



# Web of Science Veri Tabanında İklim Değişikliği ve Yerel Yönetim Konulu Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

## Bibliometric Analysis of Studies on Climate Change and Local Government in Web of Science Database

Hatike KOÇAR UZAN<sup>1</sup>

### öz

Araştırma kapsamında "iklim değişikliği" ve "yerel yönetim" kavramlarının birlikte kullanıldığı eserler incelenmiştir. Araştırmanın amacı alanda çalışan araştırmacılara literatür bağlamında rehberlik etmektir. Araştırmanın yöntemi bibliyometrik analizdir. Araştırma Web of Science veri tabanında 6 Kasım 2023 tarihinde yapılan taramayı içermektedir. Çalışmaya taramalarda çıkan 1525 eser dahil edilmiştir. Araştırmaya konu olan eserler 1975-2023 yıllarını kapsamaktadır. Web of Science veri tabanından alınan veriler Vosviewer veri analiz yazılımı ile analiz edilmiştir. Elde edilen veriler çalışmanın araştırmaya ait veriler kısmında detaylı olarak ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Yerel Yönetim, Bibliyometrik Analiz, Vosviewer, Web of Science.

### ABSTRACT

Within the scope of the research, the works in which the concepts of "climate change" and "local government" are used together were examined. The aim of the research is to guide the researchers working in the field in the context of the literature. The method of the research is cognometric analysis. The research includes the search in the Web of Science database on 6 November 2023. 1525 works were included in the study. The works subject to the research cover the years 1975-2023. The data obtained from the Web of Science database were analyzed with Vosviewer data analysis software. The data obtained are discussed in detail in the research data section of the study.

**Keywords:** Climate Change, Local Government, Bibliometric Analysis, Vosviewer, Web of Science.

<sup>1</sup> Corresponding Author: Dr.Hatike KOÇAR UZAN, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Eğirdir Meslek Yüksekokulu, [hatikekocar@isparta.edu.tr](mailto:hatikekocar@isparta.edu.tr), ORCID: 0000-0003-1012-240X



## GİRİŞ:

İklim değişikliği, günümüz dünyasının en büyük ve en karmaşık sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilimsel araştırmalar, atmosferdeki sera gazlarının artışının, küresel ısınma, ekstrem hava olayları, deniz seviyesi yükselmesi ve biyoçeşitlilik kaybı gibi bir dizi doğal olaya neden olduğunu açıkça göstermektedir. Bu olumsuz etkiler, sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik alanlarda da ciddi sonuçlara yol açmaktadır.

İklim, dünya üzerindeki yaşamın devamını mümkün kılan temel bir unsur olarak önemlidir. Ancak, Sanayi Devrimi'nin getirdiği çevresel kirleticiler, iklim sistemini tehdit eden bir faktör haline gelmiştir. Sanayi Devrimi, 18. yüzyılda ortaya çıkan bir devrimle birlikte, insanlığın ve dünyanın geleceği için kritik bir döneme işaret etmektedir. IPCC'ye (2013) göre, insan faaliyetlerinin iklim sistemine olan etkisi açıkça görülmekte olup, Sanayi Devrimi'nden bu yana antropojenik sera gazları atmosferde en yüksek seviyelere ulaşmıştır. İnsan kaynaklı sera gazları, atmosferdeki gaz oranlarını değiştirerek küresel olarak sıcaklıkları artırmaktadır. OECD'nin Çevresel Görünüm (2012) raporuna göre, fosil yakıt tabanlı enerji üretiminin artması durumunda, 2050'ye kadar sera gazı oranlarında % 50'ye varan bir artış beklenmektedir. Climate Action Tracker (2022) benzer bir uyarıda bulunarak, mevcut sera gazı oranlarının devam etmesi durumunda, küresel ortalama sıcaklıkların 2100 yılına doğru 2,0 °C'den fazla artabileceğini belirtmektedir. Bu durum, sera gazı oranlarındaki artışın, küresel sıcaklıklarda belirgin ve güçlü bir artışa neden olarak iklim değişikliğini daha da belirgin hale getireceği anlamına gelmektedir (Sökmen Gürçam ve Gürçam, 2023:258).

Sanayi Devrimi ile birlikte hızla artan endüstriyel faaliyetler, çevre kirliliğinin küresel boyutlara yayılmasında önemli bir rol oynamıştır. Fabrikaların atmosfere saldırdığı sera gazları, doğrudan hava, su ve toprak yasaklarına yol açarken, aynı zamanda küresel ısınmanın geniş nedeni olan sera sıcaklığı da tetiklendi. Bu süreç, sıcaklıkların hızla azalmasına ve iklim değişikliğinin kaçınılmaz bir şekilde gerçekleşmesine neden olmuştur. Sanayi Devrimi'nden bu yana devam eden fosil yakıt kullanımı, çevre kirliliğini derinleştirirken, iklim sistemlerindeki dengesizlikler giderek belirginleşmektedir. İklimdeki bozulmalar; ormansızlaşma, kuraklık, sıcaklık artışı, gıda ve su temininde kıtlık, halkın genel sağlığının bozulması vs. şekilde kendisini göstermektedir.

İklim krizi, yaşam hakkı başta olmak üzere gıda, su ve barınma gibi temel hakları ihlal eden kapsamlı bir çevre sorunudur. İklim değişikliğinin bir boyutu olan yer kürenin ısısındaki artış, yani küresel ısınma, tufan, kasırga ve tayfun gibi aşırı hava olaylarının sıklığını artırmakta; bu durum, bazı bölgelerde kuraklık, bazı bölgelerde ise sel felaketlerine yol açmaktadır (Kovancı, 2022:1537).

İklim değişikliği ile ilgili uluslararası düzeyde mücadele çalışmaları yapılmış ve yapılmaya da devam edilmektedir. Bu çalışmaların en önemlileri; 21 Mart 1994'te yürürlüğe giren İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 1995 yılında Berlin'de Birleşmiş Milletler Taraflar Konferansı (COP) gerçekleştirilmiş, 1996 yılında Cenevre'de 2. Taraflar Konferansı'nda Cenevre Bildirgesi, 1997'de Kyoto Protokolü, 2015 yılında Paris Anlaşması'dır. Birleşmiş Milletler öncülüğünde gerçekleşen bu çalışmalar üyesi olan ülkelere iklim değişikliği ilgili çalışmalarda üst politika belgesi niteliğindedir. 2015 yılında Paris'te gerçekleşen 21.Taraflar Konferansı sonunda Paris Anlaşması Birleşmiş Milletler tarafından üyesi olan 200 ülkenin imzasına açılmıştır. Zamanla anlaşmaya imza atan ülke sayısı 195'e ulaşmıştır. Eritre, İran, Irak, Libya ve Yemen ise anlaşmaya henüz imza atmamıştır (BBC News Türkçe, 2021). Amerika Birleşik Devletleri 2020 yılında anlaşmadan çekilmiştir (Anadolu Ajansı, 2020). Amerika Birleşik Devletleri 2021 yılında ise Paris İklim Anlaşması'na geri dönmüştür (Anadolu Ajansı, 2021).

Uluslararası düzlemde bunlar yaşanırken İklim Anlaşması'na taraf olan ülkeler anlaşma şartlarını yerine getirmek için çaba sarfetmektedirler (Erdoğan, 2018). Bu sebeple anlaşmaya taraf olan ülkeler kendi ülke stratejilerini yerine getirmek için ulusal çapta yasal mevzuatlarını değiştirmekte anlaşmaya göre yeniden düzenlemektedirler. Ulusal anlamda bu çabalar olurken yerel düzeyde de yerel yönetimlere

iklim değişikliği ile mücadelede yeni rol ve sorumluluklar merkezi yönetimler tarafından verilmektedir. Hem yasal sorumluluk gereği hem de iklim aktivistlerinin ısrarı sebebiyle yerel yönetimler iklim değişikliği ile mücadele de ön safta yer alan kurumların başında gelmektedir.

Yerel yönetimler iklim değişikliği etkilerini yerel düzeyde yoğun hisseden kurumların başında gelmektedir. Artan sıcaklıklar, kuraklık riski, deniz seviyesinin yükselmesi, yerel hayvan ve bitki türlerinin yok olma ihtimali vs. gibi sebepler yerel yönetimleri iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması veya iklim değişikliğine uyum sağlama noktasında sorumlu kılmaktadır. Yerel yönetimler kendi coğrafi sınırları içindeki iklim değişikliği etkilerini değerlendirme, adapte olma ve azaltma çabalarını yönlendirme konusunda önemli bir sorumluluk taşımaktadır. İklim değişikliğinin getirdiği çeşitli zorluklar, yerel düzeyde hızlı ve etkili aksiyonları gerektirmektedir.

İklim değişikliğiyle mücadelede birçok kamu kurumu, kuruluş ve sivil toplum örgütü sorumluluk üstlenmektedir. Bu süreçte en önemli rolü üstlenenlerden biri, hatta belki de en önde geleni, yerel yönetimlerdir. Yerel yönetim, devletin en temel birimlerinden biri olarak, belirli bir coğrafi alanda yaşayan topluluğun ihtiyaçlarını karşılamak, hizmetleri planlamak ve uygulamak, aynı zamanda yerel düzeydeki demokratik süreçlere katkıda bulunmak amacıyla kurulan idari birimlerdir (Koçar Uzan ve Taş, 2022:318).

İklim değişikliğinin neden olacağı sorunların başından çevresel güvenlik gelmektedir. Kuraklık, erozyon, sel, sıcaklık artışı, kıyı şeritlerinde deniz taşmaları gibi nedenlerle çevrenin ciddi tehdit altına girmesi olasıdır (Yıldız Karakoç ve Kovancı, 2019). Çevrenin korunması ve güvenlik altına alınması açısından iklim değişikliği ile mücadele çalışmaları önem arz etmektedir. Bu noktada uluslararası düzeyde çalışmalar yapılmakta ülkelere ve yerel yönetimlere sorumluluklar yüklenmektedir.

