

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONULU LİSANSÜSTÜ ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Nihal Zengin^{1*}, Ruşen Yamaçlı²

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Zile MYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Tokat

²Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Eskişehir

Öz

Günümüzde iklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuz sonuçlar birçok alanda kendini somut olarak göstermektedir. Akademik anlamda farklı disiplinler tarafından iklim değişikliğiyle ilgili lisansüstü çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu disiplinlerden biri de mimarlıktır. Ancak mimarlık disiplini özelinde iklim değişikliği ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların sayısı olarak azlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın amacı mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların bibliyometrik analizini yapmaktır. Makale kapsamında 13 adet soru belirlenmiş ve Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanına kayıtlı mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmalar 1 Eylül-15 Ekim 2023 tarihleri arasında taranmıştır. Yapılan tarama sonucunda farklı disiplinlerde olan 1803 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmaların ise sadece 94 adedi Mimarlık araştırma alanında yapılmıştır. Yapılan tarama sonucu elde edilen bulgular en fazla lisansüstü çalışmanın 2022 yılında üretildiği, İstanbul Teknik Üniversitesi'nde hazırlandığı, yüksek lisans türünde ve Türkçe olarak yayımlandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda bu çalışmanın özellikle mimarlık disiplininde iklim değişikliği özelinde üretilen lisansüstü çalışmaların artırılmasına kaynak olması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, Ulusal Tez Merkezi, iklim değişikliği, mimarlık

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE STUDIES ON CLIMATE CHANGE

Extended Abstract

It has been determined that there are postgraduate studies on climate change from different academic disciplines. One of the disciplines in question is architecture. However, it is noteworthy that the number of postgraduate studies on climate change in the discipline of architecture is low in number. The aim of this study is to conduct a bibliometric analysis of postgraduate studies on climate change in the field of architectural research. Within the scope of the article, 13 questions were determined and postgraduate studies on climate change in the field of architecture research registered in the National Thesis Center (YÖKTEZ) database were scanned between 1 September and 15 October 2023. As a result of the screening, 1803 studies in different disciplines were found. Only 94 of these studies were conducted in the field of Architecture research. 76 master's and 18 doctoral studies written between 2005 and 2022 were accessed and analyzed. While 93 of the 94 postgraduate studies in total are accessible from the YÖKTEZ database; One study can be accessed via TÜBESS. When we look at the distribution of postgraduate studies by years, we see an increase in the number of studies since 1995. 22 postgraduate studies prepared in 2022 constitute 23% of the total study. It is possible to interpret this situation as awareness of climate change has increased over the years and is reflected in academic studies. When we look at all the studies on climate change, it is noteworthy that the number of studies in the field of architectural research is low in number. It is thought that this bibliometric analysis study will lead to a focus on climate change in the field of architecture in the future. Although 76 (81%) of the postgraduate studies prepared were prepared as master's degrees, it was determined that the number of doctoral studies was less (18). In this context, there is a need to increase doctoral studies on climate change in the field of architectural research. It was determined that 68% (64) of the studies were prepared in Turkish, 38% (35) of the consultant titles were Associate Professor, and 72% (68) were managed by female consultants. In addition, 26% more studies (24) were conducted at Istanbul Technical University, the studies were generally (78%) in the Institute of Science and Technology, 84% in the Department of Architecture, 43% in the Department of Architecture, 71% by female authors, and 61% by female authors. It has been determined that it was prepared in the range of 101-200 pages. When looking at the keywords used in postgraduate studies, it

*Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Nihal ZENGİN;

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Zile MYO,
Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Tokat, TÜRKİYE.

Geliş (Received) : 07.11.2023

Kabul (Accepted) : 09.09.2024

Basım (Published) : 31.12.2024

was determined that 1 study could not be accessed, while in the 24 studies that were accessed, a total of 274 keywords were used in the remaining 69 studies where there were no keywords, and the term "climate change" was used 13 times and the term "sustainability" was used 11 times. It is aimed that this study will be a resource for increasing postgraduate studies on climate change, especially in the discipline of architecture.

Keywords: Bibliometric analysis, National Thesis Center, climate change, architecture

1. Giriş

İklim değişikliği, son yıllarda etkilerinin somut olarak hissedilmesiyle birlikte evrendeki tüm canlıların yaşam şekillerini etkileyebilme ihtimali olan küresel bir sorun olarak ifade edilmektedir (Kanniah vd., 2020). Değişen iklim ile birlikte yeryüzünde ortalama sıcaklık artmakta, buzullar erimekte ve buna bağlı olarak deniz seviyesi yükselmekte, ani yağışlar, sel, su baskınları ve toprak kayması yaşanmakta hatta yakın gelecekte de gıda krizinin yaşanması muhtemel görünmektedir. İklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuz sonuçları önlemek ve uyum politikalarına geliştirebilmek evrenin kaynaklarının sürdürülebilirliği için önem arz etmektedir. Özellikle sera gazı azaltımına yönelik atılacak adımların iklim değişikliği ve küresel ısınmanın olumsuz etkilerinin azaltılmasında etkisi büyüktür. Bu konuyla ilgili yerel ve merkezi yönetimler tarafından yapılacak olan iklim değişikliği eylem planları önemlidir.

İklim değişikliğine ve beraberinde getirdiği küresel ısınmaya sebep olarak evrenin kaynaklarının çoğunluğunu kullanan kentler gösterilmektedir. Çünkü dünya nüfusunun %55 gibi büyük bir çoğunluğu kentlerde yaşamaktadır. Bu oranın ilerleyen yıllarda daha da artması beklenmektedir. Kent kaynaklı oluşan sera gazı emisyon değeri toplam emisyon değerinin %70'i olarak ifade edilmektedir (United Nations, 2018). Fosil yakıt, kömür ve petrol kullanımı sera gazı emisyon değerinin artmasına yol açmakta ve iklim değişikliğine olumsuz anlamda katkı sağlamaktadır. Bunların yanı sıra kentlerin plansız büyümesi, ani ve aşırı göçle artan nüfus, kent içinde konumlanan endüstri faaliyetlerinin yapıldığı düzensiz alanlar iklim değişikliğine sebep olmaktadır.

