Geliş/Received: 21.07.2025 | Revizyon/Revised: 01.10.2025 | Kabul/Accepted: 03.10.2025 | Erken Görünüm/Early View: 11.11.2025

KOCATEPEİİBFD

Research Article | Araştırma Makalesi

Adil geçiş kavramı üzerine bibliyometrik bir analiz

Ali İhsan Çelen | Doç.Dr., Ordu Üniversitesi, aliihsancelen@gmail.com, 0000-0002-8009-3432

Corresponding author/Sorumlu yazar: Ali İhsan Çelen

Öz

Adil geçiş kavramının literatürdeki yerini ve gelişimini incelemek, çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Herhangi bir kısıtlama olmadan Web of Science (WoS) veri tabanındaki tüm dizinler dikkate alınmıştır. 04.07.2025 tarihinde WoS Core Collection veri tabanında "Just Transition" kavramı taratılmıştır. Yapılan aramada 1.343 dokümana ulaşılmıştır. Elde edilen veriler VOSviewer 1.6.20 haritalama tekniği ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak; adil geçiş kavramı multidisipliner bir özelliğe sahiptir. Enerji politikaları, demokrasi, eşitlik ve adalet kavramları ile şekillenmektedir. Yerelden küresele etkin paydaş katılımı, iş birliği ve koordinasyon gerektirmektedir. Gelişmiş ülkeler ve fosil yakıt temelli ülkelerde önem kazanmıştır. Gelişiminde COP-24 ve Covid-19 temel kırılma noktalarıdır. Yapılan çalışmalar çoğunlukla makale niteliğindedir. McCauley, Kortetmaki, Kaljonen, Tribaldes, Heffron, Huttunen, Sovacool, Newell, vd. en etkin araştırmacılardır. Adil geçiş, fosil yakıt temelli yapısı ve klasikleşmiş sosyal politika sorunları ile Türkiye'de multidisipliner bir çalışma alanı sunmaktadır. Yapılan çalışma, önemli bir yol haritası niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Adil Geçiş, İklim Politikaları, Bibliyometrik Analiz **JEL Kodları:** S28, Q01, Q51, Q52

A bibliometric analysis on the concept of just transition

Abstract

The main objective of this study is to examine the place and development of the concept of just transition in literature. All indexes in the Web of Science (WoS) database were considered without any restrictions. The concept of "Just Transition" was searched in the WoS Core Collection database on July 4, 2025. 1,343 documents were obtained in this search. The data obtained were analyzed with VOSviewer 1.6.20 mapping tecnique. In conclusion, the concept of just transition has a multidisciplinary character. It is shaped by the concepts of energy policies, democracy, equality, and justice. It requires effective stakeholder participation, cooperation, and coordination from local to global levels. It has gained importance in developed countries and fossil fuel-based countries. COP-24 and Covid-19 are key turning points in its development. The studies conducted are mostly articles. McCauley, Kortetmaki, Kaljonen, Tribaldes, Heffron, Huttunen, Sovacool, Newell, and others are among the most influential researchers. Just transition, offers a multidisciplinary field of study in Turkey with its fossil fuel-based structure and classic social policy issues. So, this study serves as an important roadmap.

Keywords: Just Transition, Climate Policies, Bibliometric Analysis **JEL Codes:** S28, Q01, Q51, Q52

Extended Summary

Just transition aims to mitigate the negative impacts of climate change policies. It stands out with the slogan of *leaving no one behind*. The importance of the concept is increasing in today's world where climate change policies are flaring up in the economic, social and political fields at both national and international levels. It has attracted attention in international literature, especially in the last decade, and continues to do so.

Similarly, the concepts of justice and ethics complement the engineering-economics debates, competition-inequality, restorative justice, energy-environment-climate justice, resource conservation-recycling, biomass, the prosumer age, the transition to a low-carbon economic structure and politics, low-carbon management and authoritarian regimes, access to social services for the poor, justice in the transition to a green economy, the stance of labor unions, spatial-temporal coverage-labor environmentalism, joint labor and climate movements, and sustainable production-consumption are highlighted.

Furthermore, the European Green Deal, Germany's coal transition, the gradual transition, the electricity-transportation-heating sectors, population growth and energy consumption, LPG use in India, green government-brown government, key stakeholder engagement, examples from democratic countries, the United States and the Green New Deal, scenario analyses, interdisciplinary research and evaluation, and climate policy failures to date are discussed. In addition, concepts such as cost and stakeholder

How to cite this article / Bu makaleye atıf vermek için:
Çelen, A. İ. (2026). Adil geçiş kavramı üzerine bibliyometrik bir analiz. *KOCATEPEİİBFD, 28*(1), 1-20. https://doi.org/10.33707/akuiibfd.1747814

support, cooling actions, academic-urban planner collaboration, residential greening, carbon capture and storage, global climate protests, socio-technical issues and social justice, solar energy, the importance of social and human sciences, the role of digitalization in a just transition, new technologies and energy efficiency, greenhouse gas reduction and human well-being, etc. have gained importance.

In this process, it is possible to talk about two turning points that were effective in the development of the concept of just transition. The first of these is COP-24 held in 2018 and the other is Covid-19. The first of these developments has made the concept of a just transition a central axis of climate policies. The second has largely defined economic and social recovery policies. Similarly, these developments have made the concept of a just transition a fundamental concept in the social sciences and humanities. It has expanded discussions that had previously been confined to the fields of energy transitions and competition policies (engineering and economics) into the social sphere. It has brought the importance of justice, equality, ethics, and welfare back onto the agenda with renewed intensity. This agenda requires quite complex, multifaceted, and in-depth definitions and approaches. Therefore, the concept is being defined and explained by aligning it with countries' development levels, as well as their short-, medium-, and long-term carbon neutrality goals and fossil fuel dependency at local, national, and/or international levels.

According to the analysis carried out based on the WoS database, the concept of just transition is fundamentally shaped by energy transformation policies and is intensively addressed within the triangle of justice, equality and democracy. Thus, discussions are focused on countries such as the US, the UK, and Germany, as well as South Africa, Ireland, Italy, Spain, Scotland, Poland, China, and Canada. These countries are notable for being either developed nations or highly dependent on fossil fuels.

On the other hand, almost all of the studies on just transitions consist of articles. These studies are concentrated primarily at the University of Oxford, the University of Sussex, the University of Leeds, the University of the Witwatersrand, and the University of Edinburgh.

The most notable studies in terms of citation count and impact are concentrated at the University of Dundee, the University of Sussex, the University of St. Andrews, and Indiana University. According to the analysis, the concept of just transition is most frequently used in conjunction with the following terms: climate change, energy transition, energy justice, renewable energy, environmental justice, sustainability, climate justice, coal, sustainable development, climate policy, energy policy, South Africa, coal phase-out, justice, energy, just transitions, fossil fuels, the European Green Deal, and decarbonization.

When authors researching just transition are evaluated in terms of their impact in the literature, authors such as D. MacCauley; T. Kortetmaki; M. Kaljonen; T. Tribaldos; R. J. Heffron; S. Huttunen; B.K. Sovacool; P. Newell, D. Mulvaney; K. Lo; X.X. Wang; D. Stevis; R. Felli; P.Y. Oei; C. F. Gould; J. Urpelainen; J. M. Cha; H. Winkler; L. Maboon; S. Sareen; and J. Roy stand out. These authors have addressed the concept of just transition primarily from the social sciences and humanities, focusing mostly on its multidisciplinary aspect. In this context: The relationship between energy science and social sciences, interdisciplinary transition, multidisciplinary structure, food systems, behavior-practice-culture relationship, technology-food, the definition of reproducer-consumer, the difficulty of measurement, information and technology and cooperation in solving the problems encountered were emphasized.

Türkiye is at a significant turning point in the climate change process due to its excessive reliance on fossil fuels, increasing energy needs due to population growth, as well as challenges related to renewable energy sources, sustainable agriculture, energy conservation, public awareness, green budgeting, excessive urbanization, drought, and increased forest fires. Furthermore, Türkiye faces significant challenges such as adopting the 2053 carbon neutrality targets, signing the PIA in 2021, becoming a party to the European Green Deal, and having the agreement ratified by the Turkish Grand National Assembly in 2025. In the process of achieving these goals, Türkiye is grappling with classic social policy challenges such as unemployment, youth unemployment, poverty, income inequality, and inflation, highlighting the importance of much more comprehensive transition policies. This can be interpreted as both an advantage and a disadvantage. As an advantage, this process should be seen as a significant opportunity for resolving classic social policy issues under new conditions (with climate policies). As a disadvantage, transition policies are built upon classic social policy issues.

Accordingly, implementing the just transition within the framework of Türkiye's energy transition, in line with the concepts most emphasized in the literature, without delay and in a way that encompasses the entire society, has become a priority. This process must operate within a multidisciplinary framework, with cooperation and coordination. Similarly, choosing the concepts of democracy, equality, and justice, which are most emphasized in the literature, as the main axes will directly impact the success of the transition. In this context, just transition in Türkiye, due to its importance, has a multidisciplinary structure open to research and development. Therefore, this study serves as an important map regarding the concept.

Giriş

Paris İklim Anlaşması'nın (PİA) özünü; küresel ortalama sıcaklık artışını 2 ^{o}C'nin çok altında tutmak ve sanayi öncesi seviyelerde (1,5 ^{o}C) sınırlamak için çaba sarf etmek, riskleri ve etkilerini önemli ölçüde azaltmak, gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde uyum sağlamak, iklim dayanıklılığını ve düşük sera gazı emisyonlu kalkınmayı teşvik etmek ve bu kapsamda finans akışlarını düşük sera gazı emisyonları ve iklime dayanıklı kalkınmaya giden yol ile tutarlı hale getirmek (madde 2) oluşturmaktadır. Ayrıca anlaşmada, uzun vadeli sıcaklık hedeflerine ulaşmanın özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha fazla zaman alacağı vurgulanmış ve bu hedefin mümkün olan en kısa zamanda gerçekleştirilmesinin eşitlik temelinde, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun kaldırılması bağlamında en iyi bilimsel bulgularla gerçekleştirilmesinin önemine değinilmiştir (madde 4) (UNFCCC, 2016).

Bir anlamda adil geçişe atıf yapan ve temel argümanlarını sunan PİA, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ana eksen olarak belirlemiştir. Sürdürülebilir kalkınma mevcut neslin ihtiyaçlarının gelecek neslin ihtiyaçları ile birlikte ele alınarak; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutta karşılanması anlamına gelmektedir. Bu durum düşük karbonlu, sürdürülebilir üretim ve tutum kalıplarını kapsayan bir ekonomik yapıyı ön plana çıkarmaktadır. Dönüşüm sürecinde paydaşlar ile birlikte ilerlemek, şimdiki ve sonraki nesiller için daha sürdürülebilir bir dünya oluşturmak, dışlanma, kopukluk hissi, yabancılaşma riski vb. sorunları aşmak, her türlü proje, girişim ve yatırım fırsatlarını harekete geçirmek ve dâhil olmak vb. ilkeler adil geçişin temel esaslarını oluşturmaktadır.

Kimseyi geride bırakmama vizyonu ile hareket eden adil geçiş, tüm kesimleri kapsayan derin, karmaşık bir o kadar da esnek bir süreci ifade etmektedir. Örneğin işçiler için; istihdam vardiyalarını planlayarak sürece dahil olma, işyerinde hakları koruma, işverenle diyaloğu sağlama, becerileri geliştirme, sağlık ve güvenliği koruma ve sosyal koruma politikalarını sürdürme, emeklilik ve yan hakları da sürece dahil etme amaçlarını taşırken toplumlar için aşırı etkilerin anlaşılması, etkiler ve katılım sürecinde haklara saygı duyulması, dezavantajlı grupların gözetilmesi ve gerekli içermenin sağlanması amaçlarını taşımaktadır. Aynı şekilde tüketiciler için enerji dahil olmak üzere mal ve hizmetlere yetersiz erişim politikalarının önceliklendirilmesi, finansal hizmetler ve destekler ile dahil geçişi desteklemek için engellerin kaldırılması amaçlarını taşırken vatandaşlar için yerelden ulusala politika tasarımında aktif vatandaş katılımının oluşturulması, karbon vergileri ve düşük karbon teşvikleri gibi iklim politikalarının dağıtımsal etkilerinin anlaşılması konularını kapsamaktadır (Robins ve Rydge, 2019, s.11; EBRD, 2024).

Bu kapsamda özellikle son birkaç yıldır uluslararası literatürde ilgi çeken kavramlardan biri olan ve multidisipliner bir özellik taşıyan adil geçiş kavramının iklim değişikliği politikalarının oldukça başında olan Türkiye için çalışılması öncelikli konulardan biri haline gelmiştir. Konuya ilgisi olan araştırmacılara yol haritası oluşturmak için detaylı verilerin sunulması ve sistematik bir alt yapının oluşturulması araştırmanın önemini göstermektedir. Bu amaçtan hareketle adil geçiş kavramına ait WOS veri tabanından elde edilen dokümanlar nicel bir araştırma yöntemi olan bibliyometrik analiz ile incelenmiştir. Bu analiz türü akademik literatürün ve konu ile ilgili yayın performanslarının analiz edilmesinde sıklıkla başvurulan bir tekniktir. Yapılan analiz ile; dokümanlar yıllara göre nasıl dağılmıştır? Yıllara göre yayın ve atıf özellikleri nasıl değişiklik göstermiştir? Yayınların ülkelere göre ve üniversitelere göre dağılımı ve işbirlikleri nasıldır? Kavramın tanımlanmasında kullanılan temel anahtar kelimeler nelerdir? Bu anahtar kavramlarda eş birliktelik ağ analizi zaman içerisinde nasıl değişiklik göstermiştir? Çalışmanın örneklemine giren en çok atıf alan yazarlar, makaleler ve kaynaklar hangileridir? vb. sorulara odaklanılmıştır.

1. Literatür

1970'li yıllarda ABD'de Petrol, Kimya ve Atom İşçileri Sendikasından (OCAW) Tony Mazzocchi, çevresel olarak tehlikeli işlerden ayrılanlara tazminat ödeyecek ve onları yeniden eğitecek işçiler için bir süper fon önermiştir. Bu kapsamda Mazzocchi adil geçiş terimini kullanan ilk kişi olarak bilinmektedir. Önerilen bu fonun, ülke çapındaki tehlikeli atık salınımlarını temizlemek için şirketlere vergi koyan ulusal mevzuat (1980 ABD Süper Fon Yasası) ile paralel olması amaçlanmıştır. Bu gelişme Kuzey Amerika halkını aydınlatmış dolayısıyla ABD işçi hareketlerinin; mesleki, sağlık ve çevresel adalet sorunları ile ilgilenmesinin önünü açmıştır. Bir yandan işveren kanadında yeni bir endişe kaynağı olarak görülmeye başlanan bu girişim, Kuzey Amerika Pas Kuşağını (orta-batı/kuzey-doğu) dönüşüm açısından bir üs olarak görmüştür. Ayrıca sanayisizleşme dalgasının işçiler üzerinde oluşturduğu kolektif travma ve adaletsiz geçiş endişeleri ve oluşturduğu negatif atmosfer; emek, sağlık ve sosyal adalet sorunları için adil geçiş tartışmalarına zemin hazırlamıştır. Geçiş sürecinde toksik ve çevreye zarar veren endüstrilerden uzaklaşmanın kendi çıkarları için en iyisi olacağını düşünen işçiler bu girişimi; mali tazminat, yeniden eğitim ve sosyal adalet beklentilerinin bir yansıması olarak görmeye başlamışlardır (Mah, 2023; LSE, 2024; The Just Transition Portal in Belgium, 2024). Bu tarihlerden ve düzenlemelerden sonra adil geçiş kavramı tüm dünyada yaygınlaşmış ve uluslararası tartışmalara konu olmuştur.