Yerel yönetimlerin iklim değişikliği ile ilgili çalışmaları günümüzde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Literatür incelendiğinde, iklim değişikliğine yol açan faktörler ve bu faktörlere yerel yönetimlerin nasıl yanıt verdiği, bilim insanlarının ilgisini çeken başlıca konular arasında yer almaktadır. Bu ilgiyi derinlemesine anlamak ve konuyu sistematik bir biçimde sunmak amacıyla, yazar tarafından yerel yönetimler ve iklim değişikliği konularını ele alan eserler, VOSviewer programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bilimsel çalışmaların sayısının hızla arttığı günümüzde, literatür taraması yapmak giderek daha zor hale gelmektedir. Bu sebeple, bibliyometrik analiz gibi yöntemler yayınların mevcut durumunu anlamak ve ayrıntılı olarak bir arama için araştırmanın yol haritasını oluşturma imkânı verir. Bir alandaki çalışmaları ele almak, anahtar kelimeleri tespit etmek, hangi konularda daha çok çalışıldığını belirlemek, yazar ve ülkeleri belirlemek ve bu aktörler arasındaki ilişkilerini anlamak amacıyla önemli bir rehberlik sağlamaktadır (Nalcı ve Nalcı Arıbaş, 2023:327). Bu yöntemler, literatürdeki karmaşıklığı anlamak ve araştırma odaklarını belirlemek adına etkili bir araçlar silsilesi sunmaktadır. Bu tür analizler, araştırmacılara belirli bir konudaki gelişmeleri, öncelikleri ve trendleri belirleme konusunda değerli bilgiler sunar. Ayrıca, bu analizler araştırmacıların iş birliği yapabileceği potansiyel ortakları tanımlamasına ve belirli bir alandaki boşlukları anlamasına da yardımcı olabilir. Dolayısıyla, bu metodolojiler, akademik dünyada etkili ve bilinçli bir şekilde ilerlemek isteyen araştırmacılar için stratejik bir rehberlik aracı olarak öne çıkmaktadır.

Veri tabanlarını derinlemesine analiz edebilen ve anlamlı sonuçlar üretebilen yazılım araçlarının gelişimi, literatürdeki yayınların detaylı analiz edilmesine, anlaşılır görsellerle desteklenmesine ve neden-sonuç ilişkilerinin ortaya konmasına olanak tanıyarak araştırmacılar için önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bu yazılımlar, büyük veri setlerini işleme kapasiteleri ve veri madenciliği yetenekleri sayesinde araştırmacılara geniş kapsamlı ve derinlemesine analiz yapma imkânı tanımaktadır. Bu durum, bilimsel araştırmalarda veri tabanlarından elde edilen bilgilerin daha etkili bir şekilde kullanılmasını ve literatürde daha kapsamlı analizlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Bu

yazılımların kullanımı, araştırmacılara daha fazla veriye erişim ve bu verilerden anlamlı sonuçlar çıkarma yeteneği sunarak bilimsel çalışmaların kalitesini artırmaktadır (Zupic ve Cater, 2015:431).

İnternet kullanımının artması bilginin dolaşımını ve daha fazla bilimsel eser üretmeyi beraberinde getirmiştir. Artarak devam eden bilimsel eserlerin incelenmesi, araştırma trendlerinin yönünün tespiti, literatürün güçlü ve eksik yönlerinin tespiti için literatür taraması yapılmaktadır. Literatür taramasında en sık kullanılan yöntemlerden biri bibliyometrik analizlerdir.

Bibliyometrik analiz, bir alanın mevcut durumuna dair formel ve nicel verileri toplamak ve görselleştirme yazılımları kullanarak akademik trendleri izlemeyi kolaylaştırıcı etkisi bulunan analitik bir yöntemdir. Bu metodolojinin temel amacı, araştırma performansı hakkında nicel veriler ve sayısal ölçüm göstergeleri elde etmektir. Bibliyometri sayesinde yazar, ülke, literatürdeki boşluklar, dergi üretkenlikleri, araştırma konusunun zayıf ve güçlü yanları, iş birliği ağları, olası fırsatlar ve bir alanda üretilen çıktılarının yaygın etkileri üzerine sayısal göstergelere dayanan bulgular elde edilebilir (Dirik vd, 2023:168).

## 1. Kavramsal Arka Plan

### 1.1. İklim Değişikliği

İklim değişikliği, atmosferdeki ısının artması ve diğer çevresel değişikliklerle birlikte dünya genelinde pek çok ülkeyi etkileyen önemli bir olgudur. Bu değişikliklerin etkileri çeşitli alanlarda görülmektedir ve önemli sonuçları bulunmaktadır (Koçar Uzan, 2023:2252). İnsan faaliyetleri, doğal iklim değişikliğini hızlandırarak küresel iklim değişikliği sorununu ortaya çıkarmıştır (Demirbaş ve Aydın, 2020: 164).

İklim değişikliği, genel olarak, "iklimin ortalama durumu ya da onun değişkenliğinde onlarca ya da daha uzun yıllar boyunca devam eden, anlamlı değişimler" olarak tanımlanabilir (Türkeş, 2008:27).

İklim değişikliği, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 2. maddesinde "karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik" olarak tanımlanmıştır (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, 2002: 5).

İklim değişikliğinin oldukça önemli olumsuz sonuçları bulunmaktadır. İklim değişikliği ile atmosferdeki sıcaklık artışına bağlı olarak buzulların erimesi, deniz seviyelerinde yükselmeye neden olabilmekte, bu da kıyı bölgelerindeki topluluklar ve ekosistemler üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Ayrıca, iklim değişikliği yerel yağışların dağılımını etkileyebilir, bazı bölgelerde kuraklık riskini artırırken diğer bölgelerde aşırı yağışlara neden olabilmektedir. İklim değişikliğinin etkileri sadece doğal olaylarla sınırlı değildir; aynı zamanda tarım, su kaynakları, ekonomi ve sağlık gibi insan faaliyetlerini de etkiler. Kuraklık, sel, sıcak dalgaları ve tropikal fırtınalar gibi olağan dışı doğa olayları, tarım üretimini etkileyebilir, su kaynaklarını azaltabilir ve toplumları ekonomik olarak zor duruma sokabilir.

### 1.2. Yerel Yönetimler

Merkezi yönetim dışında bulunan ve yerel düzeyde vatandaşların ortak ihtiyaçlarının karşılanması için kurulan, karar organları o bölgede yaşayan vatandaşlar tarafından seçilen örgütlenme modeli yerel yönetimler olarak tanımlanmaktadır (Çiçek, 2014:54).

Yerel yönetimler, devletin en temel birimlerinden biri olarak kendi coğrafi sınırları içinde çeşitli hizmetleri sunan ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik politikalar geliştiren kurumlardır. Bu kurumlar, yerel düzeydeki idari birimleri yöneterek, belediyeleri, kasabaları veya şehirleri etkileyen bir dizi önemli sorumluluğu üstlenirler (Şengül, 2011:12-14).

Yerel yönetimler ayrıca, yerel demokrasi ve katılımcılık ilkelerini desteklemek adına yerel topluluklarla etkileşimde bulunma sorumluluğunu taşırlar. Halkın katılımını artırmak, karar alma süreçlerine şeffaflık getirmek ve toplumun yönetim süreçlerine daha fazla dahil olmasını sağlamak, yerel yönetimlerin demokratik işleyişine katkıda bulunur (Çoşkun,2007: 102)

Yerel yönetimler, toplumun temel ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra yerel demokrasiye katkıda bulunan önemli bir role sahip kurumlardır. Ancak, bu rollerini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için sınırlı kaynaklar ve bürokratik zorluklar gibi faktörlerle başa çıkmaları gerekmektedir. Yerel yönetimlerin, sürdürülebilir ve katılımcı bir yönetim anlayışını benimsemeleri, bu zorlukların üstesinden gelmelerine ve toplumlarına daha etkili bir şekilde hizmet vermelerine yardımcı olabilir.

Yerel yönetimler, iklim değişikliğiyle başa çıkma stratejilerinde kilit bir rol oynayan önemli paydaşlardır. Yerel yönetimler, kendi coğrafi sınırları içindeki iklim değişikliği etkilerini değerlendirme, adapte olma ve azaltma çabalarını yönlendirme konusunda önemli bir sorumluluk taşımaktadır. İklim değişikliğinin getirdiği çeşitli zorluklar, yerel düzeyde hızlı ve etkili aksiyonları gerektirmektedir.

Yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadeledeki rolü, öncelikle kendi coğrafi bağlam ve toplumsal dinamikleri anlamalarına dayanmaktadır. Bu bağlamda, iklim değişikliği etkileriyle yüzleşen bir şehir veya bölgenin özgün risk ve fırsatlarını belirleme yeteneği, yerel yönetimlerin stratejik planlamalarını şekillendirmede kritik bir öneme sahiptir.

Literatürde yerel yönetimler ve iklim değişikliği ile ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda alan yazına en çok katkı yapan eserler karşımıza çıkmaktadır. Bu eserler alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacıların başucu niteliğinde araştırması gereken, dikkate alması gereken eserlerdir. Alan yazında en çok faydalanılan eserler Tablo 1’ de verilmiştir.