Kentler, sundukları fırsatlar neticesinde göç dalgalarına maruz kaldığından 2060 yılına kadar kentlerdeki mevcut bina stokunun iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir (WGBC, 2023). Bu artışın kent planlamada sorunlar ortaya çıkarmasının yanı sıra demografik olarak da kentte değişimin yaşanmasına zemin hazırlayacağı öngörülmektedir. Kentte hızla artan bina stoku, kentsel kaynak olan topraktaki yapılaşma oranı, duvar ve çatı gibi yüzeyler ısıyı hapsedmekte ve kentsel ısı adası oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Son yıllarda araştırmacılar tarafından yapılan analizler incelendiğinde güneşten gelen ısının gün boyunca çatı ve zemine oranla duvarlarda daha uzun süre depolandığı tespit edilmiştir (Krüger, Minella ve Rasia, 2011). İşte bu durumda kentleşme hareketleri ile ortaya çıkan ve hızla artan bina stokunun gizli ısı ürettiği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca tasarlanan binada kullanılan yapı malzemelerinin, yapım tekniklerinin ve bina formunun kentsel ısı adalarının oluşmasında etkin olduğu ve dolayısıyla iklim değişikliği ve küresel ısınmaya olumsuz anlamda katkı sağladığı ortaya çıkmaktadır (Johansson ve Emmanuel, 2006; Zhou, Rybski ve Jürgen, 2017). Bu sebeple tasarım ve planlama süreçlerinde tercih edilen yapı malzemesi ve yapım tekniklerinin iklim değişikliğine olası etkileri düşünülerek karar verilmelidir. Bu şekilde kentsel ısı adalarının oluşumunun engellenmesi ve termal konforun oluşması beklenmektedir.

İklim değişikliği kavramını sadece yeryüzü sıcaklığındaki artış olarak tanımlamamak gerekmektedir. Artan sıcaklığa bağlı olarak aşırı ve ani hava olayları meydana gelmekte bu durum kuraklık, gıda krizi ve iklim kaynaklı göçlere sebep olmaktadır. Hayvanlar, bitkiler, toplum ve ekosistem değişen iklimden doğrudan etkilenmektedir. Değişen iklim kaynaklı oluşan olumsuz etkilerin azaltılmasına ve uyum çalışmalarına yönelik olarak öncelikle toplumda iklim farkındalığının oluşması gerekmektedir. Özellikle yerel yönetimler tarafından alınacak kararlarda, belirlenen yönetmeliklerde iklim değişikliği göz önünde bulundurulmalı ve bilimsel olarak tartışılabileceği platformlar oluşturulmalıdır.

Bu araştırma makalesi, son yıllarda farklı disiplinler tarafından sıklıkla çalışıldığı tespit edilen iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların bibliyometrik analizini yapmayı amaçlamaktadır. Yapılan bu çalışma ile ulusal literatürdeki lisansüstü çalışmaların derinlemesine incelenmesi, mimarlık alanında iklim değişikliği konusuna olan bakış açıları, araştırmacılar ve çalışmaların özgünlüğünün ortaya sunulması hedeflenmektedir. Dolayısıyla bu çalışma ile ulusal literatürdeki mevcut durum tespit edilerek gelecekteki çalışmalar için bir zemin hazırlanması ve literatüre önemli bir katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

Bu araştırma makalesinin amacı belirli bir konu başlığında ulusal literatüre kazandırılmış olan lisansüstü çalışmaların analiz edilmesiyle birlikte mevcut çalışmaları değerlendirmek, gelişim ve akışlarını incelemek, kavramsal çerçeveyi belirlemektir. Yapılan bu araştırmanın bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda kaynak olarak kullanılması hedeflenmektedir. Bu bağlamda bu makalede mimarlık alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların mevcut durumunu belirlemek için bibliyometrik analiz çalışması yapılmıştır.

Bibliyometri kavramı “belirli bir alanda belirli bir dönemde ve belirli bir bölgede kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak analizidir” şeklinde tanımlanmaktadır (ULAKBİM, 2023). Bibliyometrik analiz çalışmaları literatürdeki mevcut yayınları indeks, ülke, kategori ve bağlı olduğu kurum ve kuruluş gibi birçok alanda değerlendirmektedir. Bu şekilde çalışmaların gelişimini değerlendirerek akademik yayınlardaki kaynakların belirlenerek yeni gelişmelere kaynaklık ederek literatüre olumlu anlamda katkı sunmaktadır (Martinez vd., 2015).

Bu araştırma makalesinde mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların mevcut durumunu belirlemek için Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanında gelişmiş tarama seçeneği seçilerek aranacak kelime olarak “iklim değişikliği” anahtar kelimesi taranmıştır. Aranacak alan “Tümü”, arama tipi “sadece yazılan şekilde” ve yıl 2022 yılı ile sınırlandırılarak tarama yapılmıştır. Yapılan taramaya göre 1803 adet lisansüstü çalışmaya ulaşılmış ve ilk çalışmanın 1993 yılında Meteoroloji araştırma alanında yüksek lisans türünde yapıldığı bilgisine ulaşılmıştır. Daha sonra YÖKTEZ veri tabanı üzerinde aynı şekilde gelişmiş tarama seçeneği seçilerek “iklim değişikliği” ve “mimarlık” anahtar kelimeleri birlikte taranmıştır. Aranacak alan “Tümü” ve arama tipi “Sadece yazılan gibi” olarak belirlenmiş ve yıl 2022 yılı ile sınırlandırılmıştır. Yapılan tarama sonucunda mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu ilk çalışmanın 2005 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık anabilim dalı yapı bilim dalında yüksek lisans türünde 94 sayfa ve Türkçe olarak hazırlandığı tespit edilmiştir. Yapılan tarama sonucunda 2005-2022 yılları arasında yazılan 94 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Bu bağlamda, bibliyometrik analiz çalışması yapılan bu makalenin materyali, mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konusunun yer aldığı 94 adet lisansüstü çalışmadan oluşmaktadır.

Bibliyometrik analizde verileri elde edebilmek için 1 Eylül-15 Ekim 2023 tarihleri arasında tarama yapılmıştır. Daha sonra lisansüstü çalışmaları belirli alanlarda kategorize edebilmek için sorular belirlenmiştir. Bu sorular şunlardır:

- 1- Çalışmaların erişim durumuna göre dağılımı nasıldır?
- 2- Çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
- 3- Çalışmaların türlerine göre dağılımı nasıldır?
- 4- Çalışmaların yayın diline göre dağılımı nasıldır?
- 5- Çalışmaların danışmanlarının unvanlarına göre dağılımı nasıldır?
- 6- Çalışmaların danışmanlarının cinsiyetlerine göre dağılımı nasıldır?
- 7- Çalışmaların yayımlandıkları üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
- 8- Çalışmaların enstitülere göre dağılımı nasıldır?
- 9- Çalışmaların anabilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
- 10- Çalışmaların bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
- 11- Çalışmaların sayfa sayılarına göre dağılımı nasıldır?
- 12- Çalışmaların yazarlarının cinsiyetine göre dağılımı nasıldır?
- 13- Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerin dağılımı nasıldır?

Tarama sonucu elde edilen veriler tablo ve şekillerle desteklenerek bulgular oluşturulmuştur. Bu araştırma makalesinde kullanılan yöntemin akış diyagramı Şekil 1’de gösterilmektedir.



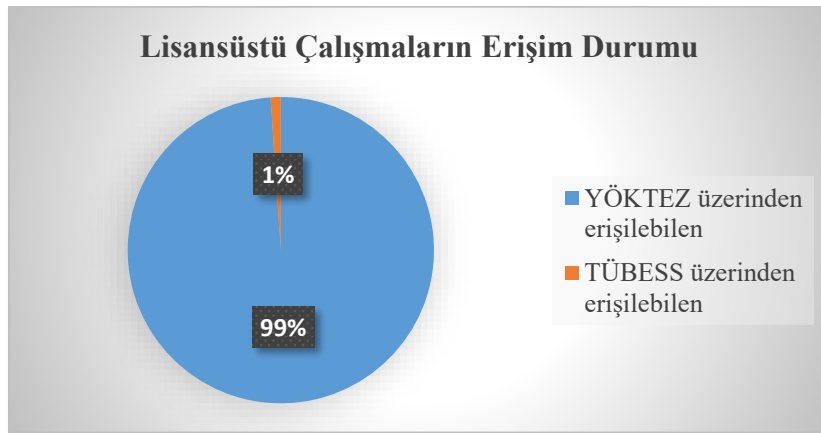
Şekil 1. Makalede kullanılan yöntemin akış diyagramı

3. Bulgular

Mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmalar Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanında tarandığında 94 adet lisansüstü çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar analiz edildiğinde 93 adedine (%99) YÖKTEZ veri tabanı üzerinden erişim sağlanırken 1 adet (%1) çalışmaya ise erişim sağlanamamakta sadece TÜBESS üzerinden erişim sağlanabilmektedir. Tablo 1’de lisansüstü çalışmaların erişim durumu ve Şekil 2’de ise erişim durumu grafiği gösterilmektedir.

Tablo 1. Lisansüstü çalışmaların erişim durumu

Erişim Durumu	Sayı	%
Erişime Açık Olan (YÖKTEZ üzerinden erişilebilen)	93	99
Erişime Kapalı Olan (TÜBESS üzerinden erişilebilen)	1	1
Toplam	94	100



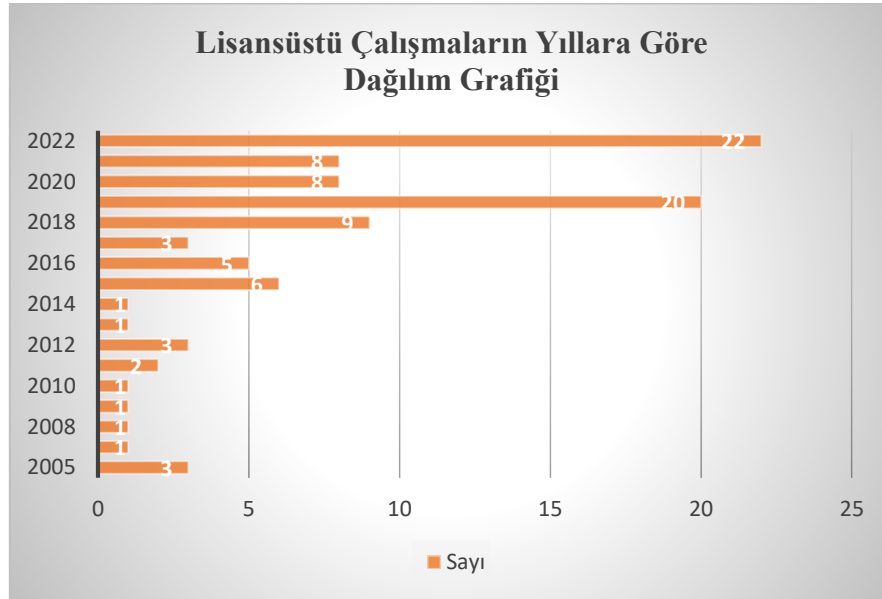
Şekil 2. Lisansüstü çalışmaların erişim durumu grafiği

Yapılan analizler sonucunda yıllara göre lisansüstü çalışmalar incelendiğinde sayı olarak en fazla lisansüstü çalışmanın 2022 yılında yayınlandığı ve 22 adet olduğu tespit edilmiştir. 2023 yılına kadar Türkiye’de 2007, 2008, 2009, 2010, 2013 ve 2014 yıllarında mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu 1 adet; 2011 yılında 2 adet; 2005, 2012 ve 2017 yıllarında 3 adet, 2016 yılında 5 adet; 2015 yılında 6 adet; 2020 ve 2021 yıllarında 8 adet; 2018 yılında 9 adet; 2019 yılında 20 adet ve son olarak 2022 yılında 22 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Tablo 2’de lisansüstü çalışmaların yıllara göre dağılımı ve Şekil 3’de yıllara göre dağılım grafiği gösterilmektedir.