Bu kapsamda örneğin ILO 102. Oturumunda (Haziran 2013); sürdürülebilir kalkınma, insana yakışır iş ve yeşil işler hakkında genel tartışma gerçekleştirilmiştir. 321. Oturumunda (2014), konferans sonuçlarının bir devamı olarak 2015 yılında uzmanların üçlü bir toplantı düzenleme öngörüsü onaylanmıştır. ILO 2015 yılında gerçekleştirdiği Uzmanlar Üçlü Toplantısında; çevresel açıdan sürdürülebilir ekonomilere ve toplumlara doğru adil bir geçişi öngörmüş ve temel vizyonunu; sosyal diyalog, sosyal koruma, iş yerinde ve istihdamda haklar şeklinde belirlemiştir. Adil geçiş, işçiler için olumsuz etkileri en aza indirgemenin ve tüm toplum için

sosyal etkileri en üst düzeye çıkarmanın bir yolu olarak 2015 yılında PİA'ya dahil edilmiştir. Bu nedenle küresel ısınmayı sanayi öncesi seviyelerde sınırlama ortak hedefini belirleyen PİA önsözünde, insan onuruna yakışır iş ve kaliteli işlerin yaratılmasının zorunluluklarına atıfta bulunulmuştur. BM Genel Kurulu, 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefini (SKH) belirlemiş ve *kimseyi geride bırakma* sloganı ile sürdürülebilir kalkınma için 2030 Gündemini kabul etmiştir. Bu hedeflere ulaşmak; yoksulluğu sona erdirecek, gezegeni koruyacak ve herkes için barış ve adaleti garanti edecektir. COP-24 İklim Konferansında ise 53 ülke sıfır karbonlu bir ekonomiye geçiş ve bu süreçte toplum ihtiyaçlarının hesaba katılmasının önemini vurgulayan Adil Geçiş Beyannamesini imzalamıştır. 2018 yılında dünyanın dört bir yanında binlerce gencin katılımıyla iklim protestoları gerçekleştirilmiştir. Böylece iklim hedeflerinin anlaşılması sağlamış ve bu gelişme ile hükümet gündemleri iklim merkezinde oluşmaya başlamıştır. ILO'nun çalışma yaşamının geleceğine ilişkin 100. Yıl Bildirgesi'nde (Haziran 2019); ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunma tartışılmış ve adil bir geçişin sağlanması esas alınmıştır. Sonrasında konunun GB (ILO Yönetim Kurulu) 344. Oturumun 111. gündemine (Haziran 2023) eklenmesi ve adil geçiş hakkında genel tartışmanın gündeme getirilmesi amaçlanmıştır (ILO, 2018; ILO, 2023a; ILO, 2023b).

Tüm bu gelişmeler dikkate alındığında adil geçiş kavramının anlamı, tarihsel gelişim sürecinde farklılaşarak genişlemiştir. Dolayısıyla adil geçiş kavramı; sosyal, siyasi, ekonomik, kültürel vb. alanları kapsayan çok yönlü multidisipliner bir dönüşümü ifade etmektedir. Bu kapsamda örneğin S. Huttunen vd.'ne göre (2007) adil geçiş, daha çok kaynak koruma ve geri dönüşüm açısından ele alınmalıdır (Lehtomaki, Huttunen ve Rintala, 2007). Finlandiya ve İsveç'te biokütle kullanımının ele alındığı bir başka çalışmada, (her iki ülkenin genel enerji politikası belirli politikalar zamanla değişse bile) adil geçiş enerji geçişleri özelinde ele alınmıştır. Nitekim tüm dönem boyunca enerji için biyokütle sürekli desteklenmiştir. Rekabet halindeki fosil yakıtların ağır vergilendirilmesi, en etkin politika araçlarından biri olarak görülmüştür. Elektrik vergileri tüketime uygulanmış ve elektrik kaynakları arasında bir ayrım yapılmamıştır. Aynı şekilde her iki ülkede ormanlar, geniş ve tam olarak işletilmeyen biyokütle kaynaklarıdır. Bu durumun ortaya çıkmasında her iki ülkenin rasyonel ve büyük ölçekli ormancılık geçmişine vurgu yapılmıştır (Ericsson, vd., 2004). P. Newell vd. (2013) yapmış oldukları bir çalışmada; düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin siyasi ekonomisini ele almışlardır. Ayrıca sürecin eşitlik ve adalet konuları merkezinde şekillenmesi ihtiyacı vurgulanmıştır. Geçiş sürecinde fosil yakıt ekonomisine bağlı olanların negatif yönde daha fazla etkileneceği belirtilmiştir. Adil bir geçişi yürürlüğe koyma ve gerçekleştirme yönünde kolektif girişimler gerekmektedir. Bu süreç aynı zamanda daha fazla siyasi uzlaşı anlamına gelmektedir. Enerjiye erişimi olmayanlar için enerji erişimi, fosil yakıt ekonomisi içinde çalışan ve bundan etkilenenler için adalet ve enerji-iklim adaletini aynı anda takip etmenin doğurabileceği potansiyel çelişkiler için yönetim yaklaşımları gerekmektedir (Newell ve Mulvaney, 2013). Aynı şekilde Newell vd. (2014) iklim değişikliği politikalarının sınırlı bir anlayış ortaya koyduğunu vurgulanmıştır. Bu süreçte beşerî bilimler neredeyse görmezden gelinmektedir. İnsan faktörü daha kısıtlı düzeyde kaldığı için sürecin sancılı geçme ihtimali yüksektir. Bu kapsamda disiplinler arası diyaloğun farklı insan değerlerini ve özlemlerini yansıtan bir yönü olmalıdır. Bu durum küresel çevre değişiminin getirdiği zorlukların büyüklük, ölçek ve kapsam olarak arttığı bir dönemde daha da önemli hale gelmiştir (Castree, vd., 2014).

Öte yandan Aklin ve Urpelainen (2013) sürdürülebilir enerji geçişleri için yol bağımlılığının önemini vurgulamışlardır. Bu süreçte siyasi rekabet, yol bağımlılığının politika ve sonuçlar üzerindeki etkisini değiştirmektedir. Özellikle, yeşil hükümetler yeşil seçmen kitleleri oluşturarak politika taahhütlerini garanti altına almak için olumlu pekiştirme mekanizmalarını kullanmaktadırlar. Kahverengi hükümetler ise yeşil seçmen kitleleri oluşturmaktan kaçınmak için yenilenebilir enerjiye yönelik kamu desteğini stratejik açıdan kasıtlı olarak daha az sağlamaktadırlar. Bu kapsamda hükümetler yol bağımlılığını siyasi kazanç için stratejik olarak kullanabilmektedir (Aklin ve Urpelainen, 2013).

B.K. Sovacool vd. (2014) ise konuyu sosyal bilimler dalı etrafında değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmeye göre sosyal bilimlerle ilgili disiplinler, yöntemler, kavramlar ve konular çağdaş enerji çalışmaları araştırmalarında yeterince kullanılmamakta ve yeterince takdir edilmemektedir (Sovacool, 2014). Bir başka çalışmada Sovacool, aradan geçen zamana rağmen bu durumun aynen devam ettiğini vurgulamıştır. Birçok çalışmayı; açık bir araştırma tasarımının olmaması, titizlikten yoksun, bozuk yapıda ve düşük yazım kalitesinde olması konusunda eleştirmiştir. Bu durum enerji-sosyal bilimini engellemektedir (Sovacool, Axen, & Sorrell, 2018). Enerji adaletinin genellikle farklı dağıtım ve prosedürel adalet endişelerini daha iyi bütünleştiren filozoflar ve etikçiler için yeni bir kavramsal araç olarak hizmet edebileceğinin ele alındığı bir başka çalışmada, faydacılık ve refah odaklı unsurlar vurgulanmıştır. Ayrıca enerji adaletinin Kantçı etik yönlerinin yanı sıra Liberteryen öğeler, insanlara bir dizi fırsat veya önemli özgürlükler sunmakta ve bunları kullanma ya da kullanmama seçeneklerini barındırmaktadır. Geçiş sürecindeki adaletsizliğin ise en temel yönünü ayrımcılık ve marjinalleşme oluşturmaktadır (Sovacool ve Dworkin, 2015). Parag ve Sovacool (2016) bir çalışmalarında prosumer çağından bahsetmişlerdir. Yenilenebilir enerji alanında, zaman zaman fazla yakıt veya enerji üreten ve bunu ulusal veya yerel bir dağıtım ağına besleyen haneler veya kuruluşlar olarak tanımlanan prosumerler aslında hem enerji tüketen hem de üreten aracılardır. Buna göre prosumer şebeke entegrasyonu, eşler arası modeller ve prosumer topluluk grupları, geçiş sürecinin bir başka boyutunu oluşturmaktadır (Parag ve Sovacool, 2016).

Stevis ve Felli (2015), yeşil ekonomiye geçişte adalet sorununu ele almışlardır. Bu sorun alanı küresel işçi sendikaları tarafından odaklanılmış ve geliştirilmiştir. Ancak işçi sendikaları yeşil ekonomiye geçiş tartışmalarında dikkat çekici bir şekilde henüz yer almadıkları için adalet konusu istenilen düzeyde tartışılamamıştır. Halbuki işçi sendikaları tartışmasız temel haklar ve daha adil toplumsal ilişkiler için mücadele eden en büyük örgütlerdir. Bu nedenle sendikaların bu alandaki mücadelesini desteklemek hayati hale gelmiştir (Stevis ve Felli, 2015). Bunun yanında küresel adalet, derin ve kapsamlı bir geçiş gerektirmektedir. Çünkü adil geçişin karmaşık ve tartışmalı bir doğası vardır. Ayrıca küresel adalet ile adil geçiş arasında bir yorumlama yapma gereği ortaya çıkmıştır. Mekân ve zaman kapsamın ele alınabilmesi için sosyal ve ekolojik bir ölçek gerekmektedir (Stevis ve Felli, 2021).

Aynı şekilde R. J. Heffron vd.'ne göre (2016); enerji politikası ve teknoloji tartışmalarının çoğu zaman mühendislik ve ekonomi alanlarıyla sınırlı kalması geçiş sürecinde boşluklar oluşturmakta ve bu durum geniş toplumsal yapılar için adalet endişelerini beraberinde getirmektedir. Geçiş sürecindeki bu boşluğu gidermek için adalet ve etik kavramlarına önem verilmelidir. Özellikle nükleer atık, zorla yerinden edilme, enerji kirliliği, enerji yoksulluğu ve iklim değişikliği vb. konular adalet endişelerini yeniden çerçevelemektedir. Buna göre yapılan çalışmada; kullanılabilirlik, karşılanabilirlik, usulüne uygun yargılama, şeffaflık, hesap verebilirlik, sürdürülebilirlik, eşitlik ve sorumluluk merkezli bir enerji adalet çerçevesi önerilmiştir (Sovacool, vd., 2016). Aynı şekilde bir başka çalışmada enerji adaletinin başka bir yönü ele alınmış ve bu kavramın son on yılda ortaya çıktığı vurgulanmıştır. Ayrıva kavramın disiplinler arası rolü ve değerinin araştırıldığı bu çalışmada onarıcı adalet tanıtılmakta ve enerji adaletinin pratikte uygulanmasıyla nasıl sonuçlandığı açıklanmaktadır (Heffron ve MacCauley, 2017). Daha kavramsal bir çerçeve sunan bir diğer çalışmada ise; adil geçiş kavramının giderek daha fazla ilgi gören bir kavram olduğu belirtilmiş ve bu kavramın enerji, çevre ve iklim adaleti literatüründe nasıl örtüştüğü ele alınmıştır. Geçişin ve adaletin ne anlama geldiği ile ilgili çok fazla çarpıtmanın olduğu iddia edilerek gerçek anlamda adil bir geçişin, kamusal anlayış ve kabulünden geçtiği vurgulanmıştır. Gerçek anlamda geçiş ise topluluklarının ayrışmak yerine birleşmeleri ile gerçekleşecektir (Heffron ve McCauley, 2018).

Bu kapsamda R. J. Heffron ve D. McCauley (2018)'e göre adil geçiş; farklı şekillerde kavramsallaştırılabildiği için farklı şeyleri ifade etmektedir. Temelde düşük karbonlu bir ekonomiye adil bir geçişin sağlanması toplumda farklı vizyonları tetiklemektedir. Bu aşamada en çok vurgulanan konu adalettir. Enerji adaleti, çevresel adalet ve iklim adaleti şeklinde tanımlanan bu adalet türlerinde enerji adaleti; insan haklarının enerji yaşam döngüsü boyunca beşikten mezara uygulanmasını ifade ederken çevresel adalet, tüm vatandaşlara eşit davranmayı ve ilgili yasaların, yönetmeliklerin ve politikaların geliştirilmesi, uygulanması ve yaptırımını kapsamaktadır. İklim adaletinde ise iklim değişikliğinin faydalarının ve yüklerinin insan hakları perspektifinden paylaşılması esas alınmıştır. Aynı şekilde geçiş, adalet kapsamında değerlendirildiği gibi kısa, orta ve uzun dönem etkilerinin yanı sıra yerel, ulusal ve küresel etkiler açısından da ele alınmalıdır. Bu kapsamda geçişin etkileri; 2030, 2050 ve 2080 zaman dilimlerinde görülebileceği gibi enerji geçişinin hızına göre de şekillenecektir (Heffron ve McCauley, 2018, s. 74-76). R. J. Heffron ve D. McCauley (2022) bir başka çalışmalarına göre düşük karbonlu bir ekonomiye adil geçiş sağlamanın en önemli zorluklardan birini finans konusu oluşturmaktadır. Bu nedenle önümüzdeki yıllarda rekabet ortamının artmasıyla birlikte ve belirli finans kararlarının aciliyeti sebebiyle (örneğin Covid-19 gibi) enerji politikasına ulaşmanın düşük maliyetli yolları önem kazanacaktır. Örneğin 2019-2020 yıllarında işletilen adil geçiş fonları; kömür, petrol ve gazın aşamalı olarak sonra erdirilmesini esas alırken bu durum fosil yakıt endüstrisinde süresiz bir sübvansiyon ortamı oluşturmuştur (Heffron ve McCauley, 2022).

Köhler vd.'ne göre (2019), sürdürülebilirlik geçişleri ile ilgili çalışmalar sürekli olarak artış göstermiş, konular ve coğrafi uygulamalar çeşitlenmiş aynı zamanda teoriler ve yöntemler derinleşmiştir. Bu nedenle geçişleri anlamak için; güç, faaliyet ve siyaset, yönetim, sivil toplum, kültür ve sosyal hareketler, işletmeler ve endüstriler, pratikte ve günlük yaşamda geçişler, geçişlerin coğrafyası, etik yönler ve metodoloji konularına odaklanılmıştır. Bu süreçte sürdürülebilirlik ile ilgili büyük zorlukların çözümsüz kaldığı vurgulanarak devam eden çabaların ve geçişlerin hızlandırılması gerektiği belirtilmiştir (Köhler, vd., 2019).

