



Depremlerin Sosyal Etkileri Üzerine Bibliyometrik Bir İnceleme: Uluslararası Literatürün Haritalandırılması

Cemile BAHTİYAR KARADENİZ¹ , Yunus ERGÜN² , Adem KULAÇ³ 

Öz

Bu çalışma, depremlerin sosyal etkilerine odaklanan uluslararası literatürü bibliyometrik yöntemlerle analiz ederek alanın yapısal özelliklerini, eğilimlerini, iş birliği ağlarını ve tematik kümelenmelerini ortaya koymayı; ayrıca bilimsel üretim yoğunluklarını ve potansiyel araştırma boşluklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın veri kaynağını, Web of Science veri tabanında Temmuz 2025 tarihine kadar yayımlanmış farklı türdeki 2.864 akademik eser oluşturmaktadır. Yayınların yıllara göre dağılımında 2024 (294) ve 2022 (269) yıllarında artış gözlenmiştir. En fazla eser üreten yazarlar arasında Kawachi Ichiro ve Aida Jun öne çıkmaktadır. Yayın türleri incelendiğinde, literatürün büyük ölçüde araştırma makalesi (2.433) ve bildiri (276) türünde yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmalar çok disiplinli yer bilimleri (545) ve meteoroloji ve atmosfer bilimleri (368) alanlarında yoğunlaşmıştır. Ülke temelli dağılımda ise ABD (684 yayın) ve Çin Halk Cumhuriyeti (595 yayın) lider konumda yer almaktadır. Anahtar kelime analizi sonucunda en sık kullanılan kavramlar arasında "earthquake" ve "disaster" öne çıktığı belirlenmiştir. Genel olarak araştırma bulguları, akademik görünürlüğün, stratejik iş birlikleri, tematik kümelenmeler ve yapısal merkezîyetle şekillendiğini göstermektedir. Bu çerçevede, özellikle genç araştırmacılar için hedeflenmiş ortaklıkların ve doğru ağlarda konumlanmanın bilimsel etkiyi artırabileceği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depremin sosyal etkileri, Deprem ve toplum, Deprem ve ekonomi, Deprem bibliyometrisi.

JEL Kodları: Q54, R11, I31, Z13.

A Bibliometric Analysis of the Social Effects of Earthquakes: Mapping the International Literature

Abstract

This study analyzes international literature on the social impacts of earthquakes using bibliometric methods. It reveals the field's main characteristics, trends, collaboration networks, and thematic clusters. The study also identifies the intensity of scientific output and potential research gaps. The data source comprises 2,864 academic publications of various types, all indexed in the Web of Science database as of July 2025. Annual publication distribution shows notable increases in 2024 (294) and 2022 (269). The most prolific authors include Kawachi Ichiro and Aida Jun. Research articles (2,433) and conference papers (276) make up most of the literature. Most studies focus on multidisciplinary geosciences (545) and meteorology and atmospheric sciences (368). The United States (684 publications) and the People's Republic of China (595 publications) lead in country distribution. Keyword analysis shows that "earthquake" and "disaster" are among the most frequently used terms. Early-career researchers are advised to pursue targeted collaborations. They should also build networks to enhance their scientific impact.

Keywords: Social impacts of earthquakes, Earthquake and society, Earthquake and economy, Earthquake bibliometrics.

JEL Codes: Q54, R11, I31, Z13.

¹ Prof. Dr., Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Lokanta ve İkrâm Hizmetleri, cbkaradeniz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3902-5251>

² Uzman., Bağımsız Araştırmacı, yunus.ergun_12@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2986-6073>

³ Dr. Öğr. Üyesi, Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, akulacoglu@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0922-5308>

✉ **Sorumlu yazar / Corresponding author,** yunus.ergun_12@hotmail.com

Giriş

Depremler, yer kabuğundaki kırılmalar sonucu ani enerji boşalmasıyla meydana gelen jeofiziksel olaylar olmakla birlikte, etkileri toplumsal hayatın tüm katmanlarını derinden etkileyen çok boyutlu afetlerdir. Bu afetler, kısa vadeli fiziksel yıkımların ötesinde, uzun vadeli sosyo-psikolojik, ekonomik, demografik ve kültürel sonuçlara yol açmaktadır. Depremlerin ardından meydana gelen can ve mal kayıpları, yerleşim yerlerinin tahribi, üretim ve hizmet altyapılarının zarar görmesi gibi doğrudan sonuçların yanı sıra; bireylerin ruhsal iyilik hâli, aile yapısı, topluluk ilişkileri ve sosyal sermaye düzeyleri de ciddi biçimde etkilenmektedir (Sönmez, 2022: 339; Fırat, 2022: 49). Özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip gruplar ve kırılğan topluluklar, depremin yıkıcı etkilerine karşı daha savunmasız bir konumdadır.

Depremler, geniş ölçekli iç ve dış göç hareketlerini tetiklemekte; toplumsal uyum sorunlarına, psikososyal travmalara ve sosyal izolasyona yol açmaktadır. 2023 yılında meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında yaşanan yaygın iç göç dalgası, yerel toplumsal dokuların yeniden şekillendirilmesini zorunlu hâle getirmiştir (Şeker, 2023: 178, Engin ve Özdemir, 2024: 18). Travmatik olayların ardından dayanışma ağlarının yetersiz kalması durumunda, bireylerin ve toplulukların iyileşme süreci uzamaktadır. Bu da sosyal bütünlüğün kırılğan hâle gelmesine neden olmaktadır. Özellikle çocuklar, yaşlı bireyler ve engelliler gibi hassas gruplar, afetlerden en fazla etkilenen kesimleri oluşturarak bilişsel ve duygusal gelişimleri açısından uzun vadeli risklerle karşı karşıya kalmaktadır (Aral, 2023: 97).

Depremler, sosyoekonomik yapıları derinden etkileyen çok boyutlu krizlerdir. Literatürde özellikle vurgulanan hususlardan biri, bu afetlerin kırılğan toplumsal gruplar üzerindeki etkisinin orantısız biçimde yoğunlaştığıdır (Cutter, Boruff & Shirley, 2003: 246, Lindell & Prater, 2003: 179). Altyapı hasarları, iş gücü kaybı ve hizmetlerin kesintiye uğraması, uzun vadeli ekonomik kayıpları beraberinde getirirken, sosyal eşitsizliklerin daha da derinleşmesine neden olmaktadır (Altun, 2018). Yeniden inşa süreçlerine sınırlı erişim imkânına sahip düşük gelirli kesimler, afet sonrası dönemde daha da dezavantajlı konuma düşmektedir. Bu bağlamda, ekonomik toparlanma süreci, yönetim kapasitesine ve kapsayıcı politikaların varlığına bağlı olarak şekillenmektedir.

Depremler sonucu oluşan fiziksel yıkım, çoğu zaman geçici ya da kalıcı yer değiştirme süreçlerini tetiklemektedir. Bu durum hem afet bölgesinde hem de göç edilen yerleşimlerde toplumsal ve demografik dönüşümlere yol açmaktadır (Rufat, Tate, Burton & Maroof, 2015: 478). Yerinden edilme, sosyal ilişkilerin zayıflaması, kültürel sürekliliğin bozulması ve topluluk bütünlüğünün zarar görmesi anlamına gelmektedir. Kırsal alanlardan kent merkezlerine yönelen geçici göçler, kentsel altyapı üzerinde baskı oluşturmakta ve toplumsal uyum süreçlerini zorlaştırmaktadır. Literatür, bu süreçlerin barınma, istihdam ve psikososyal destek mekanizmalarındaki yetersizliklerle birleştiğinde, göçmen bireyler üzerinde ikincil travmalara neden olabileceğine işaret etmektedir (Norris, Friedman, Watson, Byrne, Diaz & Kaniasty, 2002: 214).

Depremlerin halk sağlığına etkileri çok katmanlı olup yalnızca fiziksel yaralanmalarla sınırlı kalmamaktadır. Afet sonrası dönemde akut stres, kaygı bozuklukları, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi psikolojik sorunların özellikle çocuklar, kadınlar ve yaşlılar gibi kırılğan gruplarda yaygınlaştığı bildirilmektedir (Neria, Nandi & Galea, 2008: 469; Kondo,

Kawachi, Hirai, Kondo & Subramanian, 2020: 245). Aynı zamanda sağlık hizmetlerinin aksaması, kronik hastalıkların takibinde kesintilere ve bulaşıcı hastalık riskinin artmasına neden olmaktadır. Eğitim sistemleri de bu süreçten ciddi biçimde etkilenmektedir. Okul binalarının hasar görmesi, öğretmen eksikliği ve zorunlu yer değiştirmeler, öğrencilerin eğitim sürekliliğini kesintiye uğratmaktadır. Bu durum, afetin uzun vadeli etkilerine maruz kalan bölgelerde kuşaklar arası eşitsizlikleri derinleştirme potansiyeline sahiptir. Afet sonrası dönemde sağlık ve eğitim altyapısının hızla ve adil biçimde yeniden yapılandırılması, toplumun genel iyileşme kapasitesini belirleyen temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Bahtiyar Karadeniz, 2021: 218; Bahtiyar Karadeniz, 2022: 14).