Tablo 2. Lisansüstü çalışmaların yıllara göre dağılımı

Yıl	Sayı	%	Yıl	Sayı	%
2005	3	3	2015	6	6

Yıl	Sayı	%	Yıl	Sayı	%
2007	1	1	2016	5	5
2008	1	1	2017	3	3
2009	1	1	2018	9	9
2010	1	1	2019	20	21
2011	2	2	2020	8	8
2012	3	3	2021	8	8
2013	1	1	2022	22	23
2014	1	1	Toplam	94	100

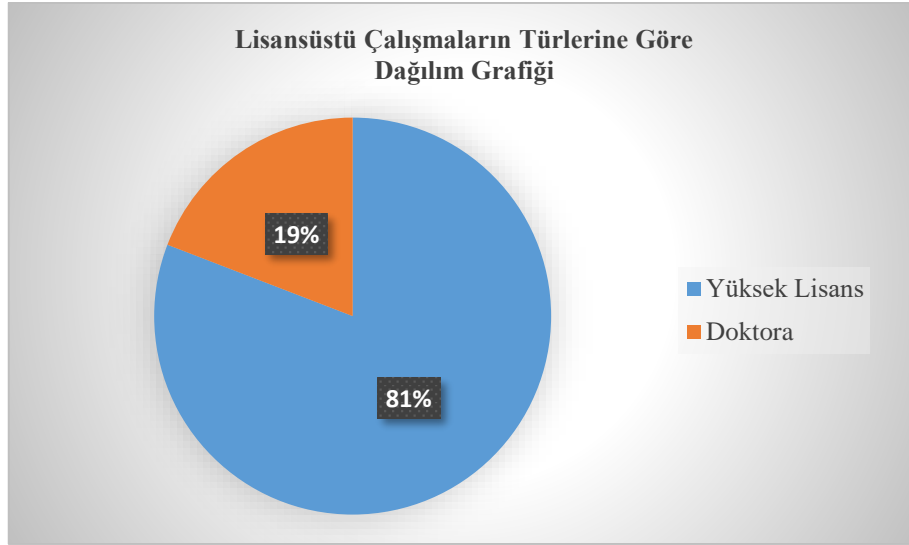


Şekil 3. Lisansüstü çalışmaların yıllara göre dağılım grafiği

Lisansüstü çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile türlerine göre analiz edilmiştir. Makale çalışmasının materyalini oluşturan 94 adet çalışma türlerine göre analiz edildiğinde 76 adet (%81) yüksek lisans çalışmasının, 18 adet (%19) doktora çalışmasının olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda 2022 yılı dahil olmak üzere yayımlanan lisansüstü çalışmaların yüksek lisans türünde daha fazla olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Tablo 3'te lisansüstü çalışmaların türlerine göre dağılımı ve Şekil 4'te türlerine göre dağılım grafiği gösterilmektedir.

Tablo 3. Lisansüstü çalışmaların türlerine göre dağılımı

Tür	Sayı	%
Yüksek Lisans	76	81
Doktora	18	19
Toplam	94	100

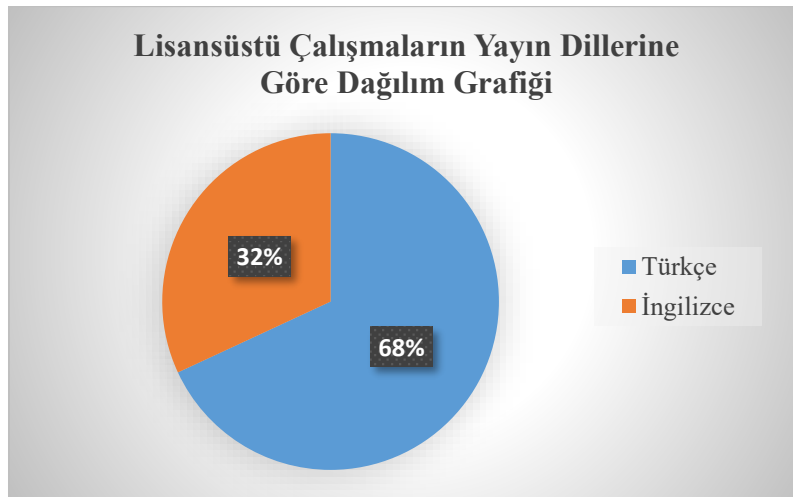


Şekil 4. Lisansüstü çalışmaların türlerine göre dağılım grafiği

Makale çalışması kapsamında belirlenen 94 adet lisansüstü çalışma yayın diline göre analiz edilmiştir. Buna göre çalışmaların 30 adet İngilizce dilinde ve geriye kalan 64 adet çalışmanın Türkçe dilinde hazırlandığı görülmüştür. Tablo 4'te lisansüstü çalışmaların yayın diline göre dağılımı ve Şekil 5'te yayın dilline göre dağılım grafiği gösterilmektedir.

