

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

**AFET DİRENÇLİLİĞİ KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN
BİBLİYOMETRİK ANALİZİ**

Göksel ÖZTÜRK¹

Öz

Doğal afetlerin son yıllarda artış göstermesi afetlerin insanlar üzerindeki etkilerinin artmasına sebep olmuştur. Bu artışla birlikte etkilenen insan sayısının çokluğu afet yönetiminde dirençlilik literatürünü ön plana çıkarmıştır. Bu bağlamda çalışma, afet dirençliliği konusunda yapılan çalışmaların çeşitli bibliyometrik özellikler açısından incelenmesi amacıyla gerçekleştirildi. Bu çalışmada bibliyometrik yöntem kullanılmasının amacı afet dirençliliği konusunda yapılan çalışmaların hangi yıllarda yoğunlaştığını belirlemek, bu alanda önde gelen ülke, yazar ve anahtar kelimeleri ortaya çıkarmaktır. Araştırmada, 2004-2023 yılları arasında afet dirençliliği konusunda yapılan çalışmalar, WOS veri tabanı kullanılarak tarandı ve 401 bilimsel yayın çalışmaya dahil edildi. Verilerin analizinde VOSviewer programı kullanıldı. Çalışmaların yaklaşık yarısının 2019-2023 yılları arasında yapıldığı, en fazla atfın bu yıllar arasında alındığı ve yayınların en sık International Journal of Disaster Risk Reduction dergisinde yayımlandığı belirlendi. Ülkelere göre bilimsel yayın sayılarının dağılımına bakıldığında yayınların en fazla Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunduğu ve Türkiye'nin dokuz yayın ile bu sıralamada 25. Sırada yer aldığı görüldü. Çalışmalarda en sık tekrar eden kelimeler arasında ilk üç sırada community resilience, vulnerability ve framework kelimelerinin kullanıldığı belirlendi. Ülkelerarası iş birlikleri arasında ilk üç sırada; Japonya-Hindistan, Avustralya-Bangladeş ve Çin-Japonya yer alıyordu. Türkiye ise Almanya, Japonya, Belçika ve Norveç'le olmak üzere toplamda dört ülke ile iş birliğinde yer alıyordu. Çalışma sonucunda yaklaşık olarak son beş yılda afet dirençliliği konusu ile ilgili yayın sayısının ve dolayısıyla atıf oranlarının arttığı görüldüyse de Türkiye'de çalışma sayısının oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Afet tehlikeleri açısından yüksek riskli konumda bulunan Türkiye'de afet dirençliliğine yönelik çalışmaların artması gerektiği düşünülmektedir. Afet dirençliliği ilgili çalışmaların artması için uluslararası iş birliklerinin artması ve araştırmacılara bu konuda yeterli desteğin sağlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Dirençlilik, Afete Dirençlilik, Bibliyometrik Analiz

Başvuru: 12.12.2023 **Kabul:** 05.03.2024

¹ Arş. Gör. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, gokselozturk@comu.edu.tr, Çanakkale, Türkiye, ORCID No: 0000-0002-3623-5771

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES CONDUCTED ON DISASTER RESILIENCE²

Abstract

The increase in natural disasters in recent years causes the effects of disasters on people to increase. With this increase, the large number of people affected brings the resilience literature in disaster management to the fore. For this reason, the study was carried out to examine studies on disaster resilience in terms of various bibliometric features. The purpose of using the bibliometric method in this study is to determine in which years studies on disaster resilience were concentrated and to reveal the leading countries, authors and keywords in this field. In the research, studies on disaster resilience between 2004 and 2023 were scanned using the WOS database and 401 scientific publications were included in the study. VOSviewer program was used to analyze the data. It was determined that approximately half of the studies were conducted between 2019 and 2023, the most citations were received between these years, and the publications were most frequently published in the International Journal of Disaster Risk Reduction. When we look at the distribution of the number of scientific publications by country, it is seen that the highest number of publications are in the United States and Turkey ranks 25th in this ranking with nine publications. It was determined that the words community resilience, vulnerability and framework were used in the first three places among the most frequently repeated words in the studies. Among the top three international collaborations; They included Japan-India, Australia-Bangladesh and China-Japan. Turkey was collaborating with four countries in total: Germany, Japan, Belgium and Norway. As a result of the study, although it has been seen that the number of publications and therefore the citation rates on the subject of disaster resilience have increased in the last five years, it is seen that the number of studies in Turkey is quite insufficient. It is thought that studies on disaster resilience should be increased in Turkey, which is at high risk in terms of disaster hazards. In order to increase studies on disaster resilience, international collaborations must be increased and adequate support must be provided to researchers on this subject.

Keywords: *Disaster, Resilience, Disaster Resilience, Bibliometric Analysis*

“Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.”