Depremler öncelikle can ve mal kaybına yol açan olaylar olarak hissedilirken; aynı zamanda kritik altyapı sistemlerini hedef alan ve bölgesel işleyişi sekteye uğratan çok boyutlu krizlerdir. Özellikle ulaşım ve iletişim ağlarının zarar görmesi, afet müdahale sürecinde bilgi akışını, lojistik koordinasyonu ve kamu hizmetlerinin sürekliliğini ciddi biçimde aksatmaktadır. Karayolları, köprüler, demiryolları ve havaalanlarının yapısal olarak zarar görmesi, arama-kurtarma ve yardım dağıtım faaliyetlerinin gecikmesine, ekonomik kayıpların artmasına ve toplumsal hareketliliğin sınırlanmasına neden olmaktadır. Aynı şekilde, iletişim altyapısının (internet, baz istasyonları, acil durum hatları) zarar görmesi, kriz anında bilgiye erişimi engelleyerek panik, bilgi kirliliği ve koordinasyon sorunlarını artırmaktadır. Afet sonrası ilk saatlerdeki bu sistemsel aksaklıklar, afetin fiziksel sonuçlarını psikososyal boyutlarıyla pekiştirmektedir (Comfort, Ko & Zagorecki, 2004: 301; Alexander, 2005: 8).

Turizm sektörü de depremlerden doğrudan ve dolaylı biçimde etkilenen bir diğer kırılabilir alanı oluşturmaktadır. Afetlerin ardından oluşan güvenlik algısı, turistik destinasyonlara olan talepte ani düşümlere neden olurken, bu durum özellikle afet bölgesine ekonomik olarak bağımlı yerel halkı olumsuz etkilemektedir. Konaklama tesislerinin, tarihi ve kültürel alanların zarar görmesi, destinasyon imajını ve uzun vadeli turizm gelirlerini de etkilemektedir. Turizm faaliyetleriyle geçimini sağlayan küçük işletmeler ve yerel emekçiler, afet sonrası toparlanma sürecinde çoğu zaman kamusal destekten yoksun kalmakta; bu durum, ekonomik iyileşme sürecini yavaşlatmaktadır (Bahtiyar Karadeniz, 2023: 42; Beirman, 2003: 125; Ritchie, 2008: 321). Literatürde, afetlerin ardından kriz yönetimi planlarının, turizm politikalarıyla bütünleştirilmesinin hem sektörün toparlanma hızını artıracığı hem de bölgenin itibarını yeniden inşa etme sürecine katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Bu çok yönlü etkilerin sistematik biçimde analiz edilmesi, afet yönetimi, sosyal politika geliştirme ve kamu kaynaklarının etkin tahsisi açısından da kritik öneme sahiptir. Ancak mevcut literatürde, depremlerin sosyal etkilerine odaklanan çalışmaların sayısında artış gözlemlense de bu alandaki yayınların tematik dağılımını, disiplinler arası etkileşimini ve kavramsal yapılarını sistemli biçimde ortaya koyan bibliyometrik incelemeler oldukça sınırlıdır. Bu durum, alana yönelik bütüncül bir perspektif geliştirilebilmesi ve gelecekteki araştırma yönelimlerinin sağlıklı biçimde şekillendirilebilmesi adına, literatür haritalamasına dayalı analizlerin önemini artırmaktadır.

Bibliyometrik analiz, sistematik literatür taramasından ayrılan yönüyle, belirli bir alandaki akademik üretimi nicel ve biçimsel ölçütler doğrultusunda inceleyen; aynı zamanda görselleştirme yazılımları aracılığıyla bilimsel eğilimlerin daha net biçimde izlenmesini mümkün kılan bir yöntemdir. Sıklıkla scientometrik, webometrik, sibermetrik, altmetrik ve

infometrik gibi kavramlarla karıştırılsa da bibliyometri esas olarak akademik çıktıları sayısal ölçütler temelinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen metrikler üzerinden yapılacak değerlendirmelerin ise, araştırmacıların konuya ilişkin uzmanlıkları ve alan bilgileri doğrultusunda yorumlanması gerekmektedir. Bu yöntem aracılığıyla; ülkelerin, yazarların, kurumların ve akademik dergilerin üretkenlik düzeyleri, araştırma alanlarının güçlü ve zayıf yönleri, literatürdeki tematik boşluklar, akademik iş birliği ağları, gelecek araştırmalara ilişkin potansiyel yönelimler ve belirli bir disiplinin bilimsel etkisi gibi birçok konuda somut ve güvenilir verilere ulaşmak mümkündür. Bibliyometrik analiz, aynı zamanda sistematik derleme süreçlerine ön adım olarak da işlev görebilmektedir. Bu anlamda sahip olduğu bazı sınırlılıklara rağmen, araştırmaların başlangıç aşamasında sıklıkla başvurulan bir yöntem hâline gelmiştir. Bu çok yönlü işlevselliği, bibliyometrik analizlerin günümüzde neden artan bir ilgiyle karşılandığını açıklayan temel etkenlerden biridir.

Bu çalışmanın temel amacı, depremlerin sosyal etkileri konulu akademik yayınları bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek, alana ilişkin bilimsel üretimin yapısını, yönelimlerini ve gelişim dinamiklerini görselleştirmektir. Bu doğrultuda, VOSviewer yazılımı kullanılarak uluslararası literatürden elde edilen veriler ışığında; en sık kullanılan anahtar kelimeler, atıf ilişkileri ve en etkili çalışmalar, yazar, ülke ve kurum temelli iş birliği ağları, tematik kümelenmeler (co-word analysis) ve zaman içinde yayın eğilimleri analiz edilerek bibliyometrik haritalar oluşturulmaktadır. Bu sürecin, alana özgü bilgi birikiminin sistematik bir şekilde haritalanmasını sağlayarak hem mevcut literatürün yapı taşlarını görünür kılacak hem de gelecek araştırmalar için yönlendirici nitelikte stratejik bir bilgi temeli sunması beklenmektedir.

Bu çalışma, doğal afetlerin sosyal boyutuna odaklanan akademik literatürü sistematik bir çerçevede inceleyerek, bilgi üretiminin hangi temalarda yoğunlaştığını, hangi alanlarda boşlukların bulunduğunu ve hangi aktörlerin bu alana yön verdiğini ortaya koymaktadır. Böylelikle, afet sosyolojisi, sosyal hizmet, kamu politikaları, kriz yönetimi, afet psikolojisi ve sosyal antropoloji gibi disiplinlerde çalışan araştırmacılar için bütünsel bir yönlendirme rehberi işlevi görecektir. Ayrıca, politika yapıcılar, afet yöneticileri ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK) temsilcileri açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır. Literatürdeki kavramsal kümelerin ve boşlukların tespiti, sosyal müdahale programlarının bilimsel temellere dayalı olarak geliştirilmesine ve afet sonrası toplumsal rehabilitasyon süreçlerinin daha etkili yürütülmesine katkı sağlamaktadır. Bu yönüyle çalışmanın, sosyal kırılganlıkların anlaşılması ve sosyal direnç mekanizmalarının güçlendirilmesi bağlamında önemli bir stratejik kaynak olacağı düşünülmektedir.

1. YÖNTEM

Bu çalışma, depremlerin sosyal etkileri konusundaki akademik yayınları sistematik olarak incelemek amacıyla bibliyometrik analiz yöntemine başvurmuştur. Bibliyometrik analiz, literatürde yer alan akademik yayınların ölçülebilir özelliklerini (örneğin; atıf sayısı, yazar iş birlikleri, anahtar kelime yoğunlukları) analiz ederek, bilimsel üretimin yapısını ve gelişimsel yönelimlerini ortaya koyan nicel bir araştırma yöntemidir (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey & Lim, 2021: 289). Bu bağlamda, çalışmada hem atıf analizi (citation analysis) hem de ortak anahtar kelime analizi (co-word analysis) uygulanmıştır. Veriler, VOSviewer (version 1.6.xx)

yazılımı aracılığıyla görselleştirilmiş ve tematik kümeler haritalanmıştır (Van Eck & Waltman, 2010: 528).

1.1. Veri Toplama Süreci

Çalışmanın verisi, uluslararası kabul görmüş akademik veri tabanı olan Web of Science Core Collection (WoS) üzerinden elde edilmiştir. Bu veri tabanı, bibliyometrik araştırmalar açısından yüksek düzeyde içerik güvenilirliği ve atıf ağı derinliği sağlaması nedeniyle tercih edilmiştir (Zupic ve Čater, 2015: 434). Veri araması, "social impacts of earthquake" anahtar terimlerinin yanı sıra, ilgili eşanlamlı kavramlarla genişletilmiş (örneğin: "earthquake" kavramı "or / and" ile "social consequences", "community impact", "displacement", "psychosocial effects") şekilde tamamlanmıştır.

