

TÜRKİYE’NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE SERÜVENİ: AKADEMİK YAZIN ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

TURKEY'S JOURNEY TO COMBAT CLIMATE CHANGE: A RESEARCH ON THE ACADEMIC LITERATURE

İpek Didem GÖÇÖĞLU¹

Prof. Dr. Nilüfer NEGİZ²

Doç. Dr. Volkan GÖÇÖĞLU³

ÖZ

Bu çalışma, Türkiye’de akademik yazında iklim değişikliğinin öne çıkan alt konularını ve akademik yazını oluşturan bu kaynakları, kaynaklardan türeyen ürünleri ve bu ürünlerin içeriklerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada, öncelikle, uluslararası çalışmalarda iklim değişikliğinin öne çıkan konuları ele alınmakta, daha sonra ise konunun Türkiye’deki arka planı sunulmaktadır. Araştırma kısmında ise; Türkiye’de iklim değişikliği konusunda yazılan doktora tezleri üzerine odaklanılarak bir içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın öne çıkan sonuçlarına göre, gelecekte Türkiye’de üretilecek iklim değişikliği odaklı doktora tezlerinin özellikle sosyal bilimler alanında Kamu Yönetimi, Ekonomi, Uluslararası İlişkiler, Şehircilik ve Bölge Planlama odağında ve fen bilimleri alanında ise Meteoroloji, Ormanlık ve Orman Mühendisliği ve dahi Çevre Mühendisliği disiplinleri temelinde yönlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle sosyal bilimciler tarafından üretilmesi ve karar vericilere katkı vermesi beklenen iklim değişikliğine ilişkin uygulama, strateji ve politika odaklı çalışmaların nicelik olarak azlığı dikkat çekicidir. Bu konuda söz konusu alanlarda doktora öğrencilerine danışmanlık yapan akademisyenlerin çabasına özellikle ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Alt Konular, Akademik Yazın, Türkiye.


JEL Sınıflandırma Kodları: Q53, Q54, Q56.

ABSTRACT


The study aims to determine the prominent sub-topics of climate change in the academic literature in Turkey, the sources that make up this literature, the products derived from these sources, and the contents of these products. In this context, the prominent issues of climate change in international studies are discussed in the study, and then the background of the subject in Turkey is presented. Followingly in the research part, the content analysis focuses on the doctoral theses on climate change in Turkey. According to the superior results of the study, the doctoral theses focused on climate change to be produced in Turkey in the future should be directed based on Public Administration, Economics, International Relations, Urbanism, and Regional Planning in the field of social sciences and Meteorology, Forestry and Forest Engineering and even Environmental Engineering in the field of natural sciences. In particular, the lack of practice, strategy, and policy-oriented studies on climate change, which are expected to be produced by social scientists and contribute to decision-makers, is remarkable. In this regard, it is thought that there is a particular need for the efforts of academicians who advise doctoral students in these fields.

Keywords: Climate Change, Sub-Topics, Literature, Turkey.

JEL Classification Codes: Q53, Q54, Q56.

¹  Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Öğrencisi, gocogluipek@gmail.com

²  Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, nilufernegiz@sdu.edu.tr

³  Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, volkangocoglu@gmail.com

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

Today, it is accepted by almost all climate scientists that there is a disruption in the world climate system. It is emphasized that if people continue their activities without taking the necessary precautions, the deterioration in the climate will increase, and climate anomalies will be experienced, which are very frightening for nature and humans. These emphases go beyond discourses and are made concrete by scripting them as a result of various scientific studies and are brought to the agenda in international meetings. After scientific studies on climate change have taken such a formal and international place in the country's agendas, not only climate scientists but academics from other disciplines have also become interested. As a result of this interest, many different dimensions of the climate change issue, primarily social, population and dimensions, have started to be analyzed by researchers in the international literature. At this point, it is observed in the academic literature that there is a great need for studies that deal with the adventure of climate change studies up to this period, investigating the disciplinary origin of the studies, the years they were published, and especially the topics they focus on. This study, which samples doctoral theses written on climate change in Turkey and focuses on the subject with the research question "What is the status of climate change in the academic literature in Turkey based on disciplinary origins and focused topics?" aims to contribute to the academic literature, particularly in Turkey. In the study, firstly, the treatment of climate change as a global problem and the subject of climate change in the national and international academic literature are presented to the reader in theoretical form. Then, the content analysis on the doctoral theses on climate change written in Turkey and the findings of this analysis were included.

Design/methodology/approach:

The qualitative research method was adopted in the study, and content analysis was used as a data collection technique. The data sources subjected to content analysis were determined as Turkey-originated doctoral theses on climate change. During the search in the YÖK Database, the "Detailed Scan" function was used, and the "Thesis Name" section of this function was scanned by typing the root word "climate change" to reach all theses on climate change. As a result of the scan, a total of 51 theses were reached. The content analysis of the theses, which were downloaded in full-text files, was carried out in Nvivo 12, a qualitative data analysis software. To determine the perspective of these theses on climate change in Turkey, the contents of the abstract, introduction, discussion, conclusion, and especially the recommendations sections were read and evaluated by the researcher. During the readings, thematic codes were created in the Nvivo. Thematic codes were determined with the interpretation of the topics focused on by the researchers in the readings.

Findings:

According to the content analysis findings carried out in Nvivo12 qualitative data analysis software, the number of theses that address the issue of urbanization around climate change was relatively small. The fact that the essential activities fueling climate change occur in the city makes the studies on this subject at least as necessary as those in agriculture, forestry, and water. Therefore, studies on urban space and climate change are expected to increase in the coming years. According to the findings, the situation was similar in theses on sustainable development. Although it has been more than 30 years since the concept of sustainable development entered the literature, and this concept has found a relatively important place in the titles and contents of international studies, it is noteworthy that it is included as the immediate context in very few of the studies carried out in the field of climate change in Turkey. Studies that address climate change with a focus on the economy, governance, and technology were also quantitatively weak. In particular, it can indicate that the tendency to deal with essential but newer and more specific concepts such as technology and governance compared to other codes within the climate change framework has only just begun in the relevant literature in Turkey. On the other hand, it was determined that the number of studies that addressed an important and general issue, such as the economy as a subject of climate change effects, was low compared to the studies under other codes.

Conclusion and Discussion:

Although a small number of theses have been published before, it is understood that the issue of climate change in Turkey has been intensively focused on at the doctoral level only since 2016. In the international literature review, it was found that the publications on climate change intensified in the period between 2000-2010. Therefore, it can be concluded that the academic accumulation of climate change is first formed in the international arena and then reflected in the national field. Determining the trend in the sub-topics in the theses is vital in contributing to the decision-makers in the climate change policies to be produced in the relevant sub-areas. In this context, in the light of the findings obtained and the discussions in the relevant sections, it is concluded that the studies on multiple dimensions of climate change impacts should be increased, and it should be clearly emphasized that there is a need for practice, strategy and policy-oriented studies on climate change, which are expected to be produced by social scientists. According to the superior results of the study, the doctoral theses focused on climate change to be produced in Turkey in the future should be directed based on Public Administration, Economics, International Relations, Urbanism, and Regional Planning in the field of social sciences and Meteorology, Forestry and Forest Engineering and even Environmental Engineering in the field of natural sciences. In particular, the lack of practice, strategy, and policy-oriented studies on climate change, which are expected to be produced by social scientists and contribute to decision-makers, is remarkable. In this regard, it is thought that there is a particular need for the efforts of academicians who advise doctoral students in these fields.

1. GİRİŞ

Çevre sorunlarının uluslararası boyut kazanmasıyla birlikte bu alanda yerelden küresel doğru çeşitli adımların atılması, ülkeler arasında çeşitli düzeylerde ve çok yönlü iş birliği mekanizmalarının geliştirilmesi 1970’li yıllardan bu yana hızla sürmektedir. Özellikle ozon tabakasının incilmesi, sera etkisi, çölleşme, denizlerin ve okyanusların kirlenmesi, ormanların yok olması gibi çevre sorunlarının çoğunun uluslararası nitelik taşıması, dünya ülkelerini kürenin geleceği konusunda yeni ve sürdürülebilir politikalar üretmeye, önlemler almaya ve stratejiler belirlemeye yöneltmiştir. 2022 yılında, dünya ve insanlık, sayılan küresel nitelikli çevre sorunlarının en önemlisi olarak kabul edebileceğimiz “küresel ısınma” ile karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunun etkileri tüm dünyada ekonomik, sosyal ve doğal kaynaklar kapsamında pek çok sonuçla (ki her biri tek başına ayrı bir sorun alanıdır) hissedilmektedir. Sonuçta kürenin ısınmasının beraberinde pek çok sorun alanı açtığından, insanlığın ve kürenin geleceği bir açmazda doğru ilerlemektedir.

Bugün hemen bütün iklim bilimciler tarafından dünya iklim sisteminde bir bozulmanın olduğu kabul edilmektedir. Doğal dengenin bozulmasına neden olan insanların, gerekli önlemler alınmadan çeşitli etkinliklerini sürdürmesi halinde iklimdeki bu bozulmaların artarak, sonucu canlılar için çok ürkütücü olan iklim anomalilerine doğru ilerleyeceği vurgulanmaktadır. Bu vurgular, söylemlerin ötesine geçerek çeşitli bilimsel çalışmalar sonucunda da senaryolaştırılarak somut hale getirilmekte ve uluslararası toplantılarda gündeme taşınmaktadır. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), söz konusu senaryolar, ekonomik gelişimin boyutları, dünya ve ülkelerdeki nüfus artışı projeksiyonları, zararlı gaz salınımları, doğal kaynakların azalması ve artan bölgesel eşitsizlikler gibi konuların ele alındığı uluslararası toplantılardan biridir (Giddens, 2009: 21). İklim değişikliği konulu bilimsel çalışmaların ülke gündemlerinde bu denli resmi ve uluslararası bir şekilde yer edinmesinin ardından konu ile sadece iklim bilimciler değil; diğer disiplinlerden akademisyenler de ilgilenmeye başlamıştır. Bu ilgi sonucunda uluslararası literatürde iklim değişikliği meselesinin sosyal (Mearns ve Norton, 2009; Khan vd., 2010; Minj, 2013; Munang vd., 2014), ekonomik (Pintassilgo vd., 2016; Azuz-Adeath ve Yanez-Arancibia, 2019), çevresel (Wilby, 2007; Cassar ve Pender, 2003), nüfusa dayalı (McLaughlin vd., 2002; Molyneux vd., 2012) ve politik (Bernauer, 2013; Giddens, 2009) boyutları başta olmak üzere birçok farklı boyutu araştırmacılar tarafından analiz edilmeye başlamıştır.

İklim değişikliği konusunun ve iklim değişikliği etkilerinin çok sayıdaki farklı boyutları üzerine yapılan çalışmaların yaygınlaşması ile birlikte geniş bir literatür oluştuğu söylenebilecektir. Yine de bu alanın akademik birikim açısından bir doyuma ulaştığını söylemek için henüz çok erkendir. Zira her ne kadar meseleye farklı boyutlar odağından ve farklı disiplinler kökenli araştırmacılarla yaklaşıldığı izlense de özellikle literatür genelini analiz eden çalışmalar konusunda alanda büyük bir boşluk olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, sistematik bir literatür taraması gerçekleştiren ve alanda konu ile ilgili yayımlanan çalışmalar üzerine kapsamlı bir içerik analizi sunan çalışmaların nicelik bakımından görece zayıf oldukları kolaylıkla söylenebilir. İklim değişikliği konusunda sistematik literatür taraması yöntemi ile gerçekleştirilen çeşitli çalışmalar incelendiğinde ise genelde bunların, çalışmalarda iklim değişikliğinin hangi boyutlarını ele aldıkları ve hangi sorun üzerine odaklandıkları görülmektedir (Dhaher ve Gumus, 2022; Charlson vd., 2021; Johns-Putra, 2016; Ryley vd., 2020; Kauffman ve Hill, 2021; Bassett ve Fogelman, 2013; Lorenz vd., 2014).