Tablo 4. Lisansüstü çalışmaların yayın dillerine göre dağılımı

Yayın Dili	Sayı	%
Türkçe	64	68
İngilizce	30	32
Toplam	94	100

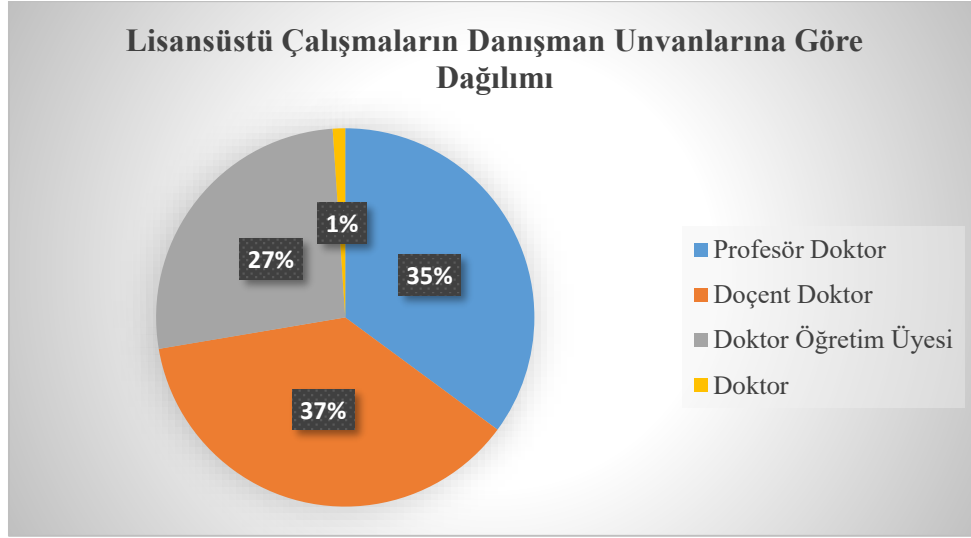


Şekil 5. Lisansüstü çalışmaların yayın dillerine göre dağılım grafiği

Analiz kapsamında incelenen lisansüstü çalışmaların 33 adedi (%35) Profesör doktor, 35 adedi (%38) doçent doktor, 25 adedi (%27) doktor öğretim üyesi unvanına sahip danışmanlar tarafından yönetilmiştir. Bu unvanların dışında 1 adet lisansüstü çalışmanın doktor unvanına sahip danışman tarafından yönetildiği tespit edilmiştir. Ayrıca 9 adet lisansüstü çalışmada iki adet danışman bulunmaktadır. Makale kapsamında danışman unvanlarına göre dağılım belirlenirken iki danışman tarafından yönetilen lisansüstü çalışmalarda birinci danışman esas alınarak dağılım hesaplanmıştır. Tablo 5'te lisansüstü çalışmaları yöneten danışmanların unvanlarına göre dağılımı ve Şekil 6'da da unvanlarına göre dağılım grafiği gösterilmektedir.

Tablo 5. Lisansüstü çalışmaların danışmanların unvanına göre dağılımı

Unvan	Sayı	%
Profesör Doktor	33	35
Doçent Doktor	35	38
Doktor Öğretim Üyesi	25	27
Doktor	1	1
Toplam	94	100

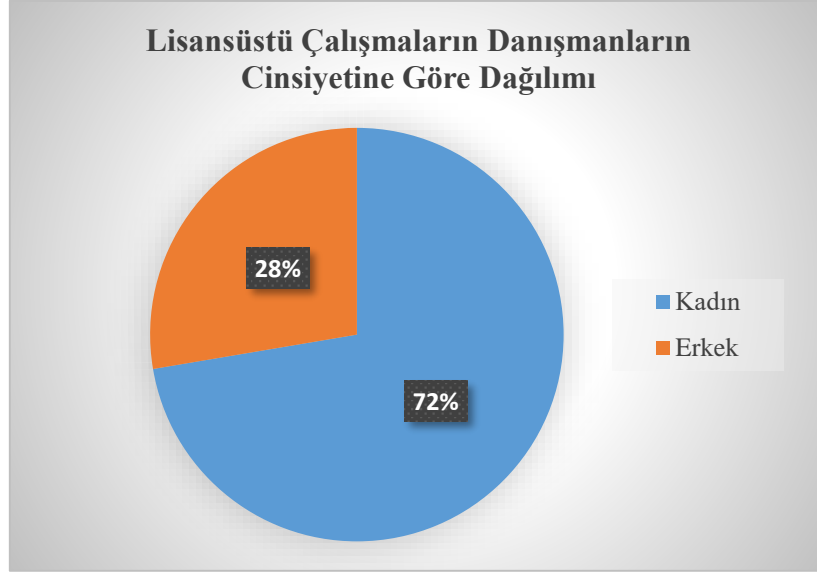


Şekil 6. Lisansüstü çalışmaların danışman unvanlarına göre dağılım grafiği

Lisansüstü çalışmaları yöneten danışmanların cinsiyetleri analiz edildiğinde 68 adedi (%72) kadın danışman, 26 adedi (%28) erkek danışman tarafından yönetilmiştir. Tablo 6'da lisansüstü çalışmaları yöneten danışmanların cinsiyetlerine göre dağılımı ve Şekil 7'de cinsiyetlerine göre dağılım grafiği gösterilmektedir.

Tablo 6. Lisansüstü çalışmaların danışmanların cinsiyetine göre dağılımı

Cinsiyet	Sayı	%
Kadın	68	72
Erkek	26	28
Toplam	94	100



Şekil 7. Lisansüstü çalışmaların danışmanların cinsiyetine göre dağılım grafiği

Mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların 24 adedi İstanbul Teknik Üniversitesi'nde yazılmıştır. Tablo 7'de lisansüstü çalışmaların yazıldığı üniversitelere göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 7. Lisansüstü çalışmaların yayımlandıkları üniversiteye göre dağılımı

Üniversite Adı	Sayı	%
İstanbul Teknik Üniversitesi	24	26
Yıldız Teknik Üniversitesi	10	11
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	6	6
Gazi Üniversitesi	5	5
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi	3	3
İstanbul Aydın Üniversitesi	3	3
Maltepe Üniversitesi	3	3
Konya Teknik Üniversitesi	3	3
Bahçeşehir Üniversitesi	3	3
Yaşar Üniversitesi	3	3
Dokuz Eylül Üniversitesi	3	3
Trakya Üniversitesi	2	2
Karabük Üniversitesi	2	2
Necmettin Erbakan Üniversitesi	2	2
Bursa Uludağ Üniversitesi		2
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	2	2
İstanbul Okan Üniversitesi	2	2
İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi	2	2
Haliç Üniversitesi	1	1
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1	1
Gebze Teknik Üniversitesi	1	1
Dicle Üniversitesi	1	1
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	1	1
Doğu Akdeniz Üniversitesi	1	1
İstanbul Arel Üniversitesi	1	1
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi	1	1
Aksaray Üniversitesi	1	1
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	1	1
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	1	1
Eskişehir Teknik Üniversitesi	1	1

Üniversite Adı	Sayı	%
İstanbul Gedik Üniversitesi	1	1
İstanbul Bilgi Üniversitesi	1	1
Toplam	94	100

Makale kapsamında incelenen 94 adet lisansüstü çalışmanın 73 adedi (%78) Fen Bilimleri Enstitüsünde, 18 adedi (%19) lisansüstü eğitim enstitüsünde hazırlanmıştır. Tablo 8’de lisansüstü çalışmaların hazırlandığı enstitülere göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 8. Lisansüstü çalışmaların hazırlandıkları enstitülere göre dağılımı

Enstitü	Sayı	%
Fen Bilimleri	73	78
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	18	19
Sosyal Bilimler Enstitüsü	1	1
Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü	2	2
Toplam	94	100

Lisansüstü çalışmaların 79 adedinin (%84) adedinin Mimarlık Anabilim dalında hazırlandığı tespit edilmiştir. Tablo 9’da lisansüstü çalışmaların hazırlandığı anabilim dallarına göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 9. Lisansüstü çalışmaların hazırlandıkları anabilim dallarına göre dağılımı

Anabilim Dalı	Sayı	%
Mimarlık	79	84
Şehir ve Bölge Planlama	3	4
Peyzaj Mimarlığı	2	2
Kamu Yönetimi	1	1
Kültürel Mirası Koruma	1	1
İç Mimarlık	1	1
Bilişim	1	1
Jeodezi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	1	1
Restorasyon	1	1
Afet ve Savaş Sonrası İmar ve Rehabilitasyon	1	1
Mühendislik Yönetimi	1	1
Kentsel Tasarım	1	1
Yapı	1	1
Toplam	94	100

Lisansüstü çalışmaların 40 adedinin (%43) Mimarlık bilim dalında hazırlandığı tespit edilmiştir. Tablo 10’da lisansüstü çalışmaların hazırlandığı bilim dallarına göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 10. Lisansüstü çalışmaların hazırlandıkları bilim dallarına göre dağılımı

Bilim Dalı	Sayı	%
Mimarlık	40	43
Çevre Kontrolü ve Yapı Teknolojisi	12	13
Yapı	8	9
Mimari Tasarım	5	5
Yapı Fiziği ve Malzemesi	3	3
Peyzaj Mimarlığı	2	2
Kentsel Tasarım	2	2
Şehir ve Bölge Planlama	2	2
Yapı Bilgisi	2	2
Proje ve Yapım Yönetimi	1	1
Restorasyon	1	1
Bina Araştırma ve Planlama	1	1
Kamu	1	1
Bilgisayar Ortamında Mimarlık	1	1

Bilim Dalı	Sayı	%
Mimari Koruma ve Restorasyon	1	1
İç Mimarlık	1	1
Mimari Tasarımda Bilişim	1	1
Mimarlık Tarihi, Teorisi ve Eleştirisi	1	1
Bina Bilgisi	1	1
Rölöve-Restorasyon	1	1
Jeodezi Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	1	1
Yapı Tasarımı	1	1
Afet Ve Savaş Sonrası İmar ve Rehabilitasyon	1	1
Mühendislik Yönetimi	1	1
Mimari Tasarım Sorunları	1	1
Kültürel Mirası Koruma	1	1
Mimarlık ve Tasarım	1	1
Toplam	94	100

Hazırlanan lisansüstü çalışmalar sayfa sayılarına göre analiz edildiğinde 1-100 sayfa aralığında 12 adet (%13), 101-200 sayfa aralığında 57 adet (%61), 201-300 sayfa aralığında 19 adet (%20) çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda Tablo 11’de lisansüstü çalışmaların sayfa sayılarına göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 11. Lisansüstü çalışmaları hazırlayan yazarların cinsiyetlerine göre dağılımı

Sayfa Aralığı	Sayı	%
1-100	12	13
101-200	57	61
201-300	19	20
301-400	1	1
401-500	4	4
501-600	1	1
Toplam	94	100

Makale kapsamında bibliyometrik analiz yöntemimiz ile incelenen 94 adet lisansüstü çalışmanın yazarlarının cinsiyetlerine bakıldığında 67 adet (%71) çalışmanın yazarının kadın olduğu ve 27 adet (%29) çalışmanın yazarının erkek olduğu tespit edilmiştir. Tablo 12’de lisansüstü çalışmaları hazırlayan yazarların cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 12. Lisansüstü çalışmaları hazırlayan yazarların cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	Sayı	%
Kadın	67	71
Erkek	27	29
Toplam	94	100

İncelenen 94 adet lisansüstü çalışmada kullanılan anahtar kelimelere bakıldığında 24 adet çalışmada anahtar kelimenin olmadığı ve 1 adet lisansüstü çalışmaya erişilemediği için toplamda 25 adet lisansüstü çalışmada anahtar kelimeye ulaşılamamıştır. Tablo 13’te kullanılan anahtar kelimelerin lisansüstü çalışmalara göre dağılımları gösterilmektedir.

Tablo 13. Kullanılan anahtar kelimelerin lisansüstü çalışmalara göre dağılımı

Anahtar Kelimelerin Durumu	Sayı	%
Mevcut	69	73
Mevcut değil	24	26
Belirsiz	1	1
Toplam	94	100

Makale kapsamında anahtar kelimelerine göre erişilebilen ve analiz edilen 69 adet lisansüstü çalışmada toplam 274 adet anahtar kelime kullanılmıştır. Çalışmalarda “iklim değişikliği” anahtar kelimesi 13 defa,

“sürdürülebilirlik” anahtar kelimesi ise 11 defa kullanılmıştır. Tablo 14’te lisansüstü çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerin kullanım sıklığı gösterilmektedir.