Tüm alanlar seçilerek, makale türü (article), kitap bölümü (book chapter) ve konferans bildirisi (proceeding paper) mektup, kısa not, özet gibi tüm içerikler araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Dil sınırlaması yapılmamıştır. Veri erişim tarihi 1 Temmuz 2025'tir. Toplamda n=2862 adet kayıt analiz kapsamına alınmıştır.

1.2. Veri Analizi Süreci

Toplanan veriler, VOSviewer yazılımına uygun biçimde RIS ve CSV formatlarında dışa aktarılmış ve veri temizliği yapılmıştır. Analiz aşağıdaki aşamalardan oluşmuştur:

1. Yazar iş birliği analizi (Author Co-authorship Analysis): En üretken yazarlar, iş birliği ağıyla birlikte haritalanmıştır.

2. Anahtar kelime eş-zamanlılık analizi (Co-word analysis): Yaygın anahtar temalar ve tematik kümelenecekler görselleştirilmiştir.

3. Atıf analizi (Citation analysis): En çok atıf alan yayınlar belirlenmiş, bilimsel etkisi yüksek makaleler öne çıkarılmıştır.

4. Ülke ve kurum analizi: Uluslararası iş birlikleri ve katkı yapan kurumlar analiz edilmiştir.

Kümelenme algoritması olarak VOSviewer'ın LinLog/modularity tabanlı kümelenecekler yöntemi kullanılmış ve minimum eşleşme eşiği (minimum number of occurrences) 5 olarak belirlenmiştir. Zaman serisi analizlerinde yayın yılına göre renk ayrımları kullanılarak eğilimler dinamik şekilde yorumlanmıştır.

1.3. Etik ve Sınırlılıklar

Çalışmada yalnızca açık erişim ve kamusal veriler kullanılması nedeniyle etik kurul iznine gerek duyulmamıştır. Ancak araştırma, yalnızca WoS ile sınırlı kalması nedeniyle Scopus, TR Dizin vb. veri tabanlarını içermemesi nedeniyle küresel literatürün tamamını yansıtamaz. Ayrıca VOSviewer analizinin betimleyici niteliği, nedensel yorumlar yapılmasına olanak tanımamaktadır.

2. BULGULAR

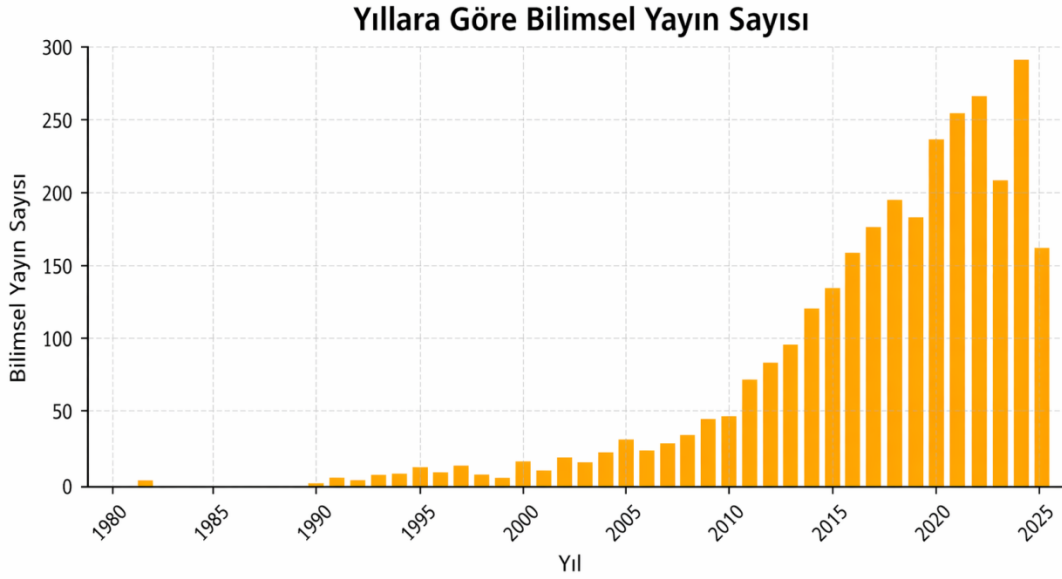
Depremlerin sosyal etkileri üzerine web of science veri tabanında yayınlanan 2862 yayın belirlenmiştir. Bu yayınların 1216'sı açık erişim, 597'si zenginleştirilmiş atıf referansları, 154

derleme makalesi, 51', erken erişim ve 3'ü yayınevi davetli açık değerlendirme yazılarından oluşmaktadır.

2.1. Araştırma Kapsamındaki Çalışmaların Yayın Yılı, Türü, Yazar ve Bilim Alanına Yönelik Bulgular

Depremlerin sosyal etkileri konusundaki ilk bilimsel yayının 1982 yılına ait olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, 1980–2000 yılları arasını kapsayan dönem, alan yazında uzun süreli bir durgunluk evresi olarak öne çıkmaktadır. Söz konusu dönemde yayımlanan eser sayıları oldukça düşük seviyelerde seyretmiş ve istikrarlı bir artış göstermemiştir. En yüksek yıllık yayın sayısının dahi 10 civarında kaldığı bu dönemin, dijital platformların henüz gelişmediği ve açık erişim sistemlerinin yaygınlık kazanmadığı geleneksel yayıncılık sürecine işaret ettiği değerlendirilmektedir. İlk anlamlı artış 2000–2010 döneminde gözlemlenmiştir. Bu dönemde yayın sayılarında kademeli bir yükseliş dikkat çekmektedir. Bu artış, dijital veri tabanlarının yaygınlaşması, üniversitelerin akademik yayın üretimini teşvik eden politikaları ve uluslararası akademik iş birliklerinin artışı ile ilişkilendirilebilir. 2010 yılında yayın sayısı 39'a ulaşarak dikkat çekici bir ivme kazanmıştır.

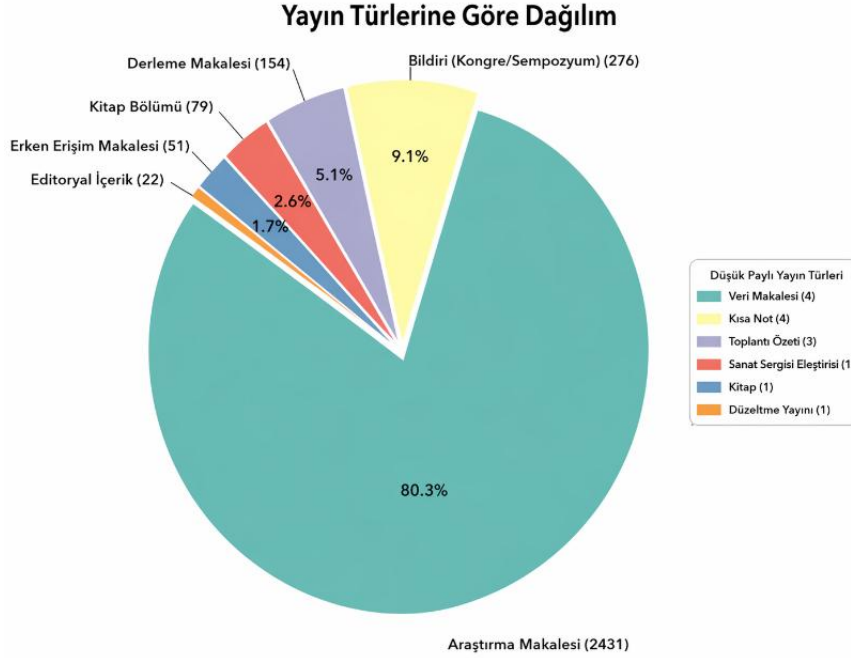
Şekil 1: Depremlerin Sosyal Etkilerine Yönelik Bilimsel Yayınların Zamansal Dağılışı



En belirgin yükseliş, 2011–2024 döneminde gerçekleşmiştir. 2011 yılında yayın sayısı 66'ya çıkmış, 2014'te bu sayı 117'ye ve 2020'de 238'e ulaşmıştır. Zirve nokta ise 2024 yılında 294 yayınlı kaydedilmiştir. Bu keskin artış eğrisi hem araştırma fonlarının artırılması hem de COVID-19 pandemisinin dijital bilimsel üretimi hızlandırıcı etkisi ile açıklanabilir. Özellikle pandemi sonrası dijital yayıncılığın ivme kazanması bu süreci önemli ölçüde desteklemiştir. 2025 yılı itibarıyla ulaşılan 161 yayın sayısı, bir önceki yıla göre düşüş gösterse de bu veri yıl tamamlanmadan önce derlendiği için nihai değerlendirmenin yılsonu itibarıyla yapılması daha sağlıklı olacaktır. Muhtemelen 2025 yılsonu itibarıyla yayın sayısının 2024 seviyelerine yaklaşması beklenmektedir. 2000 yılında yalnızca 10 olan yayın sayısının, 2024'te 294'e ulaşması yaklaşık 10 katlık bir artışı ifade etmektedir. Bu artış, sadece nicel bir büyümeyi değil, aynı zamanda bilimsel üretimin dijitalleşme, açık erişim politikaları ve teknolojik altyapı ile nasıl yeniden şekillendiğini göstermesi açısından da önem taşımaktadır.