**Tablo 1:** Alanyazında En Çok Faydalanılan Eserler

Eser Adı	Yazar	Yayın Yılı	Toplam Atıf Sayısı	Yıllık Ortalama Atıf Sayısı
“Cities and the Governing of Climate Change”	Bulkeley, Harriet	2010	517	36,93
“Local government and the governing of climate change in Germany and the UK”	Bulkeley, Harriet; Kern, Kristine	2006	401	22,28
“Urban Areas”	Revi, Aromar; Satterthwaite, David E.; Aragon-Durand, Fernando; Corfee-Morlot, Jan; Kiunsi, Robert B. R.; Pelling, Mark; Roberts, Debra C.; Solecki, William da Silva, Jo; Dodman, David; Maskrey, Andrew; Gajjar, Sumetee Pahwa; Tuts, Raf	2014	391	39,1
“Explaining and overcoming barriers to	Eisenack, Klaus; Moser, Susanne C.; Hoffmann, Esther; Klein, Richard J. T.;	2014	325	32,5

climate change adaptation”	Oberlack, Christoph; Pechan, Anna; Rotter, Maja; Termeer, Catrien J. A. M.			
“Microhabitats reduce animal's exposure to climate extremes”	Scheffers, Brett R.; Edwards, David P.; Diesmos, Arvin; Williams, Stephen E.; Evans, Theodore A.	2014	306	30,6
“Adaptation Opportunities, Constraints, and Limits”	Klein, Richard J. T.; Midgley, Guy F.; Preston, Benjamin L.; Alam, Mozaharul; Berkhout, Frans G. H.; Dow, Kirstin; Shaw, M. Rebecca; Botzen, Wouter; Buhaug, Halvard; Butzer, Karl W.; Keskitalo, E. Carina H.; Li, Yu'e; Mateescu, Elena; Muir-Wood, Robert; Mustelin, Johanna; Reid, Hannah; Rickards, Lauren; Scorgie, Sarshen; Smith, Timothy F.; Thomas, Adelle; Watkiss, Paul; Wolf, Johanna	2014	266	26,6
“Sustainable urban expansion and transportation in a growing megacity: Consequences of urban sprawl for mobility on the urban fringe of Beijing”	Zhao, Pengjun	2010	261	18,64
“Seven lessons for planning nature-based solutions in cities”	Frantzeskaki, Niki	2019	260	52
“Resource abundance, industrial structure, and regional carbon emissions efficiency in China”	Wang, Keying; Wu, Meng; Sun, Yongping; Shi, Xunpeng; Sun, Ao; Zhang, Ping	2019	246	49,2
“Observed adaptation to climate change: UK evidence of transition to a well-adapting society”	Tompkins, Emma L.; Adger, W. Neil; Boyd, Emily; Nicholson-Cole, Sophie; Weatherhead, Keith; Arnell, Nigel	2010	243	17,36

**Kaynak:** Yazarın Web of Science aramasında çıkan sonuç

Bulkeley (2010) “Cities and the Governing of Climate Change” başlıklı eserinde kentsel iklim yönetişiminin tarihini ve gelişimini, uygulamaya konulan politikaları ve önlemleri, bunların üstlenildiği çok düzeyli yönetim bağlamını ve konuyu ele alma olasılıklarını yapılandırılan faktörleri incelemektedir.

Bulkeley ve Kern (2006) “Local government and the governing of climate change in Germany and the UK” başlıklı eser iklim değişikliğinin getirdiği zorlukların üstesinden gelmek için dikkatin yalnızca uluslararası düzeyde değil, aynı zamanda iklim koruma politikasının yerel olarak nasıl şekillendiğine de



odaklanması gerektiğini savunmaktadır. Almanya ve Birleşik Krallık'taki yerel iklim değişikliği politikalarının karşılaştırmalı bir analizini yapmaktadır. Odağı yerel yönetimin resmi yeterliliklerinin analizinden, iklim korumasının gerçekleştiği çoklu yönetim biçimlerine kaydırarak, iki ülke arasındaki benzerlikler ortaya çıkarılmaktadır. Her iki durumda da eylemler enerji alanında yoğunlaşmaktadır ve belediyeler, üstlenilen emisyon azaltımlarına yönelik giderek daha fazla özyönetimli ve etkinleştirici yaklaşımlar kullanmaktadır. Makale, AB politikalarının etkilerinin, mali krizlerin ve iklim değişikliği politikalarını uygulama konusundaki politik zorlukların, yerel müdahale kapasitesini değiştirdiğini ve bunun iklim korumasına yönelik orta ve uzun vadeli hedefler için potansiyel olarak önemli sonuçlar doğurduğunu savunmaktadır.

Revi vd. (2014) "Urban Areas" başlıklı eseri İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık, Kısım A: Küresel ve Sektörel Yönler adlı kitapta yayınlanmıştır. "Urban Areas" adlı eser de iklim değişikliğine bağlı risk faktörleri sıralanmakta kırsaldan kente göç eden nüfusun artmasıyla kentlerde plansız yerleşme ve altyapı sorunlarına sebep olacağı ve bu alalarda yaşayan insanların iklim değişikliği ve etkilerinden daha fazla etkileneceğini savunmaktadır. Gıda arz güvenliğinin sağlanması gerektiğini ve sosyoekonomik durumu zayıf olan insanların gıdaya ulaşımının desteklenmesi gerektiğini savunmaktadır.

Eisenack vd. (2014) "Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation" başlıklı eserde iklim değişikliğine uyumun planlanmasının ve uygulanmasının önündeki engellere odaklanmakta ve bu engellerin kaldırılmasına yönelik öneriler sunmaktadır.

Scheffers vd. (2014) "Microhabitats reduce animal's exposure to climate extremes" başlıklı eserde Filipinler'de bulunan mikrohabitatlara üzerine odaklanan bu çalışma aşırı iklim değişikliklerine duyarlı organizmaların hayatta kalıp kalamayacaklarını araştıran bir eserdir.

Klein vd. (2014) başlıklı eser İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık, Part A: Küresel ve Sektörel Yönler adlı kitapta yayınlanmıştır. Kitapta yer alan bölümde uyum için elverişli koşullar yaratan fırsatların yanı sıra uyum tepkilerinden kaynaklanabilecek yan faydalara ilişkin son literatür değerlendirilmektedir. Ayrıca adaptasyon üzerindeki biyofiziksel ve sosyoekonomik kısıtlamalar ve bu kısıtlamaların adaptasyona sınırlar getirme potansiyeli hakkındaki literatür de değerlendirilmektedir. Uyum konusunda gözlemlenen ve öngörülen sınırlara ilişkin mevcut kanıtlar göz önüne alındığında, bu bölümde ayrıca uyum sınırlarının etik etkileri ve uyum sınırlarına bir yanıt olarak sistem dönüşümsel uyuma ilişkin literatür de tartışılmaktadır.

Zhao (2010) "Sustainable urban expansion and transportation in a growing megacity: Consequences of urban sprawl for mobility on the urban fringe of Beijing" başlıklı eser Çin'in megakentlerinde sürdürülebilir ulaşım için kentsel büyüme yönetiminin politika sonuçlarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Frantzeskaki (2019) "Seven lessons for planning nature-based solutions in cities" başlıklı eserde şehirlerin kurulumunda planlanmasında ve uygulanmasında doğaya dayalı çözümlerin kullanılması gerektiğinden bahsedilmektedir. Buradan hareketle yazar 11 Avrupa şehrinde doğaya dayalı çözüm deneylerinin on beş örneğini analiz etmiştir. Yazar vaka analizi yöntemi ile vardığı sonuçlara ilişkin alınması gereken yedi ders olduğunu belirtmektedir.

Wang vd. (2019) "Resource abundance, industrial structure, and regional carbon emissions efficiency in China" başlıklı eser 2003-2016 döneminde Çin'in eyaletlerinin karbon emisyonu verimliliğini ve karbon azaltma potansiyelini tahmin etmek için pencere analizi yaklaşımını ele almaktadır. Ayrıca eserde doğal kaynak bolluğunun emisyon verimliliği üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri de analiz edilmektedir.

Tompkins vd. (2010) "Observed adaptation to climate change: UK evidence of transition to a well-adapting society" başlıklı eserde Birleşik Krallık'taki çok sayıda aktörün iklim değişikliğine uyum sağlayıp sağlamadığını ve ne ölçüde uyum sağladığını ve bunun sosyal bir geçişin kanıtı olup olmadığını araştırmaktadır.

## 2. Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın amacı, araştırma soruları araştırmanın yöntemi ve elde edilen bulgulara yer verilecektir.

### 2.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı nicel veriler, sayısal ölçüm göstergelerine bağlı olarak iklim değişikliği ve yerel yönetim kavramlarının Clarivate şirketinin Web of Science Core Collection veri tabanındaki anlık görüntüsünü ortaya koymak ve alan araştırmacılarının önüne bütüncül bir bakış açısı sunmaktır.

### 2.2. Araştırma Soruları

- Eserlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Eserlerin yıllara göre atıf dağılımı nasıldır?
- Eserlerin türlerine göre dağılımı nasıldır?
- Literatüre en fazla katkıda bulunan ilk 10 yazar kimdir?
- Eserlerin verildiği dillere göre dağılımı nasıldır?
- Eserlerin ilk 10 kategoriye göre dağılımı nasıldır?
- Literatüre göre en fazla yayın yapan ilk 10 dergi hangileridir?
- Ülkelerin atıf bağları arasındaki ilişki nasıldır?
- Eserlerde kullanılan kaynakçaların analizi nasıldır?
- Kurumlar arasındaki atıf bağları nasıldır?
- Eserlerin ortak yazarlık analizi nasıldır?
- Eserlerde bulunan anahtar kelimelerin dağılımı nasıldır?
- Eserlerin ortak yazar atıf analiz durumu nasıldır?

### 2.3. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, bibliyometrik yöntem kullanılarak iklim değişikliği ve yerel yönetim konularıyla ilgili mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bibliyometri, alandaki çalışmaların çeşitli parametreler bağlamında istatistik analizler aracılığıyla incelenerek, alanın mevcut durumunu belirlemeye yönelik bir yöntemdir. Bu sayede, bibliyometrik yöntemle elde edilen bulgular, incelenen literatürün gelişimi, popüler eğilimlerin tespiti ve ortaya çıkan güncel sorunların belirlenmesinde kaynak oluşturabilir (Altürk, 2018:56).

