

## Konut Yer Seçimi Süreci Üzerine Vosviewer ile Bibliyometrik Analiz

Bibliometric Analysis with Vosviewer on The Residential Site Selection Process

### Özet

Konut yeri seçimi, arazi kullanımı ve ulaşım sistemleriyle önemli ölçüde etkileşime giren karmaşık bir karar verme sürecidir. Söz konusu karmaşık yapı zengin multidisipliner bir bilgi birikimi oluşumunun önünü açmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı; kent ve ulaşım planlamasından davranış bilimlerine, ekonomiden çevreye geniş bir perspektifte yayılım gösteren "konut yer seçimi" konusuna ilişkin alan yazının, ülke, yazar, yayın, atf gibi temel kriterler baz alınarak gerçekleştirilecek bibliyografik analiz aracılığıyla haritalanarak araştırmacılara rehberlik edecek referans bir belgenin oluşturulmasıdır.

Çalışma kapsamında "Web of Science Core Collection" veri tabanı üzerinde "konut yeri seçimi" anahtar kelimeleriyle yapılan taramada 320 yayına erişilmiştir. Yayınlarla ilişkin temel tanımlayıcı analizler (tür, yıllara göre dağılım, araştırma alanları, mikro ve mezo ölçekte konu başlıkları, ülkelere göre dağılım) aynı veri tabanı aracılığı ile gerçekleştirilirken; yayınların bibliyometrik analizinde, bibliyometrik ağların oluşturulması ve görselleştirilmesi amaçlı olarak VOSviewer yazılımı kullanılmıştır. Çalışmanın temelini oluşturan bu aşamada VOSviewer ile yapılan analizler; ortak yazarlık, atf ve birlikte meydana gelme/görülme olmak üzere üç kısımda toplanmaktadır. Ortak yazarlık analizi yazarlar, birlikte meydana gelme analizi anahtar kelimeler baz alınarak gerçekleştirilirken, atf analizi yazar, ülke, kaynak ve kurum olmak üzere dört farklı analizden oluşmaktadır. Analiz sonuçları "Bulgular", çalışma sonucu elde edilen çıkarımlar "Sonuç ve Değerlendirme" bölümlerinde okuyucularla paylaşılmaktadır.

### Abstract

Residential location choice constitutes a complex decision-making process intricately intertwined with land use and transportation systems, fostering a sophisticated structure that opens way for the accumulation of rich multidisciplinary knowledge. The main purpose of this study is to create a reference document to guide researchers on "housing location selection", which has a wide perspective from urban and transportation planning to behavioral sciences, from economy to environment by mapping through bibliographic analysis based on basic criterias such as country, author, publication and citation.

The study, utilizing the "Web of Science Core Collection" database, accessed 320 publications through a search employing the keywords "residential location choice." Descriptive analyses of publications (type, distribution over years, research areas, micro and meso-scale subject headings, country distribution) were conducted using the same database. For bibliometric analysis, VOSviewer software was employed to create and visualize bibliometric networks. The analyses conducted with VOSviewer encompass co-authorship, citation, and co-occurrence, categorized into three parts: co-authorship analysis focusing on authors, co-occurrence analysis based on keywords, and citation analysis involving authors, countries, sources, and institutions. The analysis' results are presented in the "Findings" section, while the implications derived from the study are discussed in the "Conclusion and Evaluation" sections for readers' consideration.

### Alp Geyik

Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri  
Enstitüsü, Kazaların Çevresel ve Teknik  
Araştırması A.B.D. (Doktora), Ankara,  
Türkiye, alpgeyik@yahoo.com,  
Orcid No: <https://orcid.org/0000-0003-1836-7401>

### Ebru V. Öcalır

Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Mimarlık  
Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama  
Bölümü, Ankara, Türkiye,  
ebruocalir@gazi.edu.tr,  
Orcid No: <https://orcid.org/0000-0001-8381-1308>

### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

### Anahtar Kelimeler

Konut Yer Seçimi, Konut Hareketliliği, Yolculuk  
Davranışı, Bibliyometrik Analiz, VOSviewer

### Keywords

Residential Location Choice, Residential Mobility,  
Travel Behavior, Bibliometric Analysis, VOSviewer

JEL Codes: R20, R21, R22, R23, R41, R42, R48,  
R14

### Bilgilendirme / Information

Bu çalışma Alp Geyik'in Prof.Dr. Ebru V. Öcalır  
danışmanlığında yürüttüğü "Hane Halkı İçin  
Konut Yer Seçiminin Modellenmesi: Ulaşım  
Alışkanlıkları ve Trafik Güvenliği Üzerine  
Yansımalar" başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