Türkiye menşeli çalışmalarda da durum benzerdir ve bu bağlamda ulaşılan tek çalışma (Polat vd., 2019) iklim değişikliğinin turizme etkilerini incelemektedir. Görüldüğü üzere gerek ulusal gerekse uluslararası akademik yazında iklim değişikliği çalışmalarının içinde bulunduğu döneme kadar geçirdiği serüveni, yapılan çalışmaların disiplinler anlamında kökeni, yayımlandığı yıllar ve özellikle de odak aldığı konular kapsamında ele alan çalışmalara büyük ihtiyaç vardır. Bu tür analizler, iklim değişikliği ve etkileri üzerine yapılan akademik çalışmaların yönelim durumunu ortaya koymakta faydalı olacağı kadar, akademik yazında zayıf kalan ve üzerine odaklanması gereken alt konuları belirlemek açısından da büyük öneme sahiptir. Türkiye’de iklim değişikliği konusunda yazılmış doktora tezlerini örneklem alan ve “Türkiye’de akademik yazında iklim değişikliğinin disiplinler kökenleri ve odaklanılan konular temelinde durumu nedir?” araştırma sorusu ile konuya odaklanan bu çalışma, Türkiye özelindeki akademik yazına katkı vermeyi amaçlamaktadır. Çalışmada ilk olarak, iklim değişikliğinin küresel bir sorun olarak ele alınışı ile ulusal ve uluslararası akademik yazında iklim değişikliği konusunun teorik çerçevesi okuyucuya sunulmuştur. Ardından, Türkiye’de yazılan iklim değişikliği konulu doktora tezleri üzerine yapılan içerik analizi ve bulgularına yer verilmiştir.

2. KÜRESEL BİR SORUN OLARAK İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1700'lü yıllardan itibaren yaşanan sanayileşme ve şehirleşme, doğal kaynaklara olan talepte hızlı bir artışa sebep olmuş, artan talebin karşılanması için doğal kaynakların tahrip edilmesi, kirlilik, çölleşme ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi bir dizi sorunla insanlık yüz yüze kalmıştır. Hepsi önemli olmasına karşın içlerinde belki de hayati sayabileceğimiz sorun olan “iklim değişikliği” de yine bu sürecin en önemli çıktısı olarak karşımızdadır. Kentsel yerleşim alanlarında ve sanayi üretiminde kullanılan enerji sistemlerinde çoğunlukla fosil yakıtların kullanımı, atmosfere önemli miktarda sera gazı salınımına neden olmuş ve olmaktadır. Bu gazlar (karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), azotoksit (N₂O), ozon (O₃) ve florlu gazlar) atmosfere yayıldığında, birçoğu binlerce yıla kadar uzun zaman dilimlerinde atmosferde kalmakta ve gazların daha fazlası atmosfere eklendikçe, daha fazla ısı tutulmaktadır. Bu ekstra ısı, dünya yüzeyinin yakınında daha yüksek hava sıcaklıklarına neden olurken, hava düzenini değiştirmekte ve okyanusların sıcaklığını yükseltmektedir (Kahraman ve Şenol, 2018, s. 355).

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi iklim değişikliğini, “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklikler” olarak tanımlamaktadır. İklim değişikliğinin nedenlerini doğal ve yapay nedenler olmak üzere iki grupta sunulmaktadır. Doğal etmenler (enlem, atmosferin genel dolaşımı, okyanusların genel dolaşımı, yer şekilleri ve yükselti, fırtınalar, devinme) ve insan kaynaklı etmenler (sanayi, enerji ve ulaşım sektöründen kaynaklanan sera gazları, tarımsal üretimden kaynaklanan, ormansızlaşma, atıklar) olarak ele alınmaktadır. (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017, s. 18-27). 1900'lerden içinde bulunduğumuz 2020'li yıllara kadar uzanan seyirde, kürenin ısınma ve iklim anomalileri görüldüğüne ve kürenin yaşının ise 4.6 milyar yıl olarak tahmin edildiği bilgisi ile (Ocakoğlu, 2014) şu sonuca ulaşabiliriz: insan iklimi etkilemiş bunun sonucunda da iklimden etkilendiği bir dönemece girmiştir.

İklim değişikliğinin uluslararası bir mesele olduğunun dünya ülkeleri tarafından kabul edilerek bu doğrultuda çeşitli çabalara başlanması 20. yüzyılın sonlarına doğru olsa da kavrama ilişkin bilimsel ilginin başlangıcını 19. yüzyıla kadar geriye götürmek mümkündür. Ağralan ve Sadioğlu'nun (2021, s. 630) belirttiği üzere Joseph Fourier, 1827 yılında dünya atmosferinin ortalama sıcaklıkları etkilemedeki kritik rolünü vurgulamıştır. Ona göre atmosfer dünya üzerinde oluşturduğu tabaka ile bir sera etkisi meydana getirmektedir. Bu görüş bilim dünyasında iklim değişikliğine ilişkin tartışma ve araştırmaları beraberinde getirmiştir. Aksay vd. (2005, s. 30-34) ise iklim değişikliğinin doğal nedenlerini ve süreci hızlandıran gazlarını çalışmalarında sıralamışlardır. Yazarlara göre iklim değişikliğinin doğal nedenleri, yerkürenin güneş etrafındaki yörüngesinin 95.000 yılda bir basıklaşması, 4000 yılda bir olan dünya eksenindeki kayma, kıta kaymaları ve volkanik patlamalarla birlikte yukarıya çıkan toz bulutlarının güneş ışınlarını engellemesidir. Bu gibi durumlar ortalama sıcaklığı artırıcı ve azaltıcı etkiye sahiptirler. Diğer yandan çalışmada, odun parçalayıcı termitlerin ana kaynağı olduğu metan gazı, püskürtücü sprey kutularında kullanılan CFC, tarımsal faaliyetler ve fosil yakıt kaynaklı azot oksit, troposferdeki ozon ve bilinen CO₂ salınımı sera etkisi yapan gazlar olarak belirtilmiştir. İklim değişikliğinin ele alınan bu kaynakları düşünüldüğünde, bu tehlikeli sürece dünyanın herhangi bir noktasından dahi katkı vermenin mümkün olduğu anlaşılmaktadır. Böylesine çok katmanlı bir sürece ilişkin önlemlerin alınması da yerelden başlayarak küresel doğru genişleyen çaba ve politikaları gerekli kılmaktadır. Bu politikaları dünya geneline yayabilmek için ise ülkeler arasında kapsayıcı iş birliği yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

İklim değişikliği üzerine küresel iş birliği çabalarının eylem ve düşünce temelinde özellikle 1970'li yıllarda yoğunlaştığı söylenebilir. Greenpeace'in kurulması, çeşitli ülkelerde çevreci partilerin ortaya çıkması, Birleşmiş Milletler Çevre Programının bu yıllarda ortaya çıktığı görülmektedir (Kaya, 2020, s. 168). Birleşmiş Milletler Çevre Programı, 1972 yılında Stockholm'de gerçekleşen Çevre Konferansı akabinde, yine Birleşmiş Milletler bünyesinde, çevre konusunda faaliyetlerde bulunmak üzere kurulmuştur. Programın ilk somut çıktıları, ozon tabakasını koruma amacını güden ve 1987 yılında imzalanan Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolüdür (Doğan ve Tüzer, 2011, s. 163). İlerleyen yıllarda, 1979'da Dünya Meteoroloji Örgütü tarafından gerçekleştirilen Birinci Dünya İklim Konferansı iklim değişikliğine karşı uluslararası bir başka çaba olarak ele alınabilir. Bu konferansın ikincisi 1990 yılında düzenlenmiştir (Altunok ve Altunok, 2013, s. 46). 1988 yılına gelindiğinde ise BM ve Dünya Meteoroloji Örgütü birliği ile kurulan Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), uluslararası boyutta iklim değişikliği konusunda belki de en büyük organizasyonlardan biri sayılabilecektir. Panelde bilim adamları, hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve diğer uluslararası kuruluşların temsilcileri bir araya gelerek iklim değişikliğinin çevresel, ekonomik, sosyal yönleri ve etkileri üzerine tartışarak, gelecek senaryoları oluşturan çeşitli raporlar hazırlamışlardır (Göçoğlu ve Aydın, 2018, s. 211; Yıldırım, 2007, s. 22). 1992 yılında gerçekleşen Rio

Zirvesi, 1992 yılında kabul edilerek 21 Mart 1994'te yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ile bu çabaların kurumsal temellerini belirginleştirmiştir. Sözleşme, iklim değişikliğine karşı mücadele etmek üzere genel hedefler ve kurallar koyan uluslararası bir anlaşmadır. Kyoto'da, 1997 yılında gerçekleştirilen BMİDÇS üçüncü taraflar konferansı ile kabul edilen Kyoto Protokolü ise sözleşmeyi somut hale getiren en önemli adımlardan birisi olarak 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Arıkan, 2006, s. 5). IPCC'nin 1990 yılında hazırlanmış olduğu raporun BMİDÇS'nin kabul edilmesine, 1995 yılında hazırlanmış olduğu raporun ise Kyoto Protokolünün imzalanmasında önemli katkıde bulunduğu altını çizmek gerekir. Böylece, IPCC'nin iklim değişikliği konusunda dünyadaki en önemli otorite haline geldiğini söylemek mümkündür (Doğan ve Tüzer, 2011, s. 164). Türkiye, sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihinde 189. ülke olarak katılırken, Kyoto Protokolüne ise 26 Ağustos 2009 tarihinde taraf olmuştur (ÇŞİDB, 2022a). Dolayısıyla Türkiye'de artık iklim değişikliği ile ulusal mücadeledeki aktörlerden birisi haline gelmiştir.

Dünya genelinde iklim krizine zemin hazırlayan en büyük problemlerin başında gelen sera gazlarının artışı, ülkeleri küresel ölçekte yeni, kapsamlı ve etkili bir anlaşma yapmaya itmiştir. Bu zamana kadar sera gazı salınımı konusunda bir engel ile karşılaşmayarak sanayileşmesini tamamlamış ve gelişmiş ülkeler ile bu sürece hala dâhil olan ve sanayileşmesini ilerletebilmek adına hâlihazırda sera gazı salınımını arttıran gelişmekte olan ülkelerin, 2015 senesinde imzalanan Paris Anlaşmasının esas tarafları olduğu söylenebilecektir. Karakaya (2016, s. 1) ise Paris İklim Zirvesi'nin sonucunda 195 ülkenin kabul ettiği Paris Anlaşması'nın ortaya çıkmasında, özellikle ana kirlenici ülkelere olan Amerika ve Çin'in yapıcı rol üstlenmelerinin etkili olduğunu belirtmiştir.

Anlaşmanın 195 ülke tarafından kabul edildiği bilinmektedir. Paris Anlaşması genel hatları ile aşağıdaki maddeleri öngörmektedir. Bunlardan başlıcaları aşağıdaki gibidir (DB, 2022):

- İklim değişikliğinden fazlaca etkilenecek olan gelişmemiş ülkelerin diğer ülkeler tarafından desteklenmesi,
- Sanayi devriminden sonra zamanla küresel ısınmanın 1° dereceye ulaşması sonucu, hedef olarak küresel ısınmanın 2 derecenin altında tutulması,
- Gelişmiş ülkelerin kesin olarak emisyon azaltımı yapması beklenirken, gelişmekte olan ülkelerin kendi kapasitelerine uygun şekilde azaltım yapması,
- Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere kalkınma süreçlerinde iklime duyarlı hareket edebilmeleri için teknoloji, finansman vb. desteklerde bulunması,
- Ülkelerin her beş yılda bir önceki döneme göre daha fazla emisyon azaltımı yapması hedeflenmektedir.

Anlaşmaya göre her ülkenin ortak fakat farklılaştırılmış sorumlulukları ve göreceli kabiliyetleri bulunmaktadır. Anlaşmayı imzalayan ülkeler 5'er yılda bir Ulusal Katkı Beyanlarını sunmakta ve böylece durum değerlendirmesi yapılabilmektedir. 22 Nisan 2016'da anlaşmayı imzalayan Türkiye ise sunduğu planda sera gazı emisyonlarını 2030 yılında öngörülen sayıdan %21 daha az tutmayı hedeflemiştir (ÇŞİDB, 2022b). Paris Anlaşması'na önemli bir misyon yükleyen gelişmelerden biri şüphesiz ki Kyoto Protokolü'nde sera gazı azaltımı için protokol imzalamayan Amerika'nın ve yine sera gazı azaltım şartı bulunmayan Çin'in, bu anlaşma sayesinde sera gazı emisyonlarını azaltma yoluna gitmeleri olmuştur (Karakaya, 2016, s. 3-4).