İklim değişikliği ve yerel yönetim konuları ile ilgili ne kadar çalışma olduğu ve birbiriyle olan ilişkilerini tespit etmek amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin gerçekleştirilmesi amacıyla veri seti sağlayan Web of Science Core Collection (WoS), Scopus, Google Scholar, Pubmed, Microsoft Academic, Dimensions, EmBase, Sringgerlink (Cobo vd., 2011, 1382; Moral -Munoz vd., 2020, Şimşek- Nalbant, 2023: 174) gibi veri tabanları kullanılmaktadır. Çalışma "iklim değişikliği" ve "yerel



yönetim” kavramlarını birlikte içeren bilimsel/akademik yayınlardan oluşmaktadır. Bu çalışmaya konu olan çalışmalar Web of Science veri tabanında bulunan bilimsel çalışmalardır. Web of Science veri tabanının seçilme gerekçesi bilimsel etki değeri ve güvenilirliği yüksek olan bir veri tabanı olmasıdır.

Araştırma bulgularının incelenmesi ve kavramlar arası ilişkilerin ortaya konması sürecinde, VOSviewer 1.6.19 bibliyometrik haritalama ve analiz yazılımı kullanılacaktır. Nees Jan van Eck ve Ludo Waltman tarafından geliştirilen bu program, bilimsel araştırmalarla ilgili ülke, dergi, yazar, özet, atıf ve anahtar kelimeler gibi verileri kullanarak mevcut veya araştırmacılar tarafından sağlanan veriler üzerinden haritalar oluşturma işlevine sahiptir (Van Eck ve Waltman, 2010:536).

Veriler ilk olarak Web of Science veri tabanında 06.11.2023 tarihinde arama kısmına "climate change" and "local government" (“iklim değişikliği” ve “yerel yönetim”) anahtar kelimeleri tüm alanlar (all fields) kısmı seçilerek tarama gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda ortaya çıkan veriler işlenmek ve çeşitli analizler yapmak üzere veri seti olarak bilgisayara indirilmiştir. İkinci adım olarak VOSviewer veri görselleştirme ve haritalama programı aracılığıyla veri seti analiz edilmiştir. Tarama sonucunda 1975-2023 yılları arasında yapılmış 1525 yayına ulaşılmıştır.

### 3. Bulgular ve Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde araştırma veri seti üzerinden VOSviewer programı ile elde edilen analizler ve bulgulara yer verilecektir. Bulunan sonuçların tüm zamanlardaki atıf sayısı, eser başına ortalama atıf ve h-index verileri Tablo 2’de gösterilmiştir.

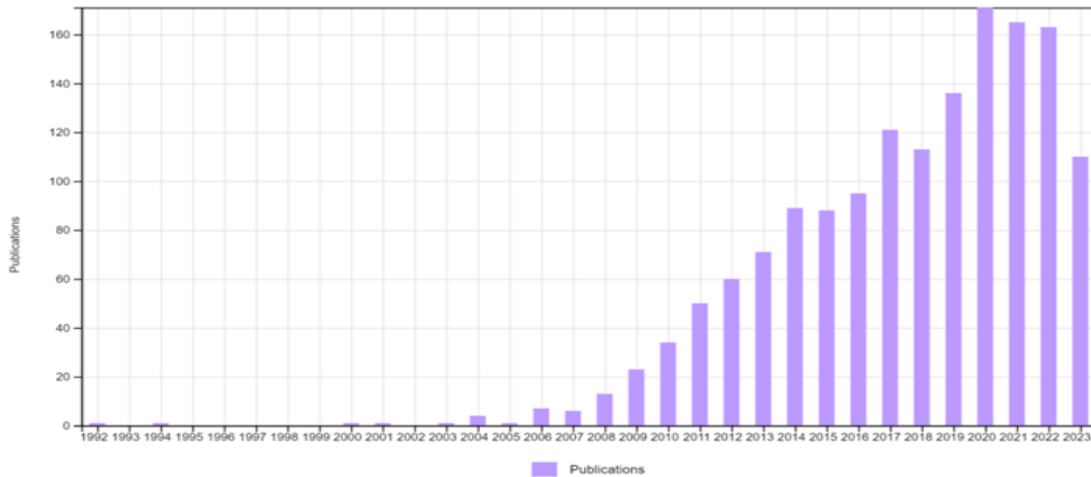
**Tablo 2:** Web of Science’de Yapılan Tarama Sonucu Bulunan Sonuçlar

Bulunan sonuç sayısı	1525
Tüm Zamanlardaki Atıf Sayısı	28583
Öğe Başına Ortalama Atıf	18,74
h-index	71

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

1973-2023 yılları arasında yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı Tablo 3’te gösterilmektedir.

**Tablo 3:** 1975-2023 Yılları Arasında Yapılan Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

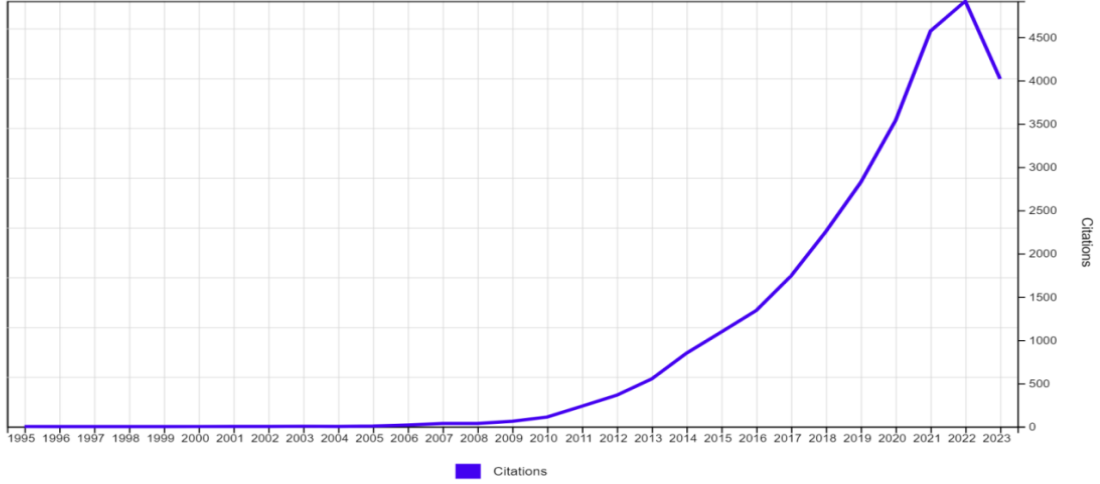


**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımının görüldüğü Tablo 3'te literatürde 2008-2009'lu yıllara kadar yılda 20'den daha az eser verilirken 2020 yılına kadar yapılan yayınlarda sürekli bir artış olduğu 2020 yılında 171 eserle çalışmaların zirve yaptığı görülmektedir. İzleyen yıllarda 2020 yılındaki zirveye yakın olmakla birlikte verilen eserlerde düşüş olduğu görülmektedir. 2023 yılı tamamlanmadığı için net bir ifade de bulunmak doğru olmayacaktır.

1975-2023 yılları arasında yapılan çalışmaların yıllar bağlamında atıf dağılımına Tablo 4'te yer verilmektedir.

**Tablo 4:** 1975-2023 Yılları Arasında Yapılan Çalışmaların Yıllara Göre Atıf Dağılımı



**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Literatürdeki çalışmalara yapılan atıfların yıllara göre dağılımını gösteren Tablo 4'te, Tablo 3'teki eser sayısına paralel olarak 2009 yılına kadar yıllık atıf sayısının 100'ü geçmediği, ancak 2009 sonrasındaki dönemde, özellikle 2022 yılına kadar belirgin bir artış gösterdiği ve 2022 yılında 4,927 atıfa ulaşarak zirve yaptığı gözlemlenmektedir. 2023 yılı henüz tamamlanmadığı için, 2022 yılına göre atıf sayısında bir artış veya azalış olup olmadığı konusunda kesin bir değerlendirme yapmak mümkün değildir.

İklim değişikliği ve yerel yönetimler konulu çalışmaların türlere göre dağılımına Tablo 5'te yer verilmektedir.

**Tablo 5:** Çalışmanın Türlerine Göre Dağılımı

Belge Türü	Eser Sayısı	1525 in %'si
Makale	1341	87.934
Bildiri kitabı	124	8.131
Kitap bölümü	52	3.410
Makaleyi tekrar gözden geçirme	52	3.410
Erken erişim	34	2.230
Editoryal materyal	12	0.787
Kitap incelemesi	3	0.197

Veri kağıdı	3	0.197
Kitap	2	0.131
Mektup	1	0.066
Toplantı özeti	1	0.066

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 5'te araştırmaya konu olan zaman diliminde yapılmış bulunan eserlerin türlere göre dağılımı verilmiştir. Tablodan 1341 (% 87.934) eserin makale türüne ait olduğu, sonrasında 124 (% 8.131) eserle bildiri kitabı, 52 (% 3.410) eserle kitap bölümü ve makaleyi tekrar gözden geçirme eserleri verildiği görülmektedir.

İklim değişikliği ve yerel yönetimler konularında Web of Science veri tabanında en fazla eser veren ilk 10 yazara Tablo 6'da yer verilmektedir.

**Tablo 6:** En Fazla Eser Veren İlk 10 Yazar Listesi

Sıra	Yazar Adı	Yayın Sayısı	1525 in %'si	Sıra	Yazar Adı	Yayın Sayısı	1525 in %'si
1	Ziervogel, Gina	9	0.590	6	Moloney, Susie	7	0.459
2	Tonmoy, Fahim	9	0.590	7	Roberts, Debra	6	0.393
3	Bulkeley, Harriet	8	0.525	8	Celliers, Louis	6	0.393
4	Shaw, Rajib	7	0.459	9	Qi, Ye	6	0.393
5	Pasquini, Lorena	7	0.459	10	Truck, Stefan	6	0.393

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 6'da iklim değişikliği ve yerel yönetim konularını bir arada çalışan araştırmacıların adları ve verdikleri eser sayıları görülmektedir. Alanyazına en fazla eser vererek katkı sağlayan 9 eserle Gina Zievogel ve Fahim Tonmoy olduğu görülmektedir. Sırasıyla Harriet Bulkeley 8; Rajib Shaw, Lorena Pasquini ve Susie Moloney'in 7'şer eser verdiği görülmektedir.