1. GİRİŞ

Dünya üzerindeki ülkeler ve toplumlar doğal afetler nedeniyle birçok riskle yüzleşmektedirler. Bu afet risklerinden kaynaklı önemli kayıplar toplumları savunmasız bırakmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2020) göre her yıl yaklaşık 160 milyon insan doğal afetlerden etkileniyor ve 90.000 kişi hayatını kaybediyor. Acil Durum Olayları Veri Tabanı EM-DAT, 2022 yılında 387 doğal afet

² The Extended English Summary is located the end of the Article

olayını meydana geldiğini belirtmektedir. Dünya çapında 185 milyon kişiyi etkileyen afetler ve tehlikelerin 30.704 kişinin hayatını kaybetmesine ve 223,8 milyar ABD doları civarında bir ekonomik kayıp oluşmasına neden olduğu görülmektedir (CRED, 2023). Küresel iklim ve çevresel değişikliklerinin son yıllarda afetlerin hem sıklığını; hem de afetlerden kaynaklanan kayıpları arttırdığı görülmektedir. Afetlerin sonucu olarak maruz kalınan zorla yerinden edilmeler, ekonomik ve sosyal dışlanmayla birlikte, toplulukların afet olaylarıyla ilişkili şoklara ve stres faktörlerine karşı dayanıklılık geliştirme kapasitelerinin zorlandığı yada yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu nedenle, bir topluluğun afetlere müdahale etme ve afetlerden kurtulma yeteneğini anlamak ve daha güvenli topluluklar oluşturmak için genel kapasiteyi geliştirmek, birçok afet riskini azaltma (DRR) programı ve politikasının temel önceliği haline gelmiş bulunmaktadır (Aksha ve Emrich, 2020). Bunlara ek olarak doğal afetler doğrudan ekonomik ve fiziksel kayıplar meydana getirmesinin yanında, uzun vadede insanlar üzerinde sosyal kayıplara da neden olmaktadır (Ji vd., 2021). Bu yüzden afetleri sadece ekonomik ve fiziksel açıdan değil sosyal olarak insan faktörü ile birlikte değerlendirmek gerekmektedir. Afete dirençlilik kavramı bu noktada afetleri birçok yönden değerlendirmemize imkân sağlayan bir anahtar kavram olarak afet yönetimi literatüründen yerini almaktadır.

Afete dirençlilik söyleminin 1990'lı yıllarda ilk kez uluslararası gündemde vurgulanmaya başladığı görülmektedir. Günümüzde afet dirençlilik kavramının Birleşmiş Milletler Afet Azaltma Uluslararası Stratejisi'nin (UNISDR) Sendai Çerçevesi ve onun öncülü olan 2005 Hyogo Çerçevesi gibi uluslararası politika araçlarında somutlaştığı görülmektedir. Afet direncine yönelik uluslararası katılım, geniş politikaya ek olarak UNISDR'nin Şehirleri Dayanıklı Hale Getirme kampanyası gibi özel girişimler afet dirençliliğinin ön plana çıktığı yaklaşımlar olarak görülmektedir. Dünya Bankası'nın Afet Riskini Azaltma Küresel Aracı aracılığıyla dirençlilik girişimleri ve Birleşik Krallık Uluslararası Kalkınma Bakanlığı'nın dayanıklılık çerçevesi özel sektör ve sivil toplumun afet yönetiminde rol almasını sağlayan girişimler olarak göze çarpmaktadır. Son olarak Rockefeller Vakfı'nın 100 Dirençli Şehir girişimi kentler özelinde toplumun afete dirençliliğine vurgu yapan bugüne kadarki en önemli çabalar arasında bulunmaktadır (Cutter vd., 2016).

Dirençlilik, anlamı sürekli gelişen ve birçok disiplinde önem kazanan karmaşık ve çok yönlü bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak bu terim, bir sistemin stres ve şoklar ile mücadele yeteneğinin düzeyini ortaya koymak veya açıklamak için kullanılmaktadır. Orijinal olarak dirençlilik kelimesi, geri dönmek anlamına gelen Latince *resi-lire* kökünden gelmektedir. Bu ilk sözlük anlamı olarak geri dönmek kökenleri 17. Yüzyıla kadar uzanabilmektedir. Daha sonra Holling (1973) dirençlilik kavramını "sistemlerin kalıcılığının ve bunların değişimi ve rahatsızlığı absorbe etme ve yine de popülasyonlar veya durum değişkenleri arasındaki aynı ilişkileri sürdürme yeteneğinin bir ölçüsü" olarak tanımlamaktadır. Bu tanım ile dirençlilik kavramının uluslararası literatürde daha popüler hale geldiği görülmektedir. Kavram ilk başta ekoloji alanında ifade etmek için kullanılmış olsa da günümüzde mühendislik, coğrafya ve psikoloji gibi çeşitli disiplinleri ve farklı alanları etkilemiş ve akademik ve politik söylemlerde de kullanıldığı görülmektedir (Aksha ve Emrich, 2020). Son yıllarda özellikle afet yönetimindeki anlayışın ve

bakışın değişmesi ile birlikte dirençlilik kavramı afet yönetimi alanında da ön plana çıkmış bulunmaktadır.