Türkiye, İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2023 raporunda, "Uluslararası İklim Değişikliği Müzakereleri Kapsamında Ulusal Tutumumuz" başlığı ile, ülkemizin "orta gelirli gelişmekte olan ülkeler" kategorisinde olduğunu ve Türkiye'nin, Sözleşme'nin temel ilkesi olan, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk paylaşım ilkesi ve olanakları ölçüsünde küresel iklim değişikliği ile mücadelede üzerine düşen görevleri aşağıda belirtilen hususlar temelinde yerine getirmeyi öngördüğü belirtilmektedir (Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi, 2010):

- Türkiye emisyon sınırlamasını, sürdürülebilir kalkınmasını ve yoksullukla mücadele çabalarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde alacağı önlemler yoluyla gerçekleştirmeyi planlamaktadır. Ayrıca, Türkiye, ulusal programlarına ve stratejilerine uygun azaltım faaliyetlerini ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir şekilde yapacağını beyan etmektedir.
- Başta kalkınma planları olmak üzere pek çok ulusal plan, program ve strateji belgesi yoluyla iklim değişikliği ile mücadele doğrultusunda özellikle enerji, tarım, ormancılık, ulaştırma, sanayi ve atık sektörlerinde birçok politika ve önlemleri uygulamaya koymuştur. Bu konudaki uluslararası çabalara, olanakları ve potansiyeli çerçevesinde daha fazla katkıda bulunmayı da arzu etmektedir.

- Türkiye benzer ekonomik gelişmişlik düzeyindeki ülkelere sağlanan finansman ve teknoloji transferi imkanlarından da yararlanmak suretiyle emisyon azaltım eylemlerini ve iklim değişikliğine uyum sağlama çabalarını sürdürmeyi hedeflemektedir.

Türkiye'nin 2019-2023 yıllarını kapsayan Kalkınma Planında (Kalkınma Planı, 2019) "çevre" başlığı altında iklim değişikliği mücadelemize ilişkin adımlar yer verilmiştir. Bu adımlar arasında öne çıkan konular iklim değişikliği konusunda uluslararası müzakerelerin sürdürülmesi, ulusal koşulların el verdiği ölçüde zararlı gaz salımına neden olan sektörlerde iklim değişikliği ile mücadele edilmesi, kapasite artırımı ile birlikte ekonomi ve toplumun iklim değişikliği risklerine daha dayanıklı hale getirilmesi, çeşitli sektörlerde emisyon kontrolünün geliştirilmesi, konuya ilişkin kapasite artırımına ilişkin ulusal ve bölgesel uyum stratejilerine yönelik planlama uygulama ve geliştirme çalışmalarının yürütülmesi, iklim değişikliğine uyum sağlama ve ihtiyaç duyulan tedbirlerin alınmasına yönelik bölge ve şehir boyutunda ihtiyaçların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve yedi bölgede İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması konularıdır. Diğer yandan, ülkemizde iklim değişikliği ile mücadele konusunda adımlarımız bağlamında ülkenin yukarıda sıralanan önceliklerine ek olarak kurumsal bir değişime gidilmesi önemli bir gelişmedir. 29 Ekim 2021 tarihli ve 31643 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 85 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ismi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmiştir.

3. ULUSLARARASI VE ULUSAL AKADEMİK ÇALIŞMALARDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim değişikliği meselesinin temel aldığı sorunlar, kapsamı itibarı ile yerel, bölgesel ya da ulusal sorunlardan ziyade küresel ölçekli sorunlardır. Bu sorunlar, yeryüzünde yaşayan canlıları ve dahi henüz hayatta olmayan gelecek nesilleri ilgilendirmektedir. Tanımlanmış biçimleri itibarı ile çoğunlukla sayısal verileri temel alan iklim değişikliği konuları, zararlı gaz salınım oranları, yıllara göre ortalama sıcaklık değişimleri ve ekosistemdeki çeşitli alanlarda meydana gelen ölçülebilir bozulmalar (buzulların erime miktarları, hayvan nesillerinin toplam ya da kalan sayıları vb.) gibi problemlerin altını çizmektedir (Shogren ve Toman, 2000). Diğer yandan söz konusu problemler, nüfus artışı, sanayinin giderek gelişmesi, zararlı gaz salınımını artıran faktörlerin fazlalaşması neticesinde ülkelerin ve bireylerin karbon ayak izlerinin artmasıyla birlikte giderek büyüyen problemlerdir. Bu bağlamda, iklim değişikliği meselesinin diğer kamusal meselelerden en büyük farkı, ortaya çıkardığı negatif etkilerin telafisi mümkün olmayan sonuçlar ortaya çıkarabilecek olması (Giddens, 2009, s. 91) ve bu yönüyle de meselelerin insanlığın ortak kaygısını içermesidir.

Uluslararası ve ulusal alan yazınında iklim değişikliği ile ilgili çalışmaların genel bir değerlendirmesini yapmak, konunun öne çıkan alt konularını saptamak açısından faydalı olacaktır. Bu bağlamda, ilk olarak uluslararası alan yazına ardından da ulusal yazına yönelik bir değerlendirme yapılacaktır. Uluslararası alan yazın için söz konusu değerlendirmeyi akademide genel bir kalite kabulü olan Web of Science indeksinde yayımlanmış ve en çok atıf almış çalışmalar üzerinden yapmak daha sağlıklı bir yaklaşım olacaktır. İndekste yer alan, en çok atıf sayısına sahip ve başlığında "iklim değişikliği" ifadesini içeren çalışmalara bakıldığında önce çıkan ilk çalışma Climate Change 2007- The Physical Science Basis (İklim Değişikliği 2007 – Fiziki Bilim Temelinde) başlıklı ve kendi içerisinde iklim değişikliği hakkında geçmişin, günümüzün ve geleceğin en kapsamlı bilimsel değerlendirmesi olarak tanımlanan çalışmadır (IPCC, 2007). Çalışma, Uluslararası platformda iklim değişikliği alanındaki en geniş organizasyonlardan biri olan ve 1988'de kurulan Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından hazırlanan bir rapordur. Söz konusu rapor 1988 yılından bu yana hazırlanan dördüncü rapordur. Bu rapordan sonra 2013 ve 2021 yıllarında beşinci ve altıncı rapor yayımlanmıştır (IPCC, 2013; IPCC, 2021). Raporların genelinde ele alınan konulara bakıldığında, nicel ağırlık bir değerlendirme temelinde insanların atmosfer ışınlamalarının dengesinin nasıl değiştirdiğine dair araştırmalar; kıtalar, okyanuslar ve buzulların geçmiş rapor dönemindeki son ölçümleri ile kıyaslamaya dayanan değişim gözlemleri; ortaya çıkan iklim değişikliklerinin nedenlerinin değerlendirilmesi; dünya çapındaki modelleme merkezlerinden elde edilen bilgiler temelinde geleceğe dair iklim değişikliği etkileri senaryolarının kıtalara göre ayrı ayrı tasarlanması gibi kapsamlı konulardır. Raporlar, aynı zamanda iklim değişikliği ile ilgili en kapsamlı uluslararası bir örgütün ürünü olarak iklim değişikliğinin genel etkilerini çok büyük oranda sayısal ölçümlerle ortaya koyan çalışmalardır.

Konuyla ilgili akademisyenlerce yapılan çalışmalara bakıldığında ise en fazla atıf yapılan çalışmaların genel olarak 2000-2010 yılları arasında ağırlıklı olarak yayımlandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda önce çıkan spesifik konulara bakıldığında ise öne çıkan çalışmalardan birisi olan Parmesan ve Yohe'nin (2003) çalışmalarında iklim değişikliğinin canlı türleri ve ekosistem üzerindeki etkilerini odak almışlardır. Çalışma sonucunda, bu etkilerin

279 tür üzerinde baskın olarak ortaya çıktığını görmüşler ve iklim değişikliğinin yaşayan sistemleri etkilediğini ortaya koymuşlardır. Yine önde gelen çalışmaların bir kısmı daha genel olarak iklim değişikliğinin ekoloji üzerindeki etkilerini karada ve suda yaşayan canlı türleri üzerindeki etkisini incelemiştir (Walther vd., 2002; Parmesan, 2006; Thomas vd., 2004; Pearson ve Dawson, 2003). Bu tür çalışmalar, iklim değişikliğine bağlı olarak türlerin yaşam alanlarının değişimi, yok olma tehlikelerinin artması gibi konuları ön plana çıkarmışlardır. Öne çıkan diğer iki çalışma ise (Allen vd., 2010; Bonan, 2008), iklim değişikliğinin ağaçlar ve ormanlar üzerindeki etkilerine spesifik olarak odaklanmışlardır. Çalışmalarda fizyolojik stres ve böcek salgınları ve orman yangını gibi diğer iklim aracılı süreçlerle etkileşimler ile bağlantılı ağaç ölümlerindeki potansiyel artışlara, doğrusal olmayan orman-atmosfer etkileşimlerine ve nihayetinde de doğru bir ağaçlandırma ile iklim değişikliğinin etkilerinin nasıl azaltılabileceğine dair önemli bulgular yer almıştır. Ele alınan diğer çalışmalarda ise iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı etkileri öngörebilmek ve daha iyi müdahale için gelecek senaryolarının oluşturulması (Moss vd., 2010), etkilerin topraktaki karbon depolanması ve ayrışması üzerinde ortaya çıkarttığı duruma bağlı değişimler (Davidson ve Janssens, 2006) ve günlük sıcaklık ve yağış değişimleri (Alexander vd., 2006) konu edilmiştir.

Uluslararası çalışmalar özellikle kamu yönetimi ve politikası çerçevesinden ele alındığında, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında özellikle “yönetişim” kavramı üzerine odaklanıldığı görülmektedir. Zira bu kapsamda en çok atıf alan ilk yirmi çalışmaya bakıldığında bunlardan yedi adedinin iklim değişikliği politikalarında yönetim kavramını konu aldığı tespit edilmiştir. Few vd. (2007), iklim değişikliği probleminin çok boyutlu, çok aktörlü, uzun vadeli ve görece belirsiz doğasına karşın katılımcı bir politika üretimi ve çok aktörlü bir yönetim için zor bir örnek olduğunun altını çizmişlerdir. Amundsen vd. (2010) Norveç’teki belediyeler örneğinde, şiddetli ve iklim değişikliği temelli doğa olaylarını önlemek üzere proaktif çok kademeli bir yönetimin önemini ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Rabe (2007), uluslararası bir yönetimden daha önce ulusal ve yerel düzeyde yapılacak birçok kademeli yönetim ile ulusal ve yerel yöneticilerin ön plana çıktığı politikaların iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak üzere daha somut politikalar ortaya koyabileceğini vurgulamıştır. Farklı bir görüş olarak ise Pidgeon (2012) yönetimin bazen de taraflarca sorumluluğu birbirleri üzerine atma mekanizması olarak kullanılma potansiyelinin altını çizmiştir. Abbott (2012) ise iklim değişikliği konusundaki mevcut yönetim modellerinin karmaşık, parçalı, merkezi ve koordineli olmayan yapısına dikkat çekerek hiyerarşik olmayan uluslar ötesi planlamalarla daha iyi bir model ortaya koymaya çalışmıştır. Diğer iki çalışma ise (Bulkeley, 2000; Gustavsson vd., 2009) iklim değişikliğine yönelik kamu politikası üretim süreçlerinde savunma koalisyonu, politika ağı ve çok kademeli yönetim ağı gibi uygulamaların potansiyel katkılarını irdelemişlerdir. Diğer çalışmalar ise enerji, su yönetimi gibi spesifik politika alanlarına yönelmiş ve genel olarak daha iyi bir politikanın nasıl yapılabileceği sorusunun cevabını aramışlardır.

İklim değişikliği alanında uluslararası güncel yayınlara benzer yöntemle göz atıldığında, genel konuların daha önce ele alınan, en çok atıf alan ve çoğunluğu 2000-2010 yılları arasında yayımlanan çalışmalardan çok büyük farklılıklara sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, benzer konulardaki çalışmalara değinmektense konu bakımından farklılaşan çalışmalara değinmek daha faydalı olacaktır. Zira alanda yapılan çalışmaların fazlalığı nedeniyle bunların tümüne atıfta bulunmak imkânsızdır. Önceki çalışmalarda, bitki örtüsü ve ormanlar konusu ön plana çıkarken, güncel çalışmalarda bitkilerin tıbbi ve aromatik bitkiler, orman yangınları gibi (Tomou vd., 2022; Miranda vd., 2022) daha spesifik konulara yer verildiği görülmüştür. Bekleneceği gibi son yılların küresel gündemi olan pandemi ve epidemik kavramları çalışmalarda (Pei vd., 2022) yer bulmuştur. Diğer yandan iklim değişikliğine uyumda teknoloji konusu da (Deenapanray ve Trærup, 2021) bu çalışmalar arasında yer alan güncel konulardan birisidir. Çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, iklim değişikliğinin birincil olarak doğayı etkilemesi sonucunda gerek 2000’lerin başında gerekse son dönemde yapılan çalışmaların geneli doğa, iklimler, doğal kaynaklar ve bunların spesifik alt konuları üzerindedir. Yukarıda ele alınan münferit örnekler çerçevesinde teknoloji gibi güncel gelişmeler ve pandemi gibi güncel sorunların çalışmalarda yer bulduğu ancak konu bağlamının genel seyrini değiştirmedeğini çıkarsamak yanlış olmayacaktır.