Nitekim bu sürecin başarılı örneklerinden biri olan Belçika'da 2019 yılında Avrupa seçimleri için hazırlanan planda adil geçişe atıflarda bulunulmuş ve özellikle adil geçiş konusunda ulusal bir konferans düzenlenmesi çağrısı kabul edilmiştir. 30 Eylül 2020 tarihinde adil geçiş ulusal konferansı, Vivaldi Federal Hükümet Anlaşması'na dahil edilmiştir. Adil geçiş konferansı 2050 yılına kadar iklim açısından nötrleşme politikaları, adil ve demokratik geçişin başlangıcı olarak görülmüştür. Kasım 2020'de Federal Sürdürülebilir Kalkınma Konseyi, herkes için ekolojik olarak sürdürülebilir ekonomilere ve toplumlara doğru adil bir geçiş konusunda bir görüş yayınlamıştır. Bu görüş, gelecek yıllarda Belçika'nın karşılaşabileceği ekonomik, sosyal ve çevresel fırsatlara dönüşebilecek zorlukları ortaya koymuştur. 24 Mayıs 2022'de bakan Z. Khattal adil geçiş için genel meclislerin başlatıldığını duyurmuştur. 8-9 Kasım 2023 tarihinde meclisin düzenlediği adil geçiş konferansında; sürdürülebilir bir toplum, adalet ilkesine saygı, temel ihtiyaçlar yaklaşımı, yarının dünyasının arzu edilebilir bir yaşam, herkesin konut, gıda, kültür, eğlence, eğitim, sağlık ve aktif hareketlilik, ihtiyaçların karşılanmasında gezegen sınırlarına saygı gösterilmesi aynı zamanda insan tatmini, refahın sağlanması ve korunması esas alınmıştır (Just Transition Portal in Belgium, 2024).

Öte yandan Oei vd.'ne göre (2019) nüfus artışına bağlı olarak artan refah ve enerjiye olan talep, ekonomik büyümenin sürdürülmesi politikaları ile çelişmektedir. Çin özelinde ele alınan bu durum, 2050 yılına kadar elektrik, ulaşım, ısıtma ve sanayi sektörleri için

değerlendirilmiş ve karbonsuzlaştırma yolları önerilmiştir. Sürecin en olumsuz yönlerinden birini Çin içindeki bölgesel özellikler ve eşitsizlikler oluşturmaktadır (Oei vd., 2019).

Cha vd.'ne göre ABD'nin başarılı bir adil geçiş sağlaması, kesişimsel ve geniş tabanlı hareketlere bağlıdır. Adil bir geçişe yönelik emek ve toplum öncülüğündeki savunuculuk çalışmaları, Yeşil Yeni Düzen (YYD) ve adil bir karbon sonrası dünya vaatlerini gerçekleştirmek için temel bir öneme sahiptir. Bu amaçla emek ve iklim hareketlerini birleştirmeye adanmış bir sivil toplum örgütü olan Adil Geçiş Projesi (AGP), sürdürülebilirlik için emek ağı tarafından 2020 ilkbaharında iddialı ve geniş kapsamlı bir proje olarak yürürlüğe konulmuştur. Daha çok adil geçişin sivil toplum kanadını sorgulayan bu yaklaşım aynı zamanda adil geçiş politikalarının küresel yansımalarının olacağını öngörmüştür. Bu durum ABD'nin küresel arenadaki hegemonik yapısına bağlanmıştır (Cha, vd., 2022).

T. Tribaldos vd. (2020) iklim değişikliği gibi zorlukları ele almak için gereken toplumsal değişiklikleri ölçmenin oldukça zor olduğunu dile getirmişlerdir. Bu kapsamda yapılan çalışma, bilgi sistemlerinin gelecek odaklı ve katılımcı olarak kullanılması gerektiğini ortaya koymuş ve çok daha işbirlikçi, açık, çeşitli, eşitlikçi, değer ve sistemsel sorunlarla çalışabilecek düzeyde olması gerektiğine değinilmiştir. Öngörülen sistemlere ulaşmak için metodolojik yenilikleri hızlı bir şekilde ölçeklendirme, yenilikçileri birbirine bağlama ve çözümü zor olan konularla çalışma konusunda öğrenmeyi yaratıcı bir şekilde hızlandırma hayati önem taşımaktadır. Ayrıca yeni fonlama planları, küresel bir bilgi ortaklığı ve köklü varsayımların sorgulanması gerekmektedir (Fazey, vd., 2020). T. Tribaldos'un yer aldığı diğer bir çalışmada iklim değişikliği ve geçiş politikaları, bilgi teknolojileri ile ilişkilendirilmiştir (Schneider vd., 2019). Bir başka çalışmada adil geçiş, doğrudan gıda sistemleri ile ilişkilendirilerek açıklanmıştır. Buna göre gıda sistemi geçişlerinin, bir ilke ve ölçüt çerçevesinde acil olduğu vurgulanmaktadır. Geçiş, yan etkileriyle birlikte daha çok gıda konusu merkezinde değerlendirilmektedir (Tribaldos ve Kortetmaki, 2022).

Finlandiya Çevre Enstitüsünden M. Kaljonen'nin (2021) yer aldığı bir çalışmada; hızlanan geçişlerin aciliyeti, bozulmaları da beraberinde getirmiştir. 47 makalenin nitel sistematik bir incelemesinin yapıldığı çalışmada, kademeli değişim ve hızlı değişimin boyutları incelenmiştir. Buna göre davranış, uygulama ve kültürel modellerin anlaşılması bozulmaların önlenmesinde önemli rol oynayacaktır. Bu kapsamda; yeni iş modelleri ve pazarların ortaya çıkması teşvik edilmeli, yeni yüksek teknoloji ve düşük teknoloji çözümlerine yönelik politika ve düzenleyici engeller kaldırılmalı, daha sürdürülebilir ve sosyal açıdan daha adil olan uygulamalar teşvik edilmeli ve ödüllendirilmelidir. Yeni aktörler ve ağların sisteme dâhil olmasına izin verilmeli ve faydalar daha geniş bir şekilde dağıtılmalıdır. Geçiş sürecinde özellikle yaşanan olumlu ya da olumsuz kesinti olasılığı sürecin başarıya ulaşmasında belirleyici bir etkiye sahiptir (Kivimaa, vd., 2021). Aynı şekilde Lonkina ve Kaljonen'ne (2021) göre iklim değişikliğine ilişkin artan endişeler gıda sistemlerinde radikal değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Teknolojik gelişme, gıda üretimi, tüketim ve tüketici talebindeki iç içe geçmiş değişikliklere daha fazla önem verilmelidir. Bu kapsamda tüketim kalıpları (örneğin et ve süt tüketimi) değişikliklerine yönelik daha fazla araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Lonkila ve Kaljonen, 2021).

Wang ve Lo (2021) yapmış oldukları bir çalışmada adil geçiş kavramını; emek, adalet, sosyo-teknik, yönetişim ve kamu algısı kapsamında ele almışlar ve bu durumu mevcut rejimlerin demokratik olup olmaması ile ilişkilendirmişlerdir (Wang ve Lo, 2021). Bir başka çalışmasında Lo (2014); yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği politikalarının enerji güvenliği, iklim değişikliği, ekonomik rekabet gücü, kirlilik ve insan geçimi üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Bu çalışmada Çin'i ele alan Lo, 2005 yılından bugüne Çin hükümetini elektrik, endüstri, ulaşım, binalar ve yerel yönetim sistemleri açısından değerlendirilmiş ve 5 temel politika önerisi sunmuştur. Buna göre yenilenebilir enerji kaynağı ve enerji verimliliklerini yönelik teşvik politikaları genişletilmeli, hükümet özelinde daha küçük işletmelerin enerji verimliliğini artırmalarına yardımcı olunmalı, hükümet enerji hizmet şirketlerinin ve enerji performans sözleşmelerinin kullanımını teşvik ederek daha küçük işletmeleri daha fazla desteklemeli, endüstri veya firma düzeyinde enerji verimliliği potansiyeli dikkate alınmalı ve enerji tasarrufu tedbirleri güncellenmelidir (Lo, 2014). Bir başka çalışmasında Lo (2015); düşük karbon yönetimini Çin'in çevre yönetimindeki otoriter çevrecilik yaklaşımı açısından ele almıştır. Bu süreçte Çin düşük karbon politikalarında her ne kadar otoriter bir yapı olarak görülse de yerel yönetimler belirsiz bir çerçevede hareket etmekte ve yönetim, liberal karışımı bir tavır sergilemektedir (Lo, 2015).

Tribaldos ve Kortetmaki (2022); gıda sistemlerinde adil geçişler için bir ilke ve ölçüt çerçevesi sunulmuşlardır. Özellikle iklim politikalarının gıda sistemlerinde oluşturacağı olumsuz sosyal, çevresel, ekonomik ve sağlık etkileri geçiş için büyük önem taşımaktadır. Bu süreçteki gıda geçişleri bilinen gıda sistemleri genelinde ve ötesinde önemli yan etkiler oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Bu kapsamda geçişler mevcut eşitsizlikleri ve sürdürülemezlikleri derinleştirebileceği gibi yeni eşitsizlikler oluşturma potansiyeli taşımaktadır. Ayrıca çalışmada geçişlerin ne kadar kapsayıcı olduğu ve kimseyi geride bırakmama konusunda ne kadar etkili olacağı sorgulanmış, maliyetleri kimin üstleneceği ve geçişlerden öncelikle kimlerin faydalanacağı değerlendirmiştir (Tribaldos ve Kortetmaki, 2022).

Bu kapsamda adil geçiş kavramını tanımlayan en temel etken enerji geçiş politikalarıdır. Enerji geçişlerini adalet kavramı tamamlamaktadır. Adalet; enerji adaleti, iklim adaleti ve çevre adaleti boyutlarından oluşmaktadır. Bunun yanında adil geçiş, gıda sistemleri ile de ilişkilendirilmektedir. Bu süreçte ortaya çıkan sorunların en temel nedenini, gereksinim duyulan aciliyetin boyutu

ve gerçekleşen hızlı geçişler oluşturmaktadır. Kademeli geçişler, sağlıklı geçişlerin temel özelliğidir. Adil geçişin en zorlu yönlerinden birini ölçme oluşturmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerine ve fosil yakıtlara bağlılık düzeylerine göre farklılık gösteren bu durum, bölgesel ve/veya sektörel düzeyde de farklılaşmaktadır. Mühendislik-ekonomi dallarının yanı sıra insan refahını göz ardı etmeyen yaklaşımlar gerekmektedir. Kaynak koruma ve geri dönüşüm sistemi ile işleyen döngüsel ekonomik yapı, klasik doğrusal ekonomik yapının ötesinde multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Ayrıca sürdürülebilirlik politikaları ile desteklenen geçişler siyasi rejimlerce desteklenmelidir. Beşerî ve sosyal bilimler, oluşturulacak ve uygulanacak olan politikaların merkezinde olmalıdır. Ayrıca bu durum, nüfusu kalabalık ve nüfus artış hızı yüksek olan ülkelerde çok daha önemli hale gelmiştir. Nüfus artışına bağlı olarak artan enerji gereksinimi daha kesişimsel ve geniş tabanlı yaklaşımlar gerektirmektedir. Diğer bir ifade ile iklim değişikliğinde; fosil yakıt bağımlılığı, nüfus artış hızı ve kentleşme oranları yüksek olan aynı zamanda işsizlik, yoksulluk, gelir dağılımı adaletsizliği vb. sosyal politika sorunları ile mücadele eden ülkelerde adil geçiş, gerekli olduğu kadar zorlu bir süreç anlamına da gelmektedir.

Öte yandan kurumsal açıdan gerçekleştirilen düzenlemeler adil geçiş fikrinin hayata geçirilmesinde ayrıca etkili olacaktır. Nitekim 1 Şubat 2023 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından AB'nin 2050 yılında iklim-nötr olma hedefi doğrultusunda Yeşil Mutabakat Sanayi Planı açıklanmıştır. Aynı yıl imzalanan Avrupa Yeşil Mutabakatı bir uygulama aşaması olarak Adil Geçiş Avrupa Komisyonu'nun benimsediği yeni stratejileri, temel ilkeler olarak belirlenmiştir. *Kimseyi geride bırakmama* hedefi yinelenmiş ve *ya adil bir geçiş olacağı ya da hiç olmayacağı* anlayışı benimsenmiştir. Ayrıca adil geçiş; 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefinin 14'ü ile doğrudan bağlantılıdır ve yeşil ekonomiye geçiş faydalarının geniş çapta paylaşılması için gereklidir. Bu yönüyle AB Yeşil Mutabakatı 'nın ayrılmaz bir parçası haline gelen adil geçiş için 2021-2027 döneminde en az 150 Milyar € bütçenin harekete geçirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle COP-24'te 50 ülke tarafından imzalanan dayanışma ve Adil Geçiş Silezya Bildirgesinde yer alan etkili ve kapsayıcı bir geçişi sağlamak için işgücünün adil bir şekilde geçişi ve insana yakışır iş ve kaliteli işler yaratılması anlayışını benimsenmiştir (CISIS&CIF, 2020; Eurofound, 2020).

2. Yöntem ve Sınırlar

Bibliyometrik analiz, istatistiksel ve nicel tekniklerin akademik literatüre uygulanması yoluyla araştırma alanlarını kavramada hayati bir metodoloji olarak kullanılmaktadır (Kumar, 2025). Son derece erişilebilir ve kullanışlı yazılım ve veri tabanlarıyla giderek artan bir ilgi görmektedir. Bu teknik, yapay zekâ ve büyük verinin yükselen yönüyle birlikte giderek daha da önem kazanmıştır (Passas, 2004). Büyük hacimli bilimsel verileri keşfetmek ve analiz etmek için popüler ve titiz bir yöntemdir. Ayrıca bu analiz türü belirli bir alanın evrimsel nüanslarını ortaya çıkarmamızı sağlarken ve yeni alanlara da ışık tutmaktadır (Donthu, vd., 2021).

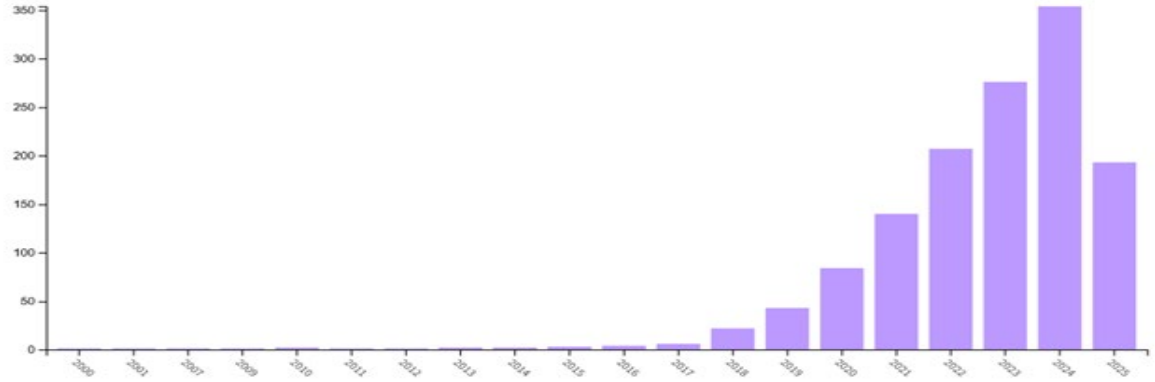
Öte yandan bibliyometrik analiz, disiplinlerin ileriye dönük eğilimlerini tahmin etmede avantajlar sunmaktadır. Belirli disiplinlerin araştırma durumunu, sınır yönlerini ve gelişme eğilimlerini analiz etmek için yaygın olarak uygulanmaktadır. Doküman incelemesi, bilimsel ve teknolojik başarıların ana tezahürlerinden biri olduğundan bibliyometri, bilimsel literatürün dış özelliklerini araştırma konusunda başvurulan nicel bir analiz yöntemidir (Ming ve Su, 2020). Belirli bir alandaki desenleri, eğilimleri ve etkileri belirlemek için yapılmaktadır. Sırasıyla, ilgili veri tabanlarından veri toplama, veri temizleme ve verileri çeşitli bibliyometrik yöntemlere göre işlem yapma şeklinde ilerlemektedir. Bu süreç anlamlı bilgilerin üretilmesinde takip edilen bir yol haline gelmiştir (Aydın, 2024; Türkoğlu ve Keskin, 2025, s. 6-7).

Dolayısıyla adil geçiş kavramı üzerine yapılan ve bibliyometrik veri analizine dayanan bu çalışmada elde edilen sonuçların, gelecekte yapılacak çalışmalara yön vermesi beklenmektedir. İklim tartışmalarının giderek alevlendiği bir dönemde bibliyometrik bir haritanın olması, adil geçiş kavramının karmaşık, multidisipliner, derin ve esnek yapısı dikkate alındığında, birçok kaynağın hızlı ve kapsamlı bir şekilde taranması adına önemli bir boşluğu dolduracaktır. Bu kapsamda bibliyometrik ağlar oluşturmak ve görselleştirmek için bir yazılım aracı olarak kullanılan son sürüm VOSviewer 1.6.20 kullanılmıştır. Araştırmada incelenen "adil geçiş" kavramının sadece WoS veri tabanında yer alan dokümanlar üzerinden yapılması araştırmanın temel sınırlılığını oluşturmaktadır. Bu veri tabanından elde edilen 1.343 doküman incelenmiştir. Diğer veri tabanlarında incelenen "adil geçiş" kavramı ile ilgili dokümanlar araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Bu durum adil geçiş kavramının uluslararası literatürde tüm yönleriyle incelenmesi açısından bir dezavanataj oluşturmaktadır. Ancak WoS veri tabanında SSCI (Social Sciences Citation Index), SCI-EXPANDED (Social Sciences Citation Index Expanded), ESCI (Emerging Sources Citation Index), Book Citation Index–Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) ve Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) dizinlerinde taranan dergilerin büyük bir çoğunluğa (en az %90) sahip olması ve bu durumun hem taranma hem de atıf çokluğu açısından zengin araştırmaların incelenmesine olanak sunması önemli bir avantaj olarak görülmelidir.

3.Bulgular ve Tartışma

3.1. Dokümanların Yıllara Göre Dağılımı ve Özellikleri

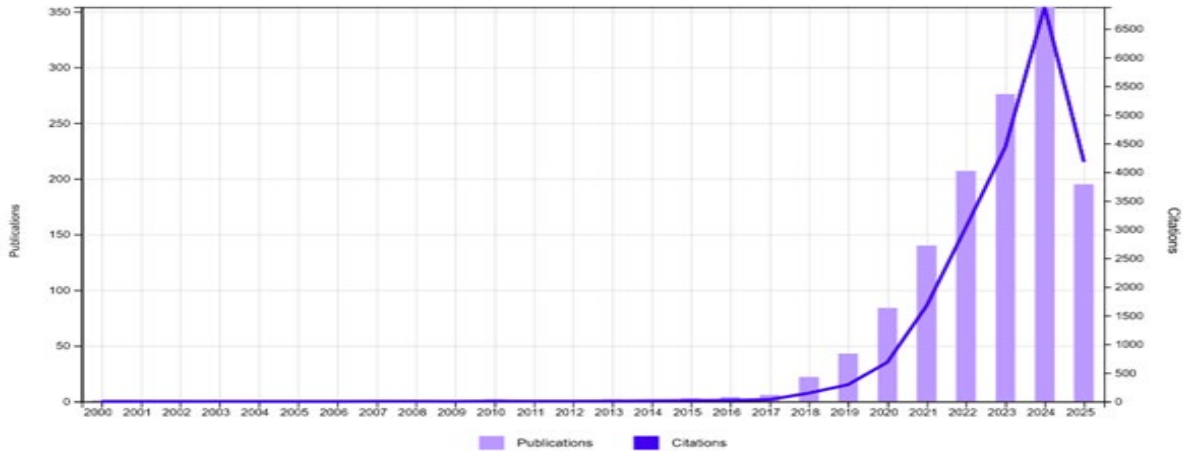
Şekil 1: Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı



Not: 2025 yılı ilk 6 ayı kapsamaktadır.
Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Adil geçiş kavramıyla ilgili ilk çalışma 2000 yılında gerçekleştirilmiştir. 2015 yılına kadar yeterince popüler olmayan kavram için iki temel kırılma noktasının olduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan ilkini 2018 yılı oluştururken diğerini 2021 yılı oluşturmaktadır. 2018 yılında gerçekleşen COP-24 (24. Taraflar Konferansı) ve 2021 yılında önem kazanmaya başlayan Covid-19 toparlanma politikaları adil geçiş kavramının popülerleşmesinde etkili olmuş ve olmaya devam etmektedir. 2018 yılına kadar %1'in altında kalan yayın sayısı 2021 yılında %10'a yükselmiştir. 2022 yılında %15,38; 2023 yılında %20,5; 2024 yılında ise 354 esere konu olarak bu oran %26,30 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre adil geçiş kavramının uluslararası popülerliği katlanarak artmaya devam etmektedir. Nitekim 2025 yılının ilk yarısında adil geçiş kavramı ile ilgili eser sayısı 195'e ulaşmıştır (VOSviewer 1.6.20).

Şekil 2: Makalelerin Yıllara Göre Yayın ve Atıf Dağılımı



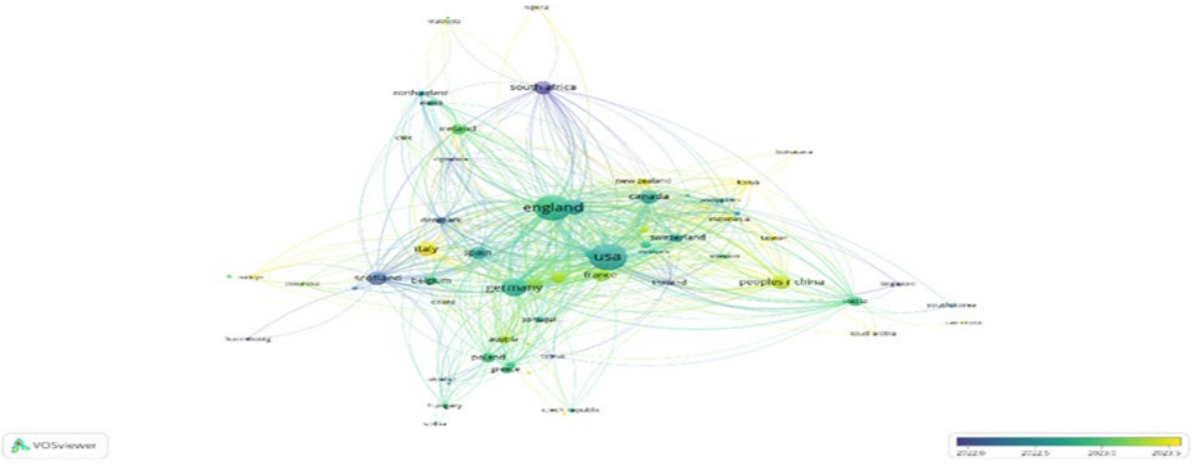
Not: 2025 yılı ilk 6 ayı kapsamaktadır
Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Adil geçişe yönelik veriler 2000-2025 yılları arası baz alınarak değerlendirildiğinde yıllara göre yayın ve atıf sayılarındaki değişim her ikisinde de sürekli artan bir hızda ilerlemektedir. Bu durum her geçen yıl adil geçiş kavramının literatürdeki öneminin arttığını göstermektedir. Yapılan çalışmaların önemli bir kısmını makaleler (%87,59) oluşturmaktadır. Bunu araştırma makaleleri (%6,02), erken görünüm yayınlar (%4,24), editoryal materyaller (%3,9) kitap bölümleri (%3,05) ve diğer türler takip etmektedir. En fazla yayına sahip olan yazarlar arasında; Heffron, R.; McCauley, D.; Sovacool, B.; Kortetmaki, Teea; Huttunen, S.; Oei, P.Y.; Stevis, D.; Mabon, L.; Tribaldos, T.; Chapman, A.; Cock, J.; Kaljonen, M.; Lo, K. vd. bulunmaktadır. Adil geçiş kavramı ile ilgili yapılan çalışmalar en fazla çevre çalışmalarında (%41,68) yoğunlaşırken bunu yeşil-sürdürülebilir-bilim ve teknoloji konuları (%23,11), çevre bilimleri (%20,80), enerji-yakıt (%12,33), ekonomi (%10,55), siyaset bilimi (%7,28), coğrafya (%6,98) alanları takip etmektedir. Bu alanları sosyoloji, mevzuat, işletmecilik, mühendislik, yönetim vb. kategoriler takip etmektedir. Bu yönüyle adil geçiş kavramının çok yönlü ve multidisipliner yönü göze çarpmakta ve her geçen gün çalışma alanı genişlemektedir. Özellikle 2000'li yılların başında çok popüler olmadığı dönemlerde fen-teknoloji alanlarında ele alınan kavram, COP-24 (2018) ve Covid-19 (2020) gelişmelerinden sonra sosyal ve beşerî bilimler alanında katlanarak ve yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Adil geçiş ile yapılan çalışmalar Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) açısından değerlendirildiğinde ise başlıca; iklim eylemi (%71,62), sürdürülebilir şehir ve topluluk (%61,96), endüstri inovasyonu ve altyapı (%61,14), uygun fiyatlı ve temiz enerji (%60,40), sorumlu tüketim ve üretim (%13,37), karada yaşam (%11,96), sıfır açlık (%10,40) ve diğer başlıklarda yoğunlaşmaktadır (VOSviewer 1.6.20).

3.2. Dokümanların Ülkelere Göre Dağılımı

Yapılan çalışmada ülkelerin işbirliklerini ve üretkenliklerini ortaya koymak amacıyla WoS veri tabanında bibliyometrik ağ analiz haritası oluşturulmuştur. Buna göre adil geçiş üzerine yapılan çalışmalar 101 farklı ülke çerçevesinde yayınlanan materyal sayısına göre değerlendirilmiş ve sunulmuştur (Şekil 3).

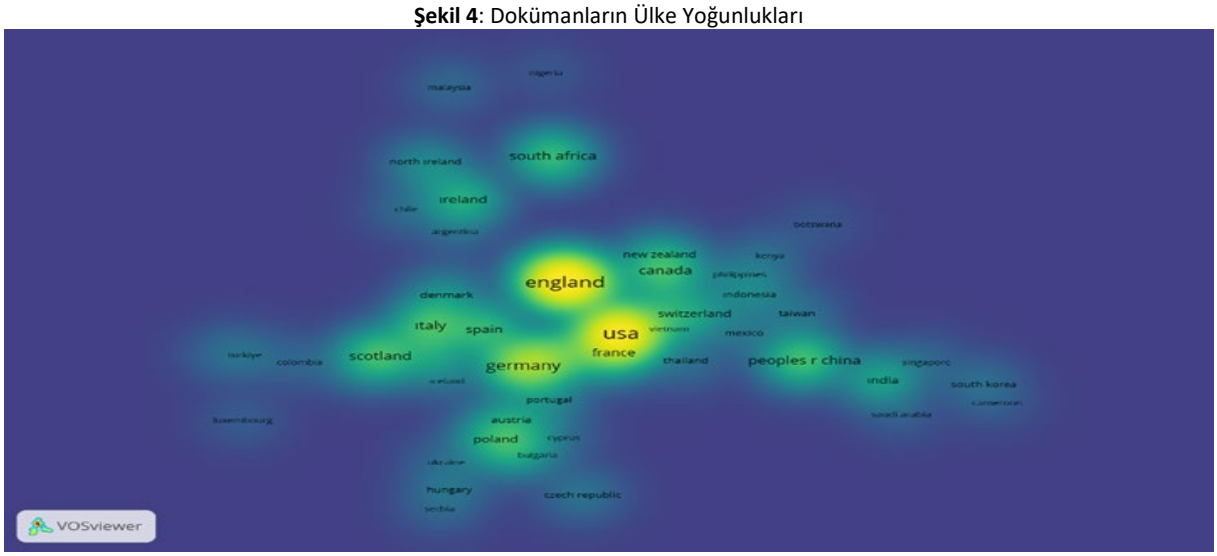
Şekil 3: Dokümanların Ülkelere Göre Dağılımı



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Görseldeki ağ analizinde renkler ülkelerin yayın sayısını göstermektedir. Daire büyüklükleri yapılan yayın sayısının çokluğunu göstermektedir. Daireler arasındaki çizgiler ise ülkeler arasındaki işbirliklerini temsil etmektedir. Buna göre 292 yayın ile ABD ilk sırada iken bunu 262 yayın ile İngiltere, 126 yayın ile Almanya, 92 yayın ile Avustralya, 87 yayın ile Hollanda, 82 yayın ile Çin, 81 yayın ile İskoçya, 79 yayın ile İtalya, 73 yayın ile Kanada, 72 yayın ile Güney Afrika, 63 yayın ile Fransa, 62 yayın ile İspanya ve 59 yayın ile Finlandiya takip etmektedir. İskoçya ve Güney Afrika'da popülerleşmeye başlayan kavram, sonrasında ABD, İspanya, Almanya, İngiltere, Hindistan, Polonya ve İrlanda gibi ülkelerde çalışılmaya devam etmiştir. Yakın bir zaman diliminde ise özellikle Çin, İtalya ve Yeni Zelanda da kavram ilgi odağı haline gelmiştir (VOSviewer 1.6.20).

Şekil 4: Dokümanların Ülke Yoğunlukları



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Türkiye ise 1 yayın ile (Genç, vd., 2021) ülkeler sıralamasında sondan üçüncü sırada yer almaktadır. Yapılan bu çalışmada Genç vd. (2021) hem ekonomik hem de çevresel faydalar sağlamak hem de makro istikrara ulaşmak için adil geçiş politikalarının önemini ortaya koymuşlardır. Ayrıca Türkiye'de yapılan diğer araştırmalar arasında Demir ve Acar (2025), Avustralya'nın Newcastle kenti ile Türkiye'nin Zonguldak ilini adil geçiş açısından (madenciliğe bağımlılık ve çeşitlendirilmiş ekonomik yapı kapsamında) karşılaştırmışlar. Aynı şekilde Portakal, Tamcı ve Acar (Portakal, vd., 2024) her ülkenin adil geçiş mekanizmasını kendi politika araçları, iktisadi ve sosyo-kültürel koşulları altında yürütmesi gerektiğini ortaya koymuşlardır. Güler ve Demirkaya (Güler ve Demirkaya, 2024) ise adil geçiş kavramını sendikacılık açısından değerlendirmişlerdir. Üstün ve Cizreli (Üstün ve Cizreli, 2022) adil geçişi, yeşil ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçişte önemli bir fırsat olarak görmektedirler. Ayrıca bu yaklaşımın toplumun tüm kesimi için olumlu çıktılar sağlayacağı öngörülmektedir.

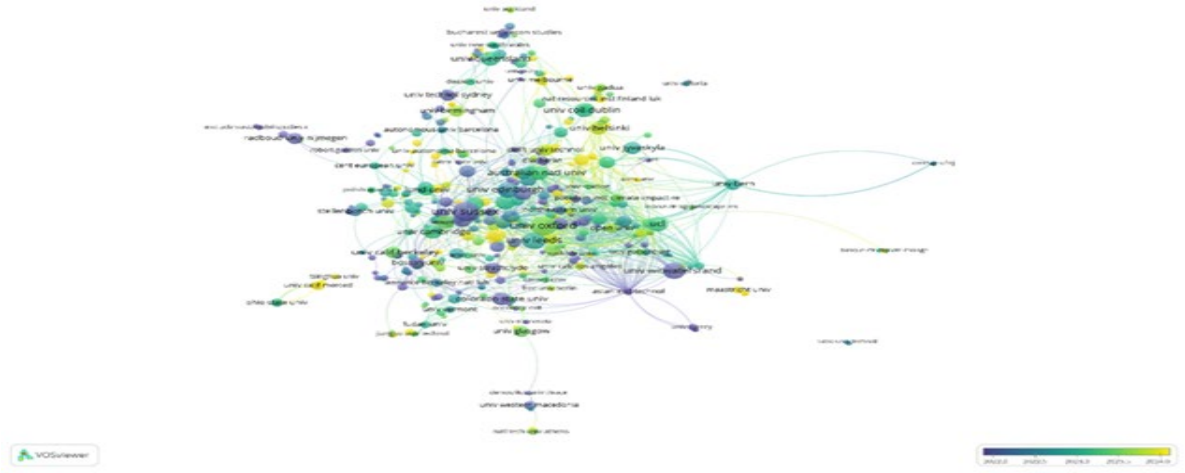
Tüm bu ve benzeri çalışmalar Türkiye'de özellikle adil geçiş ile ilgili akademik materyal üretiminin sınırlı kaldığını göstermektedir. Aynı zamanda bu alan akademik literatür açısından önemli bir gelişim potansiyeli de taşımaktadır. Adil geçiş ile ilgili yapılan çalışmalar Türkiye'nin bu alandaki uluslararası bilimsel görünürlüğünü arttıracaktır. Ayrıca Türkiye iklim politikalarının

oluşturulması ve uygulanması konusunda da küresel akademik ağlarla daha uyumlu hale gelecektir. Bu alandaki boşluklar yeni akademik çalışmalar için önemli fırsatlar sunarken aynı zamanda bu durum uluslararası işbirliklerinin geliştirilmesi açısından da önemli bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. Bunun yanında adil geçiş ile ilgili yapılan çalışmaların çevre, sürdürülebilirlik, enerji geçişleri politikaları ile yakından ilgili olması Türkiye'de oluşturulacak ve uygulanacak olan iklim politikalarının daha kapsayıcı olması bakımından da büyük önem taşımaktadır. Diğer bir ifadeyle gerçekleştirilecek olan iklim politikaları multidisiplinler bir çerçevede değerlendirilerek toplumun tamamını kapsayacak olan enerji adaleti, çevresel adalet ve iklim adaleti daha mümkün hale gelecektir.

3.3.Dokümanların Üniversitelere Göre Dağılımı

Adil geçiş kavramı üzerine gerçekleştirilen araştırmalarda öne çıkan üniversiteler-diğer kurumlar ve üniversiteler arası işbirliğini gösteren ağ haritası Şekil 5'te sunulmuştur. Yapılan incelemede 1.534 organizasyondan dokümanın sayısı ve atıf sayısı en az 2 olacak şekilde değerlendirildiğinde sayı 442 organizasyona indirgenmiştir. Buna göre 31 yayın ile Oxford Üniversitesi ilk sırada iken bunu 30 yayın ile Sussex Üniversitesi takip etmektedir. Leeds Üniversitesi (24), Witwatersrand Üniversitesi (22), Edinburg Üniversitesi (21), British Columbia Üniversitesi (18) gelmektedir. En fazla yayın yapan üniversitelerin ABD ve İngiltere'de yoğunlaştı görülmektedir. Son yıllarda kavram; Queensland üniversitesi, Dublin Üniversitesi, New Castle Üniversitesi başta olmak üzere Wageningen Üniversitesi, Maastricht Üniversitesi, Kaliforniya Merced Üniversitesi, Finlandiya Çevre Enstitüsü tarafından ilgi görmeye başlamıştır (VOSviewer 1.6.20).

Şekil 5: Dokümanların Ülkelere Göre Dağılımı



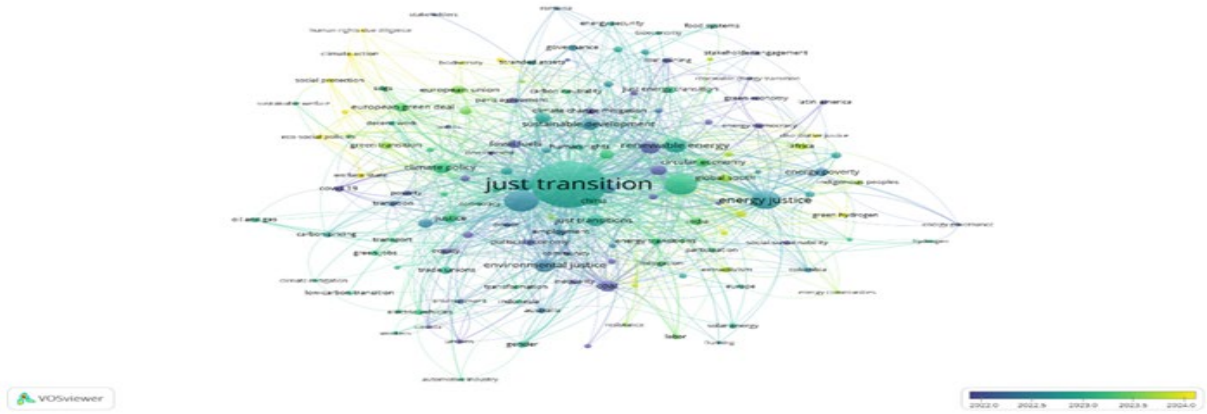
Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Aynı şekilde yapılan çalışmalar en fazla atıf alma durumuna göre değerlendirildiğinde; Dundee Üniversitesi 1575 atıf ile ilk sırada iken bunu Sussex Üniversitesi (1655), St. Andrews Üniversitesi (1200), Indiana Üniversitesi (875), Imperial Londra Koleji (855), San Jose Devlet Üniversitesi (687), Queens Belfast Üniversitesi (675) takip etmektedir. Bu kapsamda adil geçiş ile ilgili yapılan çalışmaların özellikle gelişmiş ülkelerde yoğunlaşması iklim, çevre ve enerji politikalarının bu ülkelerde daha fazla ilgi gördüğünü göstermektedir. Aynı şekilde fosil yakıt tabanlı ekonomik yapının dönüşüm politikalarını erken geliştiren ve uygulayan ülkelerde adil geçiş kavramı daha fazla ilgi görmektedir. Ayrıca bu gelişme, toplum refahının korunması ve geliştirilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır. Diğer bir ifade ile bu durum Türkiye için önemli bir potansiyel sunmaktadır. Gelişmekte olan ülke kategorisinde yer alan Türkiye'nin bu süreçteki en önemli avantajını diğer ülkelerin bu konudaki gelişmeleri daha önceden tecrübe etmesi oluştururken en önemli dezavantajını fosil yakıt tabanlı ekonominin halen önemli bir yere sahip olması, yenilenebilir enerji kaynaklarının istenilen düzeyde olmaması, çarpık kentleşme vb. sorunlar oluşturmaktadır.

3.4. Anahtar Kelimelerin Eş-Birliktelik Analizi

Anahtar kelime sıklığı bir anahtar kelimenin ilgili bilimsel dokümanlarda kaç kez ve hangi kavramlarla birlikte kullanıldığını gösteren bibliyometrik bir ölçümü ifade etmektedir. Bu ölçüm araştırmacıların konuyu ne derecede önemsedikleri ve hangi kavramlarla birlikte ilişkilendirdikleri açısından büyük önem taşımaktadır. Kavramın kullanıldığı alanlarda bağlantı gücü temel alınan ve alanda önemli bulunan kavramları işaret etmektedir.

Şekil 6: Anahtar Kavramlar Ağı



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

En çok kullanılan anahtar kelimeler dairelerin büyüklüğüne göre değerlendirilmektedir. Kelimelerin ve düğümlerin boyutu literatürdeki ağırlıkları temsil etmektedir. İki düğüm arasındaki mesafe ilişkinin gücünü göstermektedir. Buna göre daha kısa bir mesafe güçlü bir ilişkiyi ifade ederken daha uzun bir mesafe zayıf bir ilişkiyi göstermektedir. Adil geçiş kavramı ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerin eş birliktelik analizi yapılırken en az 5 kavram ayarı dikkate alınarak değerlendirilme yapılmıştır. Buna göre 3.287 anahtar kavramdan 142'si değerlendirmeye alınmıştır (VOSviewer 1.6.20). Yazarlar tarafından dokümanlarda kullanılan anahtar kelimeler eş birliktelik analizine tabi tutulmuştur.

Tablo 1: İlişkili Kavramlar

Anahtar Kavramlar	Sıklık	Etki Gücü
Adil geçiş	697	1265
İklim değişikliği	147	366
Enerji geçişi	138	323
Enerji adaleti	110	244
Yenilenebilir enerji	68	160
Çevresel adalet	53	136
Sürdürülebilirlik	56	127
İklim adaleti	49	113
Kömür	39	107
Sürdürülebilir kalkınma	42	96
İklim politikası	38	85
Enerji politikası	32	84
Güney Afrika	32	81
Kömür kullanımının kaldırılması	29	80
Adalet	31	75
Enerji	26	70
Adil geçişler	44	70
Fosil yakıtlar	21	64
Avrupa Yeşil Anlaşması	27	61
Dekarbonizasyon	28	59

Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Yapılan analize göre adil geçiş (just transition) kavramı en fazla; İklim değişikliği (climate change), enerji geçişi (energy transition), enerji adaleti (energy justice), yenilenebilir enerji (renewable energy), çevresel adalet (environmental justice), sürdürülebilirlik (sustainability), iklim adaleti (climate justice), kömür (coal), sürdürülebilir kalkınma (sustainable development), iklim politikası (climate policies), enerji politikası (energy policies), Güney Afrika (South Africa), kömür kullanımının kaldırılması (coal phase-out), adalet(justice), enerji (energy), adil geçişler (just transitions), fosil yakıtlar (fossil fuels), Avrupa Yeşil Anlaşması (European Green Deal), dekarbonizasyon (decarbonization) kavramları ile birlikte kullanılmaktadır.

Adil geçiş kavramı ile güçlü bağı olan kavramlar merkezi kavramları ifade ederken zayıf bağı olan kavramlar çok yakın tarihte dâhil olan ve gelişme potansiyeli taşıyan kavramlardır. Nitekim çoğunlukla enerji, fosil yakıtlar, yenilenebilir enerji sürdürülebilir geçiş, Covid-19, iklim adaleti, kömür madenciliği vb. kavramlarla ilişkilendirilen adil geçiş kavramı son dönemlerde refah devletleri, eko-sosyal politikalar, sosyal koruma, insan hakları, dağılım adaleti, yeşil hidrojen, adaptasyon, iklim finansı, nadir metaller vb. kavramlarla birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Bu yeni kavramlar adil geçişin gelişme alanları olması bakımından büyük önem taşımaktadır.

3.5. En Çok Atıf Alan ve Etki Gücü En Yüksek Yazarların Analizi

WoS veri tabanında adil geçiş kavramı üzerine çalışan yazarlar alınan atıf sayılarına göre değerlendirilmiştir. Buna göre 3584 yazar en az 2 yazar, en az 5 doküman ve en az 100 atıfa göre değerlendirildiğinde 17 yazarın ön plana çıktığı görülmüştür. Diğer bir ifadeyle bu 17 yazar dünya genelinde adil geçiş kavramı üzerine çalışan ve en fazla atıf falan yazarlardır. Diğer bir ifade ile ilgili konu üzerine yapılacak olan araştırmalarda mutlaka göz önüne alınması gereken yazar grubunu oluşturmaktadır.

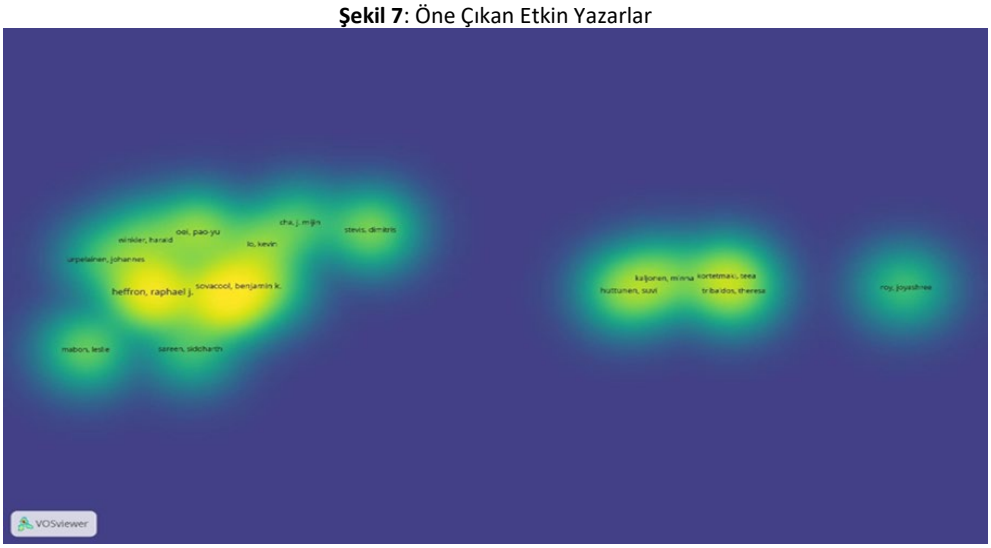
Tablo 2: Etki Gücüne Göre En Çok Atıf Alan Yazarlar

Yazarlar	Doküman Sayısı	Atıf	Etki Gücü
D. MacCauley	16	1350	97
T. Kortetmaki	8	163	72
M. Kaljonen	7	115	68
T. Tribaldos	7	157	68
R. J. Heffron	20	960	66
S. Huttunen	9	144	62
B. K. Sovacool	10	623	42
P. Newell	5	817	39
K. Lo	7	478	26
D. Stevis	8	400	26
P.Y. Oei	9	512	13
J. Urelainen	5	154	12
J. M. Cha	5	206	11
H. Winkler	6	148	8
L. Mabon	7	129	7
S. Sareen	5	112	5
J. Roy	5	651	2

Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Tabloya göre McCauley (birllikte çalıştığı yazarlar da dikkate alındığında) 16 yayın ile en fazla atıf alan aynı zamanda en fazla etki gücüne sahip yazarlardandır. Etki gücü açısından bu yazar grubunu Kortetmaki, T.; Kaljonen, M.; Tribaldos, T.; Heffron, R. J; Huttunen, S.; Sovacool, B. K.; Newell, P.; Lo, K.; Stevis, D.; Oei, P. Y.; Urpelainen, J.; Cha, J. M.; Winkler H.; Mabon, L.; Sareen, S. ve Roy, J. etmektedir.

Şekil 7: Öne Çıkan Etkin Yazarlar



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Bu kapsamda örneğin 1181 atıf alan McCauley (2016); enerji adaleti, adalet ilkelerinin enerji politikası, enerji üretimi ve sistemleri, enerji tüketimi, enerji aktivizmi, enerji güvenliği kavramlarını iklim değişikliği açısından ele almış dolayısıyla sosyal bilimlerde, kesişen bir araştırma gündemi belirlemiştir. Enerji sistemi genelinde enerji üretimi ve tüketimi, küresel bağlamda teşvik edilmiştir. Oluşan yeni gündemin temel boyutları incelenmiş, enerji adaletsizliğin nereden geldiğini keşfetmeye çalışmış ve bu kapsamda oluşabilecek eşitsizliklerden kaçınma ve düzeltme için yeni süreçler oluşturma konusunda tavsiyelerde bulunulmuştur. Enerji adaletinin köklerini araştırmak, ekonomik yapıyla ilgilenmek, üretim ve tüketim sistemlerini birleştirmek gelecekteki araştırmalar için elzem görülmüştür (McCauley, vd., 2016). Aynı şekilde McCauley ve Heffron (2018) 610 atıf alan bir çalışmalarında adil geçiş kavramını; temiz teknolojilerin teşvikini yeşil işlerin güvencesiyle ilişkilendirmek için tasarlanmış bir terim olarak tanımlamışlardır. PİA kapsamında olumsuz sonuçları görmek adına küresel bir kabulü gerekli gören yazarlar adil geçişi; dağıtımsal, prosedürel ve onarıcı adaleti keşfetmek ve teşvik etmek için disiplinler arası değerlendirmişlerdir (McCauley ve Heffron, 2018). Yeni çalışma alanları anlamına da gelen bu yaklaşım örnekleri kavramın multidisipliner yapısını ve çalışma alanının genişliğini ortaya koymaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Yazarların Adil Geçiş Kavramını İlişkilendirdikleri Konular

Yazarlar	İlişkilendirilen Konular
D. MacCauley	Enerji bilimi-sosyal bilimler ilişkisi; disiplinler arası geçiş, multidisipliner yapı vb.
T. Kortetmaki, M. Kaljonen	Gıda sistemleri, davranış-uygulama-kültür ilişkisi, teknoloji-gıda, yeniden üretici-tüketici tanımı vb.
T. Tribaldos	Ölçme zorluğu; işbirlikçi, açık, çeşitli değeler, sistemler, sorunlar ve bunların çözümlenmesinde bilgi ve teknoloji vb.
R. J. Heffron	Mühendislik-ekonomi tartışmalarının adalet ve etik kavramları ile tamamlanması, rekabet-eşitsizlik, onarıcı adalet, enerji-çevre-iklim adaleti vb.
K. Ericsson, S. Huttunen	Kaynakları koruma-geri dönüşüm; Biyokütle vb.
B.K. Sovacool	Enerji çalışmalarında sosyal bilimler; disiplinler arası daha etkin çalışma; enerji adaleti, Prosumer çağ vb.
P. Newell, D. Mulvaney	Düşük karbonlu ekonomik yapıya geçiş ve siyaset; kolektif çalışma; enerji-iklim adaleti vb.
K. Lo, X.X. Wang;	Emek-adalet-sosyoteknik- yönetişim-kamu algısı; enerji verimliliği; düşük karbon yönetimi ve otoriter rejimler; yoksul kesimlerin sosyal hizmetlere ulaşımı vb.
D. Stevis, R. Felli	Yeşil ekonomiye geçişte adalet; işçi sendikalarının tutumu; mekân-zaman kapsamı- emek çevreciliği; birleşik emek ve iklim hareketleri; sürdürülebilir üretim-tüketim vb.
P.Y. Oei	Avrupa Yeşil Mutabakatı; Almanya'nın kömür dönüşümü; kademeli geçiş; elektrik-ulaşım-ısıtma sektörleri; nüfus artışı ve enerji tüketimi vb.
C. F. Gould, J. Urpelainen	Hindistan'da LPG kullanımı; yeşil hükümet-kahverengi hükümet; kilit paydaş katılımı; demokrasi ve demokratik ülke örnekleri vb.
J. M. Cha	ABD ve Yeşil Yeni Düzen; iklim-çevresel adalet; eşitlik vb.
K. Ebi, H. Winkler	Senaryo analizleri; disiplinler arası araştırma ve değerlendirme; bugüne kadar yaşanan iklim siyaseti başarısızlıkları vb.
L. Maboon	Maliyet ve paydaş desteği; soğutma eylemleri; akademisyenler-şehir plancıları; konut yeşillendirme; karbon yakalama ve depolama vb.
S. Sareen	Küresel iklim protestoları; sosyoteknik konular ve sosyal adalet; güneş enerjisi; sosyal ve beşeri bilimlerin önemi; dijitalleşmenin önemi vb.
F. Creutzig, J. Roy	Yeni teknolojiler ve enerji verimliliği; sera gazı azaltımı ve insan refahı; multidisiplinler yaklaşım vb.

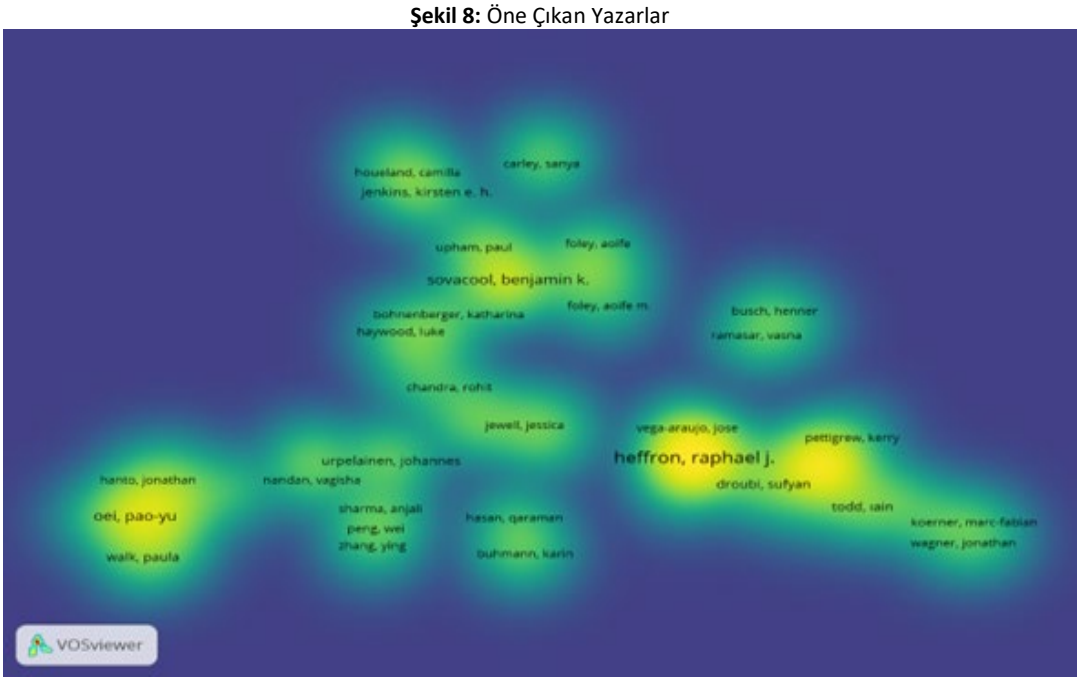
Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturulmuştur

Tablo 3'e göre D. MacCauley (2016), enerji bilimi-sosyal bilimler ilişkisi, disiplinler arası geçiş, multidisipliner yapı vb. konulara odaklanırken T. Kortetmaki ve M. Kaljonen (2021-2022), gıda sistemleri, davranış-uygulama-kültür ilişkisi, teknoloji-gıda, yeniden üretici-tüketici tanımı vb. konulara odaklanmışlardır. T. Tribaldos (2020), ölçme zorluğu, işbirlikçi, açık, çeşitli değeler, sistemler, sorunlar ve bunların çözümlenmesinde bilgi ve teknoloji vb. konulara odaklanırken R. J. Heffron (2017), mühendislik-ekonomi tartışmalarının adalet ve etik kavramları ile tamamlanması, rekabet-eşitsizlik, onarıcı adalet, enerji-çevre-iklim adaleti vb. konulara odaklanmıştır. K. Ericsson ve S. Huttunen (2004), kaynakları koruma-geri dönüşüm, biyokütle vb. konulara odaklanırken B.K. Sovacool (2015-2015-2018), enerji çalışmalarında sosyal bilimler; disiplinler arası daha etkin çalışma, enerji adaleti, prosumer çağ vb. çalışmalara odaklanmıştır. P. Newell ve D. Mulvaney (2013), düşük karbonlu ekonomik yapıya geçiş ve siyaset, kolektif çalışma, enerji-iklim adaleti vb. konulara odaklanırken K. Lo ve X.X. Wang (2021); emek adalet-sosyoteknik- yönetişim-kamu algısı, enerji verimliliği; düşük karbon yönetimi ve otoriter rejimler, yoksul kesimlerin sosyal hizmetlere ulaşımı vb. konulara odaklanmıştır. D. Stevis ve R. Felli (2021), yeşil ekonomiye geçişte adalet, işçi sendikalarının tutumu, mekân-zaman kapsamı-emek çevreciliği, birleşik emek ve iklim hareketleri, sürdürülebilir üretim-tüketim vb. konulara odaklanmışlardır. P.Y. Oei (2019-2020) Avrupa Yeşil Mutabakatı, Almanya'nın kömür dönüşümü, kademeli geçiş, elektrik-ulaşım-ısıtma sektörleri; nüfus artışı ve enerji tüketimi vb. konulara odaklanırken C. F. Gould ve J. Urpelainen (2018) Hindistan'da LPG kullanımı, yeşil hükümet-kahverengi hükümet, kilit paydaş katılımı, demokrasi ve demokratik ülke örnekleri vb. konulara odaklanmışlardır. J. M. Cha (2022) ABD ve Yeşil Yeni Düzen; iklim-çevresel adalet; eşitlik vb. konulara odaklanırken K. Ebi ve H. Winkler (2014), senaryo analizleri, disiplinler arası araştırma ve değerlendirme, bugüne kadar yaşanan iklim siyaseti başarısızlıkları vb. konulara odaklanmışlardır. L. Maboon (2014-2018), maliyet ve paydaş desteği, soğutma eylemleri; akademisyenler-şehir plancıları, konut yeşillendirme, karbon yakalama ve depolama vb. konulara odaklanırken S. Sareen (2018-2021), küresel iklim protestoları, sosyoteknik konular ve sosyal adalet, güneş enerjisi, sosyal ve beşerî bilimlerin önemi, dijitalleşmenin önemi vb. konulara odaklanmıştır. F. Creutzig ve J. Roy (2018) ise yeni teknolojiler, enerji verimliliği, sera gazı azaltımı, insan refahı, multidisiplinler yaklaşım vb. konulara odaklanmışlardır.

3.6. Eş-Ortak Yazarlık Analizi

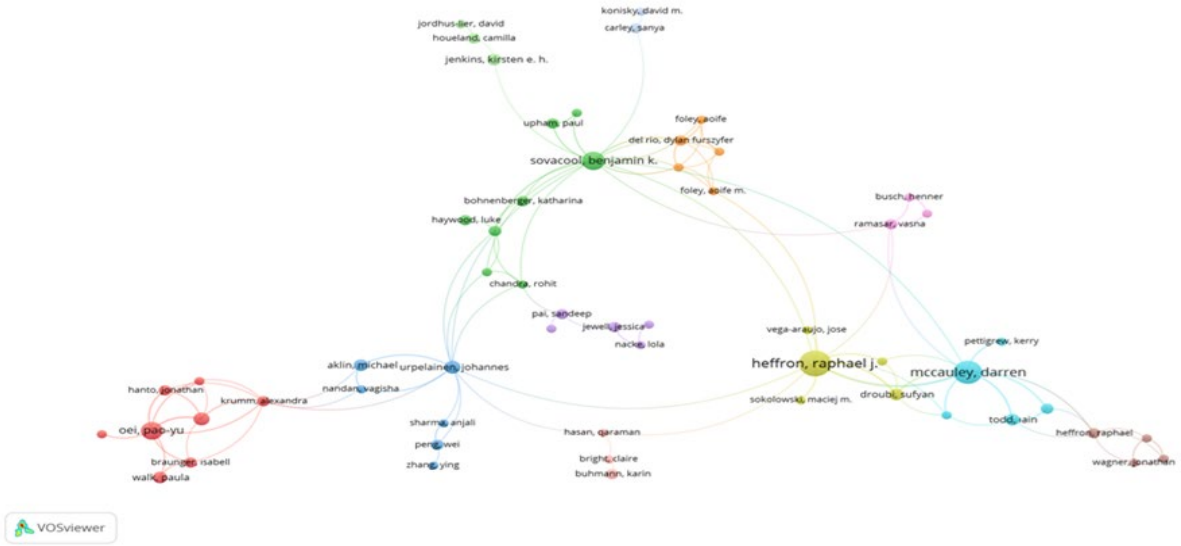
Yazarların eş birliktelik analizine bakıldığında birlikte en az 2 doküman üreten ve en az 5 atıf alan yazarlar değerlendirildiğinde 3.584 yazardan 382 yazarın ön plana çıktığı görülmektedir. VOSviewer veri tabanından elde edilen analize göre dairelerin büyüklüğü çalışma sayılarına göre değişmektedir. Ayrıca aynı renkte olan düğümler yazarların ortak çalışmalarının olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda Şekil 8'e göre adil geçiş ile ilgili yapılan çalışmalarda; R. J. Heffron, D. McCauley, B.K. Sovacool, J. Urpelainen, P.Y. Oei vb. yazarların ön plana çıktığı görülmektedir.

Şekil 8: Öne Çıkan Yazarlar



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

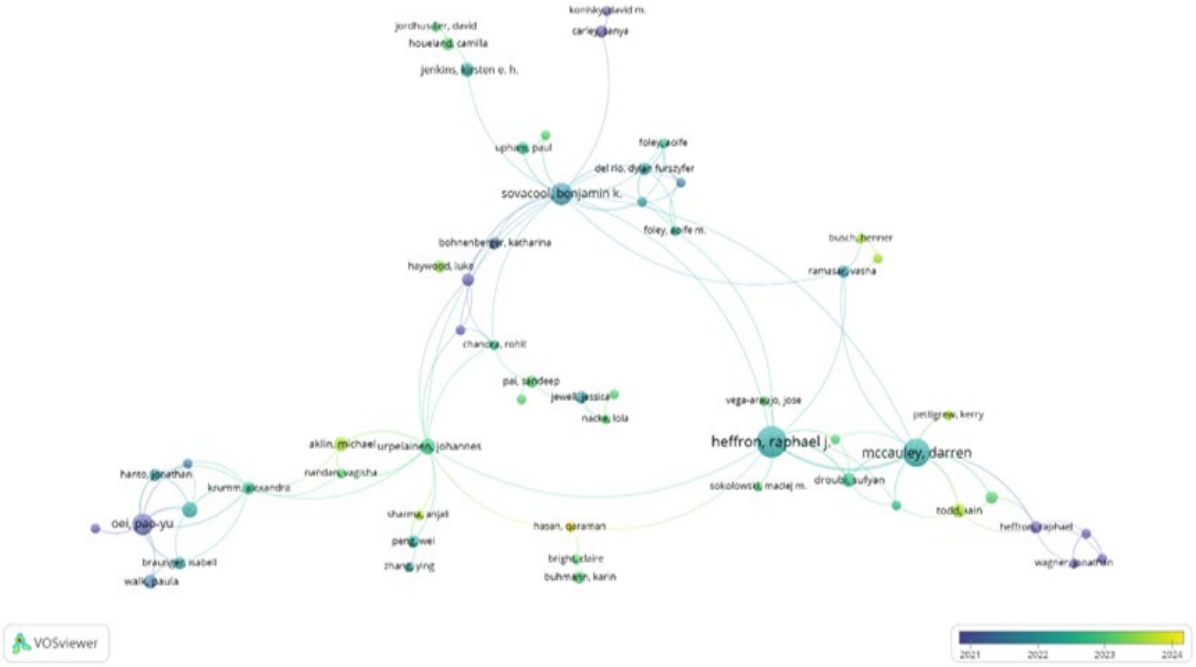
Şekil 9: Yazarların Eş Birliktelikleri



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

R.J. Heffron; Q. Hasan; J. Urpelainen, B.K. Sovacool, S. Droubi, K.A. Pettigrew, V. Ramasar, A.M. Foley vb. yazarlarla birlikte çalışmıştır. D. McCauley; B.K. Sovacool, V. Ramasar, K. Pettigrew, S. Droubi, I. Todd vb. yazarlarla birlikte çalışırken, B.K. Sovacool; P. Uphem, K. Jenkins, R. Chandra, M. Jacob, K. Bohnenberger vb. yazarlarla birlikte çalışmıştır. J. Urpelainen; V. Nandan, A. Sharma, W. Peng, Y. Zhang vb. yazarlarla birlikte çalışırken P.Y. Oei; J. Hanto, P. Walk, I. Braunger, A. Krumm ile birlikte çalışmıştır.

Şekil 10: Son Dönem Öne Çıkan Yazarlar



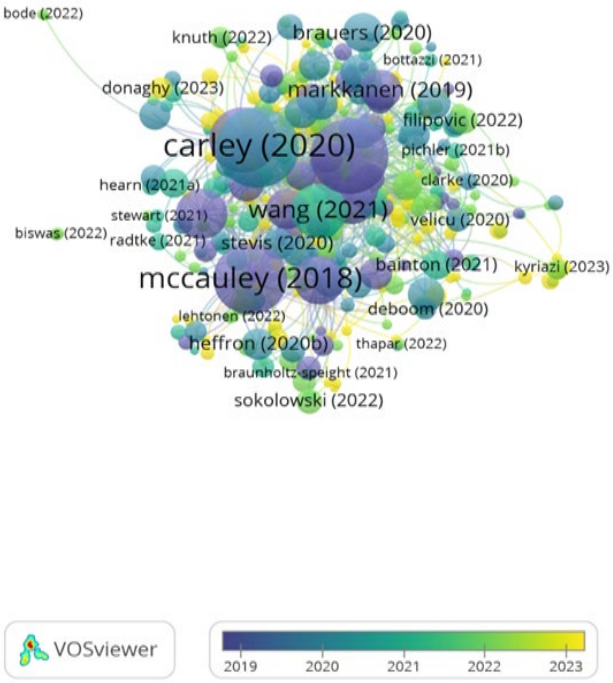
Kaynak: VOSviewer 1.6.20

2020-2021 döneminde; P.Y. Oei, M. Jacob, O. Edenhofer, S. Carley, D.M. KOnisky vb. yazarlar ön plana çıkarken, 2022-2023 döneminde; D. McCauley, B.K. Sovacool, V. Ramaser, C. Hauenstein, J. Jewell vb. yazarlar ön plana çıkmaktadır. 2024 yılından itibaren; Q. Hasan, A. Sharma, M. Aklin, I. Todd, K. Pettigrew vb. yazarlar önem kazanmaya başlamıştır. Yazarlara ait bu haritalar adil geçiş ile ilgili yapılacak olan yeni çalışmalar için önemli bir klavuz niteliği taşımaktadır.

3.7. En Çok Atıf Alan Dokümanların Analizi

WoS veri tabanında adil geçiş kavramı ile üretilen dokümanlar incelenmiş ve en az 10 atıf alan eserler değerlendirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda 1.343 dokümandan 438 dokümanın en az 10 atıf aldığı tespit edilmiştir. En çok atıf alan yazar 760 atıf ile Carley (2020)'dir. Bunu 663 atıf ile Newel (2013), 608 atıf ile McCauley, 497 atıf Heally (2017), 347 atıf ile Wang (2021) takip etmektedir. Yapılan atıfların son dönemlerde daha yeni tarihli çalışmalara doğru kaydığı görülmektedir. Örneğin Sokolovski (2022) Mandelli (2022), Thapa (2023), Donaghy (2023), Heffron (2023), Johansson (2023), Lippert (2023), Wood (2023) bunlardan bazılarıdır.

Şekil 11: En Çok Atıf Alan Dokümanlar



Kaynak: VOSviewer 1.6.20

Bu kapsamda örneğin S. Carley ve D. M. Konisky'nin (2020) *The justice and equity implications of the clean energy transition* adlı çalışmasına göre; daha düşük karbonlu enerji kaynaklarına geçiş politikaları, kazananlar ve kaybedenler kümeleri oluşturacaktır. Kazananlar grubu fosil yakıtların ortadan kaldırılmasıyla daha temiz enerji kaynaklarına geçişi başarıyla sağlayan, istihdam ve inovasyon fırsatlarından faydalanan gruplar olacaktır. Kaybedenler ise yükü üstlenenler veya uyum fırsatına erişemeyen gruplardır. Bu bakış açısıyla yapılan çalışmada, küresel kuzeydeki vakalar adil geçiş politikaları ve programları kapsamında incelenmiş ve geçişin adalet/eşitlik boyutları değerlendirilerek kimsenin geride kalmamasını sağlamak adına içgörülere ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır.

Newell ve Mulvaney (2013) ise *The political economy of the 'just transition'* başlıklı yapmış oldukları çalışmada; adil geçişin politika ve siyasi söylemlerde giderek daha fazla yer aldığını vurgulamışlar ve toplumu daha düşük karbonlu bir geleceğe yönlendirme çabalarında daha çok eşitlik ve adalet kavramlarına ihtiyaç duyulacağını ortaya koymuşlardır. Özellikle güvenilir enerji kaynaklarına erişimi olmayan ve enerji yoksulluğu içinde yaşayan aynı zamanda geçim kaynakları fosil yakıt ekonomisi olan ve daha fazla bağımlı olan toplumların eşitlik ve adalet konularına daha fazla odaklanması gerektiği ortaya konulmuştur. Bu kapsamda üretilen politikaların diğer bir ifade ile geçiş politikalarının iklim adaleti arayışına uyumlu hale getirilmesi öncelikli hale gelmiştir. Bu yönüyle adil geçişi yürürlüğe koyma ve gerçekleştirme, kolektif girişimleri karakterize edecek son derece siyasi uzlaşmalar gerektirmektedir. Aynı zamanda yapılan çalışmada enerji erişimi olmayanlar için enerji erişimi, fosil yakıt ekonomisi içinde çalışan ve bundan etkilenenler için adalet, enerji ve iklim adaletini aynı anda takip etmenin doğurabileceği potansiyel çelişkiler ele alınmıştır (Newell ve Mulvaney, 2013).

Heally ve Barry (2017) *Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a "just transition"* başlıklı yapmış oldukları çalışmada; küresel karbonsuzlaştırma ve yeşil ekonomiye geçiş bağlamında adalet ve eşitlik endişelerinin önemini vurgulamışlardır. Daha demokratik eleştirilmiş bir enerji sistemi içinde enerji adaletini yürürlüğe koymak için daha fazla dikkat ve inceleme gerektiren iki temel konu belirlenmiştir. Bunlardan ilki sosyoteknik enerji geçişlerinde politikaların, güç dinamiklerinin ve politik ekonominin daha fazla tanınmasıdır. Diğeri ise adil geçiş fikri ve düşük karbonlu geçişlerde emeğin rolü üzerindeki dağıtımsal etkidir. Bu odaklanma enerji adaletsizliği ve adil bir enerji geçişinin daha politik ve siyasallaştırıcı bir çevresini oluşturmaktadır (Heally ve Barry, 2017).

Wang ve Lo (2021) *Just transition: A conceptual review* başlıklı yapmış oldukları çalışmada mevcut fosil yakıt enerjisi paradigmasından uzaklaşarak adil bir geçiş fikrine çeşitli tanımlar, anlayışlar ve bakış açıları getirmişlerdir. Buna göre yapılan araştırmada adil geçiş kavramı 5 ana tema çerçevesinde ele alınmıştır. Bu temalar şu şekildedir: (1) Emek odaklı bir kavram olarak adil geçiş, (2) adalet için bütünleşik bir çerçevede bir adil geçiş, (3) sosyo teknik geçiş teorisi açısından adil geçiş, (4) Bir yönetişim stratejisi olarak adil geçiş ve (5) bir kamu algısı olarak adil geçiş şeklindedir. Özellikle adil geçiş tanımlamalarındaki ve uygulamalarındaki boşluklar, gelişmekte olan ülkeleri ve demokratik olmayan rejimleri daha fazla etkileyecektir (Wang ve Lo, 2021).

Markanen ve Anger-Kraavi (2019) *Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality* başlıklı yapmış oldukları çalışmada PİA ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin çevresel, ekonomik ve sosyal ilerleme açısından iddialı hedefler oldukları belirtmiştir. Bu kapsamda iklim değişikliği politikalarının faydalarını en üst düzeye çıkarmak ve olumsuz etkilerini en aza indirmek için politika yapıcıların sosyal konuları ve eşitsizlikleri göz önünde bulundurulmaları gerekmektedir. Toplumsal eşitsizlikleri ne kadar çok analiz edilirse geçiş politikalarının başarısı da o kadar artacaktır. Çoğu politika hem eş faydalara hem de olumsuz yan etkilere sahiptir. Politika tasarımına bağlı olarak, eşitsizlikler artabilecek ya da azalabilecektir. Geçiş sürecinde yoksul yanlısı bir yaklaşım geçişin en temel yönünü oluşturmalıdır (Markanen ve Anger-Karaavi, 2019).

Stevis ve Felli (2020) *Planetary just transition? How inclusive and how just?* başlıklı yapmış oldukları bir çalışmada ise küresel adaletin derin bir küresel adil geçiş gerektirdiğini ortaya koymuşlardır. Adil geçişin esasen tartışmalı yapısı kabul edilmiş dolayısıyla daha iyi yorumlama ve ayrım yapma amacıyla analitik bir şema önerilmiştir. Adil geçiş önerisi küresel politika ile ilişkilendirilmiş, mekânsal ve zamansal kapsayıcılığı ele alınmış ölçek bakımından, sosyal ve ekolojik açıdan kapsayıcılığı değerlendirilmiştir. Kapsayıcılığın adalete dönüşmediği belirtilerek özellikle sosyoekolojik amaçların eşitlik ve doğayı savunma açısından değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Adil geçişin tam olarak anlaşılabilmesi için kapsayıcılık ve adalet kavramlarının birleştirilmesi hayati bir öneme sahiptir (Stevis ve Felli, 2020).

Ele alınan çalışmalarda adil geçiş; fosil yakıt geçiş politikaları başta olmak üzere ekonomik, sosyal ve siyasal boyutlarda çok yönlü değerlendirilmektedir. Küresel düzeyde herkese uyan tek tipin olmaması ve sürecin birçok değişkenle birlikte şekillenmesi, literatürü farklı arayışlara itmiştir. İklim politikalarının tüm paydaşları kapsaması dengeli refah politikalarının ön şartını oluşturmaktadır. Dolayısıyla sözkonusu çalışmalarda yine kimseyi geride bırakmayan içgörülerin gerekliliği vurgulanmakta ve iklim adaleti söylemi, yeşil ekonomi uygulamaları ile açıklanmaktadır. Aynı şekilde küresel geçişlerin ön şartı, küresel adalet ile ele alınmaktadır. Önemli zorlukları bünyesinde barındıran bu yaklaşımın PİA ve SKH'ler ile aşılabileceği öngörülmüştür. Diğer bir ifade ile enerji geçiş politikalarını eşitlik, adalet ve demokrasi politikaları tamamlamalıdır.

Sonuç

İklim değişikliği politikalarının olumsuz etkilerini azaltma amacı taşıyan adil geçiş, temelde *kimseyi geride bırakma* sloganı ile ön plana çıkmaktadır. İklim değişikliği politikalarının ekonomik, sosyal ve siyasi alanda hem ulusal hem de uluslararası düzeyde alevlendiği günümüz dünyasında kavramın önemi giderek artmaktadır. Özellikle son on yıllık süre içerisinde uluslararası literatürde dikkat çekmiş ve çekmeye devam etmektedir. Bu süreçte adil geçiş kavramının gelişmesinde etkili olan iki dönüm noktasından bahsetmek mümkündür. Bunlardan ilkini 2018 yılında gerçekleştirilen COP-24 oluştururken diğerini Covid-19 oluşturmaktadır. Bu gelişmelerden ilki adil geçiş kavramını iklim politikalarının ana ekseni haline getirirken diğeri çoğunlukla ekonomik ve sosyal toparlanma politikalarını tanımlamıştır. Aynı şekilde bu gelişmeler adil geçiş kavramını, sosyal ve beşerî bilimlerin en temel kavramı haline getirmiş o güne kadar çoğunlukla enerji geçişleri ve rekabet politikaları (mühendislik-ekonomi) alanında kısıtlı kalan tartışmaları sosyal alana yaymış; adalet, eşitlik, etik, refah kavramlarının önemini yeniden ve daha güçlü gündeme taşımıştır. WoS veri tabanından hareketle gerçekleştirilen analize göre adil geçiş kavramı temelde enerji dönüşüm politikaları ile şekillenirken yoğun bir şekilde adalet, eşitlik ve demokrasi üçgeninde ele alınmaktadır. Oldukça karmaşık, çok yönlü ve derin tanımlamalar ve yaklaşımlar gerektiren bu gündem ülkelerin gelişmişlik seviyeleri başta olmak üzere yerel, ulusal ve/veya uluslararası düzeyde kısa, orta ve uzun dönem karbon nötr hedefleri ve fosil yakıt bağımlılıkları ile örtüştürülerek tanımlanmaya ve açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda tartışmalar; ABD, İngiltere, Almanya başta olmak üzere Güney Afrika, İrlanda, İtalya, İspanya, İskoçya, Polonya, Çin, Kanada gibi ülkelerde yoğunlaşmaktadır. Bu ülkeler ya gelişmiş ülke olmaları açısından ya da fosil yakıt bağımlılığı yüksek olan ülkeler olma açısından dikkate çekmektedir.

Öte yandan adil geçiş ile ilgili yapılan çalışmaların tamamına yakını makale türü çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmalar çoğunlukla Oxford Üniversitesi başta olmak üzere Sussex Üniversitesi, Leeds Üniversitesi; Witwatersrand Üniversitesi, Edinburg Üniversitesinde yoğunlaşmaktadır. Atıf alma ve etki gücü açısından en dikkat çeken çalışmalar ise; Dundee Üniversitesi, Sussex Üniversitesi, St Andrews Üniversitesi, Indiana Üniversitesinde yoğunlaşmaktadır. Yapılan analizlere göre adil geçiş (just transition) kavramı en fazla; İklim değişikliği (climate change), enerji geçişi (energy transition), enerji adaleti (energy justice), yenilenebilir enerji (renewable energy), çevresel adalet (environmental justice), sürdürülebilirlik (sustainability), iklim adaleti (climate justice), kömür (coal), sürdürülebilir kalkınma (sustainable development), iklim politikası (climate policies), enerji politikası (energy policies), Güney Afrika (South Africa), kömür kullanımının kaldırılması (coal phase-out), adalet(justice), enerji (energy), adil geçişler (just transitions), fosil yakıtlar (fossil fuels), Avrupa Yeşil Anlaşması (European Green Deal), dekarbonizasyon (decarbonization) kavramları ile birlikte kullanılmaktadır.

Adil geçiş konusunda araştırma yapan yazarlar literatürdeki etki faktörü açısından değerlendirildiğinde; D. MacCauley; T. Kortetmaki; M. Kaljonen; T. Tribaldos; R. J. Heffron; S. Huttunen; B.K. Sovacool; P. Newell, D. Mulvaney; K. Lo; X.X. Wang; D. Stevis; R. Felli; P.Y. Oei; C. F. Gould; J. Urpelainen; J. M. Cha; H. Winkler; L. Maboon; S. Sareen; J. Roy gibi yazarlar ön plana çıkmaktadır. Bu yazarla adil geçiş kavramını daha çok sosyal ve beşerî ilimler açısından ele almış çoğunlukla kavramın multidsipliner yönüne odaklanmışlardır. Bu kapsamda; enerji bilimi-sosyal bilimler ilişkisi, disiplinler arası geçiş, multidisipliner yapı, gıda sistemleri, davranış-uygulama-kültür ilişkisi, teknoloji-gıda, yeniden üretici-tüketici tanımı, ölçme zorluğu, karşılaşılan sorunların çözümlenmesinde bilgi ve teknoloji ve işbirliği vurgulanmıştır.

Aynı şekilde; mühendislik-ekonomi tartışmalarının adalet ve etik kavramları ile tamamlanması, rekabet-eşitsizlik, onarıcı adalet, enerji-çevre-iklim adaleti, kaynakları koruma-geri dönüşüm, biokütle, Prosumer çağ, düşük karbonlu ekonomik yapıya geçiş ve siyaset, düşük karbon yönetimi ve otoriter rejimler, yoksul kesimlerin sosyal hizmetlere ulaşımı, yeşil ekonomiye geçişte adalet, işçi sendikalarının tutumu, mekân-zaman kapsamı- emek çevreciliği, birleşik emek ve iklim hareketleri, sürdürülebilir üretim-tüketim kavramları ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında; Avrupa Yeşil Mutabakatı, Almanya'nın kömür dönüşümü, kademeli geçiş, elektrik-ulaşım-ısıtma sektörleri, nüfus artışı ve enerji tüketimi, Hindistan'da LPG kullanımı, yeşil hükümet-kahverengi hükümet, kilit paydaş katılımı, demokratik ülke örnekleri, ABD ve Yeşil Yeni Düzen, senaryo analizleri, disiplinler arası araştırma ve değerlendirme, bugüne kadar yaşanan iklim siyaseti başarısızlıkları ele alınıştır. Ayrıca maliyet ve paydaş desteği, soğutma eylemleri, akademisyen-şehir plancı işbirliği, konut yeşillendirme, karbon yakalama ve depolama, küresel iklim protestoları, sosyoteknik konular ve sosyal adalet, güneş enerjisi, sosyal ve beşerî bilimlerin önemi, adil geçişte dijitalleşmenin rolü, yeni teknolojiler ve enerji verimliliği, sera gazı azaltımı ve insan refahı vb. kavramlar önem kazanmıştır.

Türkiye; fosil yakıtlara aşırı bağlılığı, nüfus artışına bağlı olarak artan enerji gereksinimi bunun yanında yenilenebilir enerji kaynakları, sürdürülebilir tarım, enerji tasarrufu, toplum bilinci, yeşil bütçeleme, aşırı kentleşme, kuraklık, artan orman yangınları vb. konularda yaşadığı sorunlar sebebiyle iklim değişikliği sürecinde önemli bir dönüm noktasında bulunmaktadır. Bunun yanında 2053 karbon nötr hedeflerinin benimsenmesi, PİA'nın 2021 yılında imzalaması, Avrupa Yeşil Mutabakatına taraf olunması ve

anlaşmanın 2025 yılında TBMM tarafından onaylanması ile gerçekleştirilmesi gereken hedefleri bulunmaktadır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi sürecinde; işsizlik, genç işsizliği, yoksulluk, gelir dağılımı adaletsizliği, enflasyon vb. klasik sosyal politika sorunlarıyla mücadele ediyor olması çok daha kapsamlı geçiş politikalarının önemini ortaya koymaktadır. Bu durum hem avantaj hem de dezavantaj olarak yorumlanabilir. Avantaj olması bakımından bu süreç, klasik sosyal politika sorularının yeni şartlar altında (iklim politikaları ile) çözümlenmeleri açısından önemli bir fırsat olarak görülmelidir. Dezavantaj olması bakımından ise geçiş politikalarının klasik sosyal politika sorunlarının üzerine inşa ediliyor olmasıdır. Buna göre literatürde en çok üzerinde durulan kavramlarla birlikte Türkiye'de enerji dönüşümü çerçevesinde adil geçişin zaman kaybetmeden tüm toplumu kapsayacak şekilde uygulanması öncelikli hale gelmiştir. Bu sürecin multidisipliner bir yapıda, işbirliği ve koordinasyon çerçevesinde işlemesi gerekmektedir. Aynı şekilde literatürde en fazla üzerinde durulan demokrasi, eşitlik ve adalet kavramlarının ana eksen olarak seçilmesi geçişin başarısını doğrudan etkileyecektir. Bu kapsamda Türkiye'de adil geçiş, ihtiyaç duyulan öneme binaen, araştırma ve geliştirmeye açık multidisipliner bir yapı taşımaktadır. Dolayısıyla yapılan çalışma, kavram ile ilgili önemli bir harita niteliği taşımaktadır.

This research article has been licensed with Creative Commons Attribution - Non-Commercial 4.0 International License. Bu araştırma makalesi, Creative Commons Atıf - Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Yazar Katkıları
Yazar, çalışmayı tek başına hazırladığını beyan etmiştir.

Teşekkür Beyanı

Yazar(lar), çalışma için teşekkür beyanında bulunmamışlardır.

Destek Beyanı

Yazar(lar), çalışma için herhangi bir destekleyen beyanında bulunmamışlardır.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar), çalışma için herhangi bir çıkar çatışması beyanında bulunmamışlardır.

Etik Beyanı

Yazar(lar), çalışma için Etik Kurul Onayı alınması gerekmediğini beyan etmişlerdir.

Kaynakça/References

Aklin, M., & Urpelainen, J. (2013). Political Competition, Path Dependence, and the Strategy of Sustainable Energy Transitions. *American Journal of Political Science*, 57(3), 643-658. doi:10.1111/ajps.12002

Aydın, N. (2024). Bibliyometrik Analiz Nasıl Yapılır: Genel Bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 153-160.

Burandt, T., Xiong, B., Löffler, K., & Oei, P. (2019). Decarbonizing China's energy system - Modeling the transformation of the electricity, transportation, heat, and industrial sectors. *Applied Energy*, 255, 113820. doi:10.1016/j.apenergy.2019.113820

Carley, S., & Konisky, D. M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nat Energy*, 569-577. doi:https://doi.org/10.1038/s41560-020-0641-6

Castree, N., Adams, W., Barry, J., ..., & Newell, P. (2014). Changing the intellectual climate. *Nature Climate Change*, 4(9), 763-768. doi:10.1038/NCLIMATE2339

Cha, J., Stevis, D., Vachon, T., Price, V., & Brescia-Weiler, M. (2022). A Green New Deal for all: The centrality of a worker and community-led just transition in the US. *Political Geography*, 95, 102594. doi:10.1016/j.polgeo.2022.102594

CISIS&CIF. (2025, 6 Haziran). *Just transition concepts and relevance for climate action: A preliminary framework*. https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/knowledge-documents/justtransition_final.pdf.

Creutzig, F., Roy, J., & Weber, W. L. (2018). Towards demand-side solutions for mitigating climate change. *Nature Climate Change*, 8(4), 268-271. doi:10.1038/s41558-018-0121-1.

Demir, A.& Acar, S. (2025). Just transition lessons from coal-dependent regions: A comparative analysis of Newcastle, Australia and Zonguldak, Türkiye. METU Studies in Development, 52 (1), 2025, p. 91-118.

Donthu, N., Kumar, S., Muhherje, D., Pandey, N., & Weng, M. L. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.

Ebi, K., Hallegatte, S., Kram, T., Winkler, H., ..., & Zwickel, T. (2014). A new scenario framework for climate change research: background, process, and future directions. *Climatic Change*, 122(3), 363-372. doi:10.1007/s10584-013-0912-3

EBRD (European Bank for Reconstruction and Development). (2025, 12 Haziran). What is a just transition. https://www.ebrd.com/what-we-do/just-transition.

Ericsson, K., Huttunen, S., Nilsson, L. J., & Svenningsson, P. (2004). Bioenergy policy and market development in Finland and Sweden. *Energy Policy*, 32(15), 1707-1721. doi:https://doi.org/10.1016/S0301-4215(03)00161-7

Eurofound. (2025, 24 Haziran). Promoting social cohesion and convergence. s. https://www.eurofound.europa.eu/en/topic/promoting-social-cohesion-and-convergence (Erişim Tarihi: 20.06. 2025).

Fazey, I., Schapke, N., Caniglia, G., Hodgson, A., Kendrick, I., Lyon, C., . . . Saha, P. (2020). Transforming knowledge systems for life on Earth: Visions of future systems and how to get there. *Energy Research & Social Science*, 70. doi:https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101724.

Genç, M. C.; Ekinci, A. & Sakarya, B. (2021). The impact of output volatility on CO2 emissions in Turkey: testing EKC hypothesis with Fourier stationarity test. Environ Sci Pollut Res 29, 3008–3021 (2022). https://doi.org/10.1007/s11356-021-15448-3.

Gould, C., & Urpelainen, J. (2018). LPG as a clean cooking fuel: Adoption, use, and impact in rural India. *Energy Policy*, 122, 395-408. doi:10.1016/j.enpol.2018.07.042.

Güler, C.&Demirkaya, S. (2024). Sendikalar ve Adil Geçiş: Mevcut Durum, Potansiyel ve Kısıtlar. Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)& Climate Action Network (CAN) Europe. https://caneurope.org/content/uploads/2024/04/Sendikalar-ve-Adil-Gecis_Yonetici-Ozeti_web.pdf-exe-sum-in-Turkish.pdf.

Heally, N., & barry, J. (2017). Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition”. *Energy Policy*, 108, 451-459. doi:https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014

Heffron, R. J., & MacCauley, D. (2017). The concept of energy justice across the disciplines. *Energy Policy*, 105, 658-667. doi:https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.018

Heffron, R. J., & McCauley, D. (2018). What is the ‘just transition’? *Geoforum*, 88. doi:10.1016/j.geoforum.2017.11.016

Heffron, R. J., & McCauley, D. (2022). The ‘just transition’ threat to our Energy and Climate 2030 targets. *Energy Policy*, 165, 1-5. doi:https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112949

ILO. (2023a). 111th session: Outcome of the general discussion committee on a just transition. https://www.ilo.org/ (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

ILO. (2023b). Report VI: Achieving a just transition towards environmentally sustainable economies and societes for all. https://www.ilo.org/ (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Kivimaa, P., Laakso, S., Lonkila, A., & Kaljonen, M. (2021). Moving beyond disruptive innovation: A review of disruption in sustainability transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 38, 110-126. doi:https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.12.001

Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., ..., & Sovacool, B. (2019). An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Social Transitions*, 1-32. doi:10.1016/j.eist.2019.01.004

Kumar, R. (2025). Bibliometric Analysis: Comprehensive Insights into Tools, Techniques, Applications, and Solutions for Research Excellence. *Spectrum of Engineering and Management Sciences*, 3(1).

Lehtomaki, A., Huttunen, S., & Rintala, J. A. (2007). Laboratory investigations on co-digestion of energy crops and crop residues with cow manure for methane production:: Effect of crop to manure ratio. *Resources Conservation and Recycling*, 51(3), 591-609. doi:https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2006.11.004

Lo, K. (2014). A critical review of China's rapidly developing renewable energy and energy efficiency policies. *Renewable&Sustainable Energy Reviews*, 29, 508-516. doi:10.1016/j.rser.2013.09.006

Lo, K. (2015). How authoritarian is the environmental governance of China? *Environmental Science&Policy*, 54, 152-159. doi:10.1016/j.envsci.2015.06.001

Lonkila, A., & Kaljonen, M. (2021). Promises of meat and milk alternatives: an integrative literature review on emergent research themes. *Agriculture and Human Values*, 38, 625-639. doi:https://doi.org/10.1007/s10460-020-10184-9

LSE (London School of Economies and Political Science). (2025, 10 Temmuz). What is the just transition and what does it mean climate change. https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-is-the-just-transition-and-what-does-it-mean-for-climate-action/.

Mah, A. (2023). The Labour Movement Origins of "Just Transition". https://ourtimes.ca/article/the-labour-movement-origins-of-just-transition (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Mabon, L., & Shih, W. (2018). What might 'just green enough' urban development mean in the context of climate change adaptation? The case of urban greenspace planning in Taipei Metropolis, Taiwan. *World Development*, 107, 224-238. doi:10.1016/j.worlddev.2018.02.035

Mabon, L., Shackley, S., & Bower-Bir, N. (2014). Perceptions of sub-seabed carbon dioxide storage in Scotland and implications for

policy: A qualitative study. *Marine Policy*, 45, s. 9-15. doi:10.1016/j.marpol.2013.11.011

Markanen, S., & Anger-Karaavi, A. (2019). Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality. *Climate Policy*, 19(7), 827-844. doi:https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1596873

McCauley, D., Jenkins, K., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 11, 174-182. doi:https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004

Ming, Q., & Su, M. (2020). Integrating blockchain technology into the energy sector- from theory of blockchain to research and application of energy blockchain. *Computer Science Review*, 37, 100275.

Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the "just transition'. *Geographical Journal*, 179, s. 132-140. doi:10.1111/geoj.12008

Oei, P., Brauers, H., & Herpich, P. (2019). Lessons from Germany's hard coal mining phase-out: policies and transition from 1950 to 2018. *Climate Policy*, 20(8), 963-979. doi:10.1080/14693062.2019.1688636

Oei, P., Hermann, H., Herpich, P., Holtemöller, O., Lünenbürger, B., & Schult, C. (2020). Coal phase-out in Germany - Implications and policies for affected regions. *Energy*, 196, 117004. doi:10.1016/j.energy.2020.117004

Parag, Y., & Sovacool, B. (2016). Electricity market design for the prosumer era. *Nature Energy*, 1, s. 1-6. doi:10.1038/NENERGY.2016.32

Passas, I. (2004). *Bibliometric Analysis: The Main Steps. Encyclopaedia*. 4(2), 1014-1025.

Portakal, C.; Tamcı, I.&Acar, S. (2024). Adil Geçişi Planlamak: Yeşil Dönüşümü Adil Kılmak İçin Bir Çerçeve Önerisi. Ekonomi-tek, 13 (2), 160-182.

Robins, N., & Rydge, J. (2019). Why a just transition is crucial for effective climate action. https://www.unpri.org/download?ac=7092.

Sareen, S., & Haarstad, H. (2018). Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions. *Applied Energy*, 228, 624-632. doi:10.1016/j.apenergy.2018.06.104

Sareen, S., & Haarstad, H. (2021). Digitalization as a driver of transformative environmental innovation. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 41, 93-95.

Schneider, F., Giger, M., Harari, N., Moser, S., ..., & Tribaldos, T. (2019). Transdisciplinary co-production of knowledge and sustainability transformations: Three generic mechanisms of impact generation. *Environmental Science & Policy*, 102. doi:https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.08.017

Sovacool, B. K. (2014). What are we doing here? Analyzing fifteen years of energy scholarship and proposing a social science research agenda. *Energy Research&Social Science*, 1, 1-29. doi:10.1016/j.erss.2014.02.003

Sovacool, B. K., Heffron, R. J., McCauley, D., & Goldthau, A. (2016). Energy decisions reframed as justice and ethical concerns. *Nature Energy*, 1(5), s. 1-6. doi:10.1038/NENERGY.2016.24

Sovacool, B., & Dworkin, M. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, 142, 435-444. doi:10.1016/j.apenergy.2015.01.002

Sovacool, B., Axen, J., & Sorrell, S. (2018). Promoting novelty, rigor, and style in energy social science: Towards codes of practice for appropriate methods and research design. *Energy research&Social Science*, 45, 12-42. doi:10.1016/j.erss.2018.07.007

Stevis, D., & Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreements-Politics Law and Economics*, 15(1), 29-43. doi:10.1007/s10784-014-9266-1

Stevis, D., & Felli, R. (2021). Planetary just transition? How inclusive and how just? *Earth System Governance*, 6, 1-11. doi:10.1016/j.esg.2020.100065

The Just Transition Portal in Belgium. (2024). Just transition. https://www.justtransition.be/en (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Tribaldos, T., & Kontemaki, T. (2022). Just transition principles and criteria for food systems and beyond. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 43, s. 244-256. doi:https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.04.005.

Türkoğlu, H. & Keskin, Y.B. (2025). Uluslararası İlişkiler Disiplininde Yenilenebilir Enerji Çalışmaları Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25 (2), 1-32. https://doi.org/10.18037/ausbd.1435386

UNFCCC. (2016). Just transition of the work force and the creaton of decent work and quality jobs. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Just%20transition.pdf (Erişim Tarihi: 01.06.2025).

Üstün, A.&Cizreli, B. (2022). Yeni bir dönemin eşiğinde adil dönüşüm yaklaşımı. İdealkent, 37 (13), 1913-2133. doi: 10.31198/idealkent.1129903

Wang, X., & Lo, K. (2021). Just transition: A conceptual review. *Energy Research&Social Sciences*, 82, s. 1-7. doi:10.1016/j.erss.2021.102291.