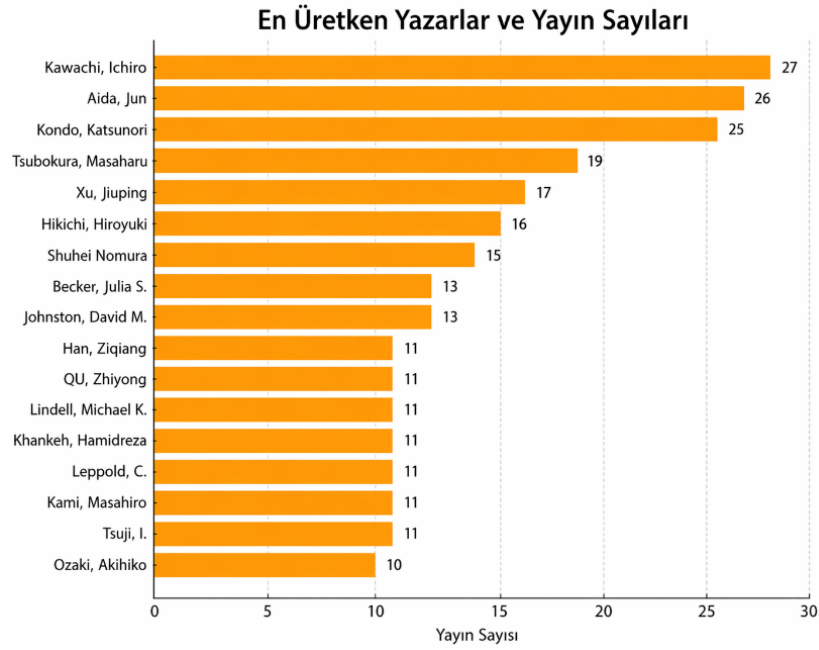
Yayın türüne bakıldığında 2431 araştırma makalesi, 276 bildiri (kongre/sempozyum), 154 derleme makalesi, 79 kitap bölümü, 51 erken erişim makalesi, 22 editoryal içerik, dörder veri makalesi ve kısa not, 3 toplantı özeti, 1'er sanat sergisi eleştirisi, kitap ve düzeltme yayını olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 2: Araştırma Kapsamındaki Çalışmaların Yayın Türlerine Göre Dağılışı



Grafiğe göre açık farkla en yaygın yayın türü araştırma makaleleri (%80'den fazla) olup, toplam üretimin ana omurgasını oluşturmaktadır. Onu sırasıyla bildiriler, derleme makaleleri ve kitap bölümleri takip etmektedir. Bunun dışındaki türler (ör. editoryal içerik, veri makalesi, kısa not) oldukça sınırlı sayıda ve genel dağılımda küçük bir paya sahip. Bu dağılım, disiplinin temel olarak orijinal araştırma üretimi üzerine odaklandığını ve diğer formatların daha niş amaçlarla kullanıldığını göstermektedir. Bununla birlikte 10 ve üzerinde yayını bulunan en üretken yazarlara bakıldığında (Şekil 3) açık ara en üretken yazarların Kawachi, Ichiro (27 yayın), onu Aida, Jun (26) ve Kondo, Katsunori (25) takip ettiği görülmektedir.

Şekil 3: Depremlerin Sosyal Etkileri Üzerine Üretken Yazarlar



Web of Science (WoS) veri tabanında “depremlerin sosyal etkileri” konulu akademik yayınların dağılımı, bilimsel alan kategorilerine göre dikkörtgen alan (treemap) grafiği ile görselleştirilmiştir. Bu görselleştirmede her bir dikkörtgenin yüzey alanı, ilgili kategorideki yayın sayısına karşılık gelmektedir (Şekil 4). Grafikte öne çıkan kategoriler incelendiğinde, en yoğun yayın üretiminin sırasıyla Yerbilimleri - Çok Disiplinli (545 yayın), Meteoroloji ve Atmosfer Bilimleri (368 yayın), Su Kaynakları (357 yayın), Çevre Çalışmaları (298 yayın), Çevre Bilimleri (282 yayın) ve Halk Sağlığı, Çevre ve İş Sağlığı (280 yayın) alanlarında toplandığı görülmektedir. Bu dağılım, depremlerin, çevresel, iklimsel ve halk sağlığı ile ilişkili çok boyutlu bir afet olarak ele alındığını göstermektedir. Söz konusu alanlar, özellikle doğa bilimleri ve çevre temelli disiplinlerin afet araştırmalarındaki baskın konumunu ortaya koymaktadır.

Sosyal bilimler ve insan odaklı disiplinler açısından değerlendirildiğinde ise, Psikiyatri (217 yayın) ve Klinik Psikoloji (69 yayın) alanlarının öne çıktığı görülmektedir. Bu bulgu, depremlerin bireysel ve toplumsal düzeyde yaratmış olduğu psikolojik travmalar ve ruh sağlığı sorunlarının literatürde önemli bir araştırma teması haline geldiğini göstermektedir. Ayrıca, Sosyal Bilimler (Disiplinler arası) kategorisinin 106 yayımla öne çıkması; Yönetim, Kamu Yönetimi, Bölgesel Planlama ve Sosyal Hizmet gibi alanların da önemli ölçüde temsil edilmesi, çalışmaların toplumsal yapı, afet dayanıklılığı ve sosyal politika ekseninde yoğunlaştığını göstermektedir. Buna ek olarak, Mühendislik ve Uygulamalı Bilimler alanları da dikkate değerdir. Özellikle İnşaat Mühendisliği (254 yayın) alanında yapı güvenliği, yapısal hasar analizi ve kentsel dönüşüm temalarında yoğunlaşan çalışmalar yer almaktadır. Jeoloji Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimleri gibi alanlardaki yayınlar ise afet öncesi risk analizi, erken uyarı sistemleri ve afet sonrası müdahale teknolojilerine yönelik uygulamaları kapsamaktadır. WoS verilerine dayalı bu analiz, depremlerin sosyal etkilerine ilişkin literatürün; doğa bilimleri, mühendislik, sağlık bilimleri ve sosyal bilimler olmak üzere çok çeşitli disiplinlerde üretildiğini göstermektedir. Bu çok yönlü

dağılım, afet konusunun disiplinler arası bir araştırma alanı olarak ele alındığını ve araştırma gündeminin, su kaynakları, çevresel sürdürülebilirlik, bireysel psikolojik etkiler ve toplumsal dayanıklılık gibi boyutları da içerdiğini ortaya koymaktadır.

Şekil 4: Depremlerin Sosyal Etkileri Üzerine Yayınların Bilim Alanlarına Dağılışı



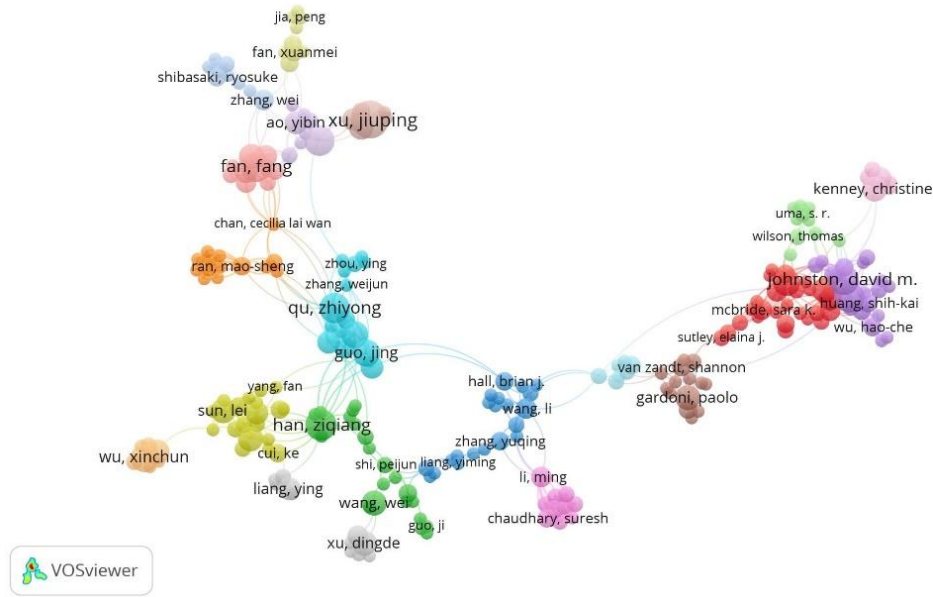
2.2. Araştırma Alanında Ortak Yazar Analizi (Co-authorship of Authors)

Web of Science veri tabanında “depremlerin sosyal etkileri” temalı bilimsel yayınlar esas alınarak yürütülen ortak yazarlık (co-authorship) analizi kapsamında, toplam 9713 yazarın verileri incelenmiştir. Analiz sürecinde, yazarların yalnızca bilimsel üretkenlik ve etki düzeyini yansıtacak biçimde, en az iki yayına ve en az iki atıfa sahip olma kriteri temel alınmıştır. Bu koşulları sağlayan yazarlar arasındaki 1000 buluşma üzerinden, VOSviewer yazılımı aracılığıyla bir yazar iş birliği ağı haritası oluşturulmuştur.