Kavramsal olarak afete dirençlilik, afet ve acil durum yönetimi çerçevesinde açık veya zayıf noktalara dayalı bir yaklaşımdan riskin değerlendirilmesi ve yönetilmesine yönelik kapasite oluşturmaya dayalı bir yaklaşıma doğru önemli bir değişimi temsil etmektedir. Afetlere dirençlilik, toplulukların uyum sağlama kapasitesine ve iklim değişikliği ile ilgili araştırmaların çoğuna bilgi sağlayan uyum söylemine daha uygun acil durum yönetiminin nasıl kavramsallaştırılacağına odaklanmaktadır (Cox ve Hamlen, 2015).

Dirençlilik araştırmalarında literatürde iki tanımın ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan ilki Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Ulusal Bilimler Akademisi'nin "olumsuz olaylar karşısında gerçek veya potansiyele hazırlanma ve planlama, özümseme, iyileşme veya daha başarılı bir şekilde uyum sağlama yeteneği" olarak ifade edilen tanım olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer tanım ise Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Azaltma Stratejisinin (UNISDR) "tehlikelere maruz kalan bir sistemin, topluluğun veya toplumun direnme, absorbe etme, uyum sağlama yeteneği" olarak afet direncini ifade ettiği görülmektedir. Bu genel tanımlar doğrultusunda afet dirençliliği temel yapı ve işlevlerinin korunması ve restorasyonu da dahil olmak üzere, bir tehlikenin etkilerinden zamanında ve etkili bir şekilde kurtulmayı ifade etmektedir (Tariq vd., 2021).

Dirençlilik kavramının çoklu tanımlarının ve analizlerinin mevcut olması dirençliliğin birçok farklı boyutu olduğunu göstermektedir. Birçok dirençlilik çalışmasında, kritik altyapı ve yapıları çevre gibi fiziksel sistemlerin dayanıklılığını anlamaya odaklanmış olsa da bir olayın potansiyel travmatik etkisinden kaçınmak için gereken temel psikososyal koşullar olarak bireysel dayanıklılığı anlamamızda da kullanılmaya devam edildiği görülmektedir. Fakat son zamanlarda dirençlilik çalışmalarında toplumsal dayanıklılık konularının daha çok ön plana çıktığı görülmektedir. Toplulukların birlikte yaşadığı ve potansiyel olarak yıkıcı bir olayla yüzleşmek için geliştirdikleri kapasiteleri ve süreçleri tanımlamak dirençlilik çalışmalarının ortak amacı olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet dirençliliğini açıklamak için teorik olarak temel oluşturan bir çok farklı yaklaşımın olduğu görülmektedir. Her yaklaşım, ya topluluklarda önceden var olan bir kapasite olarak ya da toplulukların bir felaketi öngörmek, önlemek ve ona uyum sağlamak için mevcut olan kaynakları entegre eden bir sürecin parçası olarak farklı dayanıklılık tanımlarını ifade etmektedir. Bu yaklaşımlar için de ise Sosyo-Ekolojik Perspektifi, Sürdürülebilirlik Çerçevesi, Dönüşüm için Afete Dayanıklılık Entegre Çerçevesi (DRIFT) ve Yer in Afete Dayanıklılığı (DROP) modeli ön plana çıkan yaklaşımlar olarak görülmektedir. Bu yaklaşımlar dirençlilik çerçevesinde toplumun dayanıklılığını, bir sistemin felaketlerin etkisini absorbe etmesine, bu olaylar karşısında belirli bir tepki ve iyileşme süresi oluşturmaya olanak tanıyan doğal kapasiteler olarak tanımlamaktadırlar (Bronfman vd., 2023). Dirençlilik kavramının çok boyutlu ve farklı tanımlarının olması kavramın birçok akademik disipline uyarlanmasını sağlamaktadır. Afet yönetiminde dirençliliğin kullanılması çok yeni olmasına rağmen kavramsal olarak risk yönetiminin bir parçası olarak önem arz etmektedir.

Bu çalışmada afet dirençliliği kavramının yıllar ile gelişiminin ve değişiminin hangi boyutta gerçekleştiğini analiz etmek hedeflenmektedir. Ayrıca çalışma kapsamında afet dirençliliğinin hangi boyutlarda ele alındığı ve hangi faktörler ile etkileşime girdiğini bulmak istenmektedir.

2. YÖNTEM

Bibliyometrik çalışmalar uzun zamandır birçok disiplin tarafından kullanılan ve geniş bir kullanım alanı olan çalışmalardır (Savrun ve Mutlu, 2019). Bibliyometri, bibliyografik materyali niceliksel olarak inceleyen temel bir bilgi bilimi alanıdır. Bibliyometrik çalışmalar bir bilimsel disiplin içindeki bilimsel çalışmaların bibliyometrik materyalleri nicel olarak incelenmesini sağlayarak, çalışmalarını türüne, yazarlarına, dergilere, atıf sayısına, ülkelere vb. göre sınıflandırılabilen genel bir bakış açısı sunmaktadır (Merigó ve Yang, 2017). Bu çalışmada bibliyometrik yöntem kullanılması amacı afet dirençliliği konusunda yapılan çalışmaların hangi yıllarda yoğunlaştığını belirlemek, bu alanda önde gelen ülke, yazar ve anahtar kelimeleri ortaya çıkarmaktır. Bu bağlamda afet dirençliliği konularında çalışmaları elde etmek için “community resilience” anahtar kelimesi kullanılarak Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanı tarama yapıldı. Uluslararası araştırmaların yer aldığı multidisipliner bir veri tabanı olan WoS, yayınların bibliyometrik ve atıf verilerini sağlayan, bibliyometrik yöntemlerde yaygın kullanılan bir veri tabanıdır (Zhu ve Liu, 2020). Tarama sonucunda başlığında “community resilience” geçen 401 bilimsel yayın çalışmaya dahil edildi. Veriler VOSviewer programı kullanılarak analiz edildi.

