

Çevre Sosyolojisi ile İlgili Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

Bilal KILINÇ¹

Gönderim Tarihi: 26.02.2022

Yayın Tarihi: 27.05.2022

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmanın temel amacı çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan araştırmaların bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesidir. Bu hedefle Web of Science (WoS) veri tabanında taranan indekslerde yer alan çevre sosyolojisi ile ilgili 554 kaynağa ulaşılmıştır. 554 kaynaktan sadece sosyoloji alanında çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makaleleri ele aldığında araştırmanın verisi 237 olmuş ve araştırma sınırlandırılmıştır. Araştırma verisi iki aşamada analiz edilmiştir. Bunlardan birincisi WoS veri tabanından elde edilen verilerin betimsel analizi, diğeri ise verilerin VOSviewer yazılımı aracılığıyla diyagram analizidir. Betimsel analize göre yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımına bakıldığında; çevre sosyolojisi ile ilgili yayın hayatına 1987 yılında başlanıldığı ve 2008 yılı sonrası hızlı bir artış olduğu gözlemlenmiştir. En çok yayın yapan ve atıf alan dergilere bakıldığında “Society & Natural Resources”, “Sociological Forum” ve “Social Science Research” oldukları görülmektedir. Bibliyometrik analize göre, VOSviewer programının işlemiş olduğu veriler bakımından çevre sosyolojisi ile ilgili verilerin filtreleme yöntemi uygulanmış ve 19 kurum elde edilmiştir. Bu kurumlar arasında en çok atıf alan ve yayın yapan Utah, Oregon ve Carolina State Üniversiteleri diyagram kümelerin en belirginleri arasında yer almaktadır. Araştırmada elde edilen diğer bir sonuç ise en çok atıf alan ve yayın yapan ülkelere bakıldığında Amerika ilk sırada yer almaktadır. Daha sonra Kanada ve İngiltere gelmektedir. Ortak kelime analizi sonucuna baktığımızda 590 kelimedenden en az 3 kere kullanılma kriterine göre aynı olan 42 kelimeye ulaşılmıştır. Bu kelimelerden diyagramda en belirgin olanları ise “environmental sociology” (çevre sosyolojisi), “climate change” (iklim değişikliği) ve “sustainability (sürdürülebilirlik)” kelimeleri bulunmuştur. Son olarak ortak yazar analizinin yazar açısından ele alındığında en çok yayın yapan ve atıf alan makaleler arasında Dunlap ve Catton olmasa da yazarlar arasında en kuvvetli ilişkileri olduğu görülmektedir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ve elde edilen anahtar kelimeler doğrultusunda ilerideki çalışmalara ışık tutmaktadır. Bir sonraki çalışmaların daha detaylı olması ve çevre sosyolojisinin alt disiplinlerinin ele alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sosyolojisi, Bibliyometrik analiz, ortak kelime analizi, atıf analizi, ortak yazar analizi

Bibliometric Analysis of Studies on Environmental Sociology

Abstract

The main purpose of this study is to examine the researches on environmental sociology in the world by bibliometric analysis method. With this aim, 554 resources related to environmental sociology in the indexes scanned in the Web of Science (WoS) database were reached. When only the articles published on environmental sociology in the field of sociology were considered out of 554 sources, the data of the research was 237 and the research was limited. Research data were analysed in two stages. The first of these is the descriptive analysis of the data obtained from the WoS database, and the other is the diagram analysis of the data through the VOSviewer software. Considering the distribution of the articles published according to the descriptive analysis by years; It was observed that the publication

¹ Sorumlu Yazar : Bilal Kılınç, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü Doktora Öğrencisi, Türkiye, kilincbilal0670@gmail.com, bilal.kilinc@hbv.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4266-8490

life on environmental sociology started in 1987 and there was a rapid increase after 2008. When we look at the most published and cited journals, it is seen that “SOCIETY & NATURAL RESOURCES”, “SOCIOLOGICAL FORUM” and “SOCIAL SCIENCE RESEARCH.” According to the diagram analysis, in terms of the data processed by the VOSviewer program, the filtering method of the data related to environmental sociology was applied and 19 institutions were obtained. Among these institutions, Utah, Oregon and Carolina State Universities, which are the most cited and published, are among the most prominent of the diagram clusters. Another result obtained in the research is that when we look at the most cited and publishing countries, America is in the first place. Canada and the UK come next. When we look at the result of the common word analysis, 42 words that are the same according to the criteria of using at least 3 times out of 590 words have been reached. The most prominent words in the diagram are the words "environmental sociology", "climate change" and "sustainability". Finally, when the co-author analysis is considered in terms of the author, it is seen that the most published and cited articles have the strongest relationships between the authors, although Dunlap and Catton are not. It sheds light on future studies in line with the results obtained from this research and the keywords obtained. It is recommended that the next studies be more detailed and consider the sub-disciplines of environmental sociology.

Key Words: Environmental Sociology, Bibliometric analysis, co-word analysis, citation analysis, co-author analysis

Giriş

İnsanoğlu varoluşundan itibaren yüzyıllardır doğayla iç içe yaşamış ve yaşamaya devam etmektedir. Tarihi süreç olarak baktığımızda toplumların yaşamış oldukları coğrafi bölgeler o toplumun yaşam biçimini, kültürünü, davranışlarını ve kendi içlerindeki kuralları dahi etkilemiştir. Bu anlamda toplumlar yaşayan doğal çevrenin birer eseridirler. İnsanların doğal çevreyle etkileşimin en önemli kaynağı ise insanın hayatta kalma mücadelesidir. Bundan dolayı insanlar çevrenin bünyesinde bulunan doğal kaynakları kullanmasıyla ve doğanın imkânlarından faydalanması ile yaşamını sürdürmektedir. Aslında tüm problemlerin başlangıç noktası buradan kaynaklanmaktadır. Doğal kaynakların kullanımı çevresel problemleri beraberinde getirmiştir. Doğal çevre tıpkı insan gibi canlı bir organizmadır. Bünyesinde barındırdığı doğal kaynaklar sınırlı miktarda olduğundan ve Dünya'daki yaşayan insan popülasyonundaki artışla birlikte doğal kaynakların kullanımı da hızlı bir şekilde artmaktadır. Neticesinde günümüzün küresel problemleri arasına giren çevre sorunları insanların hayatını olumsuz yönde etkilemektedir.

20.yy'ın ortalarından sonra endüstri devriminin hız kazanmasıyla birlikte enerji kaynağı olarak kömürün kullanılması çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur. Bizzat insan tarafından meydana gelen çevre kirliliği, sera gazı etkisi ve enerji kullanımındaki artış sosyoloji biliminde yeni bir kategorinin oluşmasına neden olmuştur. 1970'li yıllar da ortaya çıkan çevre sosyolojisi sosyoloji biliminin alt bir disiplini haline gelmiştir. Ortaya çıkmasındaki en önemli etken ise çevrede meydana gelen değişimlerden bizzat insanın etkilenmesi ve bu değişikliğe ise yine insanın sebep olması böyle bir bilimin ortaya çıkmasına vesile olmuştur. Son dönem çevresel sorunların şiddetlenmesi araştırmacıların ve akademisyenlerin çevre sosyolojisi alanına yönelmesine neden olmuştur. Bu bağlamda çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan araştırmalar son derece önem arz etmektedir. Bu açıdan bu çalışma Dünya genelinde çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan çalışmaların birer analizini ortaya koymayı amaçlamıştır. Analiz kısmını ise “bibliyometrik analiz” yöntemini kullanarak çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makaleleri (article) inceleyerek tamamlamış olacaktır. Bibliyometri, daha geniş “infometrics” terimiyle (Egghe ve Rousseau 1990; Wolfram 2003) ve daha dar olan “bilimometri” terimiyle yakından ilişkilidir. Bibliyometrik analiz ise araştırma yöntem ve metot türlerinden nicel araştırma metot sınıfına girmektedir. Diğer bir ifadeyle araştırmacı bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak yazın taraması yapabilir ve elde edilen verileri analiz edebilir. Bu araştırmada da Dünya'da çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu araştırmanın ortaya konulmasının

nedenlerinden biri ise daha önce doğrudan çevre sosyolojisi ile ilgili yapılmış bir bibliyometrik analizin olmayışıdır. Daha önce yapılmamış bir alanın çalışılıyor olması bu araştırmanın diğer araştırmalar arasında farklılığını göstermektedir. Diğer bir farklılık ise mevcut olan bu araştırma çevre sosyolojisi alanında yayınlanmış sadece makaleleri ele almasıdır. Araştırmanın veri toplama araçlarından biri olan The Web of Science veri tabanı üzerinden filtreleme uygulanarak sadece makale (article) olanları bul seçeneği işaretlenmiştir. Çevre sosyolojisi ile kısa ölçekli yapılan araştırmaların çoğunluğunun makalelerden oluşması araştırmamızda makalelerin adres olarak alınmasını doğurmuştur. Araştırmanın ana yapısını oluşturan ve araştırmanın temel sorusunu destekleyen alt sorular araştırmanın içeriğini oluşturmuştur. Bu sorular ise;

1. Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Araştırma konusuyla ilgili yayınlanan makalelerin atıf alma durumları nasıldır?
3. Konu ile ilgili yayınlanan araştırmaların yazar, kurum, dergi ve ülke kategorisinde atıf alma durumları nasıldır?
4. Ortak yazarlık konusunda atıf kategorisinde nasıl bir bağlantı ağı vardır?
5. Ortak kelime ağına nasıl bir tablo ortaya çıkmaktadır?