Yürütülen ağ analizi sonucunda, yazarlar arası etkileşimlerin kümelendiği toplam 20 tematik küme (cluster) tespit edilmiştir. Bu kümeler; 1000 yazar, 244 bağlantı ve 736 toplam ilişki temelinde şekillenmiş olup, güçlü akademik iş birliği örüntülerine işaret etmektedir. Elde edilen co-authorship ağı, bilimsel üretimin yalnızca bireysel katkılardan ibaret olmadığını, aynı zamanda çok yönlü ve yoğun bir iş birliği yapısına dayandığını göstermektedir.

Ağ içerisinde en yüksek bağlantı gücüne (total link strength) sahip 5 yazar dikkat çekmektedir: Jun Aida (24 yayın, 781 atıf, 126 bağlantı gücü), Ichiro Kawachi (26 yayın, 729 atıf, 118 bağlantı gücü), Masaharu Tsubokura (19 yayın, 502 atıf, 118 bağlantı gücü), Katsunori Kondo (23 yayın, 703 atıf, 113 bağlantı gücü), Shuhei Nomura (15 yayın, 453 atıf, 100 bağlantı gücü). Bu veriler, yüksek atıf sayısına sahip yazarların genellikle daha geniş iş birliği ağlarına sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bu korelasyon mutlak değildir. Örneğin, Mana Kogure, yalnızca 4 yayına ve 69 atıfa sahip olmasına karşın 44 bağlantı gücü ile diğerleri kadar olmasa da dikkate değer bir etkileşim düzeyi sergilemiştir. Bu da daha az sayıda yayına sahip yazarların da stratejik iş birlikleriyle ağda etkin roller üstlenebileceğini göstermektedir.

Şekil 5: Yazarlar Arası İş Birliğini Gösteren Ortak Yazar Bağları



Üretkenlik açısından değerlendirildiğinde, Ichiro Kawachi (27 yayın) en fazla yayına sahip yazar olarak öne çıkmakta, onu sırasıyla Jun Aida (26 yayın) ve Katsunori Kondo (25 yayın) izlemektedir. Bu bulgu, yayın sayısı ile iş birliği ağındaki bağlantı gücü arasında doğrudan bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu yazarlar, bireysel bilimsel üretkenliklerinin yanı sıra, iş birliğine dayalı ağ yapısında da merkezi konumlarıyla dikkat çekmektedir.

2.3. Yazarların Atıf Analizi (Citation of authors)

Yazar atıf analizine yönelik olarak gerçekleştirilen ağ haritası, 9713 yazar arasından en az iki yayına ve en az iki atıfa sahip olan yazarlar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Analiz sonucunda, birbirleriyle atıf ilişkisi içerisinde olan 1135 buluşma (co-citation event) tespit edilmiştir. Bu yapı içerisinde en güçlü bağa sahip 833 birim üzerinden detaylı bir inceleme yapılmıştır. Ağ analizinde toplam 27 küme (cluster), 6290 bağlantı (link) ve 11.706 toplam bağlantı gücü (total link strength) hesaplanmıştır. Bu bulgular, literatürde belirli yazar kümelerinin etkileşim hâlinde olduklarını ve belirgin bir iş birliği veya karşılıklı atıf ağı oluşturduklarını göstermektedir (Şekil 6).

Atıf sayıları ve bağlantı gücü bakımından öne çıkan yazarlar arasında ilk sırada Jun Aida yer almakta olup, 781 atıf ve 737 bağlantı gücü ile dikkat çekmektedir. Onu 729 atıf ve 778 bağlantı gücü ile Ichiro Kawachi, 702 atıf ve 720 bağlantı gücü ile Katsunori Kondo takip etmektedir. Bu üç yazar, sadece aldıkları atıf sayıları ile değil, aynı zamanda ağ üzerindeki yapısal merkezî konumları ile de öne çıkmaktadır. Yüksek bağlantı gücü, bu yazarların literatürde merkezî konumda olduğunu, diğer çalışmalar tarafından sıklıkla referans gösterildiğini ve disiplinler arası bir köprü işlevi gördüğünü göstermektedir. Dikkat çeken bir diğer yazar ise Mao-Sheng Ran olmuştur. Yalnızca dört yayınlı 151 atıf ve 151 bağlantı gücüne ulaşarak, üretkenlikten ziyade etki gücü bakımından ön plana çıkmaktadır. Bu durum, az sayıda fakat yüksek etkili yayınların da ağda merkezi roller üstlenebileceğini göstermektedir.

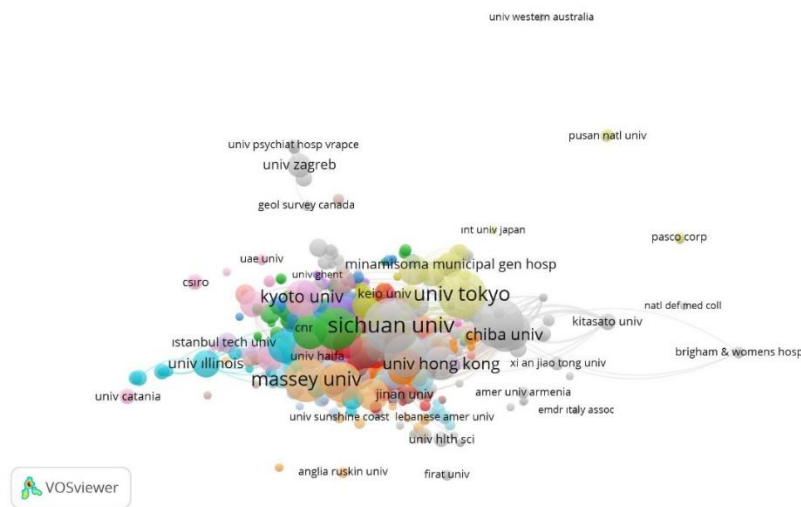
bakımından da benzer bir sıralama gözlenmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (675 yayın), Çin Halk Cumhuriyeti (594 yayın) ve Japonya (352 yayın) en fazla yayın üreten ülkeler olmuştur.

Türkiye'nin konumuna bakıldığında ise dikkat çekici bir durum göze çarpmaktadır. Türkiye adıyla yer alan kayıtlar kapsamında 118 yayın, 277 atıf ve 208 bağlantı gücü tespit edilerek Türkiye'nin 10. sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak ayrı bir etiketleme ile "Turkey" adı altında yer alan veriler incelendiğinde, 55 yayın, 918 atıf ve 130 bağlantı gücü ile 13. sırada yer aldığı anlaşılmaktadır. Bu farklı adlandırmaların ayrı ayrı değerlendirilmesi, Türkiye'nin toplam akademik etki düzeyinin olduğundan düşük görünmesine neden olabilecektir. Bu bağlamda, veri standardizasyonunun sağlanması durumunda Türkiye'nin sıralamadaki konumunun daha üst seviyelere çıkabileceği öngörülmektedir.

2.5. Kurumların Atıf Analizi (Citation of Organizations)

Araştırmanın bu aşamasında, kurumlar arası atıflara dayalı bilimsel iş birliklerinin yapısını analiz etmek amacıyla bir ağ haritası oluşturulmuştur. Analiz kapsamına, toplam 3.274 kurum arasından en az iki yayın üretmiş ve en az iki atıf almış kurumlar dahil edilmiş olup, bu kriterleri karşılayan ve aralarında anlamlı ilişki bulunan 967 kurum üzerinden analiz gerçekleştirilmiştir. Ağ yapısı, 28 kümeye ayrılmış ve bu kümeler arasında 7.111 bağlantı ile toplam 11.125 bağlantı gücü tespit edilmiştir. Bu da kurumlar arası bilimsel iş birliklerinin hem niceliksel hem de niteliksel olarak yoğun olduğunu göstermektedir. Yayın sayısına göre öne çıkan kurumlar arasında Sichuan University (77 yayın), Tohoku University (62 yayın) ve Chiba University (30 yayın) yer almaktadır. Atıf sayısına göre en fazla etki yaratan kurumlar ise sırasıyla Sichuan University (1.893 atıf), Columbia University (1.699 atıf), University of Tokyo (1.684 atıf) ve Massey University (1.643 atıf) olmuştur. Bu veriler, yayın sayısı ile atıf etkisi arasında doğrudan bir korelasyon olmadığını göstermektedir. Bazı kurumlar daha az sayıda yayınlara rağmen daha yüksek atıf alarak görece etki gücünü artırmıştır.

Şekil 8: Kurumların Atıf Bağları



kurduğu bibliyografik ilişki yoğunluğu) en yüksek olan eserler; Yazdani (2024)- 1.443 bağlantı gücü (2 atıf), Lindell (2013)-741 bağlantı gücü (130 atıf), Burton (2022)-737 bağlantı gücü (10 atıf) şeklinde sıralanmıştır (Şekil 10).

Şekil 10: Araştırma Kapsamındaki Yayınların Bibliyografik Eşleşme Bağları



2.8. Yazarların Bibliyografik Eşleşme Analizi (Bibliographic Coupling of Authors)

Araştırma kapsamındaki yazarlar arasında bibliyografik eşleşme temel alınarak bir yazar-yazar ilişkisi ağı analizi gerçekleştirilmiştir. Bibliyografik eşleşme, iki farklı yazarın benzer kaynaklara atıf yapması durumunda aralarında dolaylı bir bağlantı kurulmasına olanak tanımaktadır. Analiz, toplam 9.713 yazar içerisinde en az iki yayın üretmiş ve en az iki atıf almış olan yazarları kapsamış; bu kriteri karşılayan 1.135 yazar eşleşmesi belirlenmiştir (Şekil 11).

Şekil 11: Yazarların Bibliyografik Eşleşme Bağları



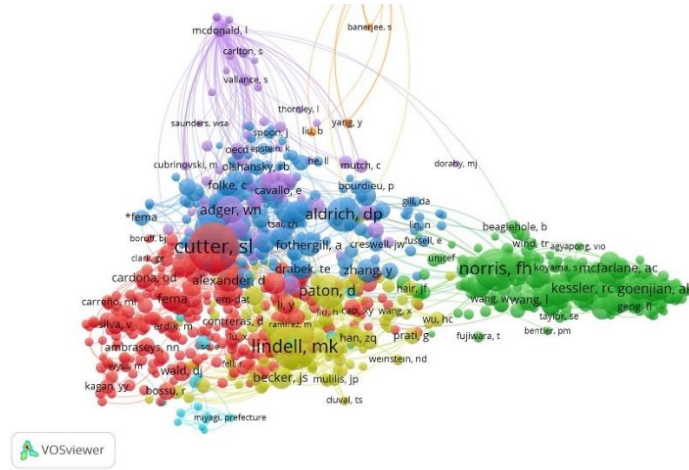
Aralarında anlamlı bağlantı bulunan 1.000 yazar üzerinden yürütülen analiz sonucunda: 25 ayrı küme, 105.605 bağlantı ve 711.015 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Bu yapı, yazarlar arasında yüksek düzeyde bilgi paylaşımı, ortak referans kullanımı ve tematik

kümelenmeyi göstermektedir. Bibliyografik eşleşme sayısına göre en fazla alıntılanan yazarlar; Ichiro Kaeachi (729 alıntı, 18.946 bağlantı gücü, 26 yayın), Aida Jun (781 alıntı, 18.480 bağlantı gücü, 24 yayın) ve Katsunori Kondo (702 alıntı, 17.938 bağlantı gücü, 23 yayın) olarak belirlenmiştir.

2.9. Yazarların Ortak Atıf Analizi (Co-citation of Co-authors)

Bu çalışmada, akademik yayınlarda ortak atıf (co-citation) ilişkileri temel alınarak yazarlar arası bilgi kümelenmeleri analiz edilmiştir. Ortak atıf, bir yayında farklı yazarlara ait eserlerin birlikte atıf alması durumudur ve literatürde yazarlar arasındaki tematik yakınlığı ve entelektüel ilişkiyi ortaya koymaktadır. Analiz kapsamında, en az 10 kez atıf almış yazarlar arasından oluşturulan eşleşmeler değerlendirilmiş ve toplam 1.679 yazar eşleşmesi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre: 7 ayrı küme, 92.998 bağlantı ve 28.108 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir.

Şekil 12: Ortak Atıf Yapılan Yazarlar Arası Bağlar



Bu yapısal ölçütler, literatürün yoğun bir şekilde ortak atıflar etrafında kümelendiğini ve akademik söylemin belirli odaklar etrafında şekillendiğini göstermektedir. En fazla ortak atıf yapılan yazarlar sırasıyla: S.L. Cutter (452), M.K. Lindell (373), F.H. Norris (324) olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, bağlantı gücü açısından en yüksek değerlere sahip yazarlar şunlardır: M.K. Lindell (11.001), S.L. Cutter (10.176), F.H. Norris (6.815) (Şekil 12).

Sonuç

Bu çalışma, bilimsel bilginin üretiminde ve yayılımında kolektif etkileşimlerin, yapısal bağlantıların ve tematik kümelenmelerin belirleyici rol oynadığını ortaya koyarak, literatür haritalamasına yönelik çok katmanlı bir ağ analizinin önemine dikkat çekmektedir. Bulgular, akademik üretkenliğin, yazarlar, kurumlar, ülkeler ve kavramlar arasında kurulan ilişkisel dinamiklerin bilimsel görünürlük ve etkiyi biçimlendirdiğini göstermektedir. Bu bağlamda, depremlerin sosyal etkilerine dair bilimsel yayınlarda özellikle 2000–2010 döneminde gözlemlenen belirgin artış dikkat çekicidir. Bu artışın nedenlerinden biri olarak, 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen ve yalnızca Türkiye’de değil, uluslararası akademik çevrelerde de derin etki uyandıran Gölcük merkezli depremin, afet yönetimi, toplumsal dayanıklılık, yeniden yapılanma, sivil toplumun rolü ve travma gibi disiplinler arası alanlarda araştırmaları tetiklemiş olması değerlendirilebilir (Aktürk ve Albeni, 2002; Bayar, 2025: 459; Elliott, 2010:

94; Pelling, Özerdem ve Baraka, 2002: 287; Özerdem, 2007: 1007). Benzer biçimde, Çin ve çevresinde, özellikle batı bölgelerindeki aktif fay zonlarında ve çevre ülkelerde (Nepal, Pakistan, Hindistan, Myanmar, İran gibi) yaşanan büyük yıkımlı depremler, bölgedeki bilimsel yayın üretimini yönlendirmiştir. Örneğin 2008 yılında meydana gelen ve yaklaşık 87.000 kişinin ölümüne, 5 milyondan fazla insanın evsiz kalmasına yol açan Wenchuan (Sichuan) depremi, yalnızca jeolojik değil, aynı zamanda sosyolojik ve politik sonuçlarıyla da literatürde önemli yer edinmiştir (Zhang, Vallée, Shan & Delouis, 2012: 3). Bu tür afetlerin ardından akademik üretimin ikinci merkezlerinin, etkilenen ülkelerin kendileri olması da bu durumu destekler niteliktedir. Ayrıca, afet sonrası toplumların verdiği tepkilerin, psikolojik etkilerin, kitlesel göçlerin, yeniden inşa süreçlerinin ve sivil toplum hareketlerinin akademik literatürde giderek daha yoğun ve çok boyutlu şekilde ele alındığı gözlemlenmektedir.

Uluslararası düzeyde hem vaka analizleri hem de karşılaştırmalı çalışmaların arttığı bu dönemlerde, sadece Türkiye’de yaşanan 17 Ağustos 1999 ve 6 Şubat 2023 depremleri değil, benzer ölçekteki diğer afetler de küresel akademik ilginin yönünü belirlemiştir. Bu tür yüksek yıkım ve can kaybı yaratan olayların sayıca azlığı, küresel düzeyde kritik birer inceleme nesnesi haline getirmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan bu afetler, insan güvenliği, müdahale sistemleri, yönetim mekanizmaları ve toplumsal eşitsizlikler bağlamında, küresel akademik gündemde belirleyici unsurlar olarak öne çıkmaktadır (Alexander, 2006: 9; Ertan, 2020: 2049; Tierney, 2007: 511, Kahveci ve Bulut Serin, 2024: 1408; Peek & Milet, 2002: 11; Peek, 2006: 377). Bu çerçevede, 2000’li yılların başından itibaren ve 2024 sonrası dönemde gözlemlenen yayın artışı, küresel çapta afetlere yönelik ilgi artışının ve disiplinler arası araştırma yönelimlerinin bir yansıması olarak değerlendirilmelidir.

Yazar-temelli analizde, en az iki yayın ve iki atıf kriteriyle belirlenen 1000 yazar, 25 tematik kümeye ayrılmış ve bu yazarlar arasında toplam 105.605 bağlantı ve 711.015 bağlantı gücü saptanmıştır. Yüksek yayın ve atıf sayılarına sahip olan Ichiro Kawachi, Jun Aida ve Katsunori Kondo gibi isimlerin aynı zamanda ağın merkezinde yer alması, bilimsel üretkenlik ile ağ merkezliyeti arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, örneğin Mana Kogure gibi daha az yayına sahip fakat stratejik iş birlikleriyle yüksek bağlantı gücü elde eden yazarlar, nitelikli iş birliklerinin akademik etki üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Bu durum, genç akademisyenler ve yeni alana giren araştırmacılar için stratejik ortaklıkların bilimsel görünürlük açısından ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Ülke düzeyindeki analizlerde, ABD, Çin ve Japonya hem yayın hem atıf hem de toplam bağlantı gücü bakımından lider konumda yer almaktadır. Bu ülkeler ağın bilgi taşıyıcısı ana merkezleri olarak öne çıkmaktadır. Türkiye’nin “Turkey” ve “Türkiye” şeklinde iki farklı biçimde veri sistemine yansıması, standartlaştırma sorunlarının uluslararası görünürlük ve sıralama üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Bu durum, veri temizliği ve bütünleştirmenin, akademik performans ölçümlerinde kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Kurumsal düzeyde yürütülen analizde, Sichuan University en yüksek yayın ve atıf sayısı ile merkezi konumda yer alırken, Columbia University, University of Tokyo ve Massey University gibi kurumlar ise daha az sayıda fakat etkili yayınlarla ağın stratejik merkezlerini oluşturmaktadır. Bu, yayınların etkisine dayalı bir görünürlük stratejisinin de geçerli olduğunu

göstermektedir. Ağın 28 kümeye ayrılması, iş birliklerinin tematik ve coğrafi eksenlerde çeşitlendiğini ve üniversiteler arası iş birliklerinin çok merkezli bir yapıda örgütlendiğini ortaya koymaktadır.

Kavram temelli analizde, "earthquake", "disaster", "resilience", "mental health" ve "depression" gibi anahtar sözcükler yüksek tekrar ve bağlantı gücüyle, depremlerin sosyal etkileri üzerine literatürün kavramsal omurgasını oluşturmaktadır. Bu kavramlar arasında kurulan güçlü bağlar, araştırma alanının disiplinler arası yapısını ve sosyoloji, psikoloji, afet yönetimi ve kamu sağlığı gibi farklı alanlar arasındaki etkileşimi gözler önüne sermektedir. Anahtar kelime kümelenmeleri, literatürdeki tematik yönelimlerin ve metodolojik çeşitliliğin izlerini taşımaktadır.

Bibliyografik eşleşme analizleri, bir yayının, ortak referans yapıları aracılığıyla da literatürde merkezi bir konumda yer alabileceğini göstermiştir. Özellikle yalnızca iki atıfa sahip olmasına rağmen 1.443 bağlantı gücüne ulaşan Yazdani & Haghani (2024) çalışması, klasik atıf analizlerinin sınırlarını aşan yapısal bir değerlendirme yaklaşımının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eserler arası örtüşen atıf ağları, entelektüel bağlantıları ve literatür içindeki bilgi kümelenmelerini belirleme açısından güçlü bir araç sunmaktadır.

Son olarak, ortak atıf (co-citation) analizleri, S.L. Cutter, M.K. Lindell ve F.H. Norris gibi yazarların, farklı çalışmalarda birlikte anılan temel referans aktörleri olduğunu göstermektedir. Bu figürlerin ağın merkezinde yer alması, araştırma alanlarının kuramsal çerçevelerini şekillendirmedeki rollerini açıkça göstermektedir.

Genel olarak, bu analiz çalışması; bilimsel bilginin üretiminin çok katmanlı, kolektif ve ağ tabanlı bir yapı olduğunu; akademik etkinin, yapısal etkileşimler ve tematik uyumlarla da şekillendiğini ortaya koymaktadır. Üniversiteler, araştırma fon sağlayıcıları ve akademik strateji belirleyiciler için, bu tür ağ analizleri sadece mevcut durumu haritalamakla kalmaz; aynı zamanda stratejik iş birlikleri, öncü yazarlarla temas ve tematik yatırım alanlarını belirleme konusunda da yol gösterici işlev üstlenmektedir.

Extended Abstract

This study aims to systematically map and analyze the international scientific literature on the social impacts of earthquakes through a comprehensive bibliometric approach. Earthquakes, while primarily defined as geophysical events resulting from sudden energy release along fault lines, generate far-reaching social, economic, psychological, and institutional consequences that extend well beyond physical destruction. They affect social cohesion, mental health, migration dynamics, public health systems, local economies, governance structures, and long-term development trajectories. Despite the growing body of research addressing these dimensions, there are few studies that holistically examine the structural evolution, intellectual foundations, and collaborative dynamics of this field. In response to this gap, the present study seeks to identify publication trends, thematic concentrations, collaboration networks, citation structures, and potential research gaps within the global literature on the social effects of earthquakes.

The dataset includes 2,864 academic publications indexed in the Web of Science Core Collection up to July 1, 2025. The search strategy used terms such as “social impacts of

earthquake," "social consequences," "community impact," "displacement," and "psychosocial effects." No language restrictions were applied. Included documents comprised research articles, review articles, conference proceedings, and book chapters. Bibliometric techniques examined citation patterns, co-authorship, co-citation, bibliographic coupling, and keyword co-occurrence. Analyses were performed using VOSviewer, which visualized thematic clusters and relational networks. Threshold criteria ensured analytical rigor through minimum requirements for publications, citations, and keywords.

The temporal analysis shows that the field, dating back to the early 1980s, grew rapidly after 2000 and accelerated further after 2011. Publication output peaked in 2024 with 294 publications. This surge reflects growing global attention to disaster risk reduction, major catastrophic earthquakes, advances in digital dissemination, and more interdisciplinary research. The rise demonstrates increased scholarly focus on the social aspects of earthquakes, particularly resilience, vulnerability, and post-disaster recovery.

Research articles dominate publication types, outnumbering conference proceedings and reviews. This indicates the field is primarily empirical. Most research concentrates on geosciences, meteorology, water resources, environmental studies, and environmental sciences. Psychiatry, clinical psychology, and interdisciplinary social sciences are also prominent. These patterns show that research on the social impacts of earthquakes is at a disciplinary crossroads—natural sciences intersect with public health, social policy, and behavioral sciences.

Co-authorship analysis reveals that scientific production in this field relies on collaborative networks. Ichiro Kawachi, Jun Aida, and Katsunori Kondo emerge as central figures due to high publication output, citation impact, and link strength. Productivity correlates with network centrality. Yet, some scholars with fewer publications still exert a strong influence through strategic collaborations. Thus, academic impact is shaped by network position as much as by output volume.

Citation analysis identifies the United States, China, and Japan as leading contributors by publication volume, citation counts, and network connectivity, positioning them as primary global knowledge hubs. The findings underscore that reveal a significant correlation between productivity and structural centrality within the network. However, the analysis also shows that some scholars with relatively fewer publications achieve high network influence through strategic collaborations. This underscores that academic impact is not solely determined by output volume but also by relational positioning within collaborative structures.

Country-level citation analysis identifies the United States, the People's Republic of China, and Japan as leading contributors in terms of publication volume, citation counts, and network connectivity. These countries function as primary knowledge hubs within the global research network. The findings also highlight the importance of data standardization, as variations in country naming conventions can affect bibliometric visibility and ranking. Institutional analysis further demonstrates that universities such as Sichuan University, Columbia University, and the University of Tokyo occupy prominent positions in terms of citation influence and network integration. Notably, institutional impact does not always correspond directly to publication quantity, indicating that citation quality and network centrality play decisive roles.

Keyword co-occurrence analysis provides insight into the conceptual architecture of the field. The most frequently occurring and structurally central keywords include “earthquake,” “disaster,” “resilience,” “mental health,” and “depression”. These terms form the conceptual backbone of the literature and reveal that research on the social impacts of earthquakes is heavily oriented toward psychological well-being, social vulnerability, and community resilience. Thematic clustering further indicates strong interconnections among disaster sociology, public health, trauma studies, governance, and social inequality.

Bibliographic coupling and co-citation analyses reveal the intellectual foundations of the field. Authors such as S.L. Cutter, M.K. Lindell, and F.H. Norris emerge as key theoretical anchors whose works are frequently co-cited across clusters. These findings suggest that the field is structured around identifiable conceptual frameworks related to vulnerability assessment, community resilience, and post-traumatic stress research. Furthermore, the results demonstrate that some publications achieve high structural connectivity despite relatively modest citation counts, highlighting the added value of network-based bibliometric approaches beyond traditional citation metrics.

Etik Beyanı	: Çalışmanın tüm hazırlık aşamalarında etik kurallara uyulduğu yazar tarafından beyan edilir. Aksi bir durumun tespiti hâlinde, Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi herhangi bir sorumluluk kabul etmez ve tüm sorumluluk yazara aittir.
Etik Onayı	: Çalışmada katılımcılardan anket, görüşme, gözlem ya da deney yoluyla birincil veri veya kişisel veri içeren herhangi bir içerik kullanılmamıştır. Bu nedenle etik kurul onayı gerekmemektedir.
Çıkar Çatışması	: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Yazar Katkısı	: Yazarların katkıları aşağıdaki gibidir:
– Giriş	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Literatür	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Metodoloji	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Sonuç	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
Finansman	: Yoktur.
Teşekkür	: Yoktur.
Yapay Zekâ Kullanımı	: Yapay zekâ destekli herhangi bir araç kullanılmamıştır.
Ethical Approval	: The author declares that all stages of the study were conducted in accordance with ethical research principles. In the event of any misconduct, Artvin Çoruh University Journal of International Social Sciences assumes no responsibility and all responsibility lies with the author.
Ethical Approval	: The study did not involve the collection of primary data or any content containing personal data through surveys, interviews, observations, or experiments with participants. Therefore, ethical approval was not required.
Conflict of Interest	: The authors declare that they have no competing interests.
Author Contributions	: Author contributions are as follows:
– Introduction	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Literature	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Methodology	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
– Conclusion	: Cemile BAHTİYAR KARADENİZ (%50), Yunus ERGÜN (%25), Adem KULAÇ (%25)
Funding	: None.
Acknowledgements	: None.
AI Use Statement	: No artificial intelligence tools were used in the preparation of this study.

Kaynakça

- Aktürk, İ. ve Albeni, M. (2002). 1999 Depremlerinin ekonomik etkisi. *SDÜ İİBF Dergisi*. 7(1), 1-18.
- Alexander, D. (2005). Towards the development of a standard in emergency planning. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 14(2), 158–175. <https://doi.org/10.1108/09653560510595164>
- Alexander, D. (2006). Globalization of disaster: trends, problems, and dilemmas. *Journal of International Affairs*, 59(2), 1-22.
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme, *Sosyal Çalışma Dergisi*, 2(1), 1-15.

- Aral, N. (2023). Depremin çocuklar üzerindeki etkileri, *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 6(11), 93-105.
- Bahtiyar Karadeniz, C. (2021). Covid-19 Genel Salgınının Eğitime Etkileri, H. Çebi (Ed.) *Covid-19 Genel Salgın Sürecinin Sosyoekonomik Etkileri*, (203-246) içinde. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bahtiyar Karadeniz, C. (2022). Yükseköğrenim Öğrencilerinin Harmanlanmış Öğrenme Modeline İlişkin Tutumları, G. Eti İçli (Ed.), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanında Akademik Çalışmalar – VIII*, (9-36) içinde. Artıkel Akademi.
- Bahtiyar Karadeniz, C. (2023). Deprem ve Turizm İlişkisi, E. Çetinkaya (Ed.), *Tüm Yönleriyle Depremler ve Etkileri* (35-64) içinde. Berikan Yayınevi.
- Bayar, G. (2025). Economic effects of earthquakes 1999, marmara/türkiye earthquake case. *Ege Academic Review*, 25(2), 455-474. <https://doi.org/10.21121/eab.20250213>
- Beirman, D. (2003). *Restoring tourism destinations in crisis: A strategic marketing approach*. CABI Publishing.
- Burton, C. G. (2022). Validation and development of composite indices for measuring vulnerability to earthquakes using a socio-economic perspective, *Natural Hazards*, 111 (2), 1301-1334
- Comfort, L. K., Ko K. & Zagorecki, A. (2004). Coordination in rapidly evolving disaster response systems: The role of information. *American Behavioral Scientist*, 48(3), 295–313. <https://doi.org/10.1177/0002764204268987>
- Cutter, S. L. Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. and Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Elliott, D. (2010). A Social Development Model for Infusing Disaster Planning, Management, and Response in the Social Work Curriculum. *Disaster Concepts and Issues A Guide for Social Work Education and Practice*, in D. Gillespie & K. Danso (Eds), (89-111). Council on Social Work Education Alexandria.
- Engin, C. ve Özdemir, A. F. (2024). Depremin sosyal, ekonomik ve iç göçe etkileri. *KSÜ İİBF Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 15-26. <https://doi.org/10.47147/ksuiibf.1469029>
- Ertan, G. (2020). Civil society and disaster management: case of marmara earthquake. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(76), 2044-2056. <https://doi.org/10.17755/esosder.585089>
- Fırat, M. (2022). Deprem ve toplumsal etkileri, *Tezkire Dergisi*. (31)80. 47-72. <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9823-7>
- Hufschmidt, G. (2011) A Comparative Analysis of Several Vulnerability Concepts. *Natural Hazards*, 58, 621-643.
- Kahveci, G. ve Bulut Serin, N. (2024). The negative effects of the earthquake on mothers of children with autism spectrum disorder. *Folklor/Edebiyat*, 30(120), 1403-1428. <https://doi.org/10.22559/folklor.3820>
- Kondo, K., Kawachi, I., Hirai, H., Kondo, N. & Subramanian, S. V. (2020). Social cohesion, social capital and health in Japan. In *Social capital and health* (pp. 239–254). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7464-7_12
- Lindell, M. K. & Prater, C. S. (2003). Assessing community impacts of natural disasters. *Natural Hazards Review*, 4(4), 176–185. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1527-6988\(2003\)4:4\(176\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2003)4:4(176))
- Neria, Y., Nandi, A. & Galea, S. (2008). Post-traumatic stress disorder following disasters: A systematic review. *Psychological Medicine*, 38(4), 467–480. <https://doi.org/10.1017/S0033291707001353>
- Norris, F. H. Friedman, M. J. Watson, P. J. Byrne, C. M. Diaz, E. & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981–2001. *Psychiatry*, 65(3), 207–239. <https://doi.org/10.1521/psyc.65.3.207.20173>
- Özerdem, A. (2007). State-civil society relationship in disaster management. p.139-151, in (Eds) David Alexander, Colin Henry Davidson, Andrew Fox, Cassidy Johnson and Gonzalo Lizzaralde. *Post-Disaster Reconstruction: Meeting Stakeholder Interests: Proceedings of a conference held at the Scuola di Sanità Militare, Florence, Italy 17-19 May 2006 / (Eds): David Alexander, Colin Henry Davidson, Andrew Fox, Cassidy Johnson, Gonzalo Lizzaralde.– Firenze : Firenze University Press, 2007. p.485*

- Peek, L. (2006). Transforming the field of disaster research through training the next generation. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 24(3), 371-389. <https://doi.org/10.1177/028072700602400304>
- Peek, L., & Mileti, D. S. (2002). The history and future of disaster research. In R. A. Stallings (Ed.), *Methods of Disaster Research*. (5-18). Xlibris.
- Pellinga, M., Özerdem, A. & Baraka, S. (2002). The macro-economic impact of disasters. *Progress in Development Studies* 2(4): 283–305.
- Ritchie, B. W. (2008). Tourism disaster planning and management: From response and recovery to reduction and readiness. *Current Issues in Tourism*, 11(4), 315–348. <https://doi.org/10.1080/13683500802140372>
- Rufat, S., Tate, E., Burton, C. G. & Maroof, A. S. (2015). Social vulnerability to floods: Review of case studies and implications for measurement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14(4), 470–486. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.09.013>
- Sönmez, M. B. (2022). Depremin psikolojik etkileri, psikolojik destek ve korkuyla baş etme, *TOTBİD Dergisi*, 21(3), 337-343. <https://doi.org/10.5578/totbid.dergisi.2022.46>
- Şeker, B. D. (2023). Doğal afetlerin göç üzerindeki etkileri: depremler ve türkiye, *Göç Dergisi*, 10(2), 173-187.
- Tierney, K. (2007). From the margins to the mainstream? Disaster research at the crossroads. *Annual Review of Sociology*, 33(1), 503–525. (<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.33.040406.131743>)
- Van Eck, N. J. & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping, *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Yazdani, M.&Haghani, M. (2024) A conceptual framework for integrating volunteers in emergency response planning and optimization assisted by decision support systems, *Progress in Disaster Science* 24, 1-13, 100361
- Zhang, G., Vallée, M., Shan X & Delouis, B. (2012). Evidence of sudden rupture of a large asperity during the 2008Mw7.9 Wenchuan earthquake based on strong motion analysis, *Geophysical Research Letters*, Vol. 39(17),1-6. <https://doi:10.1029/2012GL052516>, 2012L17303
- Zupic, I. & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>