Ulusal alan yazın için değerlendirme yapabilmek için ise Türkiye’deki en uygun platform, ülke orijinli dergilerin çok büyük bir kısmını kapsama alan ulusal bir portal olan Dergipark’tır. Bu bağlamda, söz konusu çalışmalara ulaşmak 2022 yılı mayıs ayı içerisinde üzere söz konusu platform üzerinde bir tarama gerçekleştirilmiştir. Taramada, araştırma kısmında da aynı şekilde uygulanacak olan “iklim değişikliği” anahtar kelimesi ana filtre olarak belirlenmiştir. Arama sonucunda ulaşılan tüm kaynaklara bu başlık altında yer verilmesi imkânsız olduğundan, yazar tarafından ülkedeki iklim değişikliği meselesi odağında yapılan çalışmalardan, bu meselenin farklı boyutlarına odaklanan çalışmalardan bir jenerik sunulması amaçlanmıştır.

Ele alınan çalışmalarda öncelikli olarak göze çarpan grup iklim değişikliği meselesini Türkiye boyutunda ele alan çalışmalar olmuştur. Söz konusu çalışmalarda iklim değişikliğinin ülkedeki çeşitli sektörler, ekonomiye ve doğal kaynaklara (Şen, 2022), küresel ısınmaya, dolayısıyla tarımsal üretim ve kuraklığa (Bilgin Yıldırım, 2007; Öztürk 2002) etkilerini sorgulamaktadır. Küresel ısınmaya spesifik olarak odaklanan ve konuyu denizlere ve deniz canlılarına (Sağlam vd., 2008), su ürünlerine (Atar ve Ataman, 2016), süs bitkileri yetiştiriciliğine (Uzunoğlu vd., 2015) ve Zooplankton üzerine (Bulut, 2020) etkilerini ele alan çalışmalar da bu grup içerisinde değerlendirilebilecektir. Bu çalışmaların 2000'li yılların başında olduğu gibi aynı zamanda güncel çalışmaları da içermesi dikkat çekicidir. Diğer yandan erken dönem çalışmalarda olası etkiler üzerinde daha çok durulurken, güncel çalışmada ise gelinen noktadaki mevcut durum analizi gerçekleştirilmiştir. Birtakım çalışmalar ise iklim değişikliği meselesinin politik yönüne odaklanmıştır (Kaya, 2020; Özel ve Kılıç, 2006). Bu çalışmalar, iklim değişikliği politikalarını ulusaldan ziyade küresel boyutta ele almaktadır. Her ne kadar farklı dönemlerde yayımlanmış olsa da çalışmaların içeriklerinin birbirlerine benzer olduğu söylenebilecektir. İçeriklerinde öncelikle iklim değişikliği, küresel ısınma ve bunların artan tehlikelerine yer verilmiş ve küresel iklim değişikliği politikalarına yön veren anlaşmalar odak alınmıştır. Bu bağlamda, Kyoto Protokolü ve Paris İklim Anlaşması öne çıkan dönüm noktalarıdır. Bu noktada öne çıkan alt konulardan biri de Demirci'nin (2013) çalışmasında odaklandığı küresel iklim değişikliği politikalarında iklim değişikliği etkileri ve yükümlülükleri bakımından aralarında dağıtım yapılanlar, dağıtılanlar ve dağıtım süreci üzere üç boyutlu olarak incelenen Dağıtıcı Adalet konusudur. Çalışmanın sonucunda göre Kyoto sonrası ülkeler arası iklim müzakerelerinde dağıtıcı bir adalet anlayışına ulaşmak zorlaşmıştır. İklim değişikliğinin önemli dışsallıklarından ve küresel politika sorun alanlarından birisi olarak ortaya çıkan İklim Göçmenleri konusu ise bir olgu olarak Özerdem ve Barlas'ın (2021) çalışmalarında ele alınmıştır.

Yapılan tarama sonrası ele alınan çalışmalardan Özdemir vd. (2020) çalışması iklim değişikliği senaryolarına ekolojik düşünce çerçevesinden yaklaşmaktadır. Çalışmada, iklim değişikliği ile ilgili Ortak Sosyo-Ekonomik Rotalar (SSP) senaryo gruplarına ilişkin genel bilgiler sunulduktan sonra bu senaryolardaki veriler ekolojik bir bakış açısı ile değerlendirilmektedir. Çalışma sonucunda endemik ve nadir tür çeşitliliğinin fazla olduğu Türkiye için sürdürülebilir ve ekoloji tabanlı planlama için ekolojik modelleme sürecinin önemi vurgulanmıştır. Ağıralan ve Sadioğlu (2021) ile Ay ve Yalçın Erik'in (2020) çalışmaları ise iklim değişikliği ve küresel ısınma ile ilgili farkındalık ve bilinç oluşturma konusuna farklı örneklemelerde odaklanılmışlardır.

İklim değişikliğinin daha genel boyutlarını ele alan bu çalışmaların ötesinde, iklim değişikliği alt konularının kamu yönetimi disiplini içerisine dahil edilebilecek olanları üzerine odaklanan çalışmalar da ilgi çekici boyuttadır. Bu bağlamda Tuğaç (2022), iklim değişikliği ve şehirler arasındaki ilişkiyi çift yönlü olarak ele alırken, şehirlerdeki faaliyetlerin iklim değişikliğini artırırken, zararlı gazları azaltıcı faaliyetlerin aynı zamanda şehirlerin iklim değişikliğine karşı dirençli hale gelmesine de katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır. Bu çift yönlü ilişkide, şehirler iklim değişikliğini körükleyen kaynaklar olarak görülürken aynı zamanda bunların iklim değişikliğinden etkilenen mekanlar olduğu unutulmamalıdır. Yine aynı boyutta fakat daha spesifik bir konuda, kıyı başkentleri üzerine yaptığı çalışmasında Çakır Sümer (2021), dünyada birçok ülkenin ve başkentlerinin okyanus kıyısında olduğunu ve bunların iklim değişikliğinden daha fazla etkilenme potansiyeline sahip olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmada iklim değişikliğinin artan etkileri sonucunda bu kentlerde yer değişikliğine gidilmesi ihtiyacının artacağını altı çizilmektedir. Bu gruba dahil edilebilecek başka bir çalışmada ise Uysal Oğuz (2010), iklim değişikliği ile mücadelede yerel yönetimlerin rolünü Seattle örneği üzerinden ele almıştır. Seattle İklim Eylem Planı ve ilgili diğer girişimlerin incelendiği makalede, iklim değişikliği ile mücadelede merkezi yönetimlerin ulusal politikalarının yanında yerel yönetimler ve yerel politikaların güçlü bir alternatif oluşturabileceği konusu tartışılmaktadır. Bu çabalarda ise yerel yönetimlerde uygulanacak yönetim (Demirci, 2015) ve gençlerin katılımının sağlanması (Konak, 2011) gibi önemli konulara odaklanan çalışmalara da rastlanmıştır.

Yapılan tarama temelinde ele alınan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, iklim değişikliği konusunun farklı disiplinler kapsamına giren pek çok alt konunun olduğu görülmektedir. Ulusal boyutta da geniş bir literatüre sahip olan konunun okuyucuya sunulan kısmında, iklim değişikliğinin sosyal, ekonomik, politik ve ekolojik boyutlarının alt konularına odaklanan çalışmaların yayımlanma bakımından da geniş bir zaman skalasına sahip olduğu söylenebilecektir. İklim değişikliği meselesinin Türkiye'de öne çıkan alt konularını yayımlanan makaleler temelinde genel olarak değerlendirdikten sonra meselenin lisansüstü eğitimin en önemli çıktıları olan doktora tezlerinde hangi boyutlarına odaklanıldığını incelemek, Türkiye menşeli alan yazınına bütüncül olarak kavramak açısından faydalı olacaktır.

4. TÜRKİYE’DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNUN DOKTORA TEZLERİ ÖZELİNDE ANALİZİ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

İklim değişikliği etkilerinin tarım, ekonomi, kent yönetimi gibi çeşitli alanlardaki etkilerinin devletler ve karar vericiler tarafından artık görmezden gelinemeyecek boyutlara ulaşması ve konunun özellikle 19. yüzyıldan itibaren ilgili disiplinlerdeki araştırmacıların önemli bir odağı haline gelmesi, konu ile ilgili yapılan politik ve akademik çalışmaların sayısını artırmıştır. Bu durumun bir yansıması olarak akademik literatürde iklim değişikliği ile mücadele konusunda da önemli bir uluslararası literatür oluşmaya başlamıştır. Konuyla ilgili yapılan akademik çalışmaların iklim değişikliği ile mücadelenin önemli bir aracı olduğunun kabulünde, Türkiye’de bu alanda elde edilen akademik birikim ülkenin iklim değişikliği ile mücadelesinde önemli bir araştırma alanı olarak düşünülmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışma, Türkiye’nin iklim değişikliği ile mücadelesinin akademik boyutunu irdelemeyi amaçlamaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda araştırma, konunun önemli alt örneklemelerinden birisi olan Türkiye’de konu ile ilgili yazılan doktora tezlerini derinlemesine incelemeyi ve bu alandaki mevcut durumu araştırarak bir mevcut durum analizi ortaya koymayı alt amaç edinmiştir.

Araştırmada, nitel araştırma yöntemi ve bu yöntemin veri toplama tekniklerinden birisi olan içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizine tabii tutulan veri kaynakları Türkiye’de iklim değişikliği konusu üzerine yazılmış doktor tezleri olarak belirlenmiştir. Bu odak, aynı zamanda araştırmanın örneklemini de oluşturmaktadır. Veri tabanında arama yapılırken “Detaylı Tarama” fonksiyonu kullanılmış, bu fonksiyondaki “Tez Adı” bölümüne iklim değişikliği konusundaki tüm tezlere ulaşabilmek amacıyla “iklim değişikliği” kök sözcüğü yazılarak tarama gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda toplamda 51 adet teze ulaşılmıştır. Ulaşılan ve tam metin dosyaları indirilen tezlerin içerik analizleri nitel veri analizi programlarından birisi olan Nvivo 12’de gerçekleştirilmiştir. Program üzerinde bu tezlerin Türkiye’deki iklim değişikliğine bakış açısını belirlemek üzere içerikleri özet, giriş, tartışma, sonuç ve özellikle öneriler kısımları araştırmacı tarafından okunarak değerlendirilmiştir. Yapılan okumalar sırasında programda tematik kodlar oluşturulmuştur. Tematik kodlar, yapılan okumalarda tezlerin odak aldıkları konuların araştırmacı tarafından yorumlanması ile birlikte belirlenmiştir. Benzer konuları odak alan çalışmalar aynı tematik kod kategorileri içerisinde kodlanmıştır.

4.2. İçerik Analizi İçin Oluşturulan Kodlar

Tezlerin odak aldıkları konular çerçevesinde oluşturulan kodlar ve bu kodların kapsamlarına ilişkin daha detaylı açıklamalarda bulunmak faydalı olacaktır. Araştırma kapsamında Nvivo 12 programı içerisinde oluşturulan kodlar ve kapsamları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Kod-1-İklim Değişikliği Etkileri-Genel: Bu kod kapsamına giren tezlerde iklim değişikliğinin spesifik olmaktan uzak, çoklu ya da genel etkileri konu edilmiştir. Çoklu etkiler ise fiziki ve sosyal etkiler ya da su, toprak ve ormanlık alanların geneline, yağış ve sıcaklığa etkileri ile belirli bir bölgedeki genel etkileri gibi daha geniş kapsamdaki etkilerdir. Bu sayılan konuların yalnızca bir boyutuna spesifik olarak odaklanan çalışmalar ise aşağıda yer verilecek diğer detaylı kodlar kapsamına alınmıştır.