3. BULGULAR

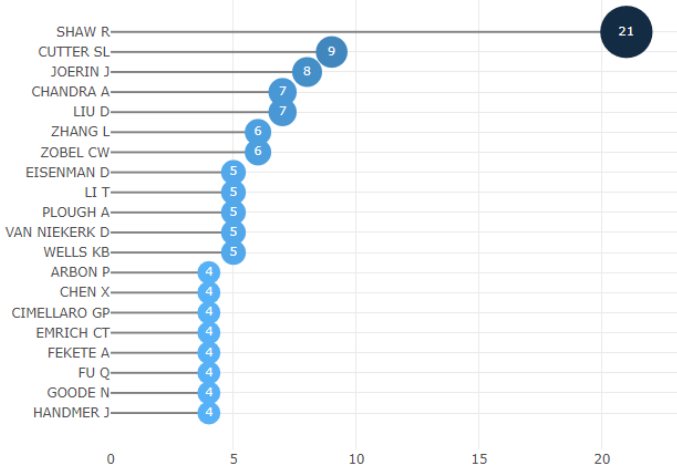
Bu bölümde WOS veri tabanından elde edilen veriler tablo ve grafikler şeklinde sunuldu. Tablo 1’de dahil edilen çalışmaların bazı tanımlayıcı verilerine yer verildi. Çalışmaların %49,6’sının (n=199) 2019-2023 yılları arasında gerçekleştirildiği, %38,5’inin (n=60) 2009-2013 yılları arasında atıf aldığı ve %23,7’sinin (n=32) International Journal of Disaster Risk Reduction dergisinde yayımlandığı görüldü.

Tablo 1. Dahil edilen çalışmaların tanımlayıcı özellikleri

Değişkenler	n	%
Yıllara göre yayın sayıları (n=401)		
2004-2008	6	1,5
2009-2013	47	11,7
2014-2018	149	37,2
2019-2023	199	49,6
Yayımların yıllara göre aldığı atıf sayıları (n=156)		
2004-2008	51	32,7
2009-2013	60	38,5
2014-2018	35	22,4
2019-2023	10	6,4
Yayımların yer aldığı ilk 10 kaynak (n=135)		

International Journal of Disaster Risk Reduction	32	23,7
Natural Hazards	20	14,8
Australian Journal of Emergency Management	16	11,9
International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment	15	11,1
Disaster Prevention and Management	11	8,2
Disasters	11	8,2
Journal of Disaster Research	10	7,4
Sustainability	8	5,9
Disaster Medicine and Public Health Preparedness	6	4,4
Disasters and Social Resilience: A Bioecological Approach	6	4,4

Konu ile ilgili en sık yayın yapan yazarların grafiği Şekil 1’de verildi. Buna göre Shaw R.’nin 21 yayınıyla birinci sırada, Cutter SN’nin 9 yayınıyla ikinci ve Joerin J’nin 8 yayınıyla üçüncü sırada yer aldığı görüldü.



Şekil 1. Konu ile ilgili en sık yayın yapan yazarlar

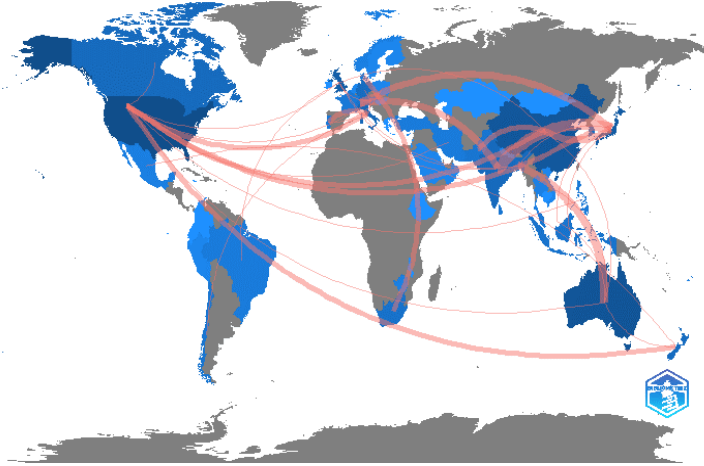
Bibliyometrik analizde elde edilen yayınların diğer özelliklerine Tablo 2’de yer verildi. Buna göre yazarların %18,2’sinin (n=35) Kyoto Üniversitesine, %13’ü (n=25) Kuzeydoğu Tarım Üniversitesine ve %10,4’ünün (n=20) James Cook Üniversitesine ve %10,4’ünün (n=20) ise Massey Üniversitesine bağlı oldukları görüldü. Sorumlu yazarların bulunduğu yerlere bakıldığında yazarların %31,8’inin (n=100) Amerika Birleşik Devletleri’nde, %19’unun (n=60) Avustralya’da ve %16,2’sinin (n=51) ise Çin’de olduğu saptandı. Ülkelerin bilimsel yayın sayılarının dağılımına bakıldığında ilk üç sırada Amerika Birleşik Devletleri (n=419; %30,2), Avustralya (n=204; %14,7) ve Çin (n=198; %14,3) yer almaktayken Türkiye 9 çalışmaya 25. Sırada yer almaktaydı. Küresel olarak en çok atıf alan yayınlara bakıldığında ise Cutter SL, 2010, J Homel Secur Emerg Manag (%21,9; n=874), Cimellaro Gp, 2010, Eng Struct