1. Literatür Taraması

1.1. Çevre Sosyolojisinin Tarihsel Gelişimi

Çevre sosyolojisi, 1970'lerde sosyoloji disiplinin bir alt dalı olarak ortaya çıkmıştır. Çevre sosyolojisinin ele aldığı konular çevre toplum ilişkisini ilgi alanına girmektedir. Çevrenin toplum üzerindeki etkisi ve toplumun çevre üzerindeki etkisini yani bu döngüyü ele alan çevre sosyolojisi günümüzde popülerliğini artırmıştır. 1970 ve sonraki yıllarda çevresel olaylar ve tahribatlar etkini şiddetli bir şekilde göstermeye başlamıştır. Bu açıdan Tuna (2012)'ya göre çevresel olayların nedenini sadece teknik olarak, matematik, jeoloji ve fizik açısından ele alınamayacağını bunun yanında sosyal boyutlarıyla da ele alınacağını gerekliliğini vurgulamıştır. Bu açıdan çevre ile doğa arasında güçlü ilişkiler olduğundan çevresel problemlerin hedef kitlesi yine o çevrede yaşayan insanlar olacaktır. Bu açıdan dünya genelinde çevresel problemler küresel hale gelmiş ve Birleşmiş Milletler bu alanda çalışmalarını artırmıştır. Bu anlamda ilk büyük ölçekteki adım 1972 yılında İsveç'in başkenti olan Stockholm şehrinde Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda çevre sorunlarıyla ilgilenecek çevre programının oluşturulmasına karar verilmiştir ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (UNEP, 2021). Bu program kapsamında küresel ölçekte ülkeler bir araya gelerek çevre sorunlarıyla başa çıkma yollarını aramaktadırlar. 1970'li yıllar çevre sosyolojisinin doğuşu olarak kabul edilmektedir ve en önemli temsilcileri ve kurucuları ise Amerikalı bilim insanları Riley Dunlap ve William Catton'dur.

Çevre sosyolojisinin konu edindiği parametrelere baktığımızda insan hayatını en çok ilgilendiren konuları ele almaktadır. Son dönem özellikle 2000'li yıllardan günümüze doğru artan çevresel olaylar insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu açıdan çevre sorunlarını toplumsal açıdan bakan çevre sosyolojisinin önemi son derece önemlidir. Ancak sosyoloji bilimi içerisinde çevre sosyolojisi istediği ilgiyi görememiştir. En önemli savunucularından birileri olan Dunlap ve Catton çevre sosyolojisinin hayatta kalmasını sağlamışlar ve kalmaya da zorlamaktadırlar. Toplumlar, doğa içinde insan ihtiyaçlarını karşılamak, hayvanları evcilleştirmek ve doğaya yön vermek için kurulmuş yapılardır. Ancak, toplumlar, doğanın bu değişikliğinden meydana gelecek olan zararlar veya faydalar üzerinde bir araya gelememişlerdir (Mohai, Pellow and Roberts, 2009). Dolayısıyla çevre sosyolojisinin gelişme ve zenginleştirilme sürecinde destekçileri azdır.

Modernleşmenin gelişmesiyle birlikte, özellikle tüketim çağında çevreye olan tahribat gittikçe artmaktadır. Çevrede meydana gelen tahribat ve neticesinde zarar gören insanlar birtakım

insanların ilgi odağı haline gelmiştir. Kendilerini çevreci olarak tanıtan bu insanların çevre sosyolojisinden ve çevresel teorilerinden bir haber oldukları görülmüş ve çevre sosyolojisi alanında yapılacak olan çalışmaları gölgelemiştir.

1.2. Bibliyometrik Analiz

Bibliyometri kavramı Pritchard ve Witting (1981)'a göre “*matematik ve istatistiksel yöntemlerin kitaplara ve iletişim araçlarına uygulanması*” olarak tanımlanmıştır. Bibliyometrik analiz araştırmacıya araştıracağı konu hakkında detaylı olarak sayısal veriler sunmaktadır. Bibliyometrik verilerin son zamanlarda kullanımı artmakta ve araştırmacılara özellikle sosyal bilimlerde farklı bakış açısı kazandırmaktadır. Bibliyometrik analiz yapısal olarak nicel görünse de nitel özelliklere sahip verileri açıklamada kullanılır (Wallin, 2005).

Bibliyometrik analiz yöntemiyle elde edilen araştırmalarda, araştırmacıya görsellik, detay ve farklı ilişki ağları sunmaktadır. Bibliyometrik analiz iki kategoride varlığını sürdürür. Bunlardan birincisi performans analizi (performance analysis), ikincisi ise bilim haritalaması (science mapping)'dır. Performans analizi araştırma bileşenlerinin katkılarını araştırırken bilim haritası kategorisi ise bu bileşenler arasındaki ilişkilere bakmaktadır (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey ve Lim, 2021). Bilim haritası kategorisinde ise kendi içinde birçok tekniği barındırmaktadır. Bunlar atıf analizi (citation analysis), ortak atıf analizi (Co-citation analysis), ortak yazar analizi (Co-author analysis) ve ortak kelime analiz (Co-word analysis). Bibliyometrik analiz yazılımlarına baktığımızda en popüler programlar Gephi, Leximancer, VOSviewer, diğer yandan bilimsel veri tabanları programları ise Scopus ve Web of Science'dır (Donthu, vd., 2021).

1.2.1. Atıf analizi (Citation analysis): Atıf analizi bilim haritalama tekniğinin en temelini yansıtmaktadır. Bu tekniğe göre bir yayının diğer bir yayına atıfta bulunması arasındaki entelektüel ilişkiyi açıklamaya yaramaktadır (Appio, Cesaroni, ve Di Minin, 2014). Bu analizde en önemli husus bir yayının etkisinin aldığı atış sayısına göre belirlenir (Donthu, vd., 2021). Bu açıdan en temel olan bu teknikte yayınlanan akademik çalışmalarının etkisini almış olduğu atıf sayısına göre belirlenir. Bir yayın ne kadar çok atıf alırsa yayınlayan araştırmacı ve kurumda o kadar etki gücüne sahiptir.

1.2.2. Ortak atıf analizi (Co-citation analysis): Ortak atıf analizi birlikte atıf yapılan dokümanların sayısı hakkında bilgi verir (Hjørland, 2013). Ortak atıf analizinde önemli olan husus ise yayınlanan eserlerin birlikte atıf almaları ve en yüksek atıf sayısına ulaşmalarıdır. Bu sayede birlikte atıf alan yayınlar arasında daha güçlü ilişki ortaya çıkacak ve araştırmacı için oluşturulacak renk grafiğinde yorumlaması daha kolay olacaktır. Ortak analizlerde çapraz analiz yapılarak her iki değişken arasındaki ilişkiler ölçülmektedir.

1.2.3. Ortak yazar analizi (Co-author analysis): Ortak yazar analizi ise araştırma alanlarında akademik insanlar arasındaki karşılıklı etkileşimi ele almaktadır (Donthu, vd., 2021). Diğer bir ifadeyle ortak atıf analizine benzer şekilde araştırmacıların birlikte kendi içlerindeki ilişkileri ele almaktadır. Son dönemlerde yapılan makalelerde özellikle birden fazla yazarın bir arada aynı araştırmayı yürütmesi kendi aralarındaki güçlü bağa bağlıdır. Bundan dolayı ortak yazar analizi sayesinde araştırmacı yapılan araştırmalarda yazarlar hakkında ilişki olarak analiz yapma fırsatı bulmaktadır. Ortak yazar analizi sadece yazarların kendi aralarındaki güçlü ilişkiyi değil bunun yanında ülkeler, kurumlar arasındaki ilişkiyi de ortaya koymaktadır.

1.2.4. Ortak kelime analiz (Co-word analysis): Ortak kelime analizinde araştırmacı kelimelerde yola çıkarak bir konu hakkında genel bir yargıda bulunabilir. Diğer bir ifadeyle bir konu hakkında yayınlanmış yıllara göre makalelere bakıldığında kaç değişik kelime bulunduğunu ve bu kelimelerin en çok tekrar edenini bulma fırsatı bulmaktadır. Ortak kelime analizinde araştırmacı araştırma başlığından, özetinden, anahtar kelimesinde en çok geçen kelimeleri bulma ve analiz etme imkânları

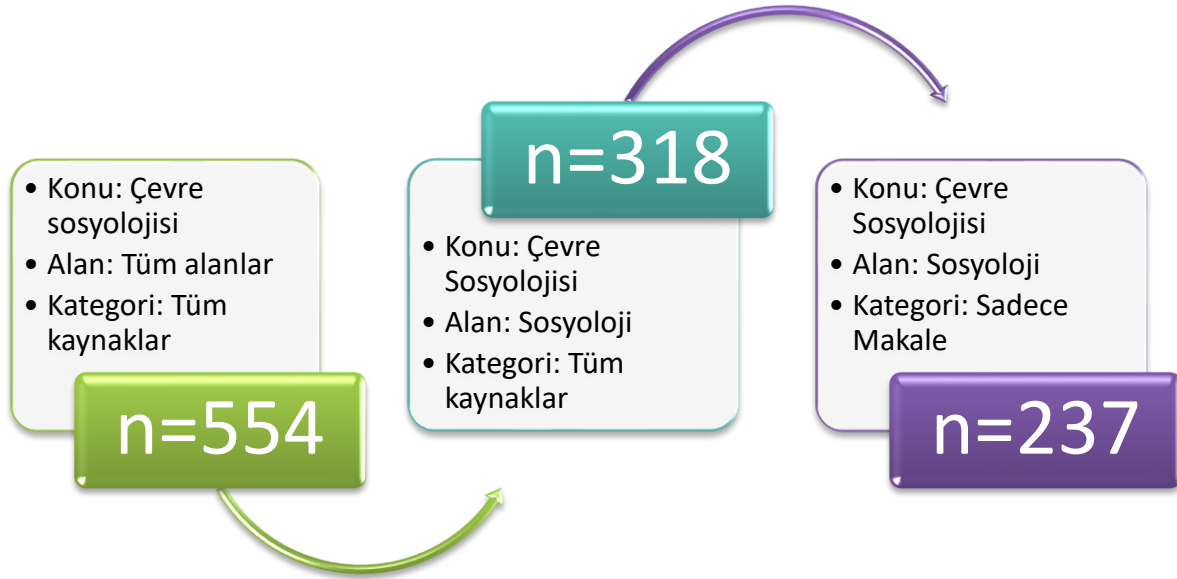
vardır. Bu teknik ortak atıf analizine benzemekte olup ortak anahtar kelimelerin bir arada kullanılması ve aralarındaki ilişki bağıını ölçmeye yaramaktadır.

2. Yöntem

Bu araştırmada, Web of Science (WoS) veri tabanında taranan indekslerde yer alan çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin taranması sonucu elde edilen verinin bibliyometrik analiz yönteminin kullanılmasıyla sonuçlara ulaşılmıştır.

2.1. Süreç

Öncelikle çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini araştırmak için çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan çalışmaları bulmakla başlandı. Bu çalışmaları Dünya çapında ün yapmış özellikle akademik alanda yayınlanmış çalışmaları tarayan veri tabanı olan WoS aracılığıyla sağlandı. Arama kısmına “environmental sociology” yazılarak çevre sosyolojisi ile ilgili n=554 yayınlanmış esere ulaşıldı. Bu elde ettiğimiz ham veri biraz daha sınırlandırarak sadece sosyoloji alanında yapılan çalışmaları ele aldık ve elde ettiğimiz sonuç n=318 kaynağa indirdik. Daha sonra sadece makale olanları çalışmamıza dâhil ettiğimizde son analiz yapacağımız sayı n=237 oldu. Bu rakam çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji kategorisinde yayınlanmış tüm makaleleri kapsamaktadır. Araştırmanın analizi ve sınıflandırılması için sınırlandırma prosedürü aşağıda şekildeki gibi özetlenmiştir.



Şekil 1. Çevre Sosyolojisi İlgili Elde Edilen Kaynağa Ulaşma Aşamasını Gösteren Dalgalı Akış Diyagramı.

Şekil 1’de gösterilen diyagrama göre öncelikle WoS veri tabanından arama motoruna çalışma yapmak istediğimiz kelimeyi yazıldı. WoS veri tabanı programı özelliklerinden filtreleme kısmından sadece (program İngilizce olduğundan) “topic” (konu) seçeneği işaretlendi. “Topic” seçeneği aranacak çalışmalarda başlık, özet, anahtar kelimeleri taramaktadır. Elde edilen n=554 sonuç çalışmamızın en temel sınırlandırılmamış verisini oluşturmaktadır. Daha sonra ikinci aşama olan 554 kaynak arasında sadece bilimsel kategori alanlarından sosyoloji alanında yapılmış

çalışmaları incelemek oldu. Elde edilen sonuç ise $n=318$ 'dir. Sosyoloji alanını seçmememizin sebepleri arasında çevresel problemlerin çevre sosyolojisi alanında ele alınması ve sadece sosyoloji alanında konu edinmesini dikkate aldık. Diğer bir ifadeyle sosyoloji alanı çevre sosyolojisi alanında ne ölçüde hâkim ve gelişim süreçleri hangi aşamada olduğunu saptamaktır. Son olarak 3.aşama olan asıl veri kaynağımızı oluşturulacak olan sınırlandırılmış veridir. Bu veri kaynağını WoS veri tabanı aracılığıyla filtreleme yöntemi kullanılarak çevre sosyoloji-sosyoloji-makale sıralamasıyla $n=237$ yayınlanmış makaleye ulaşıldı. Çalışmamızda özellikle veri analiz kısmında kullanılacak olan veridir.

2.2. Veri Analizi Aşaması

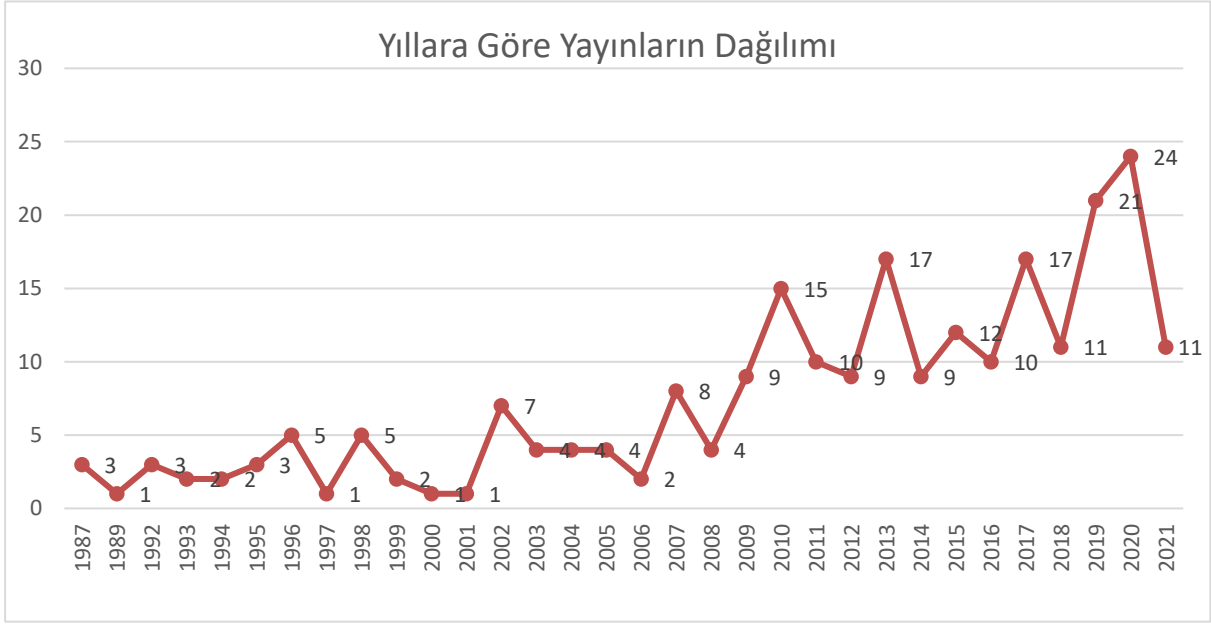
Verilerin analiz sürecinde iki aşamalı yol izlenmiştir. 1. Aşamada veriler WoS veri tabanından elde edilmiş ve WoS verilerinin ilk analiz betimsel olarak yapılmıştır. Örneğin, yıllara göre makale yayın dağılımı, en çok atıf alan yazarlar, kurumlar, dergiler ve ülkeler tablolar şeklinde betimsel olarak analizi edilip yorumlanmıştır. WoS veri tabanından elde edilen 237 veriden en çok atıf alan makalelere tablo şeklinde gösterilmiş ve her bir makalenin içeriğine girilerek araştırılmış oldukları konular detaylı olarak ele alınmıştır. Böylece araştırmanın 1.aşaması tamamlanmış oldu.

Bir sonraki aşama olan 2. Aşama ise VOSviewer programı kullanılarak WoS veri tabanının yapamadığı analizleri ortaya çıkarmaktadır. Bu aşamada çalışmamızın ana temalarından birini oluşturan bibliyometrik analiz süreci başlamıştır. Bibliyometrik analizde öncelikle VOSviewer programı sayesinde ortak analiz modülü kullanılmıştır. Bu modülde atıf, ortak yazar, ortak atıf, ortak kelime ve yazarların kurumlar, ülkeler ve dergiler arasında ilişki ağını görebilme ve yorumlama imkânı bulunuldu. Tüm analizler bulgular kısmında daha detaylı olarak verilmiştir.

3. Bulgular

Bu çalışma Çevre Sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini içermektedir. Öncelikle yayınları WoS veri tabanında taranan indekslerde elde edilen verilerden oluşmaktadır. Çevre Sosyolojisi ile ilgili ilk etapta 554 kaynağa ulaşılmıştır. 554 kaynak içerisinden sosyoloji alanında yayınlanmış kaynaklar 318 çıkmıştır. 318 sosyoloji kaynağı içerisinden sadece makaleleri ele aldığımızda son rakam olarak 237'ye ulaştık. 237 çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış makalenin yıllara göre dağılımı Grafik 1. de gösterilmiştir.

3.1. Yıllara göre yayınların dağılımı



Grafik 1. Yıllara Göre Yayınların Dağılımı

Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan sosyoloji alanındaki makalelere baktığımızda ilk yayınlanan makalenin 1987 yılında olduğunu görülmektedir. Grafik 1'e baktığımızda çizgisel eğrilerde dönem dönem dalgalandığını görmekteyiz. 1987-2021 periyodu dönemlerinde yapılan makale sayılarında çeşitlilik söz konusudur. 1987-2008 dönemleri arasında çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelerde ilerleme kat edilmediği görülmekte olup 2008-2020 dönemlerinde ise hızlı bir ivme kazanmıştır. Özellikle 2008-2010 ve 2018-2020 arasında hızlı bir yükseliş görülmüştür. Bunun sebebi olarak son dönemlerde meydana gelen iklim olayları, küresel iklim değişikliği problemi ve Dünya'nın bu problemlerle başa çıkma çabası araştırmacıları bu alanda makale ve yayın yapmaya teşvik ettiği düşünülmektedir. 2020-2021 dönemleri arasındaki düşüşün sebebi olarak daha henüz 2021 yılı bitmediğinden ve makalelerin yayınlanma aşamasında olduğundan kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Sosyoloji disiplini yıldan yıla çevresel problemleri ele almaya başlamış ve en yüksek seviyelerine ise 2020 yılında ulaşmıştır. Sosyoloji biliminin bu alanda makale sayılarını artırmasının sebebi olarak çevresel sorunların toplumu ve toplumun yapı taşlarını etkilediğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

3.2. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan makaleler

WoS verilerine göre 237 makale arasından en çok atıf alan 20 makale seçilmiştir. Bu 20 makale çevre sosyolojisi konusunda en çok atıf alan makalelerdir.

Tablo 1. *En Çok Atıf Alan Makale Sayıları*

Sıra	Makale başlığı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Spaargaren, G., & Mol, A. P. (1992). Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. <i>Society & natural resources</i> , 5(4), 323-344.	310	21
2	Spaargaren, G. (2003). Sustainable consumption: a theoretical and environmental policy perspective. <i>Society & Natural Resources</i> , 16(8), 687-701.	259	0
3	Freudenburg, W. R. (1992). Addictive economies: extractive industries and vulnerable localities in a changing world economy 1. <i>Rural Sociology</i> , 57(3), 305-332.	255	11
4	York, R. (2007). Demographic trends and energy consumption in European Union Nations, 1960–2025. <i>Social science research</i> , 36(3), 855-872.	246	5
5	Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. <i>Sociological Theory</i> , 21(4), 398-423.	206	2
6	Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. <i>Annual review of sociology</i> , 13(1), 465-488.	191	32
7	Freudenburg, W. R., Frickel, S., & Gramling, R. (1995, September). Beyond the nature/society divide: Learning to think about a mountain. In <i>Sociological Forum</i> (Vol. 10, No. 3, pp. 361-392). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.	142	25
8	Freudenburg, W. R. (2005). Privileged access, privileged accounts: toward a socially structured theory of resources and discourses. <i>Social Forces</i> , 84(1), 89-114.	120	11
9	Hooks, G., & Smith, C. L. (2004). The treadmill of destruction: National sacrifice areas and Native Americans. <i>American Sociological Review</i> , 69(4), 558-575.	116	6
10	Murdoch, J. (2001). Ecologising sociology: Actor-network theory, co-construction and the problem of human exemptionalism. <i>Sociology</i> , 35(1), 111-133.	113	8

11	Mol, A. P., & Spaargaren, G. (1993). Environment, modernity and the risk-society: the apocalyptic horizon of environmental reform. <i>International sociology</i> , 8(4), 431-459.	112	8
12	Knight, K. W., & Rosa, E. A. (2011). The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. <i>Social Science Research</i> , 40(3), 931-949.	104	5
13	Jorgenson, A. K., & Clark, B. (2011). Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960–2003. <i>Social Science Research</i> , 40(1), 226-244.	86	17
14	Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural-urban differences in environmental concern in Canada. <i>Rural sociology</i> , 74(3), 309-329.	81	1
15	Jorgenson, A. K. (2012). The sociology of ecologically unequal exchange and carbon dioxide emissions, 1960–2005. <i>Social Science Research</i> , 41(2), 242-252.	75	11
16	Pellow, D. N., & Nyseth Brehm, H. (2013). An environmental sociology for the twenty-first century. <i>Annual Review of Sociology</i> , 39, 229-250.	70	19
17	Burningham, K., & Cooper, G. (1999). Being constructive: Social constructionism and the environment. <i>Sociology</i> , 33(2), 296-316.	70	4
18	Sbicca, J. (2012). Growing food justice by planting an anti-oppression foundation: Opportunities and obstacles for a budding social movement. <i>Agriculture and Human Values</i> , 29(4), 455-466.	66	1
19	Freudenburg, W. R., & Gramling, R. (1994). Natural resources and rural poverty: A closer look. <i>Society & Natural Resources</i> , 7(1), 5-22.	66	6
20	Mascarenhas, M., & Scarce, R. (2004). “The intention was good”: Legitimacy, consensus-based decision making, and the case of forest planning in British Columbia, Canada. <i>Society and natural resources</i> , 17(1), 17-38.	63	0

Tablo 1.'e baktığımızda en çok atıf alan makale Spaargaren ve Mol (1992) 310 atıfıyla ilk sıradadır. En çok atıf alan bu makale “Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change”, “Sosyoloji, çevre ve modernite: Bir sosyal değişim teorisi olarak ekolojik modernleşme” adlı çalışmadır. Diğer en çok atıf alan makalelerin konuları bakımından çevresel tutum, çevre teorileri ve çevresel politikalar gelmektedir (Spaargaren, 2003; Stets & Biga, 2003; Freudenburg, 2005; Jorgenson, Austin, & Dick, 2009; Battel, 1996). Bir başka en çok atıf alan makalelere baktığımızda konu bakımından çevresel demografi, enerji tüketimi (York, 2007), çevre

sosyolojisinin gelişimi, insan ekolojisi (Buttel, 1987), çevre-toplum ilişkileri, yapılandırmacılık (Freudenburg, Frickel, & Gramling, 1995), çevresel adalet ve adaletsizlik (Hooks & Smith, 2004), ekoloji, insan istisnacılığı (Murdoch, 2001), çevresel tartışmalar, eko-alarmizm (Mol & Spaargaren, 1993), çevre sosyolojisi, tüketim, sürdürülebilirlik (Knight & Rosa, 2011), sürdürülebilirlik, küreselleşme, gelişme, tüketim, çevresel eşitsizlik (Jorgenson & Clark, 2011), çevre sosyolojisi, kır-kent nüfusu (Huddart-Kennedy, Beckley, McFarlane & Nadeau, 2009), iklim değişikliği, çevre sosyolojisi, küreselleşme (Jorgenson, 2012), çevre, ekosistem, sosyal eşitsizlik (Pellow & Nyseth Brehm, 2013), çevre, gerçekçilik, sosyal inşacılık, sosyal eleştiri (Burningham & Cooper, 1999), çevre sosyolojisi, gıda adaleti (Sbicca, 2012), adaptasyon, insan sermayesi (Freudenburg & Gramling, 1994) ve çevre sosyolojisi, meşrutiyet, halk katılımı (Mascarenhas & Scarce, 2004)

3.3. Çevre sosyolojisi ile ilgili yayın ve atıf analizi (Yazar, Dergi, Kurum ve Ülke)

WoS yayın ve atıf analizi 5 kategoride ele aldık. Ele alırken en çok yayın yapma ve atıf alma kriterlerini kullandık. En çok atıf alan makaleleri bir önceki bölümümüzde ayrıntılı olarak analiz ettik. Sırasıyla bu bölümde en çok yayın yapan ve atıf alan yazarlar, dergiler, kurumlar ve ülkeleri ele aldık.

3.3.1. En çok yayın yapan yazarlar:

Tablo 2. *Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Yayın Yapan Yazarlar*

Sıra	Yazar	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Jorgenson, Andrew K.	16	571	155
2	Freudenburg, WR.	10	760	116
3	York, Richard	7	300	28
4	Longo, Stefano B.	7	100	33
5	Clark, Brett	6	136	64
6	Givens, Jennifer E.	5	114	72
7	Davidson, Debra J.	5	26	15
8	Spaargaren, G	4	686	52
9	Buttel, Fh	4	317	117
10	Gramling, R	4	257	67
11	Dick, Christopher	3	94	19
12	Pellow, David N.	3	80	51
13	Gramling, R	3	75	32
14	Mckinney, Laura A.	3	48	5
15	Gunderson, Ryan	3	27	0
16	Clement, Matthew Thomas	3	21	7
17	Gross, Matthias	3	21	0
18	Liu, John Chung-En	3	6	18
19	Greiner, Patrick Trent	3	1	1
20	Mol, Apj	2	422	52

Çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji kategorisinde Tablo 2' ye göre en çok yayın yapan 20 yazar arasından yazar "Jorgenson, Andrew, K."dır. Aynı zamanda "Jorgenson" bağlantı gücü olarak en

yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Buda gösteriyor ki diğer yazarlar ile “Jorgenson” arasında güçlü bir ağ olduğu sonucuna varılmaktadır. Diğer ikinci sırada “Freudenburg, W. R.” vardır. “Freudenburg” yayın yapma konusunda ikinci sırada olmasına rağmen 760 atıfla ilk sırada olduğu sonucuna varılmıştır. Buda gösteriyor ki etki derecesi Jorgenson’a göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Makale sayısı ile atıf sayısı arasında düzenli doğrusal bir oran olmadığı görülmüştür.

3.3.2. En çok atıf alan yazarlar:

Tablo 3. Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Atıf Alan Yazarlar

Sıra	Yazar	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Freudenburg, WR.	10	760	116
2	Spaargaren, G	4	686	52
3	Jorgenson, Andrew K.	16	571	155
4	Mol, Apj	2	422	52
5	Buttel, Fh	4	317	117
6	York, Richard	7	300	28
7	Gramling, R	4	257	67
8	Biga, Cf	1	206	2
9	Stets, Je	1	206	2
10	Frickel, S	1	142	39
11	Clark, Brett	6	136	64
12	Hooks, G	1	116	15
13	Smith, Cl	1	116	15
14	Givens, Jennifer E.	5	114	72
15	Murdoch, J	1	113	9
16	Knight, Kyle W.	1	104	10
17	Rosa, Eugene A.	1	104	10
18	Longo, Stefano B.	7	100	33
19	Kennedy, Emily Huddart	2	98	9
20	Dick, Christopher	3	94	19

Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan 20 yazar WoS arama motorundan elde ettik. Elde ettiğimiz veriler Tablo 3’te gösterilmiştir. Tablo 3’e göre en çok atıf alan yazar 760 atıfla Freudenburg, WR’dır. Bu yazarımız makale sayısı olarak ikinci atıf alma konusunda ise ilk sıradadır. Bağlantı gücü olarak ise 3. sıradadır. Diğer yandan Spaargaren, G., Jorgenson, Andrew k., Mol, APJ ve Buttel, FH., yazarlar en çok atıf alan ve en çok etki gücüne sahip üretken yazarlar olarak değerlendirilebiliriz.

3.4. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın yapan ve atıf alan dergiler

Tablo 4. Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Yayın Yapan Dergiler

Sıra	Dergiler	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Society & Natural Resources	39	1175	78
2	Sociological Forum	14	349	52
3	Human Ecology Review	9	105	18
4	Critical Sociology	7	98	11
5	Social Science Research	7	628	39
6	Environmental Sociology: European Perspectives And Interdisciplinary	6	42	2
7	Rural Sociology	6	440	34
8	Social Forces	6	228	22
9	Sociological Perspectives	6	108	16
10	Current Sociology	5	93	23
11	Sociology-The Journal Of The British Sociological Association	5	212	14
12	Sociological Quarterly	5	40	4
13	Sociological Spectrum	5	68	14
14	William R. Freudenberg, A Life In Social Research	5	0	15
15	Agriculture And Human Values	4	109	4
16	Cambridge Handbook Of Environmental Sociology, Vol 2	4	0	5
17	Social Currents	4	9	5
18	Social Problems	4	38	14
19	Sociology Compass	4	59	15
20	Sociology Of Development	4	2	7

WoS yayın arama motorundan elde edilen verilere göre en çok yayın yapan 20 dergi Tablo 4'de sıralanmıştır. Tablo 4'e baktığımızda en çok yayın yapan dergi "society & natural resources" dir. Bu dergiye WoS veri tabanından elde ettiğimiz veriler içerisinde en üretken dergi diyebiliriz. Diğer makale sayısı yüksek olan dergiler ise "sociological forum" ve "human ecology review" dir.

Tablo 5. Çevre Sosyolojisi İle İlgili En Çok Atıf Alan Dergiler

Sıra	Dergiler	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Society & Natural Resources	39	1175	78
2	Social Science Research	7	628	39
3	Rural Sociology	6	440	34
4	Sociological Forum	14	349	52
5	Social Forces	6	228	22
6	Sociological Theory	3	227	13
7	Sociology-The Journal Of The British Sociological Association	5	212	14

8	Annual Review Of Sociology	1	191	32
9	International Sociology	2	146	10
10	American Sociological Review	1	116	6
11	Agriculture And Human Values	4	109	4
12	Sociological Perspectives	6	108	16
13	Human Ecology Review	9	105	18
14	Sociologia Ruralis	2	99	5
15	Critical Sociology	7	98	11
16	Current Sociology	5	93	23
17	Sociological Review	4	71	3
18	Annual Review Of Sociology, Vol 39	1	70	19
19	Sociological Spectrum	5	68	14
20	International Journal Of Comparative Sociology	3	65	12

Elde ettiğimiz diğer kriterimiz ise en çok atıf alan dergilerdir. Tablo 5'te yine en çok atıf alan dergi "society & natural resources" dur. Bu derginin diğer bir özelliği bağlantı gücü 20 dergi arasında en yüksek olandır. society & natural resources dergisine baktığımızda 2020 yılında Etki Faktörü bakımından En İyi Çeyrek (Q2) unvanını almıştır. Buda gösteriyor ki bu dergi hem etkili hem de üretken olduğu anlamına gelmektedir. En dikkat çekici veri ise makale sayısı olarak az fakat atıf olarak ikinci sırada olan dergi "social science research" tür. Makale sayısı az da olsa makalelerin etki derecesinin yüksekliği çok atıf almasına neden olduğunu söyleyebiliriz. Makale sayısı bakımından ikinci sırada olan "sociological forum" dergisi atıf alma konusunda sıralama olarak gerilere kayarak 4. olmuştur. Yayınlanan makalelerin etki derecesi dergilerin atıf alma sayılarını etkilemektedir. Bu yüzden dergilerin makale sayıları atıf sayıları ile doğru orantılı olmadığı görülmüştür.

3.5. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın ve atıf yapan kurumlar

Tablo 6. En Çok Yayın Yapan Ve Atıf Alan Kurumlar

Makale sayısına göre sıralama				Atıf sayısına göre sıralama			
Sıra	Kurum	Makale sayısı	Atıf sayısı	Sıra	Kurum	Makale sayısı	Atıf sayısı
1	Univ Oregon	11	359	1	Washington State Univ	8	497
2	Univ Utah	11	376	2	Univ Utah	11	376
3	Carolina State Univ	10	371	3	Carolina State Univ	10	371
4	Univ Alberta	8	143	4	Univ Oregon	11	359
5	Univ Wisconsin	8	182	5	Univ Wisconsin	5	261
6	Washington State Univ	8	497	6	Univ Wageningen & Res Ctr	1	259
7	Boston Coll	6	66	7	Univ Calif Riverside	1	206
8	North Carolina State Univ	6	70	8	Univ Sw Louisiana	3	191
9	Oklahoma State Univ	5	35	9	Univ Wisconsin	8	182
10	Univ Tennessee	5	29	10	Univ Alberta	8	143
11	Univ Wisconsin	5	261	11	Univ Calif Santa Barbara	3	120

12	Rutgers State Univ	4	30	12	Sw Texas State Univ	1	116
13	Tulane Univ	4	59	13	Univ Wales Coll Cardiff	1	113
14	Univ Florida	4	101	14	Univ Florida	4	101
15	Univ Wisconsin Madison	4	0	15	Michigan State Univ	3	95
16	Utah State Univ	4	41	16	Univ Surrey	2	91
17	Cornell Univ	3	11	17	Univ New Brunswick	2	88
18	Johannes Gutenberg Univ Mainz	3	13	18	Nat Resources Canada	1	81
19	Michigan State Univ	3	95	19	Univ Minnesota	2	80
20	Occidental Coll	3	6	20	Wageningen Univ	3	79

Çevre sosyolojisi ile ilgili çalışan, makale yayımlayan ve atıf alan kurumlara baktığımızda verilerimiz arasından en çok yayın yapan ve atıf alan 20 kurum belirlenmiştir. Bu 30 kurum makale sayısı ve atıf alma sayısına göre karşılaştırılarak Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo 6'ya göre en çok makale yayımlayan kurum Oregon Üniversitesi ve Utah Üniversitesidir. Bu her iki üniversite de Amerika'da bulunmakta olup çevre sosyolojisi alanında 11 makaleleri bulunmaktadır.

Atıf alma kriterlerine baktığımızda ilk sırayı 497 atıfıyla Washington State Üniversitesi almaktadır. En çok makalesi olan Utah Üniversitesi 2., Oregon Üniversitesi ise 4.sırada yer almaktadır. Bu da gösteriyor ki aynı şekilde dergilerde olduğu gibi makale sayıları atıf sayılarını belirlememektedir.

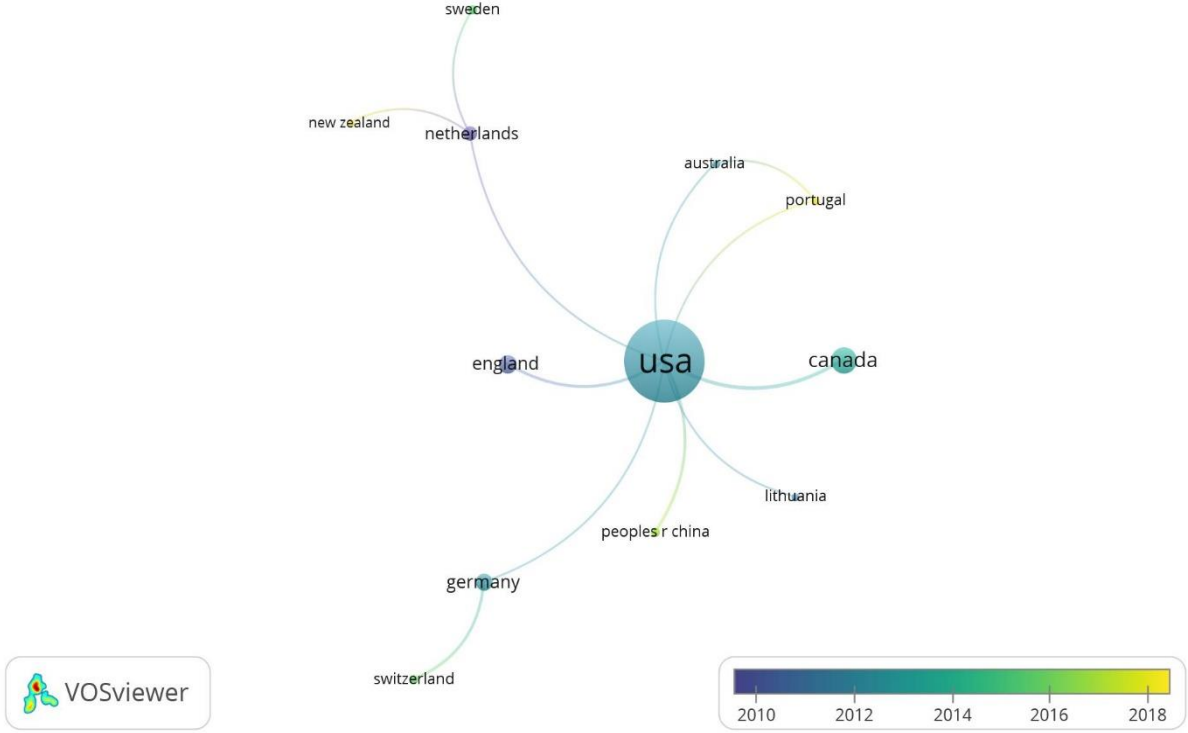
3.6. Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok yayın yapan ve atıf alan ülkeler

Tablo 7. En Çok Yayın Yapan Ve Atıf Alan Ülkeler

Makale sayısına göre sıralama					Atıf sayısına göre sıralama				
Sıra	Ülke	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü	Sıra	Ülke	Makale sayısı	Atıf sayısı	Bağlantı gücü
1	Amerika	155	3171	67	1	Amerika	155	3171	67
2	Kanada	20	241	23	2	Hollanda	7	343	18
3	İngiltere	11	183	12	3	Kanada	20	241	23
4	Almanya	9	49	6	4	İngiltere	11	183	12
5	Hollanda	7	343	18	5	Galler	2	114	8
6	İspanya	4	35	0	6	İrlanda	3	62	5
7	İrlanda	3	62	5	7	İsveç	3	60	16
8	İsveç	3	60	16	8	Avustralya	2	55	10
9	Çin	3	35	12	9	Almanya	9	49	6
10	İsviçre	3	19	5	10	Çin	3	35	12
11	Galler	2	114	8	11	İspanya	4	35	0
12	Avustralya	2	55	10	12	Şili	1	24	0
13	Litvanya	2	14	3	13	İsviçre	3	19	5
14	Portekiz	2	3	0	14	Litvanya	2	14	3
15	Rusya	2	3	0	15	Surinam Cumhuriyeti	1	13	0

olarak son 30 yılda meydana gelen ve şiddetini artıran iklim değişikliği süreci etkili olduğu düşünülmektedir. 2020 yıllarda ise Goucher, Vanderbilt, Suny Buffalo Üniversitelerine doğru kaymaya başlamıştır. Şekil 1 gösteriyor ki çevre sosyolojisi ile ilgili ortaya atılan makalelerin kümelenme çeşitliliği son yıllara göre arttığı görülmüştür.

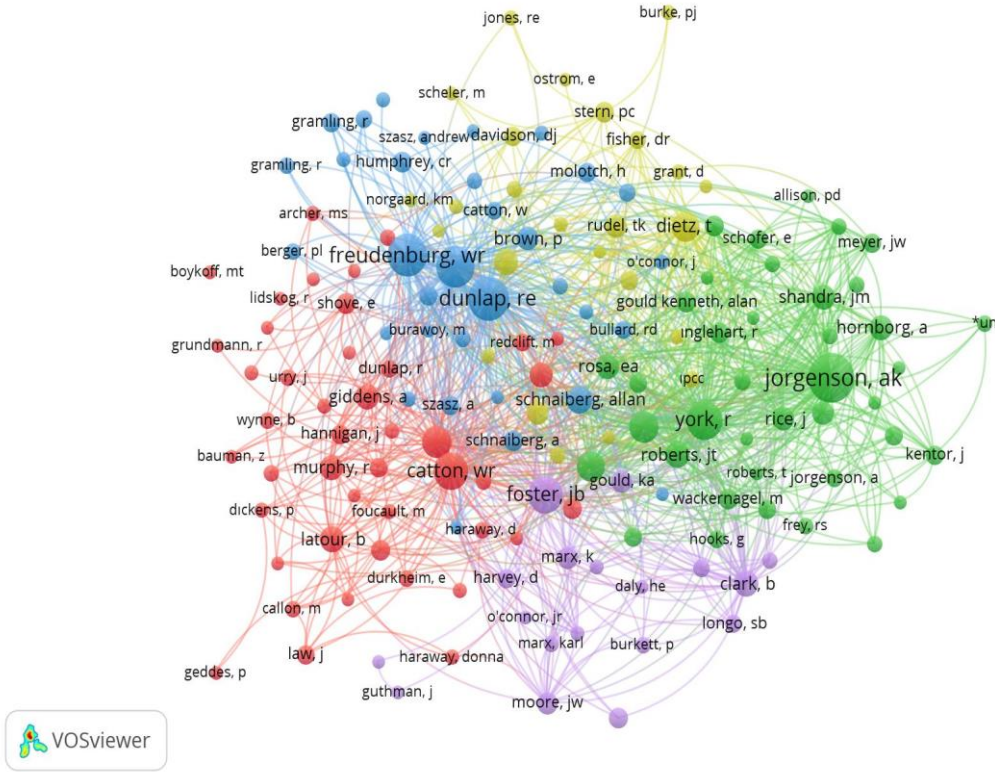
3.8. Çevre sosyolojisi ile ilgili ülkelerin ortak yazarlık iş birliği



Şekil 3. Ülkelerin Ortak Yazarlık İş Birliği

Çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makalelere baktığımızda VOSviewer programı 29 ülke bulmuş ve bu ülkelerden 12'si arasında bağlantı gücü tespit edilmiştir. Ülke bazlı ortak yazar ağını gösteren Şekil 3, yıllara göre renk dağılımı ile ülkelerin dönemsel yayın sıklığını göstermektedir. 2010'lu yıllarda İngiltere ve Hollanda eğilimi gösterirken ağına geneline baktığımızda yine ABD'nin ön planda olduğu sonucuna varmaktayız. 2018'li yıllarda ise ülkeler arasında ilişki ağı kriterine göre Portekiz ve Çin, Yeni Zelanda çevre sosyoloji alanında çalışmalar yaptığı görülmüştür. Her ne kadar yeni dönemde diğer ülkelerde çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmalar yapsa da ABD bu alanda lider ülke olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.10. Çevre sosyolojisi il ilgili ortak atıf alan yazarlar analizi



Şekil 5. Ortak Atıf Alan Yazarlar Analizi

VOS verilerine göre 237 makaleden toplamda 8088 yazara ulaşılmıştır. Bu yazarlar arasında en az 10 atıf alan yazarları gruplandırığımızda 159 yazara indirgedik. Şekik 5'te ortak atıf alan yazarlar ağına baktığımızda 5 ayrı renkten oluşan kümeleri görmekteyiz. Bu kümeler yeşil, sarı, mavi, kırmızı ve eflatun renklerinden oluşmaktadır. Renklerin kendi içindeki yoğunluğu ortak yazarların birbirleri arasındaki atıf alma ağını oluşturmaktadır. En çok atıf alan yazarlar ise renkler içinde büyük daireler şeklinde gösterilmektedir. Örneğin, en yoğun kümeler olarak kırmızı, yeşil ve mavidir. Kırmızıda ise Catton, Murphy, Giddens ve Latour yazarlar kırmızı küme içerisinde en yoğun iletişim ağına sahip ve atıf alan yazarlardır. Bu yazarlar daha çok çevre sosyolojisi, sosyal değişimler üzerine çalışmaktadırlar. Yeşil kümeye baktığımızda Jorgenson, York ve Robert; çevre sosyolojisi, küresel politik ekonomi, kalkınma sosyolojisi ve daha geniş anlamda sürdürülebilirlik bilimi alanlarında çalışmaktadırlar. Mavi kümeye baktığımızda Dunlap, çevre sosyolojisi, çevre teorileri çalışırken Freudenburg; ise çevre yönetimi, kamu politikası ve politika teorileri

çalışmaktadır. Eflatun kümesinde Foster, Clark ve Marx, sarı kümede ise Dietz ve Rudel gibi ön plana çıkan yazarlar en çok atıf almışlardır.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada “Çevre Sosyolojisi” ile ilgili yayınlanmış olan makalelerin bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak oluşturulmuştur. Benzer çalışmalar arasında yer alan Sabir, Ali ve Leghari (2020) yapmış oldukları Çevre Sosyolojisinin bilgi Üretim Modelleri kapsamında En iyi Sosyoloji Dergilerinin Bibliyometrik Analizini yapmışlardır. Sosyoloji alanında en iyi dergiler arasında Sosyolojinin yıllık incelemesi, Amerikan Sosyolojik İnceleme, Amerikan Sosyoloji Dergisi, İngiliz Sosyoloji Derneği-Sosyoloji, Sosyal Güçler ve Sosyal problemler yer almaktadırlar. Yaptıkları bu çalışmalar sonucunda çevre problemleri sosyoloji biliminin alt dallarından olan çevre sosyolojisi alanına girmesi gerekirken, sosyoloji dergilerinde yüksek oranda yayın çekmeyi başaramamıştır. Bu çalışmada da sadece sosyoloji alanındaki dergiler değil çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanmış tüm dergiler ele alınmıştır. Her iki çalışmada da elde edilen sonuç benzerlik göstermekte olup çevresel problemler ve sorunlar özellikle sosyoloji alanında tam istenilen seviyeye ulaşılmadığı görülmektedir. Çevre sosyolojisi ile ilgili bibliyometrik analiz çalışmaları Qin vd., (2020) ve arkadaşlarının ağaçlar için ormanı görme açısından çevre ve kaynak sosyolojisinin bibliyometrik analizini içermektedir. Çalışma 1985-2017 yılları arasında 30 akademik dergide yayınlanmış 8027 makalenin kapsamlı bir analizinden oluşmaktadır. Genel olarak, çalışma ortak yazarlık ve alıntı ağları açısından çevre sosyolojisi ve doğal kaynaklar sosyolojisinin ampirik temelli bir karakterizasyonunu üretir ve farklı bilgi alanları arasında daha sürdürülebilir sentez ihtiyacının altını çizer. Bizim bu çalışmamız da ise belli bir yıl aralığı olmayıp günümüze kadar olan yayınlanmış makaleleri içermektedir.

Thanuskodi, (2010) yapmış olduğu sosyal bilimler dergisi olarak bibliyometrik analizinde 2003-2007 yıllarını kapsayan 273 makale arasında sosyoloji alanıyla ilgili %10 ve çevre ile ilgili çalışmaları içeren makaleler ise tüm makaleler arasında %12’yi kapsamaktadır. Bizim çalışmamızda ise tüm yılları kapsadığından sosyoloji alanında çevre sosyolojisi ile ilgili ortaya çıkan makaleler yaklaşık %50’sini kapsamaktadır. Buda gösteriyor ki geçmişten günümüze çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalarda artış olduğu sonucuna varılmaktadır.

Bu çalışmada özellikle analiz kısmı iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşama olan WoS veri tabanı kullanılarak elde edilen bulguların analiz sürecidir. Bu analiz kısmı betimleme yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra ikinci aşama ise WoS veri tabanından elde edilen data sayesinde VOSviewer programının işlemesiyle elde edilen diyagramların analizidir.

Birinci aşama olan betimleme analiz kısmında;

- Yıllara göre yayınların dağılımı,
- Çevre sosyolojisi ile ilgili en çok atıf alan makaleler,
- Çevre sosyolojisi ile ilgili yayın ve atıf analizi,
- En çok yayın yapan ve atıf alan yazarlar, dergiler, kurumlar ve ülkeler,

Analiz sonucuna göre ile kategori olan yıllara göre yayınların dağılımında, yayın hayatına 1987 yılında başlanılan çevre sosyolojisi 2008 yılı sonrası hızlı bir artışa girmiştir. Dunlap ve Catton’un öncülüğünde 1970’li yıllarda ortaya çıkan çevre sosyolojisi özellikle sosyoloji disiplini alanında araştırma makalelerine 1987 yılında başlanıldığı görülmektedir. 1987 yılından 2008 yılına kadar fazla ilerleme kat edilmeyen çevre sosyolojisi, bu yıldan sonra hızlı yükselişler ile ilerleme kat edilmiştir. Bu ilerlemenin sebebi olarak özellikle son 20 yılda çevresel sorunların küresel hale geldiğinden ve insan hayatını olumsuz yönde etkilediğinden dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Özellikle 2020-2021 yılı döneminde yayın oranı bakımından en üst seviyede yer alması

sosyologların bu alana doğru kaydığını söyleyebiliriz. Tuna (2012)'nın dediği gibi çevresel olaylar sadece fen bilimlerinin alanı olmayıp sosyal bilimlerinde konusu haline gelmiştir. Dolayısıyla bu kategoriden elde edilen sonuç yıllara göre çevre sosyolojisi ile ilgili yayınlanan makale sayılarında ciddi artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni olarak son dönem meydana gelen iklimsel değişimler ve bunun neticesinde toplumların zarar görmesidir.

İkinci kategori olan atıf sayısına göre makale değerlendirilmesidir. Bir makale yayınlandığı günden itibaren yayın hayatında ne kadar atıf alırsa o kadar etki gücü artar ve değeri o kadar artmış olur. Elde edilen 237 makale arasında 50 ve üzeri atıf alan 27 makale bulunmuş ve bunlar arasında 310 atıfla Spaargaren ve Mol, (1992)'un "Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. Society & natural resources" makalesidir. Bu makalenin özelliği olarak çok boyutlu alanları konu edinmesi çevre ile sosyolojiyi teorik çerçevede buluşturmasıdır. Bu makale sayesinde okuyucular çevre ile sosyoloji disiplinini buluşturma fırsatı bulacak ve çevre sosyolojisine geçişte bir bağ kurmuş olacaklardır. Diğer en yüksek atıf alan makaleler ise; Spaargaren, (2003), Freudenburg, (1992), York, (2007), Stets, ve Biga, (2003) makaleleridir.

Son kategori olan çevre sosyoloji ile ilgili yazar, dergi, kurum ve ülkelere göre en çok yayın yapan ve atıf alanlar ele alınmış ve değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucu olarak öncelikle yazar bakımından; en çok yayın yapan yazarlara baktığımızda "Jorgenson, Andrew, K." 16 makale ile ilk sırada yerini almış ve daha sonra 10 makale ile "Freudenburg, WR" olmuştur. "Jorgenson, Andrew, K." ve "Freudenburg, WR" en çok yayın yapımlarındaki sebep olarak araştırma ilgi alanları olarak çevre sosyolojisi ve çevresel risk olmasından kaynaklanmaktadır. Çevre sosyolojisinin kurucularından olan Riley Dunlap ve William Catton'un tabloda yer almaması dikkat çekicidir. Her ne kadar çevre sosyolojisinin kurucusu olsa da en çok yayın yapan ve atıf alan 30 makale arasına girememişlerdir. En çok atıf alan yazarlara baktığımızda sıralamanın ufakta olsa değiştiğini görmekteyiz. En çok atıf alan yazarlar yayın bakımından ikinci olan "Freudenburg, WR" atıf bakımından ilk sırada olduğunu görmekteyiz. Daha sonra ikinci sırada ise 686 atıfla Spaargaren, G'dir. "Spaargaren, G" makale sayısına baktığımızda gerilerde olduğunu görüyoruz. Makale sayısı olarak 4 makale ile 5. Sırada iken atıf bakımından ikinci sıradadır.

En çok yayın yapan 30 dergiye baktığımızda "society & natural resources" dergisi 39 makale ile ilk sıradadır. "sociological forum" dergisi ikinci ve "human ecology review" üçüncü sıradadır. Her üç dergiye baktığımızda çevre sosyolojisi ile birebir ilgili olduğunu ve çevresel boyutun toplumsal açıdan değerlendirildiğini görmekteyiz. Atıf açısından sıralamalara baktığımızda yine "society & natural resources" dergisi 1175 atıfla en çok atıf alan dergi olmuştur. Hem makale hem de atıf sayısı bakımından çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmaların önde gelen dergilerinden biri olduğunu göstermektedir. Diğer dergilere baktığımızda makale sayısına göre ikinci ve üçüncü sıralamalar değişmiştir. İkinci sırada "social science research" ve üçüncü sırada ise "rural sociology" dergisi vardır. Yine yazarlar kategorisinde olduğu gibi çevre sosyolojisi ile ilgili çalışmaları az da olsa atıf bakımından en etkili dergiler olduğunu göstermişlerdir.

Kurum açısından değerlendirdiğimizde The University of Oregon ve The University of Utah yayın bakımından aynı olup ilk sırada yer almışlardır. Hemen ardından Carolina State University yer almıştır. Atıf olarak baktığımızda ise Washington State University ilk sırada yer almış ve etki gücü en yüksek üniversite olma özelliğini kazanmıştır. Diğer taraftan Carolina State University, The University of Oregon ve The University of Utah ise makale bakımından ilk sıralarda yer aldığı gibi atıf bakımından da sıralarını kaybetmemişler ve çevre sosyolojisi bakımından etkili olduklarını göstermişlerdir.

Son olarak çevre sosyoloji bakımından en çok yayın yapan ve atıf alan ülkelere baktığımızda yayın açısından Amerika, Kanada ve İngiltere ilk sıralarda yer almıştır. Atıf açısından ise Amerika, Hollanda ve Kanada devam etmiştir. Buda gösteriyor ki Amerika’da Riley Dunlap ve William Catton’un ortaya attığı ve geliştirdiği çevre sosyolojisi, yayın ve atıf açısından Amerika yine liderliğini korumaktadır.

İkinci aşama olan WoS veri tabanından elde edilen verilerin VOSviewer programında işleyerek elde edilen sonuçların değerlendirilme aşamasıdır. Bu aşamaların ilki kurum açısından ortak yazarlık analizidir. VOSviewer programına göre verilerin filtreleme yöntemiyle kurum bazlı en az iki makalesi olan 198 kurumdan 48 kuruma düşürülmüş ve bu 48 kurumdan aralarında yazarlık ilişkisi bulunana 19 kurum elde edilmiştir. Bu 19 kurum en çok atıf alan ve yayın yapan kurumlar etrafında kümelenmiştir. Bunlardan Utah, Oregon ve Carolina Stat Üniversiteleri kümelerin liderliklerini yapmaktadırlar. Diğer bir kategorimiz ise ülke açısından yazarlık iş birliği analizidir. Veri işleme programına göre 29 ülke sonucuna göre yazarlar arası iş birliği olan 12 ülke bulunmuştur. Yine atıf ve makale sayılarında olduğu gibi Amerika ülkelerin çevre sosyolojisi bakımından en önünde olduğu gözükmektedir. Daha sonra Kanada ve İngiltere gelmektedir. Makalelerin ana fikrini ortaya koyan belki de en önemli yapı taşlarından biri olan anahtar kelimelerdir. Bu kategoride ortak kelime analizinde 590 tane kelime arasından en az 3 tanesi aynı anda kullanılan 42 makaleye ulaşılmıştır. Bu kelimelere baktığımızda “environmental sociology” en büyük, en geniş ve bağlantı gücü en yüksek kelime olduğunu görmekteyiz. Buda gösteriyor ki bu çalışmanın amacını ve hedefinin doğru yolda olduğu sonucudur. Diğer yandan son dönemlerde popüleritesini artırmış olan “climate change” iklim değişikliği ise çevre sosyolojisinden sonra en etkili kelime olduğunu görmekteyiz. Son olarak ortak yazar analizinin yazar açısından baktığımızda; çevre sosyolojisinin kurucularından olan Dunlap ve Catton’u görmekteyiz. En çok yayın yapan ve atıf alan makalelerde bu yazarları göremesek de yazarlar arasındaki bağ açısından en kuvvetli yazarlar olduğunu görüyoruz. Diğer yandan Freudenburg, Jorgenson, York ve Foster diyagramda en geniş daireleri kapsayan yazarlardır.

5. Sınırlılıklar ve Öneriler

Araştırmanın en önemli sınırlılığı aşaması ise çevre sosyolojisi ile ilgili tüm alanlarda yayınlanmış olan yayınlardır. Bu yayınlar ilk aşamada 554 adet bulunmuştur. Sınırlılığın ikinci aşaması ise bu 554 yayından sosyoloji kategorisinde yayınlanmışları ele aldık bunlar ise 318 adettir. Çevre sosyolojisi ile ilgili sosyoloji alanında yayınlanmış 318 yayından sadece makale olanları ele aldığımızda araştırmamızın asıl verisini oluşturan 237 makaleye ulaşıldı. Araştırmanın en önemli sınırlılıkları veri seçimi konusundadır. Öneri olarak bir sonraki çalışma çevre sosyolojisi ile ilgili diğer bölümlerin neler yapıldığına bakılabilir. Diğer bir öneri ise çevre sosyolojisi ile ilgili sadece makale değil bunun yanında kitap, değerlendirme gibi yayınlarda ele alınabilir.

Bu çalışma sadece çevre sosyolojisi ile ilgili yapılan makaleleri el almıştır. Bundan sonraki çalışmalarda çevre sosyolojisinin yanında iklim değişikliği, çölleşme, kuraklık ve arazi tahribatı gibi küresel boyutu olan çevresel problemlerde ele alınabilir. Araştırmanın sınırlılıkları olarak çevre sosyolojisinin sosyoloji alanındaki yerini ve yapılan çalışmalar ele alındığından çevre sosyolojisinin içeriğine tam olarak bakılmamıştır. Öneri olarak bir sonraki çalışmalarda çevre sosyolojisinin içeriğini de dâhil edip çevre sosyolojisi kategorisinde ele alınabilir. Diğer taraftan 21.yüzyılın en önemli küresel problemlerinden biri haline gelen iklim değişikliği ve türevleri sonraki çalışmalarda ele alınabilir ve toplumsal yönü araştırılabilir. Cobo vd., (2012)’ye göre bilimsel analizlerin haritalanmasında bazı yazılımlar kullanılmaktadır. Bu yazılımlar ise; VOSviewer, Bibexcel, Cytoscape, VantagePoint, Pajek, UCINET, Gephi, CiteSpace II, CoPalRed, ve Science of Science ve IN-SPIRE gibi araçlardır. Bu çalışmada ise VOSviewer kullanılarak araştırmanın yöntemsel olarak sınırlılığı belirlenmiştir. Bir sonraki çalışmalarda ise diğer yazılım araçları kullanılabilir.

Son olarak bu çalışma dünya genelinde yayınlanmış çevre sosyolojisi ile ilgili makaleleri ele almıştır. Dünya geneli olduğu için çok geniş bir coğrafyayı kapsadığı düşünülebilir fakat sınırlama kategorileri diğer alanlardan olmuştur. Örneğin sosyoloji kategorisi ele alınmıştır. İlerideki çalışmalar açısından Dünya geneli yerine Amerika, Avrupa ya da Asya olarak sınırlandırılıp sosyoloji kategorisi yerine diğer tüm alanlar seçilebilir.

Kaynakça

- Appio, F. P., Cesaroni, F., & Di Minin, A. (2014). Visualizing the structure and bridges of the intellectual property management and strategy literature: A document co-citation analysis. *Scientometrics*, 101(1), 623–661.
- Battel, F. H. (1996). Environmental and Resource Sociology: Theoretical Issues and Opportunities for Synthesis 1. *Rural Sociology*, 61(1), 56-76.
- Burningham, K., & Cooper, G. (1999). Being constructive: Social constructionism and the environment. *Sociology*, 33(2), 296-316.
- Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. *Annual review of sociology*, 13(1), 465-488.
- Cobo M. J., Lopez-Herrera, A.G., Herrera-Viedma, E, et al. (2012). SciMAT: a new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63, 1609-30.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Egghe, L., & Rousseau, R. (1990). Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science. New York: Elsevier Science Publishers.
- Freudenburg, W. R. (1992). Addictive economies: extractive industries and vulnerable localities in a changing world economy 1. *Rural Sociology*, 57(3), 305-332.
- Freudenburg, W. R. (2005). Privileged access, privileged accounts: toward a socially structured theory of resources and discourses. *Social Forces*, 84(1), 89-114.
- Freudenburg, W. R., & Gramling, R. (1994). Natural resources and rural poverty: A closer look. *Society & Natural Resources*, 7(1), 5-22.
- Freudenburg, W. R., Frickel, S., & Gramling, R. (1995, September). Beyond the nature/society divide: Learning to think about a mountain. In *Sociological Forum* (Vol. 10, No. 3, pp. 361-392). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.
- Herther, N. K. (2009). Research evaluation and citation analysis: Key issues and implications. *The Electronic Library*, 27(3), 361–375.
- Hjørland, B. (2013). Facet analysis: The logical approach to knowledge organization. *Information Processing and Management*, 49(2), 545–557.
- Hooks, G., & Smith, C. L. (2004). The treadmill of destruction: National sacrifice areas and Native Americans. *American Sociological Review*, 69(4), 558-575.
- Huddart-Kennedy, E., Beckley, T. M., McFarlane, B. L., & Nadeau, S. (2009). Rural-urban differences in environmental concern in Canada. *Rural sociology*, 74(3), 309-329.
- Jorgenson, A. K. (2012). The sociology of ecologically unequal exchange and carbon dioxide emissions, 1960–2005. *Social Science Research*, 41(2), 242-252.
- Jorgenson, A. K., & Clark, B. (2011). Societies consuming nature: A panel study of the ecological footprints of nations, 1960–2003. *Social Science Research*, 40(1), 226-244.
- Jorgenson, A. K., Austin, K., & Dick, C. (2009). Ecologically unequal exchange and the resource consumption/environmental degradation paradox: a panel study of less-developed countries, 1970—2000. *International Journal of Comparative Sociology*, 50(3-4), 263-284.
- Knight, K. W., & Rosa, E. A. (2011). The environmental efficiency of well-being: A cross-national analysis. *Social Science Research*, 40(3), 931-949.

- Mascarenhas, M., & Scarce, R. (2004). "The intention was good": Legitimacy, consensus-based decision making, and the case of forest planning in British Columbia, Canada. *Society and natural resources*, 17(1), 17-38.
- Mohai, P., D. Pellow, and J. T. Roberts. 2009. "Environmental Justice." *Annual Review of Environment and Resources* 34 (1): 405–430.
- Mol, A. P., & Spaargaren, G. (1993). Environment, modernity and the risk-society: the apocalyptic horizon of environmental reform. *International sociology*, 8(4), 431-459.
- Murdoch, J. (2001). Ecologising sociology: Actor-network theory, co-construction and the problem of human exemptionalism. *Sociology*, 35(1), 111-133.
- Pellow, D. N., & Nyseth Brehm, H. (2013). An environmental sociology for the twenty-first century. *Annual Review of Sociology*, 39, 229-250.
- Pritchard, A., & Wittig, G. R. (1981). *Bibliometrics*. Watford: AllM Books.
- Qin, H., Prasetyo, Y., Bass, M., Sanders, C., Prentice, E., & Nguyen, Q. (2020). Seeing the forest for the trees: A bibliometric analysis of environmental and resource sociology. *Society & Natural Resources*, 33(9), 1131-1148.
- Sabir, I. A. D. I., & Leghari, I. U. (2020). Knowledge Production Patterns of Environmental Sociology: A Bibliometric Analysis of Top Journals of Sociology.
- Sbicca, J. (2012). Growing food justice by planting an anti-oppression foundation: Opportunities and obstacles for a budding social movement. *Agriculture and Human Values*, 29(4), 455-466.
- Spaargaren, G. (2003). Sustainable consumption: a theoretical and environmental policy perspective. *Society & Natural Resources*, 16(8), 687-701.
- Spaargaren, G., & Mol, A. P. (1992). Sociology, environment, and modernity: Ecological modernization as a theory of social change. *Society & natural resources*, 5(4), 323-344.
- Stets, J. E., & Biga, C. F. (2003). Bringing identity theory into environmental sociology. *Sociological Theory*, 21(4), 398-423.
- Thanuskodi, S. (2010). Journal of Social Sciences: A bibliometric study. *Journal of Social Sciences*, 24(2), 77-80.
- Tuna, M.(2012). (Ed.) Çevre Sosyolojisi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını
- UNEP (2021). About UN Environment Programme. Online: <https://www.unep.org/about-un-environment> (Erişim Tarihi: 22.11.2021).
- Wallin, J.A. (2005), Bibliometric Methods: Pitfalls and Possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97: 261-275.
- Wolfram, D. (2003). Applied informetrics for information retrieval research. *New Direction in Information Management* no. 36. Westport, CT: Greenwood Publishing Group.
- York, R. (2007). Demographic trends and energy consumption in European Union Nations, 1960–2025. *Social science research*, 36(3), 855-872.