Kod 2-İklim Değişikliği Etkileri-Tarım, Orman ve Su: Bu kod kapsamına giren tezler genel olarak iklim değişikliğinin çeşitli tarımsal alanlara, tarımsal ürünlerinin üretilme süreçlerine, akarsu, havza ve sulama gibi su kaynaklarına, yönetimlerine, ekosistemlerine, orman ve bitki örtüsüne, bunlara ilişkin politikalara, kuraklığa ve toprağa etkilerini konu edinmektedir.

Kod 3-İklim Değişikliği-Uluslararası Süreç: Bu koda dahil edilen tezlerde iklim değişikliğinin Avrupa Birliği gibi küresel süreçlerdeki etkileri, bu süreçlerde sivil toplum kuruluşlarının rolü gibi konular işlenmektedir.

Kod 4-İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bu kod kapsamına giren tezlerde sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliği ana temasının yanında, sürdürülebilir enerji politikaları, eğitim, kalkınmaya yönelik göstergeler gibi konulara odaklanılmıştır.

Kod-5-İklim Değişikliği Etkileri-Ekonomi: Bu koda dahil edilen tezlerde iklim değişikliğinin ekonomik etkileri konu edinmiştir.

Kod-6-İklim Değişikliği ve Teknoloji: Bu kod kapsamına giren tezlerde iklim değişikliği konusunun teknoloji ile ilişkisi konu edinmiştir.

Kod-7-İklim Değişikliği ve Yönetişim: Bu koda dahil edilen tezlerde iklim değişikliği ile yönetim konusu odak alınmıştır.

Kod-8-İklim Değişikliği Etkileri-Kentleşme-Mekân: Bu kod kapsamına giren tezlerde kentleşme sürecinin iklim değişikliğinden etkilenmesi ve iklim değişikliği ile mekân ilişkisi konularına odaklanılmıştır.

Yukarıda sıralanan kodlar kapsamına alınan tez sayıları ve bunların içerikleri, araştırmanın ilerleyen kısımlarında daha detaylı olarak sunulmaktadır.

4.3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmada belirlenen kodlar kapsamında içerik analizlerinden ortaya çıkan bulgulardan önce, tezlerin çeşitli özelliklerine dair bilgilerin sunulmasında fayda vardır. Bu bulgular, Türkiye’de iklim değişikliği konusunda yapılan çalışmaların hangi anabilim dallarında ve hangi yıllarda yazıldığını göstermektedir. Dolayısıyla anabilim dalları, yazılan tez sayıları ve yılları gibi kriterlerin çapraz tablolarla incelenmesi, konunun Türkiye açısından farklı boyutlarda değerlendirilmesine imkân sağlayacaktır.

Tablo 1. Yıllara Göre Tezlerin Yazıldıkları Anabilim Dalları ve Tez Sayıları

Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı	Tezlerin Yazıldığı Anabilim Dalları	Toplam Tez Sayısı
2007	Uluslararası İlişkiler	1
2009	Ziraat	2
	Ziraat	
2010	Ekonomi	2
	Ziraat	
2011	Coğrafya	2
	Ekonometri	
2012	Coğrafya	2
	İnşaat Mühendisliği	
2013	Çevre Mühendisliği	1
2014	Çevre Mühendisliği	3
	Şehircilik ve Bölge Planlama	
	Ekonomi	
2015	Uluslararası İlişkiler	2
	Ziraat	
2016	Sosyoloji	4
	Biyoloji	
	Uluslararası İlişkiler	
	Coğrafya	
2017	İnşaat Mühendisliği	9
	Kamu Yönetimi	
	Peyzaj Mimarlığı	
	Ziraat	
	Coğrafya	
	Bilim ve Teknoloji	
	Ziraat	
	Enerji	
İnşaat Mühendisliği		

Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı	Tezlerin Yazıldığı Anabilim Dalları	Toplam Tez Sayısı
2018	Coğrafya	5
	Coğrafya	
	Ziraat	
	Meteoroloji	
	Eğitim ve Öğretim	
2019	İnşaat Mühendisliği	5
	Sosyoloji	
	Ziraat	
	Ormancılık ve Orman Mühendisliği	
	Çevre Mühendisliği	
2020	Ziraat	6
	Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	
	Coğrafya	
	İnşaat Mühendisliği	
	İnşaat Mühendisliği	
2021	Ziraat	7
	Ekonometri	
	İngiliz Dili ve Edebiyatı	
	Meteoroloji	
	Jeoloji Mühendisliği	
	Peyzaj Mimarlığı	
Ziraat		
	Tıbbi Ekoloji ve Klimatoloji	

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo'1 incelendiğinde öncelikle göze çarpan nokta en fazla sayıda tezin 2017 yılında tamamlanmış olmasıdır. Bu yıl içerisinde tamamlanan tezlerin gerçekleştirildiği anabilim dalları ise çok çeşitlilik göstermiştir. Kamu yönetimi anabilim dalında tamamlanan tek tez de bu yıla aittir. Dikkat çekici diğer bir nokta ise Ziraat Anabilim Dalının tabloda tekrarlı olarak yer almasıdır. 2011, 2012, 2013, 2014 ve 2016 yılları dışında söz konusu anabilim dalında en az bir tez tamamlanmıştır. Genel olarak 2015 yılından itibaren iklim değişikliği konusunda yazılan tezlerin sayısının artmış olması da dikkate değer bir diğer bulgudur. Anabilim dalları temelinde yazılan tez sayılarının dağılımı ise aşağıda, Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Anabilim Dalları Kapsamında Yazılan Tez Sayıları

Anabilim Dalı	Tez Sayısı
Ziraat	11
Ekonomi	2
Uluslararası İlişkiler	3
Çevre Mühendisliği	3
Coğrafya	7
İnşaat Mühendisliği	6
Ekonometri	2
Sosyoloji	2
Enerji	1

Anabilim Dalı	Tez Sayısı
Meteoroloji	2
Şehircilik ve Bölge Planlama	1
Jeoloji Mühendisliği	1
Kamu Yönetimi	1
Peyzaj Mimarlığı	2
Biyoloji	1
Ormancılık ve Orman Mühendisliği	1
Eğitim ve Öğretim	1
Bilim ve Teknoloji	1
İngiliz Dili ve Edebiyatı	1
Tıbbi Ekoloji ve Klimatoloji	1
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	1

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2’de gözlemlenen bulgular daha anlamlı olarak nitelendirilebilecektir. Bulgulara göre Ziraat, Coğrafya ve İnşaat Mühendisliği Anabilim Dallarında tamamlanan tezler sayıca açık ara fazladır. Diğer anabilim dallarında tamamlanan tezlerin sayıları 1-3 arasında değişmektedir. Bu farklılaşmanın, tamamlanan tezlerin odak aldıkları konuların da farklılaşmasında birincil etkili olacağı düşünülmektedir. Diğer yandan ziraat ve coğrafya alanlarının birbirleriyle ilişkili olduğu düşünüldüğünde, kapsam itibarı ile Türkiye’de iklim değişikliği konusunun özellikle tarım, bitki örtüsü ve doğal kaynaklar çerçevesinde daha çok çalışıldığı ön düşüncesi gelişmektedir.

Tablo 3. Tezlerin Belirlenen Kodlar Temelinde Dağılımı

İlgili Konu (Tematik Kod)	Kodlanma Sayısı (N)
İklim Değişikliği Etkileri-Tarım, Orman ve Su	27
İklim Değişikliği Etkileri-Genel	8
İklim Değişikliği Etkileri- Kentleşme ve Mekân	5
İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma	4
İklim Değişikliği ve Uluslararası Süreç	3
İklim Değişikliği Etkileri-Ekonomi	2
İklim Değişikliği ve Yönetişim	1
İklim Değişikliği ve Teknoloji	1

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıda sunulan Tablo 3’de tezlerin Nvivo nitel veri analizi programında oluşturulan tematik kodlar temelinde dağılımları gösterilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde, ortaya çıkan ilk bulgu iklim değişikliği etkilerini tarım, orman ve su konuları çerçevesinde ele alan tezlerin oranının çok yüksek olduğudur. Bu bulgunun Tablo 2’de ortaya çıkan özellikle Ziraat ve Coğrafya Anabilim Dallarında tamamlanan tezlerin sayıca fazlalığının bir yansıması olduğu düşünülebilir. İklim değişikliğinin genel etkileri, kentleşme ve mekâna etkisi gibi konularda yazılan tezler ise diğer en yüksek oranlı kodlar olmuştur. Bunun yanında, teknoloji ve yönetişim gibi konularda ise sadece birer adet tez yazılmıştır. Oluşturulan kodlar kapsamında yer alan tezlerin daha detaylı incelenmesi, Türkiye’de akademik yazında iklim değişikliğine daha çok hangi konular çerçevesinden yaklaşıldığını belirlemek adına faydalı olacaktır.

4.4. Tartışma

Nitel veri analizi sırasında yapılan okumalar temelinde elde edilen detaylı bulgular üzerine, oluşturulan kodlar kapsamında, çalışmaların özüne inerek aşağıda sunulduğu üzere bir tartışma ve değerlendirme yapmak mümkündür.

İklim Değişikliği Etkileri-Genel teması kapsamında kodlanan çalışmalar, iklim değişikli etkilerini genel boyutta, birden fazla değişken kapsamında ya da diğer kodlarda gruplamanın uygun olmayacağı kanaatine varılan çalışmalardır. Bu bağlamda ve Türkiye örneğinde gerçekleştirilen ulusal ölçekli çalışmalarda küresel iklim değişikliğinin mahiyeti ve sebep olduğu etkilerin belirlenmesi (Batan, 2014), iklim değişikliğinin bir sosyal politika ve sosyal bir inceleme öznesi olarak ele alınması (Karakuş Kaçmaz, 2020) ülkedeki iklim değişikliği etkilerinin özellikle mineral tozları üzerinden irdelenmesi (Oğuz, 2018), iklim değişikliği etkilerinin azaltılmasında kömür, rüzgâr ve güneş enerjilerinin rollerinin araştırılması (Gül, 2021) amaçlanmıştır. Yerel boyutta gerçekleştirilen çalışmalarda ise iklim değişikliğinin yağış-sıcaklığa ve kuraklığa etkisi Akarçay örneğinde (Dabanlı, 2017), yüzey su kaynakları, toprak nemi ve bitki verimine etkisi Trakya Bölgesi örneğinde (Deveci, 2015) ve iklim değişikliğinin genel etkileri Akdeniz Havzası örneğinde (Kaya Dünder, 2018) incelenmiştir. Yapılan bir diğer çalışma (Islam, 2016) ise Bangladeş'teki Charipara ve Naowapara köylerini örneklem almakta ve iklim değişikliği etkilerini fosil yakıt kullanımı ve sürdürülemez toprak kullanımı değişkenleri üzerinden incelemektedir. Kod kapsamına dahil edilen çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'deki iklim değişikliği etkilerinin genel ve çeşitli spesifik ancak çoklu boyutlarının gerek ulusal gerekse yerel boyutta irdelenmesi, Türkiye için yapılacak durum değerlendirmeleri ve akabinde üretilecek politikalar açısından önemlidir. Diğer yandan bu çalışmalardan birinde iklim değişikliği etkilerinin sosyal bir sorun olarak ele alınması konuya farklı açılardan yaklaşma konusunda katkı vericidir.

İklim Değişikliği Etkileri-Tarım, Orman ve Su teması kapsamında kodlanan çalışmalardan özellikle su konusunu odak alan çalışmalara öncelikli olarak değinmekte fayda vardır zira kod kapsamında yer verilen 27 çalışmadan 10'u (%37) su konusuna yöneliktir. Su konusunda yapılan çalışmalarda, su yönetimi konusunda, iklim değişikliğinin su kaynaklarının yönetimine etkisini Ankara örneğinde inceleyen (Köle, 2012) ve bu etkiye duyarlı su yönetiminde Coğrafi Bilgi Sisteminin kullanılmasını Küçük Menderes Havzası örneğinde inceleyen (Judy, 2018) yerel boyuttaki çalışmalar göze çarpmaktadır. Diğer öne çıkan çalışmalar ise çeşitli su alt alanlarındaki iklim değişikliği etkilerini senaryolara dayalı olarak inceleyen çalışmalardır. Gediz Havzasındaki sulama suyu ihtiyacının tahminlenmesi (Serbeş, 2017), Bartın Çayı Havzasını uzaktan algılama ve yine Coğrafi Bilgi Sistemleri temelinde inceleyen çalışma (Kadak, 2021) ve Güney Egedeki Kıyı çizgisi değişim senaryosunu sunan çalışma (Seyfioğlu, 2020) bunlara örnek gösterilebilecektir. Bu kod kapsamına alınan diğer çalışmalar ise iklim değişikliği ile onun bir yansıması olan kuraklığın su ekolojisine spesifik etkileri (Erdoğan, 2016; Gönen, 2020; Aslan Sungur, 2013), kuraklığın Eğirdir Gölü Havzası üzerinden analizi (Şener, 2021) ve yine kuraklığın su yapılarının hidrolojik tasarımı üzerine etkilerine (Başkaya Aytakin, 2012) odaklanmaktadır.