(%18,9; n=754) ve Cutter SI, 2014, Glob Environ Change-Human Policy Dimens (%13,0; n=517) ilk üç sırada yer aldığı belirlendi.

Tablo 2. Yazarlar ve yayınlarla ilgili bazı özelliklerin dağılımı

Değişkenler	n	%
Yazarların bağlı olduğu kurumlara göre ilk 10 kurum (n=192)		
Kyoto Üniversitesi	35	18,2
Kuzeydoğu Tarım Üniversitesi	25	13,0
James Cook Üniversitesi	20	10,4
Massey Üniversitesi	20	10,4
Rmit Üniversitesi	18	9,4
Louisiana Devlet Üniversitesi	17	8,9
Kaliforniya Üniversitesi	16	8,3
North West Üniversitesi	15	7,8
Northumbria Üniversitesi	13	6,8
Texas AveM Üniversitesi	13	6,8
Sorumlu yazarların bulunduğu yere göre ilk 10 yer (n=315)		
Amerika Birleşik Devletleri	100	31,8
Avustralya	60	19,0
Çin	51	16,2
Japonya	30	9,5
Birleşik Krallık	26	8,3
İtalya	11	3,5
Kore	11	3,5
Almanya	9	2,9
Yeni Zelanda	9	2,9
Kanada	8	2,5
Ülkelere göre bilimsel yayın sayılarının dağılımı (n=1389)		
Amerika Birleşik Devletleri	419	30,2
Avustralya	204	14,7
Çin	198	14,3
Japonya	95	6,8
İngiltere	82	5,9
İtalya	39	2,8
Yeni Zelanda	36	2,6
Güney Kore	34	2,4
Kanada	31	2,2
Almanya	28	2,0
Hindistan	24	1,7
Endonezya	22	1,6
Güney Afrika	20	1,4
Şili	18	1,3

Ülkeler kategorisindeki iş birliklerinin ağ gösterimi Şekil 5’te verildi. Buna göre iş birliklerinin en sık Japonya-Hindistan (n=7), Avustralya-Bangladeş (n=5), Çin-Japonya (n=4), Hindistan-İsviçre (n=4) ve Japonya-İsviçre (n=4) arasında gerçekleştirildiği görüldü. Türkiye ile iş birliklerine bakıldığında ise Türkiye’nin afet dirençliliği konusunda Almanya-Türkiye, Japonya-Türkiye, Türkiye-Belçika ve Türkiye-Norveç olmak üzere toplamda 4 iş birliğinde yer aldığı belirlendi.



Şekil 5. Ülkeler Kategorisindeki İşbirliklerinin Ağ Gösterimi

4. TARTIŞMA

Son yirmi yılda, bilim camiasında afete dirençliliği kavramına olan ilgi önemli ölçüde artmıştır (Graveline ve Germain, 2022). Afet dirençliliği konusunda yapılan çalışmaların çeşitli bibliyometrik özellikler açısından incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda da dahil edilen çalışmaların yoğunluğunun son 5 yılda (2019-2023) gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Demiroz ve Haase’nin (2019) SCOPUS veri tabanlarında indekslenen yayınların bibliyometrik özelliklerini inceledikleri çalışmalarının sonucunda; yalnızca 2017 yılında, risk ve afet yönetimi alanında dirençlilik üzerine 200’den fazla makale yayınlandığı ve bunun 10 yıl öncesine göre yedi kat artış (2008’de n=30) gösterdiği bildirilmiştir (Demiroz ve Haase, 2019). Yayınların miktarı bilimsel çalışmaların gelişim eğilimlerini ortaya koyan önemli bir göstergedir (Guo vd., 2019). Bu nedenli sonuçlar bize afet dirençliliği konusuna gittikçe artan bir ilginin olduğunu ve afet dirençliliği konusundaki literatürün hızlı bir şekilde geliştiğini göstermektedir. Dünyanın her yerinde afet olaylarının sayısının artması ve toplum dirençliliğinin afetlere maruz kalma riskini en aza indirebileceğine inanılması nedeniyle çalışmalar bu alana yoğunlaşmış olabilir (Zuraidi vd., 2021). Yayınların yer aldığı dergilere bakıldığında ise yoğunluğunun (%23,7) “International Journal of Disaster Risk Reduction” isimli dergide yayınlandığı görüldü. Benzer şekilde Rana’nın (2020) afet ve iklim değişimi

dirençliliği konusunda yaptığı bibliyometrik analiz sonucunda yayınların en sık “International Journal of Disaster Risk Reduction” isimli dergide yayımlandığı bildirilmiştir. Derginin doğal, teknolojik, sosyal ve kasıtlı felaketlerin etkisini azaltmayı amaçlayan çok disiplinli araştırmalara odaklan çalışmaları yayınladığı göz önüne alındığında araştırmacıların bilimsel yayınları için bu dergiyi tercih etmeleri beklendik bir durum olarak değerlendirilebilir.