VOSviewer veri tabanına göre yayımlanan eserlerin dillere göre dağılımına Tablo 7'de yer verilmektedir.

**Tablo 7:** Verilen Eserlerin Dillere Göre Dağılımı

Dil	Eser Sayısı	1525 in %'si
İngilizce	1510	99.016
İspanyolca	8	0.525

Fransızca	1	0.066
İtalyanca	1	0.066
Korece	1	0.066
Norveççe	1	0.066
Portekizce	1	0.066
Rusça	1	0.066
Türkçe	1	0.066

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 7’de literatüre göre verilen eserlerin 1510 (% 99.016) tanesi İngilizce dilinde verilmiştir. İspanyolca dilinde 8; Fransızca, İtalyanca, Korece, Norveççe, Portekizce, Rusça ve Türkçe dillerinde 1’er eser verildiği görülmektedir.

İklim değişikliği ve yerel yönetimler konularında verilen eserlerin kategorilere göre dağılımı Tablo 8’de yer almaktadır.

**Tablo 8:** Verilen Eserlerin Kategorilere Göre Dağılımı

Kategori	Kayıt Sayısı	1525 in %'si
Çevre Bilimleri	531	34.820
Çevre Çalışmaları	490	32.131
Yeşil Sürdürülebilir Bilim Teknolojisi	197	12.918
Bölgesel Şehir Planlama	131	8.590
Kentsel Çalışmalar	126	8.262
Meteoroloji ve Atmosfer Bilimleri	125	8.197
Su Kaynakları	121	7.934
Kamu Yönetimi	102	6.689
Coğrafya	99	6.492
Multidisipliner Yer Bilimleri	84	5.508

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 8’de verilen eserlerin kategorilere göre dağılımları görülmektedir. Literatüre göre en fazla eser 531 eserle çevre bilimleridir. Çevre bilimlerini sırasıyla 490 eserle Çevre çalışmaları; 197 eserle yeşil sürdürülebilir bilim teknolojileri izlemektedir.

İklim değişikliği ve yerel yönetimler konularında en fazla yayın yapan ilk 10 dergi listesine ait bilgilere Tablo 9’da yer verilmiştir.

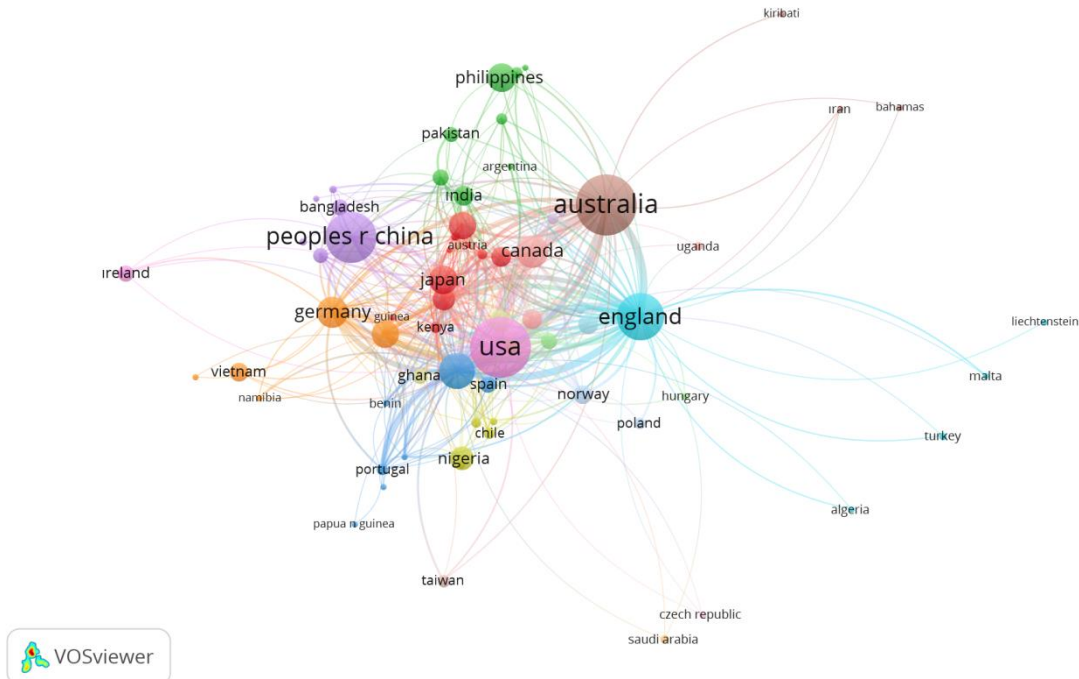
**Tablo 9:** Literatüre Göre En Fazla Yayın Yapan İlk 10 Dergi Listesi

Dergi Adı	Kayıt Sayısı	1525 in %'si
Sürdürülebilirlik	70	4.590
Temiz Üretim Dergisi	25	1.639
Enerji Politikası	21	1.377
IOP Konferans Serisi Toprak ve Çevre Bilimleri	21	1.377
Çevresel Planlama ve Yönetim Dergisi	21	1.377
Çevre Bilimi Politikası	20	1.311
Yerel Çevre	20	1.311
Uluslararası Afet Risk Azaltma Dergisi	18	1.180
Doğal Tehlikeler	18	1.180
Okyanus Kıyı Yönetimi	17	1.115

**Kaynak:** Yazar tarafından Web of Science veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır

Tablo 9'a göre literatürde verilen eserler en çok 70 yayınlı Sürdürülebilirlik dergisidir. Onu sırasıyla 25 eserle temiz üretim dergisi; 21 eserle de enerji politikası, IOP konferans serisi toprak ve çevre bilimleri, çevresel planlama ve yönetim dergisi olduğu görülmektedir.

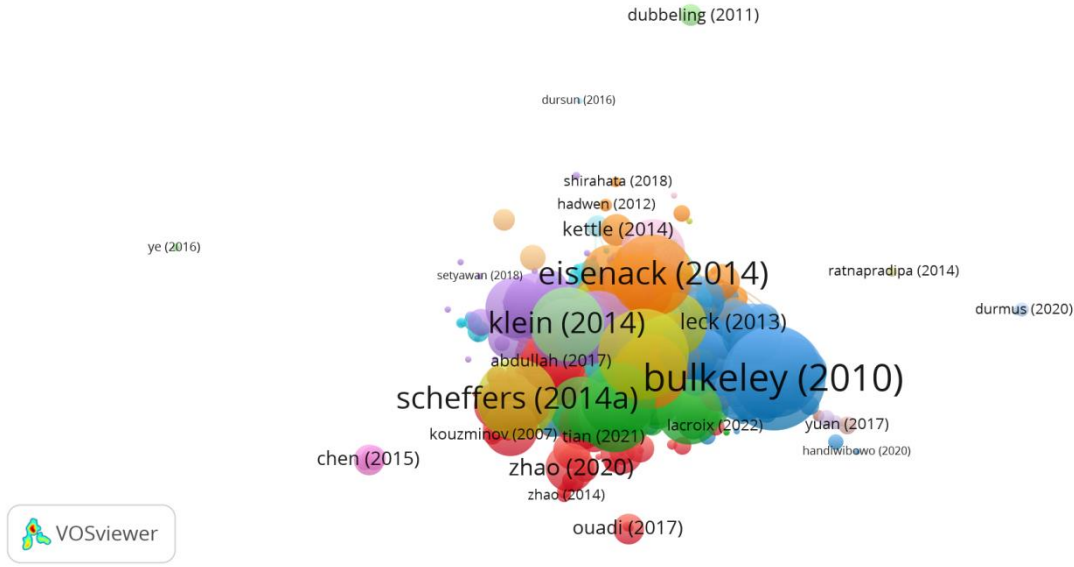
Şekil 1'de Ülkelerin atıf bağlarıyla ilgili bilgilere yer verilmektedir.

**Şekil 1:** Ülkelerin Atıf Bağları

Şekil 1’de yayını yapan yazarların ülkelerine göre atıflarının ağ haritası görülmektedir. Bu ağ haritasını oluştururken en az 1 eseri bulunan ve en az 1 atıf almış eserler ağ haritasına dahil edilmiştir. Analize göre 107 ülkeden yayınlar yapılmış ve bunların 100 tanesi haritalama kriteri olan en az 1 yayın en az 1 atıf kriterine uymaktadır. Bu 100 ülkenin de 71 tanesi arasında gözlem birimi tespit edilmiştir. 18 küme, 446 bağlantı, 2067 bağlantı gücü tespit edilmiştir. Yazarların ülkelerine göre atıf alan eserlere bakıldığında ilk üç sırası; 5595 atıfla Avustralya; sırasıyla 5559 atıfla ABD, 5274 atıfla İngiltere izlemektedir.

Şekil 2’de iklim değişikliği ve yerel yönetimler konulu eserlerde kullanılan kaynakçalara yer verilmektedir.