Aynı kod kapsamında tarım ve orman alanları üzerine odaklanan çalışmaların önemli bir kısmının (6 adet) iklim değişikliğinin spesifik tarım ürünlerinin üretimini ve verimini konu aldığı göze çarpmaktadır. Söz konusu çalışmalar iklim değişikliğinin Kazakistan (Bolatova, 2021) ve Çukurova yöresindeki (Şen, 2009) mısır üretimine, Yine Çukurova yöresi (Kapur, 2010) ve Porsuk Çayı Havzasındaki (Alkan, 2021) buğday verimine, Konya Havzasındaki ayçiçeği verimine (Gürkan, 2019) ve Türkiye'deki fındık üretimine (Ustaoglu, 2009) etkilerini araştırmaktadır. Kod kapsamına alınan çalışmalardan 6'sı ise iklim değişikliğinin etkilerini Doğu Akdeniz'deki ekosistem hizmetleri (Ersoy Mirici, 2017), Selendi Çayı Havzasındaki erozyon duyarlılığına (Güney, 2017), Kaz Dağı çevresindeki ağaç formasyonu dağılışına (Hepbilgin, 2018), Sultan Sazlığındaki arazi kullanımı/örtüsüne (Jouma, 2019), Bolkar Dağlarının bitki örtüsüne (Evrin Koç, 2016) ve Batı Karadeniz ile Dicle-Fırat havzalarına genel (Nuri Balov, 2019) etkilerini çoğunlukla "modelleme" yöntemi kullanılarak incelemektedir. Kod kapsamında kalan diğer çalışmalar ise dikkat çekici bir şekilde iklim değişikliği etkileri altında tarımsal politika, uygulama ve strateji konularına odaklanmaktadır. Bu bağlamda yazılmış iklim değişikliği ile mücadelede iyi uygulamaların rolü (Polat, 2017), çiftçilerin iklimsel streslere uyum stratejileri (Kuş, 2019), iklim değişikliği ile ilgili uluslararası girişimler ve Türkiye'nin ormancılık politikası (Tekingündüz, 2019), Türkiye'de tarım alanında karar verme süreçleri (An, 2020), iklim değişikliği ve enerji ormancılığı alanlarının belirlenmesi (Kandemir, 2020) konularındaki çalışmalar, güncel çalışmalar olarak göze çarpmaktadır.

İklim Değişikliği Etkileri-Tarım, Orman ve Su kodu kapsamında analiz edilen çalışmaların geneli değerlendirildiğinde, su konusunun bu alanda baskın şekilde öne çıkması dikkat çekicidir. Su kaynaklarını hızla tükenmesi ve temiz su arzının dünya açısından geleceğin ortak bir problemi haline gelmesi, su konusunu iklim değişikliği çalışmalarının en önemli konularından biri haline getirmektedir. Dolayısıyla, iklim değişikliğinin etkilerinin en fazla hissedildiği alanlardan biri olan su kaynakları konusuna akademik yazında önemli derece odaklanılması Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelesinin birincil alanlara yöneldiği yorumu temelinde değerli bulunmuştur. İklim değişikliği etkilerinin öncül şekilde yaşandığı bir diğer alan ise tarımdır. Analiz edilen

çalışmaların önemli bir kısmı da tarımsal verimlilik üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmaların örneklemelerinin belirli yerel ve aynı zaman Türkiye tarımı açısından önemli bölgeler üzerine ve spesifik tarım ürünlerine odaklanmaları, yapılacak bilimsel çıkarsama ve katkıların da daha odak ve somut olmaları ve Türkiye'deki karar vericilere ilgili alanlarda veri sağlaması açısından değerlidir. Tarımsal alanlardaki ekosistem üzerine yapılan çalışmalarda yoğunluklu olarak modelleme yönteminin kullanılması ve orman ve tarım alanlarında en iyi uygulamalar, stratejiler ve politikalar üzerine yapılan çalışmaların daha çok güncel statüde olmaları, Türkiye'nin iklim değişikliği ile tarım, orman ve su alanlarında mücadelesinde somut politikalar oluşturulmasına potansiyel katkıları açısından son derece önemlidir. Diğer yandan uygulama, strateji ve politikalara yönelik çalışmaların kod kapsamındaki çalışmaların toplamına oranının görece düşük olması (%18,5) eleştirel bir konudur. Türkiye'de mevcut durumu çeşitli yöntemlerle analiz eden çalışmaların yanında, karar vericilere yol gösterici olabilecek olan benzer çalışmaların sayılarının artması önerilmektedir. Bu noktada, Tablo 2'de ortaya çıkan bir bulgu olarak, sosyal bilimlerin alanlarının iklim değişikliği konusunda az sayıda tez yazması konusu da tekrar akla gelmektedir. Artması önerilen uygulama, strateji ve politikalara yönelik çalışmaların bu alanlarda üretilmesi beklenmektedir. Böylece ilgili bilim alanlarının Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele serüveninde daha aktif rol alması sağlanmalıdır.

İklim Değişikliği Etkileri-Kentleşme-Mekân temasında kodlanan çalışmalara bakıldığında, Onur'un (2014) çalışması iklim değişikliği etkilerini İstanbul örneğinde fakat hızlı kentleşme, hukuki düzenlemelerin arazi kullanıma etkisi, mekânsal planlama gibi kentsel dinamikler bağlamında incelemektedir. Benzer şekilde İstanbul'u örneklem olarak belirleyen Nigussie (2017) hızlı kentleşme ile birlikte büyüyen bir sorun olan sel taşkınlarını incelerken kentin gelişimindeki değişimler SLEUTH (Slope, Landuse, Excluded area, Urban extent, Transportation network and Hillshade) modeli ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. Söz konusu çalışma kapsamlarına benzer, fakat Diyarbakır örneğinde bir çalışma ise Kınık (2020) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Kod kapsamındaki diğer çalışmalarda Tuğaç (2017), iklim değişikliğinin en önemli nedenlerinin kentlerdeki faaliyetler olduğunu altını çizerek bu faaliyetlerin etkilerinin azaltulmasının ancak dayanıklı, enerji etkin, sürdürülebilir planlama ve tasarım ilkeleri ile başarılabilirliğini bir model ile ileri sürmüştür. İklim değişikliğinin sadece çevresel bir sorun ve kaygı değil aynı zamanda kültürel, tarihi, toplumsal ve cinsiyete dayalı olduğunun altını çizen X, Çağdaş İngiliz kadın yazarlarının eserleri örneğinde, iklim değişikliği meselesini ele almıştır (Şencan, 2021). Kent ve mekân iklim değişikliği meselesinin önemli öznelereinden biri olarak araştırma odaklarına alan bu çalışmaların, kent dinamiklerinden, topluma, kültüre, tarihe ve nihayet kadına kadar farklı boyutlara odaklanması bu çalışmalar için ayrı bir kod oluşturmayı gerekli kılmıştır. Yine de çalışmaların özellikle tarım, orman ve su konusu üzerine yapılmış çalışmalardan sayıca bir hayli az olması (27'ye 5) dikkat çekicidir. İklim değişikliğini körükleyen en önemli faaliyetlerin kentte oluşması, bu konuda yapılan çalışmaları en az bu etkilerden etkilenen birincil alanlar olan tarım, orman ve su alanlarında yapılan çalışmalar kadar önemli kılmaktadır. Dolayısıyla kent-mekân ve iklim değişikliği konulu çalışmaların ilerleyen yıllarda artması beklenmektedir.

İklim değişikliği etkileri söz konusu olduğunda akla gelen önemli konulardan birisi de sürdürülebilir kalkınmadır. 1987 yılında Brundtland Raporu'nda ilk kez tanımlanmasının ardından, ilerleyen yıllarda iklim değişikliği ile mücadele konusunda sıkça bahsedilmeye başlamıştır. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma konusunu odak alan çalışmalar, araştırma için İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma başlığı ile ayrı bir kod kapsamı olarak belirlenmeye değer görülmüştür. Bu kod kapsamına alınan 4 adet çalışmadan ikisi her ne kadar sürdürülebilir kalkınma kavramını çalışma başlıklarında doğrudan içermese de iklim değişikliği ile mücadele politikalarının (Yapıcı, 2021) ve iklim değişikliği eğitiminin (Barak, 2018) önemli bir konusu olarak konuya önemli bir ölçüde yer vermişlerdir. Kod kapsamına alınan diğer iki çalışmadan birinde Ayhan (2010) küresel iklim değişikliği meselesini ve Kyoto Protokolünü Türkiye örneğinde ve sürdürülebilir kalkınma bağlamında ele alırken, diğer çalışmada Satır (2011), "kalkınmanın sürdürülebilirliği" kavramını çevre politikalarının bir unsuru olarak içermiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramının literatüre girmesinin üzerinden 30 yılı geçmesine ve bu kavramın özellikle uluslararası çalışmaların başlık ve içeriklerinde görece önemli ölçüde yer bulmasına karşın Türkiye'de iklim değişikliği alanında yapılan çalışmaların çok azında ana bağlam olarak yer alması dikkat çekicidir.

Analiz kapsamında belirlenen diğer kodlar kapsamında yer alan çalışmaların sayısı bir hayli azdır ancak çalışmaların odak aldıkları konuların önemi nedeniyle bu konular için münferit kodlar oluşturulması uygun görülmüştür. Bu kodlardan İklim Değişikliği Etkiler-Ekonomi kodu kapsamında iki çalışma yer almıştır. Bunlardan Özçağ'ın (2011) Türkiye örneğindeki çalışmasında insan kaynaklı iklim değişikliğinin ekonomik büyümeye etkisi araştırılırken, Başoğlu'nun (2014) çalışmasında iklim değişikliğinin çok sayıda ülke ekonomisi

üzerindeki etkileri panel veri analizi ile araştırılarak bir model denemesi ortaya konmuştur. Analize dahil edilen son iki çalışmadan Dinçbaş'ın (2017) Türkiye'deki metalik olmayan mineral ürünler sektörü örnekleminde ve iklim değişikliğini temiz teknoloji bağlamında inceleyen çalışması İklim Değişikliği ve Teknoloji, Yıldırım'ın (2017) Türkiye'deki büyükşehir belediyelerini iklim değişikliği yönetişimi bağlamında irdeleyen çalışması ise İklim Değişikliği ve Yönetişim kodu kapsamına alınmıştır. Söz konusu kodlar kapsamına alınan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, nicelik konusundaki zayıflık göze çarpmaktadır. Çalışmaların sayıca az olması, özellikle teknoloji ve yönetim gibi önemli fakat diğer kodlara göre daha yeni ve spesifik kavramların iklim değişikliği çerçevesinde ele alınma eğiliminin Türkiye'deki ilgili literatürde henüz yeni başladığının bir göstergesi olabilecektir. Diğer yandan ekonomi gibi önemli ve genel bir konuyu iklim değişikliği etkilerinin bir öznesi olarak ele alan çalışmaların sayısının az olması ise özellikle Türkiye'de ekonomi ile ilgili disiplinlerin iklim değişikliği konusuna gerekli önemi vermediğini düşündürmektedir.

5. SONUÇ

Türkiye'de iklim değişikliği akademik birikimi, henüz 2000'li yılların başından itibaren yayımlanan çalışmalarla gelişmeye başlamıştır. Ulusal kapsamda yayımlanan makaleleri kapsayan literatür taramasında, yayınların sosyal, ekonomik, politik ve ekolojik alanlarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Yayınların konularına göre belirli yıllarda yoğunlaştığına dair bir çıkarsama yapmak güçtür zira farklı yıllarda iklim değişikliğinin farklı alt konularına odaklanan makalelere rastlanmıştır. Çalışmanın araştırma kısmında odak alınan Türkiye'de iklim değişikliği alanında yazılmış doktora tezlerine bakıldığında ise konu üzerine yıllar bazında daha net tespitler yapılabilmektedir. Her ne kadar daha öncesinde az sayıda tez yayımlanmış olsa da Türkiye'de iklim değişikliği meselesine doktora düzeyinde ancak 2016 yılından itibaren yoğun bir şekilde odaklanıldığı anlaşılmaktadır. Yapılan uluslararası literatür taramasında ise iklim değişikliği ile ilgili yayınların 2000-2010 arası dönemde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla iklim değişikliği akademik birikiminin öncelikle uluslararası alanda oluştuğu ve daha sonra ulusal alana yansıdığı sonucuna ulaşılabilmektedir. Diğer yandan, konu üzerine yazılan doktora tezlerinin büyük bir bölümünün Ziraat, Coğrafya ve İnşaat Mühendisliği disiplinleri kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Kamu Yönetimi, Ekonomi, Uluslararası İlişkiler, Şehircilik ve Bölge Planlama gibi sosyal bilimler temelli disiplinlerin konuya ilgisi oldukça zayıf kalmıştır. Fen bilimlerinde ise iklim değişikliği konusuna birincil derecede odaklanacağı düşünülen Meteoroloji, Ormanlık ve Orman Mühendisliği ve dahi Çevre Mühendisliği gibi disiplinlerin de konu ile ilgili yayımlanan doktora tezleri sayısının son derece zayıf olduğu tespit edilmiştir. Uluslararası literatür taramasında ise en fazla atıf yapılan çalışmaların iklim değişikliğinin ekolojik boyutu üzerine odaklandığı görülmüştür. Her ne kadar örnekleme alınan doktora tezlerinin disiplin kökeni durumu yansıtmasa da araştırmanın analiz kısmında özellikle su ekolojisi üzerine yapılan çalışmalar göze çarpmıştır. Bu yönüyle uluslararası eğilim ile Türkiye'deki doktora tezi birikimi arasında –konu bağlamında- bir uyuma olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen araştırmanın ortaya koyduğu diğer tespitler ise iklim değişikliği konusunda üretilen doktora tezlerinin yöneldiği alt alanlara ilişkindir. Bu yöndeki eğilimin belirlenmesi, ilgili alt alanlarda üretilecek iklim değişikliği politikalarında karar vericilere katkı sağlaması açısından önemlidir. Bu bağlamda, elde edilen bulgular ve ilgili bölümlerde yer verilen tartışmalar ışığında, iklim değişikliği etkilerinin çoklu boyutları üzerine yapılan çalışmaların artırılması gerektiği sonucuna ulaşılrken, özellikle sosyal bilimciler tarafından üretilmesi beklenen iklim değişikliğine ilişkin uygulama, strateji ve politika odaklı çalışmalara da ihtiyaç olduğu açık bir şekilde vurgulanması gereken bir sonuçtur. Zira iklim değişikliği ile mücadele politikalarında karar vericilere katkı sağlaması en muhtemel çalışma türlerinin bunlar olduğu düşünülmektedir. Diğer yandan bu sonuç, daha önce altı çizilen sosyal bilimler alanlarından iklim değişikliği odaklı üretilen doktora tezlerinin sayıca az olması sonucu ile de örtüşmektedir. Sosyal bilimler alanında üretilecek iklim değişikliği konulu doktora tezlerinin artmasıyla birlikte araştırmada yine nicelik bakımından zayıf olarak belirlenen ve daha çok Kamu Yönetimi disiplini kapsamında düşünülebilecek ve iklim değişikliği ve etkilerini kent, mekân, sürdürülebilir kalkınma ve yönetim penceresinden ele alan çalışmaların da artacağı düşünülmektedir.

Uluslararası çalışmalar üzerine yapılan taramada, en fazla atıf alan çalışmalarının önemli bir kısmının yönetim kavramı üzerine odaklandığı izlenmiştir. Bu çalışmalarda iklim değişikliği etkilerinin azaltılmasına yönelik anahtar kavramlardan biri olarak öne çıkan yönetim odaklılığın Türkiye'deki doktora tezlerinde kendine yeterince yer bulamadığı açıktır. Benzer şekilde, akademik birikimin artması ve gelişmesi gereken alanlardan birisi de ekonomidir. Ekonomi gibi kritik bir konuyu iklim değişikliği etkilerinin bir odağı olarak ele alan çalışmalarının sayısı oldukça azdır. Dolayısıyla mevcut çalışmada gerçekleştirilen Türkiye durum analizinin en önemli ve altı çizilmesi gereken sonucunun, “gelecekte Türkiye'de üretilecek iklim değişikliği odaklı doktora tezlerinin özellikle

sosyal bilimler alanında eksikliği belirtilen konular odağında ve fen bilimleri alanında zayıf olarak tespit edilen disiplinler temelinde yönlendirilmesi gerektiği” olduğu söylenebilir. Bu noktada, söz konusu alanlarda çalışan doktora öğrencilerine danışmanlık yapan akademisyenlerin çabasına özellikle ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Abbott, K. W. (2012). The transnational regime complex for climate change. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30, 571-590.
- Ağıralan, E. ve Sadioğlu, U. (2021). İklim değişikliği farkındalığı ve toplum bilinci: İstanbul örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 627-654.
- Ağıralan, E. ve Sadioğlu, U. (2021). İklim değişikliği farkındalığı ve toplum bilinci: İstanbul örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 627-654.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-42.
- Alexander, L. V., Zhang, X., Peterson, T. C. vd. (2006). Global observed changes in daily climate extremes of temperature and precipitation, *J. Geophys. Res.*, 111, D05109.
- Alkan, Ç. (2021). *Porsuk Çayı havzasında iklim değişikliğinin kuraklığa ve buğday verimine etkisinin belirlenmesi* [Doktora Tezi]. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Allen, C. D., Macalady, A. K., Chenchouni, H., Bachelet, D., McDowell, N. vd. (2010). A global overview of droughtandheat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. *Forest Ecology and Management*, 259(4), 660-684.
- Altunok E. ve Altunok A. E. (2013). AB iklim değişikliği politikaları. *Denetim*, 12, 45-55.
- Amundsen, H., Berglund, F. ve Westskog, H. (2010). Overcoming barriers to climate change adaptationöa question of multilevel governance? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28, 276-289.
- An, N. (2020). *Agricultural decision-making in Turkey from climate change perspective: A new road map for the period of 2021-2050* [Doktora Tezi]. Boğaziçi Üniversitesi.
- Arıkan, Y. (2005). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü: Metinler ve temel bilgiler*. Bölgesel Çevre Merkezi, REC Türkiye.
- Atar, H. H. ve Ataman, T. G. (2016). İklim değişikliğinin su ürünleri yetiştiriciliği üzerindeki etkileri. *Ziraat Mühendisliği*, 363, 17-22.
- Ay, F. ve Yalçın Erik, N. (2020). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik bilgi ve algı düzeyleri. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 1-18.
- Ayhan, D. (2010). *Enerji, çevre ve sürdürülebilir kalkınma bağlamında küresel iklim değişikliği sorunsalı ve Kyoto protokolü: Türkiye analizi* [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.

- Azuz-Adeath, I. ve Yañez-Arancibia, A. (2019). Climate change: Ecological and socio economic dimensions in the coastal zone. *Ecological Engineering*, 130, 228-232.
- Barak, B. (2018). *Dünyada ve Türkiye’de iklim değişikliği eğitiminin incelenmesi ve bir eğitim modeli önerisi* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Bassett, T. J. ve Fogelman, C. (2013). Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 48, 42-53.
- Başkaya Aytekin, A. (2012). *İklim değişikliğinde düşük akımların istatistik analizi* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Başoğlu, A. (2014). *Küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkileri üzerine model denemesi ve ekonometrik bir analiz* [Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Batan, M. (2014). *Küresel iklim değişikliği ve beklenen sonuçları* [Doktora Tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Bernauer, T. (2013). Climate change politics. *Annual Review of Political Science*, 16(1), 421-448.
- Bilgin Yıldırım, H. (2007). Küresel ısınma, iklim değişikliği ve Türkiye. *Ziraat Mühendisliği*, 349, 22-29.
- Bolat, K. (2017). *Ramsar alanlarda iklim değişikliği ile mücadele ve uyum açısından iyi tarım uygulamalarının rolü: Göksu Deltası örneği* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Bolatova, Z. (2021). *Kazakistan’daki mısır üreticilerinin girdi kullanım düzeylerinin ve iklim değişikliği stratejilerinin saptanması üzerine bir araştırma* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Bonan, G. B. (2008). Forests and climate change: Forcings, feedbacks, and the climate benefits of forests. *Science*, 320, 1444-1449.
- Bulkeley, H. (2000). Discourse coalitions and the Australian climate change policy network. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 18, 727-748.
- Bulut, H. (2020). İklim değişikliği ve biyojeokimyasal etmenlerin zooplankton üzerine etkisi. *Ecological Life Sciences*, 15(2), 72-84.
- Cassar, M. ve Pender, R. (2003). *Climate change and the historic environment*. UCL Centre For Sustainable Heritage.
- Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T., Pearl, M., Massazza, A., Augustinavicius, J. ve Scott, J. G. (2021). Climate change and mental health: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4486.
- Çakır Sümer, G. (2021). İklim değişikliği bağlamında kıyı başkentlerinin durumu ve yer değişikliklerine yönelik etkileri üzerine bir inceleme. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 243-266.
- ÇŞİDB. (2022a). *BMİDÇS ve Türkiye*. <https://iklim.csb.gov.tr/bmidcs-ve-turkiye-i-4376> adresinden 20 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- ÇŞİDB. (2022b). *Paris Anlaşması*. <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587> adresinden 20 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- Dabanlı, İ. (2017). *Türkiye’de iklim değişikliğinin yağış-sıcaklığa etkisi ve kuraklık analizi: Akarçay örneği* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.

- Davidson, E. ve Janssens, I. (2006). Temperature sensitivity of soil carbon decomposition and feedbacks to climate change. *Nature*, 440, 165–173.
- DB. (2022). *Paris Anlaşması*. <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa> adresinden 20 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- Demirci, M. (2013). İklim değişikliği ve dağıtıcı adalet. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 183-203.
- Demirci, M. (2015). Kentsel iklim değişikliği yönetimi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 46, 75-100.
- Deveci, H. (2015). *Trakya bölgesi'nde iklim değişikliğinin yüzey su kaynakları, toprak nemi ve bitki verimine etkisinin modellenmesi* [Doktora Tezi]. Namık Kemal Üniversitesi.
- Dhaher C. N. D. ve Gümüş A. (2022). Lessons from Media-Centered Climate Change Literature. *Sustainability*, 14(3), 1404.
- Dinçbaş, T. (2017). *Türkiye'de iklim değişikliği bağlamında temiz teknoloji edinimi: metalik olmayan mineral ürünler sektöründe bir uygulama* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Doğan, S. ve Tüzer, M. (2011). Küresel iklim değişikliği ile mücadele: Genel yaklaşımlar ve uluslararası çabalar. *Sosyoloji Konferansları*, 44, 157-194.
- Erdoğan Sağlam, N., Düzgüneş, E. ve Balık, İ. (2008). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *E.Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 25(1), 89-94.
- Erdoğan, Ş. (2016). *Impacts of eutrophication and climate change on phytoplankton community structure, size diversity, and phytoplankton based ecological status* [Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Ersoy Mirici, M. (2017). *Küresel iklim değişikliği çerçevesinde doğu Akdeniz bölgesi ekosistem hizmetlerinin karbon temelli modellenmesi* [Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Few, R., Brown, K. ve Tompkins, E. L. (2007). Public participation and climate change adaptation: avoiding the illusion of inclusion. *Climate Policy*, 7(1), 46-59.
- Giddens, A. (2009). *The politics of climate change*. Cambridge, Polity Press.
- Göçoğlu, V. ve Aydın, M. D. (2018). Rasyonel kamu politikası analizi perspektifinden Türkiye'deki iklim değişikliği politikaları. *Alternatif Politika*, 10(2), 210-230.
- Gönen, E. (2020). *Kuraklık ve küresel iklim değişikliğine adaptasyonda yeni yaklaşımlar: yüzey ve yüzeyaltı damla sulama yöntemleriyle uygulanan farklı kısıntılı sulama stratejilerinin amarant (amaranthus cruentus) bitkisinin verim, verim bileşenleri ve su kullanım randımanları üzerine etkileri* [Doktora Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Gustavsson, E., Elander, I. ve Lundmark, M. (2009). Multilevel governance, networking cities, and the geography of climate-change mitigation: two Swedish examples. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27, 59-74.
- Gül, H. H. M. (2021). *Emission reduction vs exploitation of domestic fossil sources: is climate change mitigation compatible with using domestic coal* [Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