Bibliyometrik analizde ülkelerin bilimsel yayın sayılarının dağılımına bakıldığında ilk üç sırada Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Çin yer almaktayken Türkiye bu sıralamada 25. idi. Yang ve arkadaşlarının (2021) çalışmalarında bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri yayın ve atıf konusunda önde oldukları belirtilmiştir. Zuraidi ve arkadaşlarının (2021) dünya çapında toplumsal direnç ve mekânsal planlama ile ilgili yaptıkları bibliyometrik analiz sonucunda; toplumsal direnç ve mekânsal planlamayla ilgili araştırmaların çoğunluğunun Amerika Birleşik Devletleri'nde yürütüldüğünü bildirmişlerdir. Ayrıca, aynı çalışmada yazarlar daha az gelişmiş ülkelerde afetlerin etkilerinin daha fazla görülebileceğini, bu nedenle direnç konusunda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Ülkemizin afetler açısından riskli bir bölge olduğu göz önüne alındığında, afet dirençliliği konularında daha fazla araştırma yapılması gerektiği ortadadır.

Bu çalışmada küresel olarak en çok atıf alan yayınlar incelendiğinde Cutter ve arkadaşlarının (2010) “Journal of Homeland Security and Emergency Management” isimli dergide yayınladıkları “Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions” isimli çalışma ilk sırada yer almaktaydı. Cutter ve arkadaşları (2010) çalışmalarında, toplulukların direncini artıran temel özellikleri ölçmek için bir metodolojik yaklaşım ve bir dizi gösterge sunulmuştur. Ayrıca çalışmada temel koşulların oluşturulmasıyla, belirli yerlerde zaman içinde direnç göstergelerinde meydana gelen değişikliklerin izlenmesinin ve bir yeri diğeriyle karşılaştırmanın mümkün olabileceği vurgulanmıştır. Böylelikle çeşitli toplulukların afet dirençliliği ölçmek veya diğerleri ile karşılaştırmak isteyen araştırmacılar önerilen metodolojik yaklaşımı ve göstergeleri kullanarak çalışmaya atıf yapmış olabilirler. Türkiye’de yapılan çalışmaların yeterli seviyede olmadığı göz önüne alındığında bundan sonraki araştırmacılar Cutter ve arkadaşlarının (2010) yayınlarında önerilen metodolojiden ve göstergelerden yararlanabilirler.

Bu bibliyometrik çalışmada dahil edilen çalışmaların en sık kullandıkları anahtar kelimeler risk, management ve recovery iken; metin içerisinde en sık tekrar eden kelimeler ise community resilience, vulnerability ve framework olarak belirlenmiştir. Rana (2020) tarafından gerçekleştirilen bir bibliyometrik analizde en sık kullanılan anahtar kelimeler vulnerability, disaster risk reduction ve community resilience olarak bildirilmiştir. Yapılan başka bir bibliyometrik çalışmada ise en sık kullanılan anahtar kelimeler; resilience, disaster ve vulnerability olarak belirtilmiştir (Demiroz ve Haase, 2019). Kullanımı tercih eden kelimeler birbirine benzerlik göstermektedir.

SONUÇ

Dirençlilik afet yönetiminde önemli kavram haline gelmiş bulunmaktadır. Özellikle afet yönetimindeki anlayışın geçmişe göre değişim göstermesi dirençliliği daha önemli bir konuma getirmiş bulunmaktadır. Afet yönetiminde kararların ve politikaların dirençlilik çerçevesinde şekillendiği görülmektedir. Bu durum dirençliliğin daha çok anlaşılır olması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Özellikle afet yönetiminde üretilecek politikalar için dirençliliğin tüm boyutlarını bilmek gerekmektedir. Diğer açıdan dirençlilik kavramı afet yönetimindeki değişimi simgelemesi açısından önem arz etmektedir. Geçmişteki kriz yönetimi anlayışının değişmesi risk yönetimine yapılan yatırımların artmasını sağlamaktadır. Özellikle afet risk yönetimi bağlamında hazırlık ve zarar azaltma ile ilgili çalışmalar dirençliliği doğrudan etkileyen uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Afete dirençlilik kavramı başarılı uygulamaları, doğru yaklaşımı ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Afete dirençlilik diğer taraftan güçlü kapasiteyi ve uyumu destekleyen bir kavramdır. Bu açıdan afete dirençlilik afet yönetimi konusunda hem uzmanların hem de politikacıların başarı için gerekliliği ifade etmektedir.