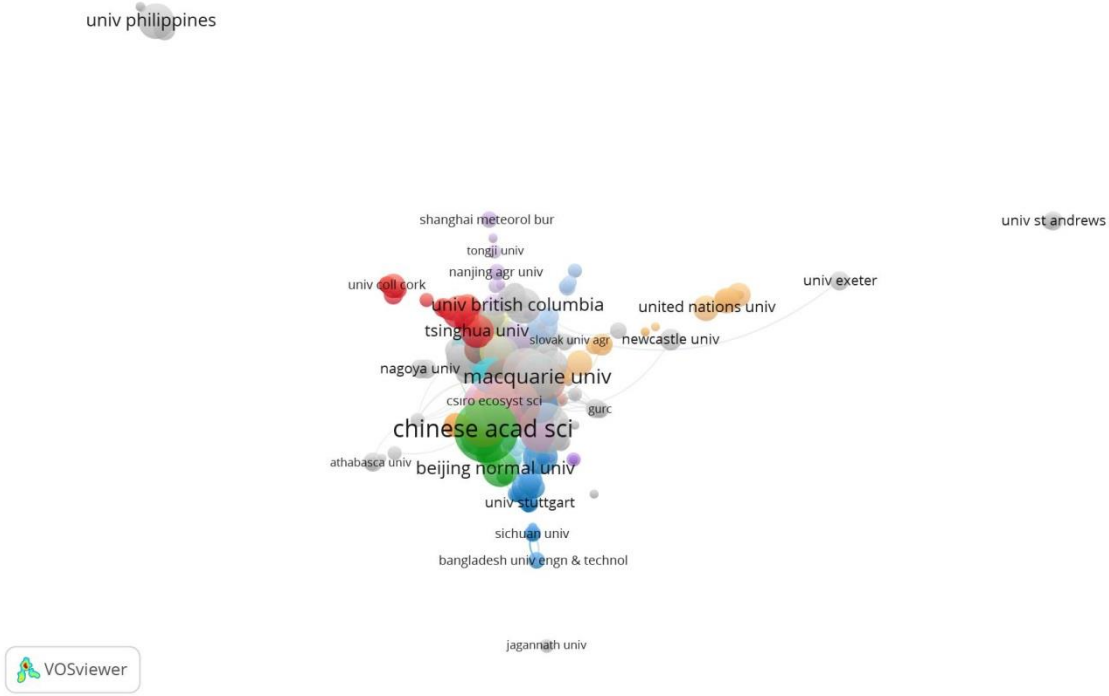
## Şekil 2: Eserlerde Kullanılan Kaynakça Analizi



Şekil 2’de kaynakça da en çok yer verilen eserlerin dağılımı görülmektedir. Araştırmaya konu olan 1525 eser içinde 1411 farklı kaynağa atıfta bulunulmuştur. Analizden 18 ana küme; 58847 bağlantı, 94080 bağlantı gücü tespit edilmiştir. H. Bulkeley (2010) “Cities and the Governing of Climate Change” eseri 517 atıf alırken onu sırasıyla; Bulkeley (2006) “Local government and the governing of climate change in Germany and the UK” eseri 401 atıf; Revi vd. (2014) “Urban Areas” adlı eseri 391 adet atıf aldığı tespit edilmiştir. Bunun anlamı H.Bulkeley’in “Cities and the Governing of Climate Change” eserine konuya ilgi duyan alan araştırmacılarının esere verdiği kıymeti göstermedir.

Şekil 3’te kurumların atıf bağlarına yer verilmektedir.

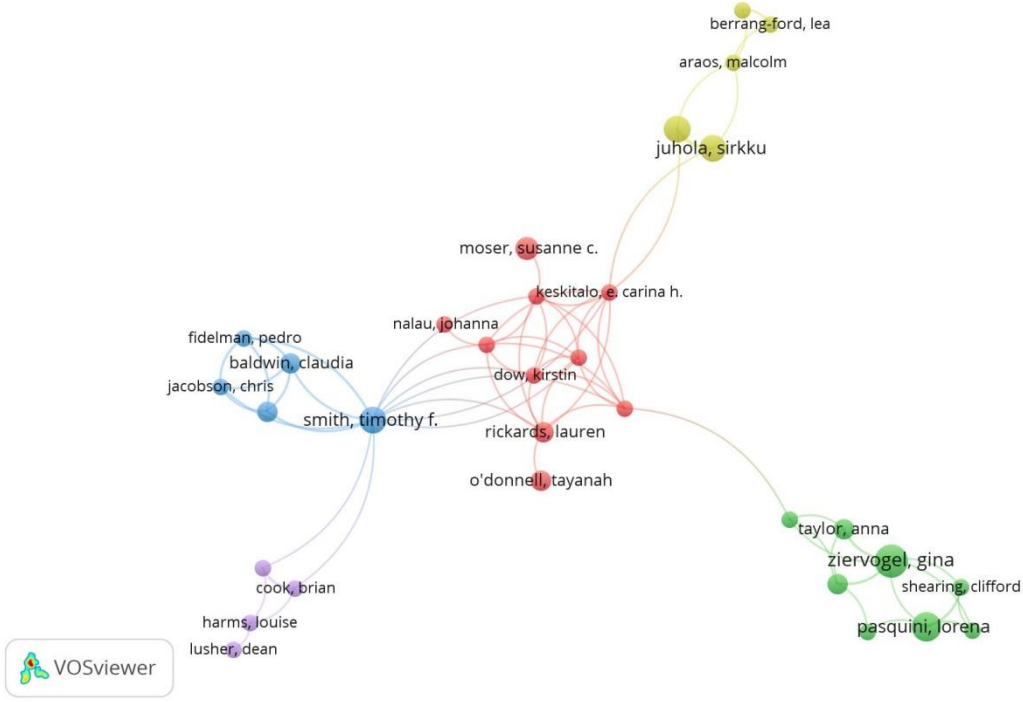
### Şekil 3: Kurumların Atıf Bağları



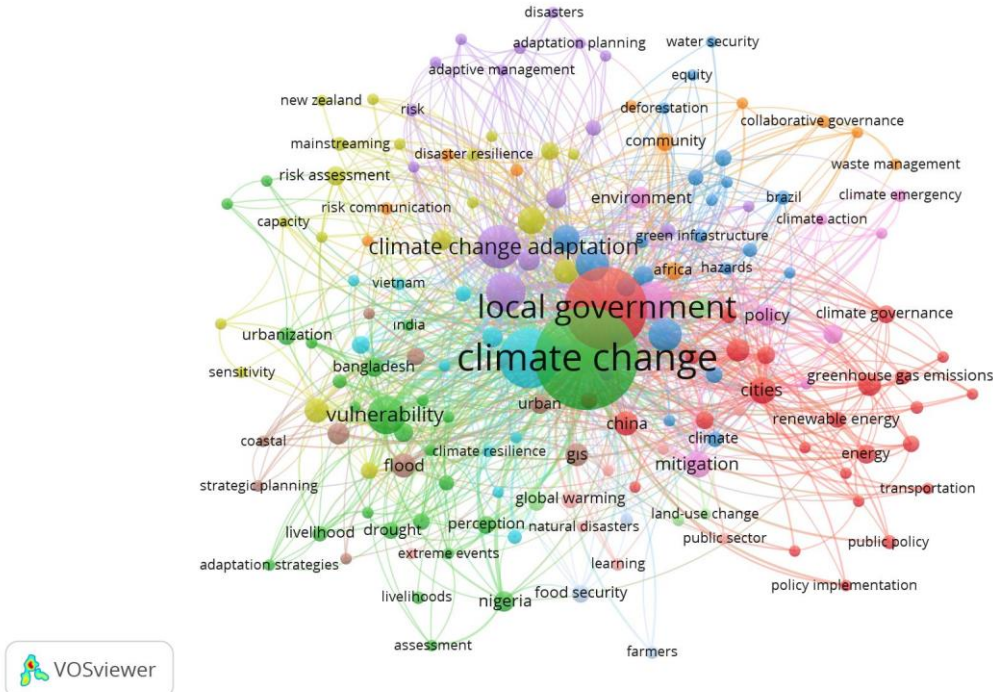
Şekil 3'e göre kurumlar arası atıf bağları incelendiğinde kurumlardan en az 1 eser ve 1 atıf alan eserlerle kısıtlama yapıldığında 1686 gözlem birimi, 37 küme, 5040 bağlantı, 6554 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. En fazla atıf alan kurum 1098 atıfla İngiltere'den Durham Üniversitesi, sırasıyla Çin'den 903 eserle Chinese Academy of Sciences bilimsel düşünce kuruluşu, 896 eserle Cape Town Üniversitesi bulunmaktadır. Bunun anlamı örnek vermek gerekirse bu şekil Durham Üniversitesi'nde çalışan yazarlardan birinin en az 1 eserine en az 1 atıf gelmesiyle oluşan kurumlar arası atıf bağı göstermektedir.

Şekil 4'te Ortak yazar Analizi ile ilgili bilgilere yer verilmektedir



**Şekil 4: Ortak Yazar Analizi**

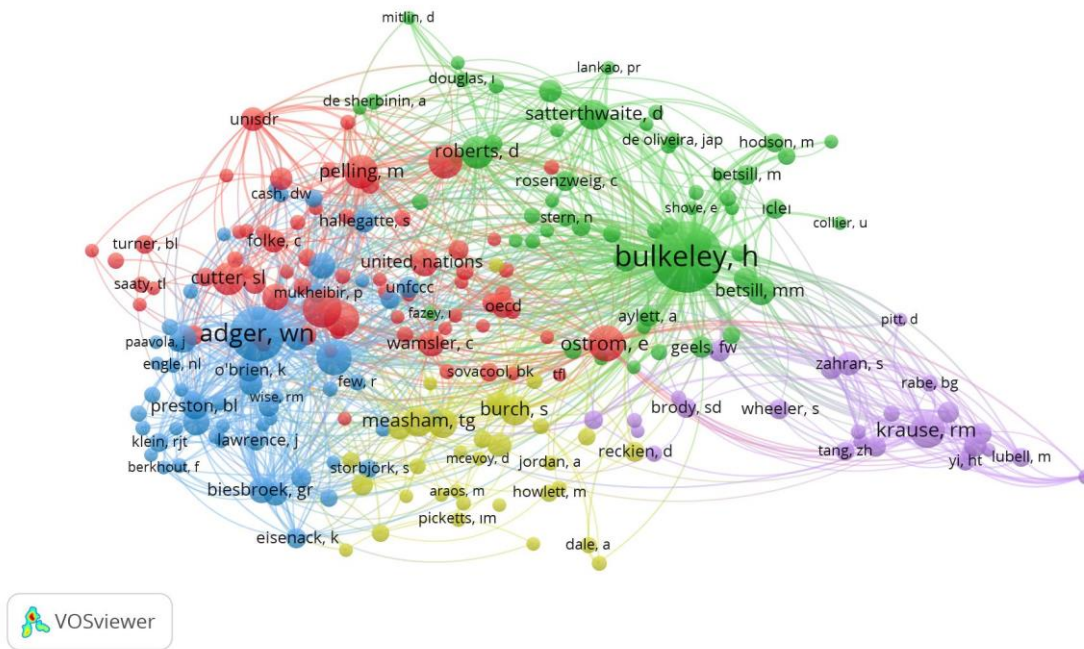
Şekil 4'te ortak yazarlık analizine göre en az 2 yayını ve en az 1 atıfı bulunan kısıtlamaya göre 413 yazar olduğu tespit edilmiştir. Yazarlar arasında 32 bağlantı, 5 küme, 70 ilişki ve 90 bağlantı gücü tespit edilmiştir. Timoty F. Smith 17 bağlantı ile öne çıkarken, onu Louis Celliers, Ye Yu, Suping Zao 12 bağlantı gücüyle takip etmektedir. Bunun anlamı örnek vermek gerekirse Timoty F. Smith 17 farklı yazarla çalışmalarda ortak yazar olmuş demektir.

**Şekil 5: Kullanılan Anahtar Kelime Bulutu**

Şekil 5'e göre 1525 eser içinde en az 5 defa kullanılan anahtar kelimelerin kullanım sıklığı bulutu görülmektedir. Climatic change (iklim değişikliği) 408, local government (yerel yönetim) 258, adaptation (uyum) 135, resilience (esneklik/dayanıklılık) 59, vulnerability (savunmasızlık/kırılganlık) ve governance (yönetişim) 58 kez kullanılmıştır. 166 farklı anahtar kelime kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu anahtar kelimeler arasında 1401 bağlantı olduğu ve toplam bağlantılarının gücü olarak da 1121.00 olduğu tespit edilmiştir. En az 5'er defa kullanılan anahtar kelimelerden yazarlar en sık olarak çalışmaya da tema oluşturan iklim değişikliği ve yerel yönetim kavramlarını çalışmalarında anahtar kelime olarak kullanmışlardır.

Şekil 6'da iklim değişikliği ve yerel yönetim konularında yayın veren yazarların ortak atıf analiziyle ilgili bilgilere yer verilmektedir.

**Şekil 6: Yazarların Ortak Atıf Analizi**



Bir yayında farklı kaynaklar arasında atıf yapılan ortak atıflar incelendiğinde; en az 20 atıfı bulunan kaynakların analizinde 238 farklı kaynağın olduğu Şekil 6'da tespit edilmiştir. 5 ana kümeleme 16119 bağlantı ve 89290 bağlantı gücü tespit edilmiştir. En fazla bağlantı gücüne göre sıralama yapıldığında H. Bulkeley'in 9575, W. Neil Adger'in 5409, Susanne C. Moser'in ise 3039 bağlantı gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Eserleri başka yazarların çalışmalarında ortak şekilde atıf alan H. Bulkeley, W. Neil Adger ve Susanne C. Moser'e ait eserlerdir. Bunun anlamı bir yazar bu yazarlara ait eserlere aynı anda çalışmasında yer veriyor demektir.

### SONUÇ:

Araştırmanın evrenini "iklim değişikliği" ve "yerel yönetim" kavramlarını birlikte içeren bilimsel/akademik yayınlar oluşturmaktadır. Bu çalışmaya konu olan çalışmalar Web of Science veri tabanında bulunan bilimsel çalışmalardır. Web of Science veri tabanının seçilme gerekçesi bilimsel etki değeri ve güvenilirliği yüksek olan bir veri tabanı olmasıdır. Web of Science veri tabanından alınan veriler VOSviewer programı ile analiz edilmiştir.

Veriler Web of Science veri tabanında 06.11.2023 tarihinde arama kısmına "climate change" and "local government" ("iklim değişikliği" ve "yerel yönetim") anahtar kelimeleri tüm alanlar (all fields) kısmı seçilerek tarama gerçekleştirilmiştir. Yapılan taramalar sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

İklim değişikliği ve yerel yönetim içerikli eserlerin 1975-2023 yılları arasında toplam 1525 adet olduğu görülmüştür. Yıllar bazında bakıldığında 2020 yılında 171 eser, 2021 yılında 165 eser, 2022 yılında 163 eser verildiği görülmektedir. Toplam atıf sayılarına bakıldığında 28583 atıfı, eser başına ortalama 18,74 atıf düştüğü, h-index'ininde 71 olduğu görülmektedir. Yıllara göre atıf sayılarına bakıldığında atıfların 2022 yılında 4928 ile en tepede olduğu, 2021 yılında 4573, 2023 yılında ise yıl daha tamamlanmadığı için araştırma yapıldığı gün itibariyle bir şey söylemek mümkün değildir. Bu eserlerin 1341'i makale, 124'ü bildiri kitabı, 52'si kitap bölümü, 52'si makaleyi gözden geçirme, 34'ü erken erişim, 12'si editoryal materyal, 3'ü kitap incelemesi, 3'ü veri kâğıdı, 2'si kitap, 1'i mektup ve diğer 1'i de toplantı özetidir.

Alanyazına en fazla eserle katkıda bulunan yazar 9'ar eserle Gina Ziervogel ve Faim Tonmoy'dur. Harriet Bulkeley 8 eserle bu iki yazarı takip etmektedir. Eserlerin verildiği dillere bakıldığında 1525 eser içerisinde 1510 eser İngilizce; 8 eser İspanyolca; Fransızca, İtalyanca, Norveççe, Korece, Portekizce, Rusça ve Türkçe dillerinde ise 1'er eser verildiği görülmektedir. Eserlerin 531'i Çevre Bilimleri; 490'ı Çevre Çalışmaları; 197'si Yeşil Sürdürülebilir Bilim Teknolojisi; 131'i Bölgesel Şehir Planlama; 126'sı Kentsel Çalışmalar; 125'i Meteoroloji ve Atmosfer Bilimleri; 121'i Su Kaynakları; 102'si Kamu Yönetimi; 99'u Coğrafya; 84'ü de Multidisipliner Yer Bilimleri alanlarında verilmiştir. Literatürde verilen eserler en çok 70 yayınlı Sürdürülebilirlik dergisidir. Onu sırasıyla 25 eserle Temiz Üretim Dergisi; 21'er eserle de Enerji Politikası, IOP Konferans Serisi Toprak ve Çevre Bilimleri, Çevresel Planlama ve Yönetim Dergisi olduğu görülmektedir.

Alanyazında en fazla atıf alan yazar Harriet Bulkeley'dir. Onu sırasıyla Lorena Pasquini, Gina Ziervogel takip etmektedir. En fazla atıf alan ülke 5595 atıfla Avustralya; sırasıyla 5559 atıfla ABD, 5274 atıfla İngiltere izlemektedir. Eserlere yapılan atıflara bakıldığında; Bulkeley (2010) "Cities and the Governing of Climate Change" eseri 517 atıf alırken onu sırasıyla; Bulkeley (2006) "Local government and the governing of climate change in Germany and the UK" eseri 401 atıf; Revi vd. (2014) "Urban Areas" adlı eseri 391 adet atıf aldığı tespit edilmiştir. En fazla atıf alan kurum 1098 atıfla İngiltere'den Durham Üniversitesi, sırasıyla Çin'den 903 eserle Chinese Academy of Sciences bilimsel düşünce kuruluşu, 896 eserle Cape Town Üniversitesi bulunmaktadır.

Eserlerde kullanılan en fazla anahtar kelime 408 kez ile Climatic change(iklim değişikliği)'tir, local government(yerel yönetim) 258, adaptation(uyum) 135, resilience(direnç/esneklik) 59, vulnerability(kırılganlık/savunmasızlık) ve governance(yönetişim) 58 kez kullanılmıştır. 166 farklı anahtar kelime kullanılmıştır.

Araştırma sonuçları girilen kısıtlamalar neticesinde bu şekilde çıkmıştır. Kısıtlamaların bu şekilde yapılması verileri derli toplu görmek ve haritalandırmak içindir. Başka araştırmacıların başka veri tabanlarında başka zamanda başka kısıtlamalarla bambaşka sonuçlar bulması imkân dahilindedir.

**Etik Standartlara Uyum**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

[EN] The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur. Buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Finansal destek bulunmamaktadır.

**Teşekkür:** Teşekkür edilecek kişi veya kurum bulunmamaktadır.

**KAYNAKÇA:**

- Altürk, A. (2018). *Türkiye turizm literatürünün durumu: uluslararası dergi makalelerinin bibliyoemetrik analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Batman Üniversitesi. Batman.
- Anadolu Ajansı. (2020). ABD, Paris İklim Anlaşması'ndan resmi olarak ayrıldı. <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abd-paris-iklim-anlasmasindan-resmi-olarak-ayrildi/2032009>. Erişim Tarihi:01.10.2024).
- Anadolu Ajansı. (2021). ABD, resmi olarak Paris İklim Anlaşması'na yeniden katıldı. <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/abd-resmi-olarak-paris-iklim-anlasmasina-yeniden-katildi/2150685>. Erişim Tarihi:01.10.2024).
- BBCnews Türkçe. (2021). Paris iklim anlaşması: Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren anlaşma neler öngörüyor?. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58649554>. (Erişim Tarihi:01.10.2024).
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (2002). [https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421\\_1.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf).
- Bulkeley, H & Kern, K. (2006), Local government and the governing of climate change in Germany and the UK, *Urban Studies*, 43(12), s. 2237-2259, DOI:10.1080/00420980600936491.
- Bulkeley, H. (2010), Cities and the Governing of Climate Change, *Annual Review of Environment and Resources*, 35, s.229-253. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-072809-101747>.
- Climate Action Tracker (2022), The CAT Thermometer, <https://climateactiontracker.org/global/cat-thermometer/>. (Erişim Tarihi: 21.11.2023)
- Çiçek, Y. (2014). Geçmişten günümüze Türkiye'de yerel yönetimler, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (1), s.53-64. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ksusbd/issue/10272/126028>.
- Demirbaş, M. ve Aydın, R. (2020). 21. yüzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaicolife/issue/57517/814041>.