- Güney, Y. (2017). *Selendi Çayı Havzası (Manisa) erozyon duyarlılık analizi ve iklim değişikliğinin erozyon duyarlılığına etkilerinin modellenmesi* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Gürkan, H. (2019). *Konya havzasında iklim değişikliğinin ayçiçeği (helianthus annuus l.) verimine olası etkilerinin tahmin edilmesi* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Hepbilgin, B. (2018). *Kazdağı ve yakın çevresinde ağaç formasyonunun dağılışına iklim değişikliğinin olası etkilerinin modellenmesi* [Doktora Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- IPCC. (2007). *Climate change 2007: The physical science basis. contribution of working group 1 to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor ve H. L. Miller (Ed.), Cambridge University Press.
- IPCC. (2013). *Climate change 2013: The physical science basis. contribution of working group 1 to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. T. F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex ve P. M. Midgley (Ed.), Cambridge University Press.
- IPCC. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis. contribution of working group 1 to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. V. Masson Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, ve B. Zhou (Ed.), Cambridge University Press.
- Islam, M. (2016). *Impacts of climate variability on physical and social environment: Study on adaptation process in Bangladesh coastal region* [Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Johns-Putra, A. (2016). Climate change in literature and literary studies: From cli-fi, climate change theater and ecopoetry to ecocriticism and climate change criticism. *WIREs Climate Change*, 7, 266-282.
- Jouma, N. (2019). *Sultan Sazlığı'nda iklim değişikliği ve arazi kullanımı/örtüsü değişimlerinin etkilerinin SWAT ile modellenmesi* [Doktora Tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Judy, F. (2018). *Küresel iklim değişikliğine duyarlı su yönetiminin coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak modellenmesi: Küçük Menderes Havzası örneği* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Kahraman, S. ve Şenol, P. (2018). İklim değişikliği: Küresel, bölgesel ve kentsel etkileri. *Academia Journal of Social Sciences*, 1, 353-370.
- Kalaycı Dadak, M. (2021). *Bartın Çayı Havzası'nda uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri ile iklim değişikliği senaryolarına uygun bir model önerisi* [Doktora Tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Kalkınma Planı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> adresinden 15 Nisan 2022'de alınmıştır.
- Kandemir, F. (2020). *CBS ve UZ-EL desteği ile co2 emisyonunun azaltılması için enerji ormancılığı alanlarının belirlenmesi ve iklim değişikliğinin enerji ormancılığına etkisinin incelenmesi* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Kapur, B. (2010). *Artan co2 ve küresel iklim değişikliğinin Çukurova bölgesinde buğday verimliliği üzerine etkileri* [Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Karakaya, E. (2016). Paris İklim Anlaşması: İçeriği ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-12.

- Karakuş Kaçmaz, F. (2020). *Bir sosyal politika sorunu olarak küresel iklim değişikliği: Türkiye Akdeniz ikliminde bir alan araştırması* [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Kauffman, N. ve Kristina H. (2021). Climate change, adaptation planning and institutional integration: A literature review and framework. *Sustainability*, 13(19), 10708.
- Kaya Dündar, A. (2018). *Akdeniz havzasında iklim değişikliğinin Türkiye açısından değerlendirilmesi* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Kaya, H. E. (2020). Kyoto'dan Paris'e küresel iklim politikaları. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 4(10), 165-191.
- Khan, I. A., Ali, Z., Asaduzzaman, M. ve Bhuyan, H. R. (2010). *The social dimensions of adaptation to climate change in Bangladesh. Development and Climate Change Discussion Paper No. 12*. World Bank, Washington DC.
- Kınık, Z. (2020). *Küresel iklim değişikliğinin Diyarbakır kent merkezi üzerinde etkilerinin araştırılması* [Doktora Tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Koç, D. E. (2016). *Bolkar Dağları'nın bitki örtüsü ve iklim değişikliği* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Konak, N. (2011). Küresel iklim değişikliği ve gençlerin katılımı. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(1), 77-86.
- Köle, M. M. (2012). *Ankara örneklemini üzerinde iklim değişikliğinin su kaynakları yönetimine etkisi* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Kuş, M. (2019). *Climate change vulnerability in agriculture and adaptation strategies of farmers to climatic stresses in Konya, Turkey* [Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Lorenz, S., Berman, R., Dixon, J. ve Lebel, S. (2014). Time for a systematic review: A response to Bassett and Fogelman's "Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 51, 252-255.
- McLaughlin, J. F., Hellmann, J. J., Boggs, C. L. ve Ehrlich, P. R. (2002). Climate change hastens population extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(9), 6070-6074.
- Mearns, R. ve Norton, A. (2009). *Social dimensions of climate change: Equity and vulnerability in a warming world*. World Bank Publications.
- Minj, H. P. (2013). Social dimension of climate change on tribal societies of Jharkhand. *International Journal of Social Science and Interdisciplinary Research*, 2(3), 34-41.
- Miranda, J. R., Da Silva, R. G. ve Juvanhof, R. S. (2022). Forest fire action on vegetation from the perspective of trend analysis in future climate change scenarios for a Brazilian savanna region. *Ecological Engineering*, 175, 106488.
- Molyneux, N., Da Cruz, G. R., Williams, R. L., Andersen, R. ve Turner, N. C. (2012). Climate change and population growth in Timor Leste: Implications for food security. *Ambio*, 41(8), 823-840.
- Moss, R., Edmonds, J., Hibbard, K. vd. (2010). The next generation of scenarios for climate change research and assessment. *Nature*, 463, 747-756.

- Munang, R., Andrews, J., Alverson, K. ve Mebratu, D. (2014). Harnessing ecosystem-based adaptation to address the social dimensions of climate change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 56(1), 18-24.
- Nigussie, T. A. (2017). *Modelling flooding risk under urbanization and climate change in İstanbul, Turkey* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Nuri Balov, M. (2019). *A comprehensive assessment on various impacts of climate change in Western Black Sea and Euphrates-Tigris Basins, Turkey* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Ocakoğlu, F. (2014). *Jeoloji Ders Notları*. <https://jeoloji.ogu.edu.tr/Storage/Jeoloji/Uploads/genel-jeoloji-1notlar-2014.pdf> adresinden 23 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- Oğuz, K. (2018). *Türkiye’de iklim değişikliği projeksiyonları ve mineral tozların etkileri* [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Onur, A. C. (2014). *İstanbul’da kentleşmenin iklim değişikliğine uyum çerçevesinde değerlendirilmesi* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Özçağ, M. (2011). *İnsan kaynaklı iklim değişikliği ve ekonomik büyüme* [Doktora Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Özdemir, S., Özkani K. ve Mert, A. (2020). Ekolojik bakış açısı ile iklim değişimi senaryoları. *Biological Diversity and Conservation*, 13(3), 361-371.
- Özel, M. ve Kılıç S. (2006). Küresel bir sorun olarak iklim değişikliği ve iklim politikaları. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 34, 137-169.
- Özerdem F. ve Barlas, B. (2021). Kopenhag okulu çerçevesinde 2020 ve sonrası dünya politikasının yeni sorunu: iklim değişikliği ve iklim göçmenleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(41), 273-302.
- Öztürk, K. (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye’ye olası etkileri. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65.
- Pal, B. (2007). *Turkey’s position within the global climate change regime in the context of its accession to the European Union* [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Parmesan, C. (2006). Ecological and evolutionary responses to recent climate change. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.*, 37, 637–69.
- Parmesan, C. ve Yohe, G. (2003). A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, 421, 37-42.
- Pearson, R. G. ve Dawson, T. P. (2003). Predicting the impacts of climate change on the distribution of species: are bioclimate envelope models useful? *Global Ecology & Biogeography*, 12, 361–371.
- Pei, Y., Pei, Q., Lee, H. F. vd. (2022). Epidemics in pre-industrial Europe: Impacts of climate change, economic well-being, and population. *Anthropocene*, 37, 100317.
- Pidgeon, N. (2012). Public understanding of, and attitudes to, climate change: UK and international perspectives and policy. *Climate Policy*, 12:sup01, S85-S106.

- Pintassilgo, P., Rossello, J., Santana-Gallego, M., ve Valle, E. (2016). The economic dimension of climate change impacts on tourism: The case of Portugal. *Tourism Economics*, 22(4), 685-698.
- Polat, E., Düzgün, E. ve Yeşiltaş, M. (2019). İklim değişikliğinin turizme etkisini belirlemeye yönelik hazırlanan lisansüstü tezlerin bibliyometrik profili. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 240-249.
- Rabe, B. G. (2007). Beyond Kyoto: Climate change policy in multilevel governance systems. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 20(3), 423-444.
- Ryley, T., Baumeister, S. ve Coulter, L. (2020). Climate change influences on aviation: A literature review. *Transport Policy*, 92, 55-64.
- Sağsen, İ. (2015). *The European Union as a distinctive actor in global climate change policy* [Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Satır, A. (2011). *Ülkemizde ve dünya 'da yaşamadaki kalkınmanın sürdürülebilirliği çerçevesinde iklim değişikliği göstergeleri ve etkileri* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Serbeş, Z. A. (2017). *Olası iklim değişikliği senaryoları altında Gediz havzası sulama suyu ihtiyacının tahminlenmesi* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Seyfioğlu, E. (2020). *Olası iklim değişikliği senaryoları ile kıyı çizgisi değişiminin incelenmesi* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Shogren, J. ve Michael T. (2000). *Climate change policy discussion paper*. NY: Resources for the Future.
- Sungur, G. A. (2013). *Long-term monitoring of CO₂, H₂O and energy fluxes in peatlands of Lake Yenicağa (Bolu) in the context of global climate change* [Doktora Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Şekercioğlu, S. (2016). *Avrupa Birliği iklim değişikliği politikasının oluşumu ve sivil toplum örgütleri* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Şen, B. (2009). *Bölgesel iklim modelleri kullanılarak Çukurova Yöresi'nde iklim değişikliğinin 1. ve 2. ürün mısır verimine olası etkilerinin belirlenmesi* [Doktora Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Şen, Z. (2022). İklim değişikliği ve Türkiye. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 1-19.
- Şencan, S. (2021). *Climate change in contemporary British women's anthropocene fiction: a geophilosophical perspective* [Doktora Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Şener, E. (2021). *Küresel iklim değişikliğinin Eğirdir Gölü havzasına etkileri ve kuraklık analizi* [Doktora Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Tekingündüz, G. (2019). *Küresel iklim değişikliği ile ilgili uluslararası girişimler ve türkiye ormancılık politikası açısından çözümler* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Thomas, C. D., Cameron, A., Green, R. E., Bakkenes, B. vd. (2004). Extinction risk from climate change. *Nature*, 427(6970), 145-148.
- Tomou, E., Skaltsa, H., Economou, G. ve Trichopoulou, A. (2022). Sustainable diets & medicinal aromatic plants in Greece: Perspectives towards climate change. *Food Chemistry*, 374, 131767.
- Tuğaç, Ç. (2017). *Türkiye için iklim değişikliğine dayanıklı kentsel planlama modeli önerisi: eko-kompakt kentler* [Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Tuğaç, Ç. (2022). İklim değişikliği krizi ve şehirler. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 38-60.
- Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi. (2010). *Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2023*. <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Turkiye-Iklim-Degisikligi-Stratejisi.pdf> adresinden 15 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- Ustaoğlu, B. (2009). *Türkiye’de iklim değişikliğinin fındık tarımına olası etkileri* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Uysal Oğuz, C. (2010). İklim değişikliği ile mücadelede yerel yönetimlerin rolü: Seattle örneği. *Yönetim ve Ekonomi*, 17(2), 25-41.
- Uzunoğlu, F., Bayazit, S. ve Mavi K. (2015). Küresel iklim değişikliğinin süs bitkileri yetiştiriciliğine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2), 66-75.
- Walther, G. R., Post, E., Convey, P. vd. (2002). Ecological responses to recent climate change. *Nature*, 416, 389–395.
- Wilby, R. L. (2007). A review of climate change impacts on the built environment. *Built Environment*, 33(1), 31-45.
- Yapıcı, F. (2021). *Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede sübvansiyon politikaları: Türkiye enerji sektörü üzerine bir inceleme* [Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Yıldırım, H. B. (2007). Küresel ısınma, iklim değişikliği ve Türkiye. *Ziraat Mühendisliği*, 349, 22-29.
- Yıldırım, K. (2017). *Local climate change governance: the case of Turkish metropolitan municipalities* [Doktora Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.