Bu makale, afet direnci ile ilgili literatürün eğilimleri hakkında bir fikir edinmek için bibliyometrik bir çalışmadır. Kentleşme, göç, iklim değişikliği ve küresel ısınma ile doğal afetlerin son yıllarda artış göstermesi afetlerin insanlar üzerindeki etkilerinin artmasına sebep olmaktadır. Bu artışla birlikte etkilenen insan sayısının çokluğu afet yönetiminde dirençlilik literatürünü ön plana çıkarmaktadır. Afet risk yönetiminde yeni yaklaşımın en önemli unsurlarından biri olan dirençlilik dünya üzerindeki çalışmaların ve uygulamaların ana gündem maddesi olmuştur. Bu çalışma ile dirençlilik ile ilgili yapılacak çalışmalara önemli katkı sağlayacağı ve rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Afete dirençlilik ile ilgili çalışmaların yıllar açısından günümüze geldikçe artış eğilimi gösterdiği görülmektedir. Bu durum bize afete dirençlilik konusunun afet yönetimi literatüründe daha önemli bir noktaya geldiğini göstermektedir. Çalışmalar ile ilgili anahtar kelimeler risk yönetimi, iyileşmek, adaptasyon ve hazırlık kavramlarını ön plana çıkarmaktadır. Bu durum dirençliliğin bütünlükli afet yönetimi evrelerinden risk yönetimi kapsamında ağırlıklandırıldığını göstermektedir. İyileşmek ve adaptasyon kavramları afet dirençliliği bileşenlerini oluşturması ile anahtar kelimeler açısından uyum gösterdiği görülmektedir. Çalışmalarda en sık tekrar edilen kelime ise toplum dirençliliği olarak ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda afet dirençliliğinin toplum dirençliliği ile bağdaştığı ve dirençlilik kavramının daha çok toplumlara uygulandığı sonucuna varılmaktadır. Ön plana çıkan diğer kavram ise güvenlik açığı olarak bulunmuştur. Güvenlik açığı dirençliliğin önünde bir engel olarak çalışmalarda zıt anlamda ağırlık verildiği görülmektedir.

Türkiye özelinde bulguları değerlendirdiğimizde ise afet dirençliliğini kapsayan bilimsel çalışmaların çok az olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların az olması dirençlilik literatürünün Türkiye’de ilgi görmediğini göstermektedir. Bu durum Türkiye’deki çalışmaların daha çok afet risk yönetimi bağlamında yapılan çalışmaların yetersiz olduğu sonucunu göstermektedir. Afet tehlikeleri açısından yüksek riskli konumda bulunan Türkiye’de afet dirençliliğine yönelik çalışmaların artması gerektiği düşünülmektedir. Son olarak afet dirençliliği konusundaki çalışmaların artması ve yapılacak araştırmaların, makalelerin artabilmesine yönelik

yeterli desteğin ve teşviğin sağlanması gerekmektedir. Afete dirençlilik ile ilgili yapılacak çalışmaların afete dirençli toplumlar oluşturması ve hazırlık kapsamında toplumun afetler konusunda farkındalık seviyelerini yükseltmeleri açısından çok yüksek öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES CONDUCTED ON DISASTER RESILIENCE

1. INTRODUCTION

Countries and societies around the world face many risks due to natural disasters. Significant losses resulting from these disaster risks leave societies vulnerable. At this point, the concept of disaster resilience takes its place in the disaster management literature as a key concept that allows us to evaluate disasters from many aspects. Disaster resilience refers to timely and effective recovery from the effects of a hazard, including the protection and restoration of basic structures and functions..

2. METHODS

Bibliometric studies enable the quantitative examination of bibliometric materials of scientific studies within a scientific discipline, analyzing the studies by type, authors, journals, number of citations, countries, etc. It offers a general perspective that can be classified according to The purpose of using the bibliometric method in this study is to determine in which years studies on disaster resilience were concentrated and to reveal the leading countries, authors and keywords in this field. In this context, the Web of Science (WoS) Core Collection database was scanned using the keyword "community resilience" to obtain studies on disaster resilience. As a result of the screening, 401 scientific publications with the word "community resilience" in the title were included in the study. Data were analyzed using the VOSviewer program.

3. RESULTS

49.6% (n=199) of the included studies were conducted between 2019-2023, 38.5% (n=60) were cited between 2009-2013, and 23.7% (n=32) was published in the International Journal of Disaster Risk Reduction. 18.2% of the authors (n=35) are affiliated with Kyoto University. When we look at the distribution of the number of scientific publications of the countries, the United States of America (n=419; 30.2%) is in the first place and Turkey is in the 25th place in this ranking. It was determined that he received it. The most cited publication globally was Cutter SI, 2010, J Homel Secur Emerg Manag (21.9%; n=874). The most frequently used keywords were risk, management and recovery, and the most frequently repeated words were community resilience (n = 68; 9%), vulnerability (n = 62; 8%) and framework (n = 57; 8%). When looking at collaborations between countries, it was seen that the most frequent collaborations were between Japan and India (n=7). When looking at the collaborations with Turkey, it was determined that Turkey took part in a total of 4

collaborations on disaster resilience: Germany-Turkey, Japan-Turkey, Turkey-Belgium and Turkey-Norway.