- Dirik, D., Eryılmaz, İ. ve Erhan, T. (2023), Post-truth kavramı üzerine yapılan çalışmaların VOSviewer ile bibliyometrik Analizi. *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(2), 164-188. doi: 10.54733/smar.1271369.
- Eisenack, K., Moser, S., Hoffmann, E. et al. (2014). Explaining and overcoming barriers to climate change adaptation. *Nature Climate Change* 4, 867–872. <https://doi.org/10.1038/nclimate2350>
- Erdoğan, S. (2018). İklim değişikliğine karşı verilen küresel mücadele ve Avrupa Birliği. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 703-718. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/639166>.
- Frantzeskaki, N. (2019). Seven lessons for planning nature-based solutions in cities, *Environmental Science & Policy*, 93, s.101-111, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.033>.
- IPCC. 2013, *Climate change 2013 the physical science basis working group I contribution to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge, United Kingdom and New York.
- Klein, R.J.T.; Midgley, Guy F., Preston, B. L., Alam, M., Berkhout, F. G. H., Dow, K., Shaw, M.R., Botzen, W., Buhaug, H., Butzer, K.W., Keskitalo, E.C.H., Li, Y. Mateescu, E., Muir-Wood, R., Mustelin, J., Reid, H., Rickards, L., Scorgie, S., Smith, T.F., Thomas, A., Watkiss, P., Wolf, J. (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 899-943.
- Koçar Uzan, H. (2023). Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde iklim değişikliğinin kırsal kalkınmaya etkisi. *Fiscaeconomia*, 7(3), 2250-2272. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1244829>.
- Koçar Uzan, H. ve Taş, İ.E. (2022). Türkiye’de 6360 sayılı yasa kapsamında yerel kalkınmanın incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27 (2), s.317-338. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduibfd/issue/69757/1100001>.
- Kovancı, E. (2022). İklim krizini hak temelli yaklaşım özelinde değerlendirme. *İdealkent*, 13(37), 1535-1565. <https://doi.org/10.31198/idealkent.1139377>.
- Nalbant, F. ve Sevinçli, Ç. (2023). Büyükşehir belediyelerinin iklim değişikliğiyle ilgili mevzuat ve kurumsal raporlarının kent ekonomisi ilişkisi kapsamında incelenmesi. Ed. (Yakup Bulut ve Ahmet Kayan). *Kent ekonomisi ve Kentsel Gelişme*, Nobel Bilimsel Eserler. 231- 267.
- Nalçı, M. M. ve Nalçı Arbaş, N. (2023). Yerel yönetim ve pazarlama konularının birlikte çalışıldığı yayınların bibliyometrik analizi, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 14(1), 323-345.
- OECD. 2012. *OECD Environmental Outlook to 2050 The Consequences of Inaction*. OECD.
- Revi, A., Satterthwaite, DE., Aragon-Durand, F., Corfee-Morlot, J., Kiunsi, Robert BR., Pelling, M., Roberts, DC., Solecki, W., da Silva, J., Dodman, D., Maskrey, A., Gajjar, SP., Tuts, R. (2014), *Urban areas. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach,

- M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 535-612.
- Scheffers, BR., Edwards, DP., Diesmos, A., Williams, SE., Evans, TA. (2014), Microhabitats reduce animal's exposure to climate extremes, *Global Change Biology*, 20(2), 495-503 <https://doi.org/10.1111/gcb.12439>.
- Sökmen Gürçam, Ö. ve Gürçam, S. (2023), Climate Change and Sustainable Development: A Bibliometric Analysis Based on Scopus Database, *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 54, Denizli, 257-273.
- Şengül, R. (2011), *Yerel Yönetimler*, 2.Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Şimşek, E. ve Nalbant, F. (2023). Siyasal ahlâk/etik ile ilgili çalışmaların bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *Akademik Hassasiyetler*. 10(22). ss.161-193. <https://doi.org/10.58884/akademik-hassasiyetler.1274116>.
- Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), s.26-37.
- Van Eck, N. ve Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. doi: 10.1007/s11192-009-0146-3.
- Wang, K., Wu, M., Sun, Y., Shi, X., Sun, A., Zhang, P. (2019), Resource abundance, industrial structure, and regional carbon emissions efficiency in China, *Resources Policy*, 60, s.203-214, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.01.001>.
- Yıldız Karakoç, D. ve Kovancı, E. (2019). Bir güvenlik tehdidi olarak iklim değişikliği. *ASSAM Uluslararası Dergi*, 344-357.
- Zhao, P. (2010), Sustainable urban expansion and transportation in a growing megacity: Consequences of urban sprawl for mobility on the urban fringe of Beijing, *Habitat International*, 34(2), s.236-243, <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2009.09.008>.
- Zupic, I., & Cater, T. (2015), Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18 (3), 429–472.

**EXTENDED SUMMARY****Research Problem:**

What is the literature view of scientific works on climate change and local governments in the Web of Science database?

**Research Questions:**

In which years were the scientific works in the literature published? What are the types of works? In which languages have the works been published and how many citations have they received? Which author countries have contributed to the literature? What are the most frequently used keywords in the works? Which institution and country has produced the most works?

**Literature Review:**

Climate change is a complex and important issue in today's world. According to scientific research, the increase in greenhouse gases in the atmosphere can lead to natural phenomena such as global warming, extreme weather events, sea level rise, and loss of biodiversity. These negative impacts can have severe consequences not only in the environmental sphere but also in the economic, social, and political spheres.

Local governments play a crucial role in climate change strategies. It is their responsibility to assess the impacts of climate change within their geographical boundaries and lead efforts to adapt and mitigate. The challenges posed by climate change require prompt and effective action at the local level.

Local governments are administrative units established to meet the needs of the community living in a certain geographical area, plan and implement services, and contribute to democratic processes at the local level.

Climate change is a significant phenomenon affecting many countries worldwide, resulting in an increase in atmospheric temperature and other environmental changes. The effects of these changes are observed in various fields and have significant consequences. It is widely acknowledged that human activities have played a role in accelerating natural climate change, which has resulted in the issue of global climate change.

As the number of scientific studies on this topic continues to grow, conducting a comprehensive literature review has become increasingly challenging. In this regard, bibliometric analysis can be a useful tool to gain a better understanding of the overall status of publications and to develop a roadmap for further research. Reviewing studies in a field, identifying keywords, and understanding which topics are more studied can provide important guidance for those who want to work in the relevant field. Additionally, it may be beneficial to identify authors and countries and gain an understanding of the network relations between these actors.

**Methodology:**

The research intends to offer a thorough outlook to scholars in this field by examining the snapshot of climate change and local government concepts in the Web of Science database using quantitative data and numerical measurement indicators.

The research comprises of scientific and academic publications that integrate the concepts of 'climate change' and 'local governance'. The studies included in this research were carefully selected from the Web of Science database, which is renowned for its high scientific impact and reliability. The studies included in this research were carefully selected from the Web of Science database, which is renowned for its high scientific impact and reliability. The studies included in this research were carefully selected from the Web of Science database, which is renowned for its high scientific impact and reliability. The data obtained from the Web of Science database was meticulously analysed using the VOSviewer program.



## Results and Conclusions:

On 06.11.2023, a search was carried out in the Web of Science database using the keywords 'climate change' and 'local government' in all fields, which resulted in the discovery of 1525 publications from 1975 to 2023.

Based on the scan date, it was found that the first work out of 1525 was given in 1975, with the highest number of works, 171, given in 2020. The number of references to works did not exceed 100 per year until 2009, which was parallel to the number of works given per year, but showed a significant increase from 2009 to 2022, reaching its peak at 4927 in 2022. Out of the works, 1341 are articles, 124 are papers, and 52 are book chapters. Based on the available literature, it can be observed that Gina Zievogel and Fahim Tonmoy have made significant contributions, with 9 works each. The works available in English language are 1510 in number. It is noteworthy that Environmental Sciences has the highest number of works, with 531 publications, followed by Environmental Studies with 490 publications, and Green Sustainable Science Technologies with 197 publications. Based on the available literature, the Sustainability Journal appears to have the highest number of published works with a total of 70. Following this, the Clean Production Journal has 25 published works, while the Energy Policy Journal and the Environmental Planning Journal have 21 and an unspecified number of published works, respectively. Specifically, Australia ranks first with 5595 citations, followed by the US with 5559 citations, and the UK in third place with 5274 citations. Upon reviewing the references cited, it is interesting to observe that Bulkeley's (2010) work 'Cities and the Governing of Climate Change' received 517 citations, followed by Bulkeley's (2006) work 'Local Government and the Governing of Climate Change in Germany and the UK' with 401 citations, and Revi et al.'s (2014) work 'Urban Areas' with 391 citations. Durham University from the UK is the most cited institution with 1098 citations, followed by the Chinese Academy of Sciences with 903 publications and the University of Cape Town with 896 publications. The literature frequently uses keywords such as Climatic change (408), local government (258), adaptation (135), resilience (59), and governance (58).

The limitations identified as of the date of the scan are as follows: the findings obtained from the scan are objective and exclude subjective evaluations unless clearly marked as such. It is worth noting that the literature is constantly expanding with new works being added every day, resulting in an increase in the number of publications. It is important to acknowledge that scans conducted at different times or with different limitations may yield different results.