Tablo 14. Kullanılan anahtar kelimelerin lisansüstü çalışmalardaki kullanım sıklığı

Anahtar Kelime	Kullanım Sıklığı
Ayamama, afet ve tasarım, afet risk yönetimi, afet hasarları, adaptasyon, antik yunan, 3B kent analizi, analitik hiyerarşi, apartman binası, akıllı cephe teknolojileri, afetler, atölye çalışması, Ali Gav Medresesi bütünleme, arkeolojik çevreler, Bizans, barınma, BEST, biyo-bilgili tasarım, biyo tasarım, biyo tabanlı malzemeler, biyomimesis, biyomimik cephe tasarımları, biyomimetik mimarlık, bina performansı, bina enerji performans simülasyonu, bina enerji simülasyonu, bina enerji iyileştirmeleri, bina enerji iyileştirmeleri, binalarda enerji verimliliği, betonart mimarlık yaz okulu (BMYO), Beypazarı, Bergama, biyoklimatik mimari, bina enerji performansı, BKAY, cam yapıya sahip kabuk, cam alan değişimleri, çağdaş ek, çağdaş konut, çatılar, çatı kaplama malzemeleri, ÇEDBİK konut sertifikası, çevre bilinci, çevresel sürdürülebilirlik, çevre korunumu, çevre dostu, çevre dostu bina, çevre dostu üretim, çevresel kaygı, çevresel analiz, çevresel etkiler, çevresel bozulma, çok amaçlı optimizasyon, çöküntü alanı, çift kabuk cephe sistemi, Distopya, duyarlı cephe sistemleri, doğal havalandırma, doğa, deney tasarımı, dünya miras alanı, Design Builder simülasyon programı, doğal afet, dönüşüm, enerPHit, ENVI-met, eğitim yapıları, ekoloji, ekolojik farkındalık, ekolojik şehircilik, ekolojik tasarım kriterleri, ekolojik-sürdürülebilir binalar, ekolojik ayak izi, ekolojik göstergeler, etkin enerji kullanımı, enformel eğitim, enerji, enerji tüketimi, enerji etkin bina tasarımı, enerji etkin yapılar, enerji etkin yapı tasarımı, enerji tasarrufu, enerji kredileri, enerji etkinliği, eski yerleşimler, etken ve edilgen yöntemler, Erdemli-Silifke, fotokataliz, fotokatalitik çimento, Fikirtepe, fenomenoloji, geleneksel yöntemler, güneş kırıcı uygulaması, güneş enerjisi, görselleştirme, gökyüzü görüş faktörü, Genius Loci, gelecek, Hartum bölgesi iklim verileri, hava kalitesi, hava temizleme, ısı performans, ısı konfor, ısı konfor seviyesi, ısıtma yükü, İzmir, insan ve konut inşaat malzemeleri, işlevsel sistemler, ilk yatırım maliyeti, iklim, iklimsel konfor, iklimle uyumlu tasarım, iklime dayalı tasarım, iklim değişikliği uyum ve etkilerinin azaltılması, kamusal farkındalık, kamusal mekan, kamusal alan, karar verme, kagir, kent, kent içi dere ve nehirler, kent içi sel ve taşkın, kentsel veri, kentsel morfoloji, kendi kendini temizleme, kentsel tasarım, kentsel sürdürülebilirlik, kentsel planlama, kentsel koruma, kentsel çöküntü alanları, kentsel kıyı alanları, kişisel norm, kıyı alanları, kıyı kentleri, Kocaeli, konut tasarımı, konut, kurgu ürünleri, kullanıcı katılımı, Libya kıyıları, LEED V4.1, LEED Yeşil bina sertifika sistemi, mekan dizim, miselyum, maliyet optimum çözüm, makine öğrenmesi, Mersin, mevcut binalar, mimari miras sel riski analiz modeli, mimari mekan, mimarlık eğitimi, mimarlık pedagojisi, nem, Nano TiO ₂ , Osmanlı, optimum yönelme, PVsyst, prekast, proje uygulaması, pasif performans, pasif yaşam koşulları, peyzaj, Roma, rejeneratif mimari, rejeneratif tasarım, rüzgar, rüzgar bacası, Selçuklu ve beylikler, Safranbolu, Saroz Körfezi, sağlık sorunları, sertifika sistemleri, sel zararı, simülasyon, stratejik analiz, sıcak-nemli iklim, sıcak-kuru iklim, su hasadı, su yönetimi, su kazancı, su, suyun etkin kullanımı, sürdürülebilir binalar, sürdürülebilir şehirler, sürdürülebilir yenileme, sürdürülebilir gelişim, sürdürülebilir yapı, sürdürülebilir yapı üretimi, sürdürülebilir kentleşme, sürdürülebilir kent içi hareketlilik, soğutma yükü, sosyal ekolojik hafıza, SUMP, savaş sonrası yeniden inşa, Suriye, şehir endeksleri, şebekeye bağlı fotovoltatik (PV) sistemler, TOPSİS, taşkın, tasarım, tasarım süreçleri, tasarım eğitimi, tarihi bina, tarihi hamam yapıları, tarihi yapılarda koruma, tuğla, toplu konut, toprak, termal performans, termal konfor, termal direnç, termal görüntüleme, turizm planlama, UNESCO, Urfa, üretim süreci, üretken model kentsel tasarım, yıkım, yağış toplama, yağış suyu depolama, yağmur suyu depolama yöntemleri, yapı, yapı kabuğu, yapı ürünleri, yaşam döngüsü maliyeti, yaşam döngüsü tasarım, yaşam döngüsü değerlendirme (YDD) ve fiyat, yeniden işlevlendirme, yeniden kullanım, yeniden kullanma, yerlisi ile dönüşüm, yerli bilgi, yeşilleme, yeşil altyapı, yeşil sertifikalar, Yunanistan iklim koşulları, yürünebilirlik ölçümü, yüksek yapılar, yüzey yapılar, yüzey albedo değerleri, zamana dayalı metrikler, Zuwara	1
Biyomimikri, BREEAM, Coğrafi bilgi sistemleri (CBS), Design Builder, deniz seviyesi yükselmesi, enerji simülasyonu, Faz değiştiren malzeme (FDM), hesaplamalı tasarım, kentleşme, koruma, malzeme, mimarlık, mimari tasarım, pasif tasarım, pasif ev, sıcaklık, sürdürülebilir mimari, sürdürülebilir ulaşım, sürdürülebilir tasarım, yağmur suyu hasadı, yenilenebilir enerji, yeşil bina, yeşil bina değerlendirme sistemleri,	2
Enerji etkin tasarım, kentsel ısı adası, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir mimarlık	3

alanında yapılan çalışmaların sayıca azlığı dikkat çekmektedir. Bu bibliyometrik analiz çalışmasının ilerleyen zamanda mimarlık alanında iklim değişikliği konusuna ağırlık verilmesine öncülük edeceği düşünülmektedir. Hazırlanan lisansüstü çalışmaların 76 adedi (% 81) yüksek lisans türünde hazırlanmakla birlikte doktora çalışmalarının sayıca daha az olduğu (18) tespit edilmiştir. Bu bağlamda mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu doktora çalışmalarının artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çalışmaların %68 oranla (64 adet) Türkçe dilinde hazırlandığı, danışman unvanlarının %38 oranla (35 adet) Doçent Doktor olduğu ve %72 oranla (68 adet) kadın danışman tarafından yönetildiği belirlenmiştir. Ayrıca İstanbul Teknik Üniversitesinde %26 oranla (24 adet) daha fazla çalışmanın yapıldığı, çalışmaların genellikle (%78) Fen Bilimleri Enstitüsünde, %84 oranla Mimarlık anabilim dalında, %43 oranla Mimarlık bilim dalında, %71 oranla kadın yazar tarafından ve %61 oranla 101-200 sayfa aralığında hazırlandığı tespit edilmiştir. Lisansüstü çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelere bakıldığında 1 adet çalışmaya erişim sağlanamazken, erişim sağlanan 24 adet çalışmada anahtar kelimenin olmadığı kalan 69 çalışmada toplam 274 anahtar kelimenin kullanıldığı ve “iklim değişikliği” teriminin 13 defa “sürdürülebilirlik” teriminin 11 defa kullanıldığı saptanmıştır.

İklim değişikliği konusu, son yıllarda hem ulusal hem de uluslararası boyutta dikkate alınması gereken öncelikli konular arasında yer almaktadır. Kentler, hızla artan bina stokundan dolayı iklim değişikliğinin ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerinden doğrudan etkilenmekte ve mağdur olmaktadır. İlerleyen süreçte bu etkilerin artacağı öngörülmektedir. İklim değişikliği kaynaklı olumsuzlukları en aza indirmek ve gerekli önlemleri almak kentlerin sürdürülebilirliği için önem arz etmektedir. İklim değişikliği konusunda farkındalığın oluşması için öncelikle eğitim alanında iklim değişikliği konusu vurgulanmalıdır. Özellikle mimarlık eğitiminde tasarımda seçilen yapı malzemesinin ve yapım tekniklerinin iklim değişikliğinin olası etkilerini artırmayacak, mekanik havalandırmaya ihtiyaç duymadan doğal havalandırma ve aydınlatma sağlayan tasarımların öne çıkması beklenmektedir. Bina stokunun iklim değişikliği üzerindeki etkisi bu kadar fazla iken tasarımda alınacak kararlar önem arz etmektedir. Bina yapım öncesi, bina yapım aşaması ve yapım sonrasında yani bina yaşam döngüsü boyunca tüketilen enerji sonucunda oluşan seragazi emisyon değerini azaltmak için tasarım önemli bir faktördür. Mimarlık eğitiminde iklim değişikliği konusu analiz edilerek, bölgesel çözüm önerileri oluşturulmalı, ortaklık ve katılım ilkesi ile hareket edilmelidir. Ayrıca yerel yönetimlerin uyguladığı yönetmelikler de önem arz etmektedir. Yönetmeliklerde iklim verilerine uygun yapı malzemeleri ve yapım teknikleri şart koşulmalıdır. Yapılan bu araştırma makalesi ile öncelikle akademi mimarlık alanında iklim değişikliği konusunun önemini vurgulanması amaçlanmıştır. Yapılan bibliyometrik analizlerle ulusal literatürdeki mevcut durum ortaya sunularak araştırmacıların konuya olan odağının artırılması hedeflenmektedir.

Bu bağlamda yapılan bibliyometrik analiz çalışmasında mimarlık araştırma alanında iklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların farklı anabilim dalları ve bilim dallarında hazırlandığı, geniş yelpazede anahtar kelime kullanıldığı görülmektedir. Buradan hareketle bu çalışma farklı alanlarda çalışmaların artırılması ve gelecekteki çalışmalarda altlık olarak kullanılması, ulusal literatürün mevcut durumunu sunması açısından önemlidir. Günümüzde etkilerinin somut olarak daha fazla hissedildiği iklim değişikliğinin özellikle mimarlık araştırma alanında daha fazla çalışmaya konu edilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. **Johansson, E. & Emmanuel, R. (2006).** The influence of urban design on outdoor thermal comfort in the hot, humid city of Colombo, International Journal of Biometeorology. Sri Lanka. <https://doi.org/10.1007/s00484-006-0047-6>
2. **Krüger, E. L., Minella, F. O. & Rasia, F. (2011).** Impact of urban geometry on outdoor thermal comfort and air quality from field measurements in Curitiba, Building and Environment, 46, 621–634. Brazil. <https://doi.org/10.1007/s00484-015-1109-4>
3. **Martínez, M. A., Cobo, M. J., Herrera, M. & Herrera-Viedma, E. (2015).** Analyzing the scientific evolution of social work using science mapping. Research on social work practice, 25(2), 257- 277.
4. **ULAKBİM, (2023).** Bibliyometrik Analiz Sıkça Sorulan Sorular – Cahit Arf Bilgi Merkezi (ulakbim.gov.tr) Erişim tarihi: 28 Ekim 2023.
5. **United Nations, (2018).** 2018 Revision of World Urbanization Prospects. <https://www.Un.Org/Development/Desa/Publications/2018-Revision-of-World-Urbanization-Prospects.Html> Erişim tarihi: 28 Ekim 2023.
6. **WGBC, (2023).** World green building Council annual report 2018/19, World Green Building Council, <https://www.worldgbc.org/>, Erişim tarihi: 18 Aralık 2023.

7. **Zhou, B., Rybski, D. & Jürgen, P. K. (2017).** The role of city size and urban form in the surface urban heat island. *Nature - Scientific Report*, 4791. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-04242>.