4. DISCUSSION

As a result of this study, which was conducted to examine studies on disaster resilience in terms of various bibliometric features, it is noteworthy that the majority of the included studies were carried out in the last 5 years (2019-2023). Considering that the amount of publications is an important indicator of the development trends of scientific research, the results show that there is an increasing interest in the subject of disaster resilience and that the literature on disaster resilience is developing rapidly. When we look at the distribution of scientific publication numbers of countries in the bibliometric analysis, the United States, Australia and China were in the first three places, while Turkey was 25th in this ranking. Considering that our country is a risky region in terms of disasters, it is obvious that more research is needed on disaster resilience issues. The most frequently used keywords of the studies included in this bibliometric study are risk, management and recovery; The most frequently repeated words in the text were determined as community resilience, vulnerability and framework. The words preferred to use are similar to each other.

CONCLUSION

As a result of the study, it is seen that studies on disaster resilience have shown an increasing trend over the years. Keywords related to the studies highlight the concepts of risk management, recovery, adaptation and preparation. This shows that resilience is weighted within the scope of risk management within the scope of disaster management. The most frequently repeated word in studies is community resilience. In this context, it is concluded that disaster resilience is compatible with community resilience and that the concept of resilience is mostly applied to societies. When we evaluate the findings specifically for Türkiye, it is seen that there are very few studies covering disaster resilience. The scarcity of these studies shows that the resilience literature does not attract attention in Turkey. These studies show that the studies in Turkey, mostly in the context of disaster risk management, are inadequate. For this reason, studies on disaster resilience are thought to be of great importance in terms of creating disaster-resistant societies and raising the awareness of the society about disasters within the scope of preparation.

KAYNAKÇA

- Aksha, S. K., & Emrich, C. T. (2020). Benchmarking Community Disaster Resilience in Nepal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1985. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061985>
- Bronfman, N. C., Castañeda, J. V., Guerrero, N. F., Cisternas, P., Repetto, P. B., Martínez, C., & Chamorro, A. (2023). A Community Disaster Resilience Index for Chile. *Sustainability*, 15(8), 6891.

- Cox, R. S. ve Hamlen, M. (2015). Community Disaster Resilience and the Rural Resilience Index. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 220-237. <https://doi.org/10.1177/0002764214550297>.
- CRED (2022). Disasters in numbers 2022. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). Erişim tarihi: 10.10.2023; Erişim adresi: https://cred.be/sites/default/files/2022_EMDAT_report.pdf
- Cutter, S. L., Burton, C. G. ve Emrich, C. T. (2010). Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1), 1-22. <https://doi.org/10.2202/1547-7355.1732>
- Demiroz, F. ve Haase, T. W. (2020). The Concept of Resilience: A Bibliometric Analysis of the Emergency and Disaster Management Literature. In *Local Disaster Management* (pp. 16-35). Routledge.
- Graveline, M. H. ve Germain, D. (2022). Disaster Risk Resilience: Conceptual Evolution, Key Issues, and Opportunities. *International Journal of Disaster Risk Science*, 13(3), 330-341. <https://doi.org/10.1007/s13753-022-00419-0>
- Guo, Y. M., Huang, Z. L., Guo, J., Li, H., Guo, X. R. ve Nkeli, M. J. (2019). Bibliometric Analysis on Smart Cities Research. *Sustainability*, 11(13), 3606.
- Ji, T., Wei, H. H., Sim, T., Yang, L. E. ve Scheffran, J. (2021). Disaggregated Validation of Disaster-Resilience Indicators Using Household Survey Data: A Case Study of Hong Kong. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102726.
- Merigó, J. M. ve Yang, J. B. (2017). Accounting Research: A Bibliometric Analysis. *Australian Accounting Review*, 27(1), 71-100.
- Rana, I. A. (2020). Disaster and Climate Change Resilience: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50, 101839.
- Savrun, B. ve Mutlu, H. M. (2019). Kent Lojistiği Üzerine Bibliyometrik Analiz. *Kent Akademisi*, 12(2), 364-386. <https://doi.org/10.35674/kent.534729>
- Tariq, H., Pathirage, C. ve Fernando, T. (2021). Measuring Community Disaster Resilience at Local Levels: An Adaptable Resilience Framework. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 62, 102358.
- World Health Organization. (2020). Environmental Health in Emergencies: Natural Events. Erişim tarihi: 10.10.2023; Erişim adresi: <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/emergencies>
- Yang, Q., Yang, D., Li, P., Liang, S. ve Zhang, Z. (2021). A Bibliometric and Visual Analysis of Global Community Resilience Research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10857. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010857>

- Zhu, J. ve Liu, W. (2020). A Tale of Two Databases: The Use of Web of Science and Scopus in Academic Papers. *Scientometrics*, 123(1), 321-335. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03387-8>
- Zuraidi, E., Caesarina, I. ve Agustina, M. (2021). A Bibliometric Study of Global Trends in Community Resilience and Spatial Planning Research (2000-2021). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing.