ve Cater, 2015). Bu yöntem, özellikle araştırma topluluğu içinde, belirli hedeflerle geniş bir kabul görme ve uygulama alanı bulmuştur (Cobo vd., 2011).

Büyük veri setlerinin derinlemesine incelenmesine imkân tanıyan bu analitik araçlar, genel bir araştırma vizyonu bağlamında bilim insanlarına kritik avantajlar sağlamaktadır (Öztürk, 2021).

Her ne kadar bibliyometrik analiz bilimin çeşitli dallarında uygulanabilir bir yöntem olarak öne çıksa da, bu analiz türü, bir bilimsel alanın detaylı bir şekilde ele alınmasına yönelik çalışmalara zemin hazırlayan bir başlangıç noktası olarak kabul edilebilmektedir. Bibliyometrik analiz, incelenen araştırma sahasına ilişkin detaylı bir çerçeve veya harita sunarak, bu ön hazırlık sonrasında daha ayrıntılı analizlerin ve incelemelerin daha rahat bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır (Öztürk ve Gürler, 2021). Bu yöntemler sayesinde, araştırmacılar henüz literatüre yoğunlaşmadan önce, öznel yorumlara başvurmadan araştırma alanlarının genel yapısını haritalandırabilmekte ve en önemli çalışmalar hakkında öngörde bulunabilmektedirler. Bu yeni durum da onları literatüre ilişkin kapsamlı bir ön bilgiyle donatarak, etkili bir başlangıç yapmalarını sağlamaktadır (Zupic ve Cater, 2015).

2.1. Literatür Tarama Stratejisi

Bu çalışmada, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında bibliyometrik analize dayalı bir literatür incelemesi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, literatür taraması amacıyla Web of Science veri tabanı esas alınmıştır. Araştırmanın metodolojisi, Zhang vd.'nin (2019) belirlediği “literatür incelemesine dahil etme ve hariç tutma kriterleri”ni referans alarak, Web of Science veri tabanında bir sorgulama yapısının oluşturulmasını içermektedir. Oluşturulan bu sorgulama yapısı, Tablo 1’de detaylandırılmıştır.

Tablo 1. Web of Science Veri Tabanı Sorgu Yapısı

| Dahil Etme Kriterleri | Hariç Tutma Kriterleri |
|--|---|
| Sağlık Sektörü – Sağlık Kuruluşları ile ilgili çalışmalar | Sağlık Sektörü – Sağlık Kuruluşları haricinde farklı sektörle ilgili çalışmalar |
| İngilizce | İngilizce harici diğer dillerdeki çalışmalar |
| Makale, kitap bölümü, bildiri makalesi, toplantı özeti, editoryal materyal | Makale, kitap bölümü, bildiri makalesi, toplantı özeti, editoryal materyal dışındaki çalışmalar |
| 2013 – 2023 yıllarına ait çalışmalar | 2013 – 2023 tarih aralığı dışındaki çalışmalar |

Kaynak: Zhang vd. (2019)

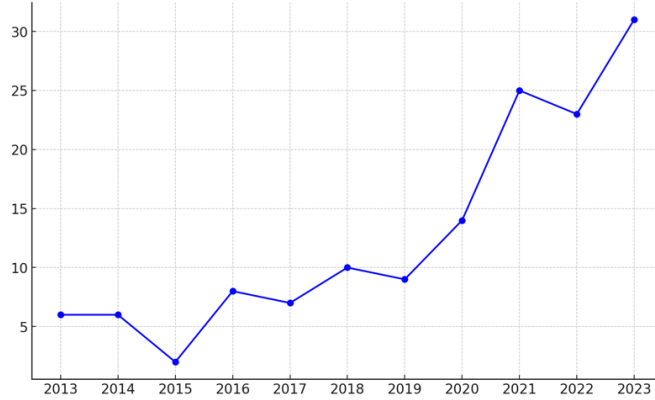
Bu çalışmada, “Health supply chain management,” “Health supply,” ve “Sağlık tedarik zinciri yönetimi” anahtar kelimeleri kullanılarak, 2013 ile 2023 yılları arasında gerçekleştirilen yerli ve yabancı araştırmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. WoS veri tabanında gerçekleştirilen aramada, “Health supply chain management,” “Health supply,” ve “Sağlık tedarik zinciri yönetimi” anahtar kelimeleri kullanılarak, toplam 141 adet yayın elde edilmiştir.

3. BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Mart 2024 tarihinde yürütülen araştırmada, toplamda 141 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar tamamıyla İngilizce olarak yayımlanmış olup, odak noktasını sağlık sektörü, sağlık kuruluşları ve tedarik zinciri yönetimi konuları oluşturmaktadır. Güncel yayınlara ulaşabilmek adına son 2013 – 2023 tarih aralığında on yıllık dönem incelenmiştir.

3.1. Yıllar İtibariyle Yayımlanan Yayın Sayısı

İncelenen zaman aralığında, 2023 yılı en fazla yayın yapılan yıl olup, toplam 31 yayın ile dikkat çekmektedir. Bunu 2021 yılı 25 yayın ile takip etmektedir. En az yayın yapılan yıllar ise 2015 ve 2017 yılları olup, sırasıyla 2 ve 7 yayın ile kaydedilmiştir. Yayın sayılarındaki bu dalgalanma, araştırma ve yayın faaliyetlerindeki zaman içindeki değişiklikleri yansıtmaktadır. Özellikle, 2023 yılına doğru bir artış trendi gözlemlenmektedir. Bu artış, ilgili alanda artan bir araştırma ilgisinin veya alana yönelik fonların artışının bir göstergesi olabilmektedir. Bunun yanı sıra; söz konusu bu trend, belirli teknolojik, sosyal veya ekonomik gelişmelerin araştırma gündemini nasıl şekillendirebileceğine ilişkin önemli ipuçları sunmaktadır. Yayın sayılarının yıllık değişimi ayrıca, araştırma topluluğunun ilgili konuya olan odaklanmasının zaman içinde nasıl değişebileceğini göstermektedir. Örneğin; belirli bir olay veya gelişme, araştırma faaliyetlerinde bir artışa sebep olmuş olabilmektedir. Buna karşılık, bazı yıllarda gözlemlenen düşüşler, araştırmacıların ilgisinin başka konulara kaydığını veya finansman zorluklarını işaret ediyor olabilmektedir.



Şekil 1. 2013 – 2023 yılları arasında yayınlanan yayın sayıları

Şekil 1' e göre ilk iki yıl (2013 ve 2014) için yayın sayısı sabit kalmış ve her yıl 6 yayın yapılmıştır. 2015 yılında, yayın sayısı önemli ölçüde azalarak 2'ye düşmüş, bu veri de incelenen dönemdeki en düşük yayın sayısını temsil etmektedir. 2016'da yayın sayısı tekrar artış göstererek 8'e çıkmış, ardından 2017'de hafif bir düşüşle 7'ye inmiştir. 2018 yılında yayın sayısı tekrar artış göstererek 10'a ulaşmış ve bu artış eğilimi, 2019'da 9 yayınlı devam etmiştir. 2020 yılında, yayın sayısı 14 ile önemli bir artış göstermiş, ardından 2021'de 25, 2022'de 23 ve 2023'te ise dönemin en yüksek yayın sayısı olan 31 ile zirve yapmıştır. Bu veriler, incelenen dönemde genel bir artış trendinin olduğunu göstermekle birlikte, yıllar arası önemli dalgalanmaların da olduğunu da ortaya koymaktadır.

3.2. Yayınlanan Yayın Türleri ve Sayıları

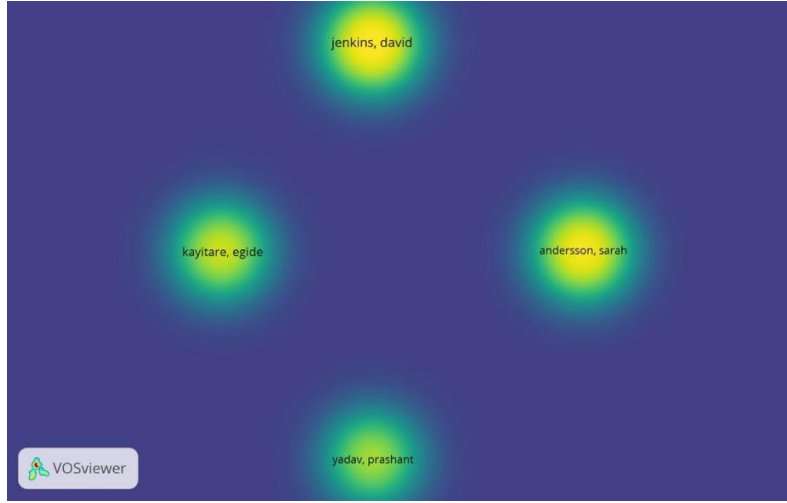
Elde edilen veriler bilimsel yayın platformunda farklı belge türlerine göre sınıflandırılan yayınların türleri ve sayısını içermektedir. Bu sınıflandırma, araştırma çıktılarının çeşitliliğini ve akademik yayınların farklı formatlarını yansıtmaktadır. Belirtilen belge türleri ve sayıları şöyledir: Makale (117), Erken Erişim (33), Derleme Makalesi (10), Bildiri Makalesi (7), Editöryal Materyal (6), Kitap Bölümleri (2) ve Toplantı Özeti (1). Buna göre; makaleler, toplam yayın sayısının büyük bir çoğunluğunu oluşturmakta olup, bu durum bilimsel araştırmanın temel yayın türünün makaleler olduğunu göstermektedir. Makaleler, orijinal araştırma bulgularını, metodolojilerini ve sonuçlarını sunan belgelerdir ve akademik disiplinler arasında bilgi alışverişinin ana aracıdır. Erken erişim bölümündeki yayınların varlığı, araştırmacıların çalışmalarını akademik toplulukla hızla paylaşma ihtiyacını vurgulamaktadır. Bu tür yayınlar, genellikle hakem değerlendirme sürecinin tamamlanmasını beklemeden, önemli bulguları erken aşamada yayımlamak için kullanılmaktadır. Derleme makaleleri, belirli bir konu üzerinde mevcut bilgilerin toplanıp değerlendirildiği yayınlardır ve genellikle bir alanda bilgi birikiminin özetlenmesi ve gelecekteki araştırma yönlerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yayınların sayısının nispeten düşük olması, orijinal araştırma makalelerine göre daha az tercih edildiklerini gösterebilmektedir. Bildiri makalesi, akademik konferanslar ve sempozyumlar gibi bilimsel toplantılarda sunulan çalışmalarını içermektedir. Bu tür yayınların varlığı, bilimsel topluluk içindeki etkileşim ve iş birliğinin önemini yansıtmaktadır. Editöryal materyal ve kitap bölümleri, sınırlı sayıda olmalarına rağmen, bilimsel yayın ekosisteminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu materyaller, araştırma ve bilgi paylaşımı konularında derinlemesine analizler ve yorumlar sunmaktadır. Toplantı özeti ise belirli bir toplantıda sunulan araştırmaların kısa özetlerini içermektedir ve genellikle özel bir konu veya araştırma alanındaki güncel gelişmeler hakkında hızlı bilgi edinmek isteyenler için yararlıdır. Bu türün yayın sayısının düşük olması, belki de akademik yayınlar arasında daha detaylı çalışmaların tercih edildiğini göstermektedir.

3.3. En Üretken Yazarlar

141 yayın arasında en çok yayın veren beş araştırmacının isimlerini ve onların sahip olduğu yayın sayıları değerlendirildiğinde; söz konusu bu veriler, akademik üretkenlik ve araştırmacıların bilimsel alandaki katkılarının bir ölçütü olarak değerlendirilebilmektedir. Buna göre; David Jenkins 7 yayın ile listede en üst sırada yer alırken, Egide Kayitare 4 yayın ile onu takip etmektedir. Eric Lugada, Henry Komakech, Omary Swalehe ise her biri 3 yayın ile bu sıralamada yer almaktadırlar. David Jenkins'in yayın sayısının en yüksek olması, onun belirli bir araştırma alanında önemli bir figür olduğunu göstermektedir. Bu durum, Jenkins'in araştırmalarının, akademik çevrelerde geniş bir kabul gördüğünün ve etkili olduğunun bir göstergesi olabilmektedir.

Tablo 2. En Üretken Yazarlar

| Yazar | Yayın Sayısı | Atıf Sayısı |
|-----------------|--------------|-------------|
| David Jenkins | 7 | 23 |
| Egide Kayitare | 4 | 8 |
| Sarah Andersson | 3 | 53 |
| Yasmin Chandani | 3 | 53 |
| Prashant Yadav | 3 | 84 |

**Şekil 2.** En üretken yazarların ısı haritası

Şekil 2’de görüldüğü üzere araştırmacı isimlerinin bulunduğu alan rengi ortak yazarlık sayısına göre farklılık göstermektedir. Mavi rengin yoğun olduğu isimler az sayıda ortak yazarlığı ifade etmektedir. Sarı rengin baskın olduğu yazarların daha fazla sayıda ortak yazarlığı bulunmaktadır.

Yayın sayısının yüksek olması, aynı zamanda, araştırmacının üretkenliği ve bu alandaki süregelen katkılarını da işaret etmektedir. Sonuç olarak, veriler, belirtilen araştırmacıların akademik üretkenliklerini ve belirli bilimsel alanlardaki katkılarını yansıtmaktadır. Yayın sayıları, araştırmacıların etkilerinin ve akademik topluluk içindeki tanınırlıklarının bir ölçütü olarak kullanılabilir. Bu durum, akademik başarı ve etkinin, yalnızca yayın sayısı ile değil, aynı zamanda araştırmaların kalitesi ve etkisiyle de değerlendirilmesi gerektiğini hatırlatmaktadır.

3.4. Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi Alanının Önemli Dergileri

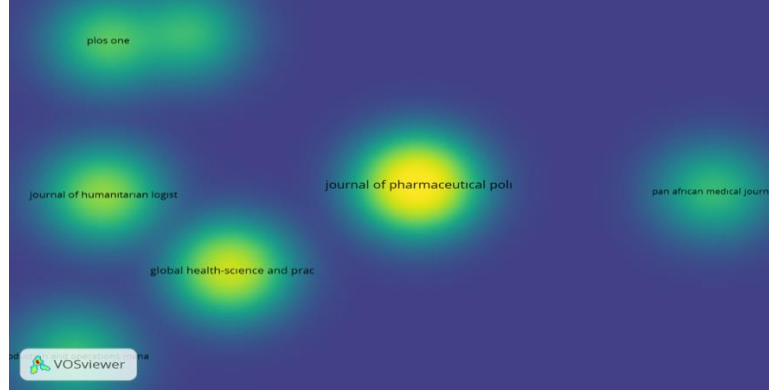
Söz konusu bu bölüm sağlık tedarik zinciri yönetimine odaklanarak üç veya daha fazla araştırma makalesi yayımlayan dergilerin kapsamlı bir dizinini içermektedir. Bu doğrultuda; Tablo 3, sağlık tedarik zinciri yönetimi ilgili öne çıkan dergileri, yayın sayıları, atıf sayıları ve toplam bağlantı faktörleri ile sunmaktadır. Bu dergiler, akademik araştırmanın çeşitli yönlerini temsil etmektedirler.

Tablo 3. Alanın Önemli Dergileri

| Dergi Adı | Yayın Sayısı | Atıf Sayısı | Toplam Bağlantı Faktörü |
|---|--------------|-------------|-------------------------|
| Journal of Pharmaceutical Policy and Practice | 16 | 48 | 40 |
| Global Health Science and Practice | 9 | 62 | 26 |
| Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management | 6 | 10 | 31 |
| Plos One | 4 | 15 | 7 |
| Bmc Health Services Research | 3 | 16 | 10 |
| Pan African Medical Journal | 3 | 21 | 2 |
| Production and Operations Management | 3 | 72 | 20 |

Tablo 3’e göre; “Journal of Pharmaceutical Policy and Practice”, 16 yayın ile tabloda öne çıkan ve 48 atıf sayısı ile sağlık tedarik zinciri yönetimi alanının önemli bir aktörü olduğunu göstermektedir. Derginin 40’lık bir toplam bağlantı faktörüne sahip olması, yayınlarının kalitesini ve akademik topluluk içindeki etkisini vurgulamaktadır. Bu dergi ayrıca, farmasötik

politikaların ve uygulamalarının geliştirilmesine yönelik araştırmaları ile sağlık hizmetleri politikası yapımında kritik bir rol oynamaktadır. “Global Health Science and Practice”, 9 yayın ve 62 atıf sayısı ile sağlık tedarik zinciri yönetimi konularında yüksek bir etkiye sahiptir. 26’lık toplam bağlantı faktörü, derginin sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında önemli bir kaynak olduğunu ve yayınlarının geniş bir etki alanına sahip olduğunu göstermektedir. Dergi, ayrıca pratik sağlık çözümleri ve küresel sağlık sistemlerinin iyileştirilmesine odaklanmaktadır. “Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management”, 6 yayın ve 10 atıf sayısı ile öne çıkmaktadır. Dergi bunun yanı sıra; insani yardım ve afet durumlarında lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin önemini vurgulayan çalışmaları ile dikkat çekmektedir. 31’lik toplam bağlantı faktörü, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında derginin önemli bir etki merkezi olduğunu işaret etmektedir. “PLOS ONE”, 4 yayın ve 15 atıf sayısı ile, sağlık tedarik zinciri yönetimi araştırmaları için geniş bir platform sunmakta ve 7’lik bağlantı faktörü ile araştırma çeşitliliğini teşvik etmektedir.



Şekil 3. Alanın önemli dergilerinin ısı haritası

“BMC Health Services Research”, “Pan African Medical Journal” ve “Production and Operations Management” dergileri, sırasıyla 3 yayın ve farklı atıf sayıları ile sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki spesifik sorunlara yönelik araştırmalar sunmaktadırlar. Bu dergilerin toplam bağlantı faktörleri, yayınlarının sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki etkisini ve önemini göstermektedir. Söz konusu bu tablo, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında sağlık bilimleri ve ilgili disiplinlerdeki dergilerin akademik topluluk üzerindeki etkisini ve önemini ortaya koymaktadır. Yayın ve atıf sayıları, dergilerin araştırma kalitesini ve bilimsel diyalogdaki yerlerini belirlerken, toplam bağlantı faktörü, bu yayınların geniş çapta nasıl kabul gördüğünü ve etkileşimde bulunduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda; söz konusu bu analiz, araştırma ve uygulama alanlarında süregelen trendleri ve ilgi alanlarını anlamada kritik bir öneme sahiptir.

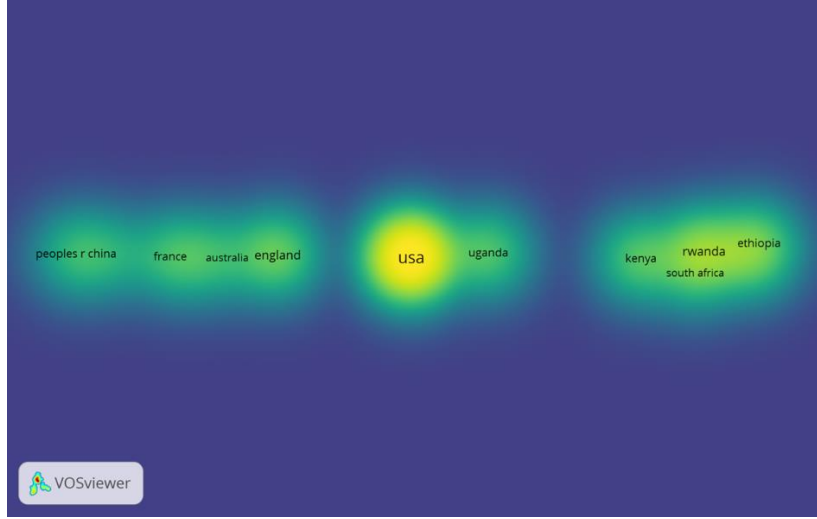
3.5. Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi Alanında Öne Çıkan Ülkeler

Söz konusu bu bölüm, sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda beş veya daha fazla yayına katkıda bulunan yazarların ait olduğu ülkelerin sıralamasını içermektedir.

Tablo 4. Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimi Alanında Öne Çıkan Ülkeler

| Ülke adı | Yayın Sayısı | Atıf Sayısı | Toplam Bağlantı Faktörü |
|--------------|--------------|-------------|-------------------------|
| USA | 49 | 561 | 27 |
| Rwanda | 15 | 33 | 14 |
| İngiltere | 13 | 215 | 10 |
| Kenya | 11 | 104 | 13 |
| Uganda | 11 | 47 | 8 |
| Etiyopya | 9 | 62 | 3 |
| Hindistan | 9 | 73 | 0 |
| Tanzanya | 8 | 23 | 8 |
| Çin | 8 | 6 | 1 |
| Fransa | 7 | 13 | 4 |
| Kanada | 5 | 131 | 6 |
| Güney Afrika | 5 | 21 | 5 |
| Avustralya | 5 | 23 | 4 |
| Almanya | 5 | 21 | 3 |

Tablo 4, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında önde gelen ülkeleri, bu ülkelerden yapılan yayınların sayısını, aldıkları atıf sayısını ve toplam bağlantı faktörünü içermektedir. Analiz edilen veriler, bu alandaki akademik katkının coğrafi dağılımını ve etkisini ortaya koymaktadır. Buna göre; Amerika Birleşik Devletleri (ABD), 49 yayın ile bu alanda en çok yayın yapan ülke konumundadır ve aldığı 561 atıf ile de en yüksek atıf sayısına sahiptir. Bu durum, ABD'nin sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki araştırmaların öncüsü olduğunu ve bu alandaki çalışmaların geniş bir etki yarattığını gösterebilmektedir. ABD'nin yüksek toplam bağlantı faktörü (27), bu çalışmaların diğer araştırmalarla ne kadar sık bağlantılı olduğunu bir göstergesidir. Rwanda, 15 yayın ve 33 atıf ile listeye ikinci sıradan girerken, özellikle 14'lük toplam bağlantı faktörü ile dikkat çekmektedir. Bu durum, Rwanda'nın sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında önemli bir katkı sağladığını ve bu çalışmaların diğer araştırmalarla yüksek derecede bağlantılı olduğunu belirtmektedir. İngiltere, 13 yayın ve 215 atıf ile bu alanda önemli bir akademik katkı sağlayan bir diğer ülkedir. İngiltere'nin yüksek atıf sayısı, araştırmalarının kalitesini ve uluslararası alandaki önemini göstermektedir.



Şekil 4. Sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında öne çıkan ülkelerin ısı haritası

Kenya ve Uganda gibi Afrika ülkeleri de 11'er yayınlı bu alandaki çalışmalarda önemli bir yer tutmaktadır. Kenya'nın 104, Uganda'nın ise 47 atıf alması, bu ülkelerde yapılan araştırmaların bölgesel ve uluslararası düzeyde dikkate değer bir etki yarattığını işaret etmektedir. Hindistan, Etiyopya, Tanzanya, Çin, Fransa, Kanada, Güney Afrika, Avustralya ve Almanya gibi ülkeler de sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda önemli katkılar sunmaktadır. Bu ülkelerin yayın ve atıf sayıları, sağlık tedarik zinciri yönetiminin küresel bir öneme sahip olduğunu ve farklı coğrafi bölgelerdeki araştırmacıların bu alana katkı sağladığını göstermektedir. Sonuç olarak, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki çalışmalar, dünya genelinde farklı ülkeler tarafından aktif olarak yürütülmekte ve bu çalışmalar, geniş bir atıf ve bağlantı ağı ile desteklenmektedir. Bu durum, söz konusu alanın, sağlık hizmetlerinin etkinliği ve erişilebilirliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve küresel sağlık sistemlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir.

3.6. Bilimsel Alan Haritalaması

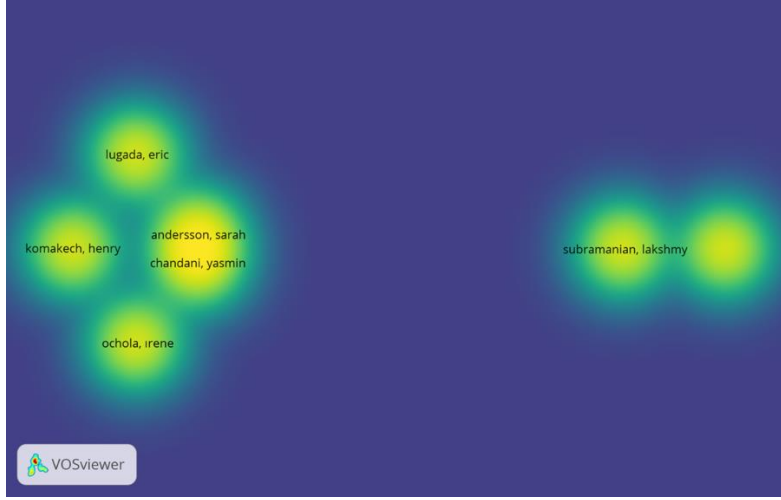
Bilimsel bilgi ekosisteminin dinamik yapısını anlamaya yönelik bir yaklaşım olan bilimsel alan haritalaması veya bibliyometrik haritalama, bilginin entelektüel ilişkilerini ve bağlantılarını keşfetmeyi hedeflemektedir (Small, 1997). Bu yaklaşım, özellikle belirli disiplinler, bilimsel dallar veya araştırma alanları arasındaki kavramsal, entelektüel ve sosyal yapıların nasıl organize edildiğini ortaya koyan bibliyometrik haritaların oluşturulması sürecini ifade etmektedir (Cobo vd., 2011). Bilimsel alanların haritalanması, sınıflandırma ve görselleştirme tekniklerinin bir araya getirilmesiyle gerçekleşen kritik bir süreç olarak kabul edilmektedir (Boyack ve Klavans, 2014).

Bilimsel araştırmacılar, alan haritalaması çalışmalarında Bibliometrix, BibExcel, Pajek, SciMAT ve VOSviewer gibi bir dizi yazılım aracından yararlanabilmektedirler (Aria ve Cuccurullo, 2017). WoS veritabanından alınan ".txt" formatındaki veri dosyası kullanılarak, VOSviewer 1.6.20 yazılımı ile bir bilimsel alan haritası oluşturulmuştur. VOSviewer (benzerliklerin görselleştirilmesi), bilimsel haritalama süreçleri için özel olarak tasarlanmış bir programdır (Van Eck ve Waltman, 2010). Bu

çalışma kapsamında, atıf analizi, ortak atıf analizi ve ortak kelime analizi gibi teknikler kullanılarak kapsamlı bir bilimsel alan haritalaması gerçekleştirilmiştir.

3.6.1. Atıf Analizi

Bibliyometrik çalışmalarda atıf analizi, yaygın olarak başvurulan bir yöntemdir. Makaleler, yazarlar ve dergiler arasındaki ilişkileri ve benzerlikleri ölçmek için atıf sayılarından faydalanılmaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bu yöntem, aynı zamanda, bir çalışmanın etkisini belirlemek için de kullanılmakta; yoğun atıfa uğrayan bir makale, genel kabul görmüş önemli bir eser olarak değerlendirilmektedir. Bu durum, araştırmacıların, kendi çalışmaları için değerli buldukları kaynaklara atıfta bulunma eğiliminde oldukları anlayışına dayanmaktadır (Zupic ve Cater, 2015).



Şekil 5. Atıf analizine ilişkin ısı haritası

Analize dahil edilen 141 makale içerisinde, en az 5 kez atıf almış 38 çalışma belirlenmiş ve bunlar arasından VOSviewer algoritması ile ilişkileri kuvvetli bulunan eserlerin ısı haritası Şekil 5'te sunulmuştur. Bu ısı haritası üzerinden, en az üç önemli makale ile ilişkili olan çalışmaların bir listesi Tablo 5'te derlenmiştir.

Tablo 5. Atıf Analizine İlişkin ısı Haritasına Göre Bağlantısı Güçlü Olan Çalışmalar

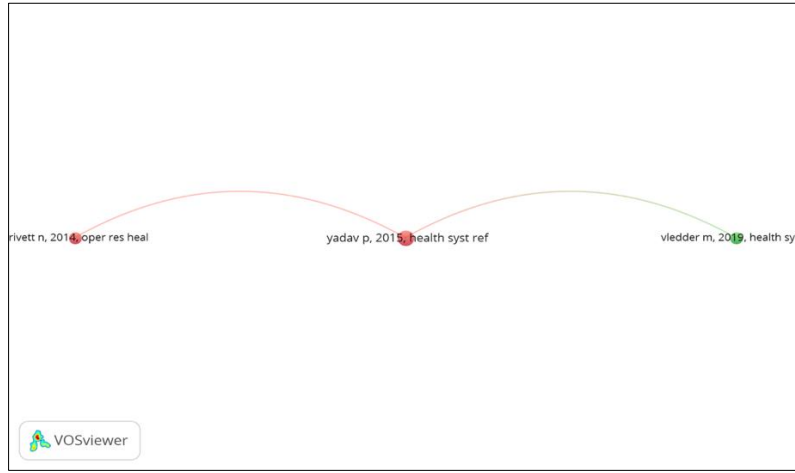
| Çalışma | Atıf Sayısı | Bağlantı Sayısı |
|-------------|-------------|-----------------|
| Yadav | 84 | 3 |
| Anderson | 53 | 10 |
| Chandani | 53 | 10 |
| Subramanian | 23 | 7 |
| Jenkins | 23 | 0 |
| Komakech | 19 | 4 |
| Lugada | 19 | 4 |
| Ochola | 19 | 4 |
| Eady | 15 | 0 |
| Swalehe | 10 | 0 |
| Kayitare | 8 | 0 |

Tablo 5, sağlık tedarik zinciri yönetimi çalışmalarının aldığı atıf sayıları ve bağlantı sayılarına göre bir ısı haritası analizini sunmaktadır. Bu tablo, akademik literatürdeki etkileşim ve bağlantılılığın bir ölçüsü olarak değerlendirilebilmektedir. Çalışmaların aldığı atıf sayısı, o çalışmanın akademik topluluk tarafından ne kadar kabul gördüğünü ve etki yarattığını gösterirken, bağlantı sayısı çalışmanın diğer araştırmalarla ne derece ilişkilendirildiğini belirtmektedir. Buna göre; Yadav'ın çalışması 84 atıf ve 3 bağlantı ile analizde öne çıkmaktadır. Bu durum, Yadav'ın çalışmasının hem yüksek atıf alarak geniş bir etki yarattığını hem de belirli bir bağlantılılık düzeyine sahip olduğunu göstermektedir; ancak bağlantı sayısının göreceli olarak düşük olması, çalışmanın diğer araştırmalarla sıkı bir bağlantı ağı içinde olmadığını işaret edebilmektedir. Anderson ve Chandani'nin çalışmaları, hem 53 atıf alarak önemli bir akademik katkı sağlamış hem de 10'ar bağlantı ile diğer çalışmalarla güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Bu yüksek bağlantı sayısı, söz konusu çalışmaların, ilgili araştırma alanında önemli bir merkezîyet kazandığını ve diğer çalışmalar tarafından sıkça referans alındığını belirtmektedir.

Subramanian'ın çalışması 23 atıf ve 7 bağlantı ile, Jenkins'in çalışmasına kıyasla daha az atıf almasına rağmen, daha yüksek bir bağlantılılık düzeyine sahiptir. Bu durum, Subramanian'ın çalışmasının, diğer araştırmalarla daha yoğun bir şekilde ilişkilendirildiğini ve belki de spesifik bir konuda daha merkezi bir rol oynadığını göstermektedir. Komakech, Lugada ve Ochola'nın çalışmaları benzer şekilde, hem atıf almakta hem de dört bağlantı ile orta düzeyde bir ilişkililik sergilemektedir. Bu durum, bu çalışmaların ilgili araştırma topluluğu içinde belirli bir etkileşim ve bağlantılılık düzeyine sahip olduğunu işaret etmektedir. Eady, Swalehe ve Kayitare'nin çalışmaları ise atıf aldıkları halde herhangi bir bağlantı göstermemektedir. Bu durum, bu çalışmaların alandaki diğer araştırmalarla doğrudan bir ilişkisi olmadan, kendi başlarına önemli bir etki yarattığını gösterebilmektedir. Sonuç olarak, Tablo 5'in analizi, akademik çalışmaların etkisinin ve ilişkililiğinin hem aldıkları atıf sayılarıyla hem de bağlantı sayılarıyla karmaşık bir şekilde ölçülebileceğini ortaya koymaktadır. Bu iki ölçüt, bir çalışmanın akademik literatürde nasıl konumlandığını ve diğer çalışmalarla olan etkileşimini anlamak için önemli araçlardır.

3.6.2. Ortak Atıf Analizi

Ortak atıf analizi, iki farklı eserin aynı araştırmada ne sıklıkla birlikte anıldığını belirleyen bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Small, 1973). Bu metodoloji, bibliyometrik araştırmalarda sıklıkla tercih edilen ve güvenilirliği defalarca ispatlanmış bir yaklaşımdır (Zupic ve Cater, 2015). Bu çözümleme, araştırmacılar, eserler ve yayınlar arasındaki ilişki ağlarının yoğunluk ve güç açısından incelenmesine imkân tanımaktadır (Bağış, 2021).

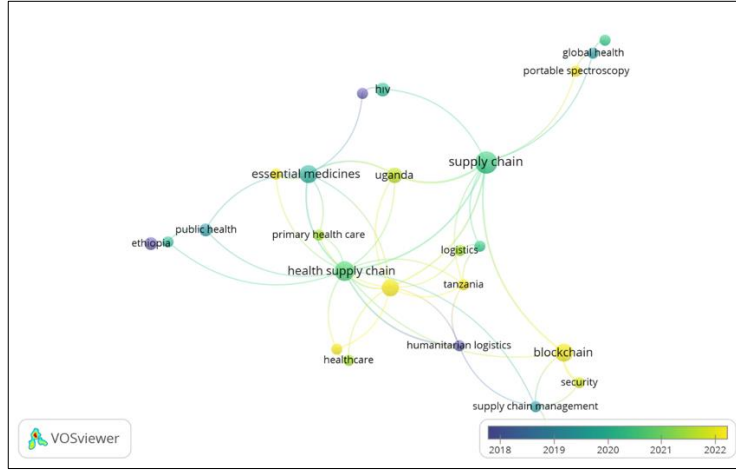


Şekil 6. Ortak atıf analizine ilişkin bağlantı haritası

Analiz kapsamında ele alınan 141 makalenin başvurduğu toplam referans miktarı 5313 olarak belirlenmiştir. Ortak atıf analizinde, en az 6 defa birlikte atıf alınma şartını karşılayan 3 eserin ilişki ağını gösteren harita Şekil 6'da yer almaktadır.

3.6.3. Ortak Kelime Analizi

Ortak kelime analizi, belirli bir araştırma sahasında sıklıkla tercih edilen terimlerin incelenmesine odaklanmaktadır. Bu analitik yaklaşım, araştırmacıların seçmiş olduğu anahtar kelimeler veya ilgili makalelerin özet bölümlerinde yer alan ifadeler üzerine kuruludur (Block vd., 2020). Araştırma disiplinlerinin entelektüel çerçevesini aydınlatma potansiyeline sahip olan ortak kelime analizi, bir bilim dalının kavramsal yapısını anlamamıza yardımcı olacak semantik haritaların üretilmesine imkan tanımaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bu yöntem, araştırma alanlarının bilişsel ve entelektüel yapılarını detaylı bir şekilde gözler önüne sermektedir (Ronda-Pupo ve Guerras-Martin, 2012).



Şekil 7. Ortak kelime analizine ilişkin katmanlı bağlantı haritası

Analize alınan 141 makalede, toplamda 547 farklı anahtar kelime kullanıldığı görülmüştür. Ortak kelime analizi yapılırken, en az üç makalede geçme şartını karşılayan 26 anahtar kelimenin ilişkilerini gösteren bir bağlantı haritası Şekil 7’de sunulmuştur. Şekil 7’de yer alan katmanlı harita, söz konusu araştırma alanında yıllara göre değişim gösteren konular hakkında önemli tahminlerde bulunmaktadır. Sağlık tedarik zinciri yönetimi ile ilgili bağlantılı anahtar kelimeler üzerinde yapılan incelemede, 2018- 2022 yıllarına odaklanılan temalar arasında sağlık tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi, sağlık sektörü, halk sağlığı, küresel sağlık, lojistik ve güvenlik gibi konular dikkat çekmektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışma, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında 2013-2023 yılları arasında yapılan akademik çalışmaların bibliyometrik analizi yoluyla incelenmesi ile literatürdeki durumu ve araştırma eğilimlerini ortaya koymuştur. Küreselleşmenin ve teknolojik gelişmelerin, tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve stratejileri üzerinde önemli etkileri olduğu görülmüştür. Sağlık sektörünün tedarik zincirine özgü zorluklarının yanı sıra, bu alandaki bilimsel çalışmaların artan bir ivmeyle büyüdüğü ve çeşitlenmekte olduğu tespit edilmiştir.

Bulgular, sağlık tedarik zinciri yönetiminin, stok yönetimi, maliyet azaltma, hastaların ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının memnuniyetini artırma gibi konulara odaklandığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, sağlık tedarik zinciri yönetiminin, pandemi gibi olağanüstü durumlarda kritik bir rol oynadığı ve bu tür durumlara hazırlıklı olmanın öneminin altını çizmektedir. Çalışma, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında yapılan akademik çalışmaların, sektördeki ve potansiyel sorunlara çözüm bulma noktasında önemli bir kaynak olduğunu vurgulamaktadır. Öne çıkan bir diğer bulgu ise, sağlık tedarik zinciri yönetimi literatürünün hala gelişmekte olduğu ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğudur. Özellikle, teknolojik yeniliklerin tedarik zinciri yönetimi pratiklerine entegrasyonu, sürdürülebilirlik, etik ve sosyal sorumluluk konularında derinlemesine çalışmalar yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu alanda yapılacak gelecek çalışmalar, sağlık tedarik zinciri yönetiminin etkinliğini artırma ve sağlık hizmetlerinin kalitesini yükseltme potansiyeline sahiptir. Çalışma, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki bilimsel literatürün geniş bir perspektiften incelenmesiyle, alanda mevcut bilgi birikimini ve araştırma boşluklarını ortaya koyarak, gelecekteki araştırmalara yön verme potansiyeline sahiptir.

Bu bibliyometrik analiz çalışması, sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki akademik yayınları kapsamlı bir şekilde incelerken, 2013-2023 yılları arasındaki araştırma trendleri, yayınların coğrafi dağılımı, etkili yazarlar ve dergiler, ve araştırma konularındaki değişimleri aydınlatmaktadır. Çalışmanın sonuçları, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında bilimsel katkının yoğunluğunu ve bu alanın dinamik doğasını göstermektedir. Bunun yanı sıra, sağlık tedarik zinciri yönetimi üzerine yapılan araştırmaların önemli bir kısmının ABD ve diğer bazı ülkeler tarafından gerçekleştirildiği ve bu araştırmaların geniş bir etki alanına sahip olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen zaman diliminde, sağlık tedarik zinciri yönetimi üzerine yapılan akademik çalışmaların sayısında belirgin bir artış gözlenmiştir. Bu artış, global sağlık sorunlarının karmaşıklığı ve çeşitliliği arttıkça, sağlık tedarik zinciri yönetiminin

öneminin giderek daha fazla kabul gördüğünü işaret etmektedir. Özellikle, pandemi gibi küresel sağlık krizleri, sağlık tedarik zincirlerinin dayanıklılığı, esnekliği ve sürdürülebilirliği konularını ön plana çıkarmıştır.

Analiz edilen yayınlarda, belirli yazarlar ve araştırma grupları, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında öne çıkan katkılar sunmuştur. Bu etkili yazarlar, alanın gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunmuş ve sağlık tedarik zinciri yönetimi üzerine yapılan araştırmalarda yenilikçi yaklaşımlar ve metodolojiler önermiştir. Bunun yanı sıra, sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda önde gelen dergiler, alanın akademik diyalog ve bilgi paylaşımında kritik roller oynadığı tespit edilmiştir. Bu dergiler, araştırmacıların bulgularını yayımlamak ve alanın önemli gelişmelerini takip etmek için önemli platformlar sağlamaktadır.

Yayınlara coğrafi dağılımı, sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki araştırmaların küresel bir ilgi alanı olduğunu göstermektedir. Özellikle, Amerika Birleşik Devletleri bu alanda en çok yayın yapan ülke olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, Afrika, Asya ve Avrupa'dan ülkeler de sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda önemli araştırmalar yapmaktadır. Bu coğrafi çeşitlilik, sağlık tedarik zinciri yönetiminin farklı kültürel, ekonomik ve sosyal bağlamlarda nasıl uyarlanıp geliştirilebileceğine dair önemli bilgiler sunmaktadır.

Son olarak, sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda kullanılan anahtar kelimeler ve konu trendleri, araştırma alanının dinamik doğasını ve zaman içindeki evrimini yansıtmaktadır. Belirli konuların ve terimlerin popülerliği, küresel sağlık sorunları ve tedarik zinciri yönetimi pratiklerindeki değişimlerle yakından ilişkilidir. Bu değişimler, araştırmacıların ilgi alanlarını ve sağlık tedarik zinciri yönetimi konusundaki araştırma gündemini şekillendirmektedir. Bu çalışma, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturarak, araştırmacılara ve politika yapıcılara alanın mevcut durumu ve gelişim yönleri hakkında değerli içgörüler sunmaktadır. Sağlık tedarik zinciri yönetimi, hem akademik araştırmalar hem de pratik uygulamalar açısından, giderek artan bir öneme sahiptir. Bu nedenle, bu alandaki araştırmaların devam ettirilmesi ve genişletilmesi, küresel sağlık sistemlerinin iyileştirilmesine ve sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğinin artırılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

- Araştırma Alanlarının Genişletilmesi: Sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki araştırmaların, daha çeşitli konuları ve yeni teknolojileri kapsayacak şekilde genişletilmesi önerilmektedir. Özellikle, pandemi sonrası dünyada tedarik zincirlerinin dayanıklılığı ve sürdürülebilirliği gibi konular önem kazanmaktadır.
- Uluslararası İş Birliklerinin Artırılması: Farklı ülkelerden araştırmacıların iş birliği, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında daha kapsamlı ve çeşitli çalışmalar yapılmasını sağlayabilmektedir. Bu iş birlikleri, küresel sağlık sorunlarına karşı ortak çözümler geliştirmede kritik öneme sahiptir.
- Pratik Uygulamalara Odaklanma: Araştırmaların, teorik bulguların yanı sıra pratik uygulamalara ve gerçek dünya sorunlarına çözüm bulmaya yönelik olması önerilmektedir. Bu yaklaşım, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki araştırmaların etkisini artırabilecektir.
- Eğitim ve Farkındalık: Sağlık tedarik zinciri yönetimi konusunda eğitim programlarının geliştirilmesi ve bu alandaki farkındalığın artırılması önerilmektedir. Bu durum, hem akademik camiada hem de endüstride alanın öneminin daha iyi anlaşılmasına ve geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, bu bibliyometrik analiz çalışması, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanındaki durumu ve geleceğe yönelik eğilimleri detaylı bir şekilde ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, alandaki araştırma ve pratik uygulamaların nasıl ilerletilebileceğine dair önemli içgörüler sağlamaktadır. Bu çalışma, hem akademisyenlerin hem de sektör profesyonellerinin, sağlık tedarik zinciri yönetimi alanında daha etkili ve yenilikçi çözümler geliştirmelerine yardımcı olabilecektir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı: Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Yazar Katkıları: 1. yazar çalışmaya %70 oranında katkı sağlarken, 2. yazar çalışmaya %30 oranında katkı sağlayarak çalışma tamamlanmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Acar, Z. ve Çakmak, E. (2018). *Depo ve dağıtım merkezleri yönetimi*. İstanbul: UTKAD Yayınları.

Akben, İ. ve Güngör, A. (2018). Tedarik zinciri ve yalın tedarik zinciri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7, 171-179.

- Akyurt, Z. (2017) *Lojistik yönetimi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Alp, T. (2019). *Geleneksel tedarik zincirinden yeşil tedarik zincirine dönüşüm ve entegre et tesisinde pilot bir uygulama* (Yüksek lisans tezi, Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İzmir).
- Aria, M. ve Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975.
- Atasever, M. (2018). Tıbbi tedarik zincirinin özellikleri. *Satın Alma Dergisi*, 66, 52-53.
- Bağış, M. (2021). Bibliyometrik araştırmalarda kullanılan başlıca analiz teknikleri. O. Öztürk ve G. Gürler (Ed.), *Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz* içinde (s. 97-109). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Birsen, K. (2018). *Tıbbi tedarik zinciri yönetimi: Bir üniversite hastanesinde uygulama*. (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara).
- Block, J., Fisch, C. ve Rehan, F. (2020). Religion and entrepreneurship: A map of the field and a bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 70, 591-627.
- Boğ, M. (2005). *İlaç sektöründe lojistik uygulamalar*. (Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul).
- Boyack, K. W. ve Klavans, R. (2014). Creation of a highly detailed, dynamic, global model and map of science. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 670-685.
- Cobo, M. J., López - Herrera, A. G., Herrera - Viedma, E. ve Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Demirdöğen, O. ve Polater, A. (2016). Sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve müşteri isteklerini karşılayabilme yeteneğinin incelenmesi: Ölçek geliştirme çalışması. *Erzincan Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 39-54.
- Görçün, Ö. (2019). *Örnek olay ve uygulamalarla tedarik zinciri yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Gutiérrez-Salcedo, M., Martínez, M. Á., Moral-Munoz, J. A., Herrera-Viedma, E., ve Cobo, M. J. (2018). Some bibliometric procedures for analyzing and evaluating research fields. *Applied intelligence*, 48, 1275-1287.
- Korucuk, S. (2018). Lojistik stratejilerinin lojistik faaliyetler ve süreç verimliliğine olan etkisinin incelenmesine yönelik bir çalışma: TR 90 bölgesi örneği. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 185-197.
- Long, D. (2019). *Uluslararası lojistik* (çev. M. Tanyaş ve M. Düzgün), Ankara: Nobel Kitapevi.
- Özgüner, M. (2017). *Tedarik zinciri risklerinin işletme performansına etkisi ve tedarikçi ilişkilerinin moderatör (düzenleyici) rolü*. (Doktora tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Gaziantep).
- Özgüner, Z. ve Yıldız, A. (2021). Tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının işletme performansına etkisi: Gaziantep ili örneği, *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2,378-402.
- Ozturk, O. (2021). Bibliometric review of resource dependence theory literature: an overview. *Management Review Quarterly*, 71(3), 525-552.
- Öztürk, O. ve Gürler, G. (2021). *Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Polater, A. (2015). *Sağlık sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve müşteri memnuniyetinin incelenmesi: Vazı illerde ikinci ve üçüncü basamak hastaneler ve tedarikçileri üzerine bir uygulama*. (Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Erzurum).
- Ronda-Pupo, G. A., ve Guerras-Martin, L. Á. (2012). Dynamics of the evolution of the strategy concept 1962 - 2008: A co-word analysis. *Strategic management journal*, 33(2), 162-188.
- Şağban, A. (2011). *Lojistik hizmetlerde dış kaynaklardan yararlanmanın işletmenin başarısına etkisi: Çorum organize sanayi bölgesi örneği*. (Yüksek lisans tezi, Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Çorum).
- Sayın, T. ve Altuğ, N. (2016). Parekende İşletmelerin Lojistik Faaliyetleri: Türkiye’de bir uygulama, *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 1, 84-99.
- Şentürk, T., İkizler, Ç. ve Aytekin, G. (2020). Sağlık kurumlarında tedarik zinciri yönetimi kapsamında stok yönetiminin incelenmesi bir alan çalışması. *Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 7-46.
- Small, H. (1973). Co - citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for information Science*, 24(4), 265-269.
- Small, H. (1997). Update on science mapping: Creating large document spaces. *Scientometrics*, 38, 275-293
- Tanyaş, M. (2006). Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi. *Pazarlama İletişimi ve Kültürü Dergisi*, 33-36.
- Taşkın, B. ve Akçadağ, M. (2020). *Sağlık lojistiği*, Ankara: Gece Kitaplığı.
- Tutar, E., Tutar, F. ve Yetişen, H. (2009). Türkiye’de lojistik sektörünün gelişmişlik düzeyinin seçilimi AB ülkeleri (Romanya ve Macaristan) ile karşılaştırmalı bir analizi. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2, 190-216.
- Van Eck, N. ve Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
- Yardımcıoğlu, M., Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012). Lojistik yönetiminde taşıma sistemleri ve maliyetleme yöntemleri. A. H. Aydın, İ. Bakan ve M. Yardımcıoğlu (Ed.), *II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu, 1-2 Ekim 2012*, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, 245-259.
- Yazgan, İ. ve Yıldız, S. (2017). Tedarik zinciri stratejileri: Yönetici yaklaşımlarının incelenmesi. *Sciences Studies Journal*, 3(11), 1625-1647.
- Zhang, C., Gong, Y., Brown, S. ve Li, Z. (2019). A content based literature review on the application of blockchain in food supply chain management. I. Raji (Ed.), *26th European Operations Management Association (EUROMA) Conference*, Finland: Helsinki, 2-4.
- Zupic, I. ve Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-472.