Submitted: 27 / 11 / 2023

Accepted: 23 / 02 / 2024

## Giriş

Konut yeri seçimi, arazi kullanımı ve ulaşım sistemleriyle önemli ölçüde etkileşime giren karmaşık bir karar verme sürecidir. Bireyler veya hane halkı konut yeri seçimi sürecinde işe veya okula yakınlık, çeşitli olanaklara erişim, güvenlik, uygun fiyat ve kişisel tercihler gibi çok sayıda faktörü göz önünde bulundurlar. Bu seçim, kentsel ve/veya banliyö alanlarının gelişimini; konut, ticari alanlar, eğitim ve sosyal tesisler için kaynak tahsisini etkilediği için arazi kullanımı üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Aynı zamanda, toplu taşımaya erişim, yol ağının veya aktif ulaşım altyapısının mevcudiyeti bir konumun çekiciliğini etkileyebileceğinden, ulaşım seçenekleri bu kararda çok önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca bu kararın hane içi ekonomik kısıtlar doğrultusunda alınıyor olması konut ve çevresi, ulaşım olanakları ile merkeze uzaklık arasında bir ödünleşmeyi de kaçınılmaz kılmaktadır. Mevcut koşullar dahilinde faydanın maksimize edilmeye çalışıldığı karar süreci sonucunda hane halkı geneli ya da bazı bireyler için ulaşım alışkanlıklarında değişiklikler de gözlemlenebilmektedir. Mikro seviyede gerçekleşen bu süreç makro ölçekte kent ve ulaşım planlamasında sürdürülebilirlik sınırlarını zorlar nitelikte olabilmektedir.

Sonuç olarak konut yeri seçimi ile alan kullanımı ve ulaşım arasındaki etkileşim, kentsel ulaşımı, çevresel sürdürülebilirliği ve yaşam kalitesini etkileyerek bu süreci kentsel ve bölgesel planlamada önemli bir faktör haline getirmekte, kent dinamiklerini sürdürülebilir gelişme bağlamında tanımlayabilmek açısından önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkarmaktadır. Bu alanda temelini Ricardo-Von Thünen'in geliştirdiği tarımsal yer seçimine yönelik yaklaşımların (Bertuglia vd., 1987) oluşturduğu ve daha sonra Alonso tarafından kent arazine uyarlanan, arazi değerlerinin ve kullanımının mekansal dağılımı konusundaki modeller (Alonso, 1964) geleneksel konut yer seçimi kuramlarıdır. Bu yaklaşımların tek merkezli ve statik kent olgusu kabulüne dayalı olması gerek kentin dinamik yapısı gerekse insan duygu, düşünce ve gereksinimlerini dikkate almaması dolayısıyla önce tek merkezli ve dinamik (Bussiere ve Snickars, 1970) sonrasında çok merkezli kentsel modeller geliştirilir.

Özellikle 1980'li yıllar ve sonrası konut araştırmalarında hedonik analizler kullanılmaya başlanmış, konut alanlarının sosyo-ekonomik değişkenlerle ilişkisinin araştırıldığı bir döneme girilmiştir. Konut pazarının hedonik analizi, çevre ve konut niteliklerine talep ile ilgili çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bir teknik olmuştur (Sheppard, 1999). Son araştırmalar, kent formunun parçalı doğası, kent büyüklüğü ve yapısının non-lineer/doğrusal olmayan görünüşü gibi konulara yöneliktir (Smith, 1997). Bu bağlamda Alonso'nun tek merkezli statik modelinden türetilen, temel ilkeleri aynı kalmakla birlikte klasik yaklaşımlara gelen eleştiriler doğrultusunda kısmen değiştirilen Neo-klasik yaklaşımın tersine, gelişen ulaşım olanakları sonucunda merkezden mesafenin öneminin azaldığı görüşü ileri sürülmeye başlanmıştır.

Özellikle büyük kentlerde karşı karşıya kalınan sürdürülebilirlik problemi, konut alanı yer seçimi sürecini alan kullanımı-ulaşım ilişkisinin ötesine enerji, çevre, yol güvenliği ve toplum sağlığı gibi konuların kapsanması gerekliliğinde şekillenen çalışmalara evriltmiştir. Klasik yaklaşımlardan günümüze uzanan süreçte gerçekleştirilen araştırmaların yönü ve gelişimini kapsamlı bir şekilde ortaya koymak, bu bibliyometrik analiz çalışmasının temelini oluşturmaktadır.

Alanın evrimine geriye dönük bir bakış sunmanın ötesinde, bu analiz; kentleşmenin zorluklarıyla boğuşan ve daha yaşanabilir ve sürdürülebilir topluluklar yaratmaya çabalayan gelecekteki akademisyenler, planlamacılar ve politika yapıcılar için ilgili alan yazını kapsamında entelektüel manzaranın haritasının çıkarılması, temel eğilimlerin belirlenmesi, öncü nitelikte ve büyük katkı sağlayan araştırmacıların öne çıkarılması, bu yolla araştırmacılara rehber niteliğinde referans bir belgenin oluşturulması, bu çalışmanın ana amaçlarını oluşturmaktadır. Bibliyometrik analiz bulguları ile mevcut bilgi birikiminin, daha dayanıklı ve uyumlu kentsel ortamlar arayışında hangi çalışmalarla desteklenmesi gerektiği konusunda araştırmacılara yapacağı rehberlikle ilham verebilecektir.

## 1. Metodoloji

Bibliyometrik analiz, araştırmacıların alan yazınındaki kalıpları niceliksel olarak değerlendirip görselleştirerek, mevcut akademik zenginliği anlamlandırmalarına yardımcı olan güçlü bir araçtır.

Bununla birlikte yalnızca araştırma eğilimleri ve bilimsel etkinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda araştırmacıların temel katkıda bulunanları, öne çıkan temaları ve yeni ortaya çıkan ilgi alanlarını belirlemesine de olanak tanır.

Bibliyometrik analiz için mevcut araçlar arasında VOSviewer pek çok özelliği ile öne çıkmaktadır. Araştırmacıların bilgilendirici ve görsel olarak çarpıcı bibliyometrik haritalar oluşturmaya olanak tanması, kullanıcı dostu olması ve ücretsiz olarak kullanılabilen bir araç olması bu özelliklerden birkaçı olarak sıralanabilir (Van Eck, 2010). Bu makalede VOSviewer sürüm 1.6.19 kullanılarak konut yer seçimine yönelik bir bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir.

Web of Science Core Collecton veri tabanı üzerinde tüm yayınların taranması sonucu elde edilen veriler "Tab delimited file" formatında bir .txt dosyası olarak VOSviewer'da analiz edilebilecek formatta dışa aktarılmıştır.

Çalışma kapsamında konut yer seçimi konusunda kaynak veri seti üzerinden araştırmacılar arasındaki ara bağlantı ağlarını tanımlayabilmek için ortak yazar analizi, yayınların göreceli etkisini ortaya koyabilmek amacıyla çeşitli atıf (yazar atıf, ülke atıf, kaynak atıf, kurum atıf) analizleri, yayınlar arasındaki bağları ortaya koyabilmek için bibliyometrik eşleşme analizi ve araştırma eğilimlerini belirleme, alanda entelektüel manzaranın haritalanması, gelişmekte olan alanların belirlenmesi gibi amaçlara yönelik olarak için ise anahtar kelimelerin birlikte görülme analizi VOSviewer bibliyometrik haritalama programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlgili analizler Tablo 1'de listelenmektedir.

**Tablo 1. Çalışma Kapsamında Gerçekleştirilen VOSviewer Analizleri**

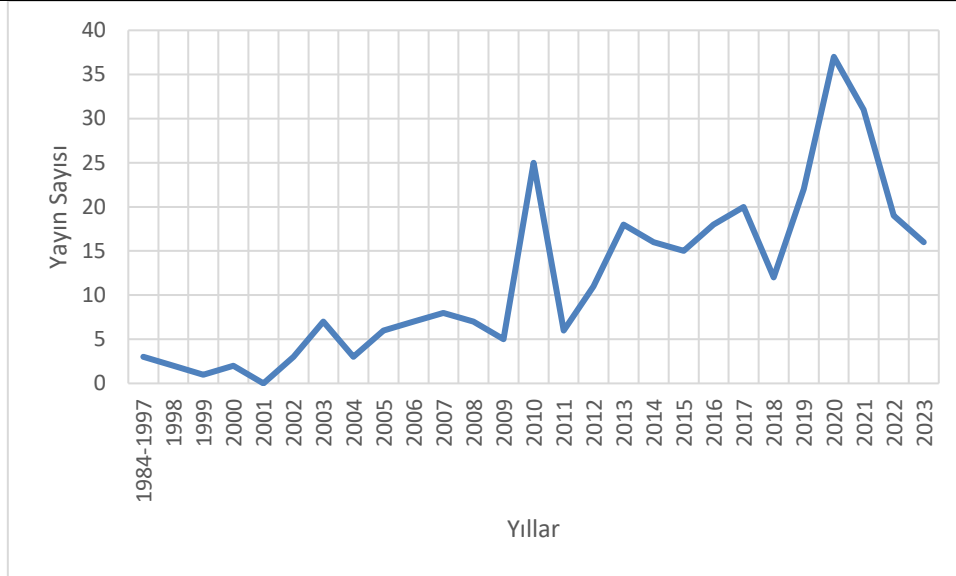
Ortak Yazarlık (Co-authorship)	Yazarlar (Authors)
Atıf (Citation)	Yazar (Authors)
	Ülke (Countries)
	Kaynak (Sources)
	Kurum (Organizations)
Birlikte Meydana Gelme/Görülme (Co-occurrence)	Anahtar kelime (Key words)

## 2. Bulgular

"Residencial Location Choice/Konut Yer Seçimi" anahtar sözcükleri ile "Web of Science" veri tabanında endekslenen içerikler üzerinden 24/10/2023 tarihinde gerçekleştirilen araştırmada 320 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınlar 291 makale, 35 bildiri, 16 kitap bölümü, 5 editoryal yazı ve 4 erken erişim makaleden oluşmaktadır. 1984 ile 2023 arasına tarihlenen çalışmalar incelendiğinde; günümüze kadar olan süreçte 2010 yılı ile birlikte konu üzerindeki yayın sayısında önemli bir artış olduğu ve bu ilginin halen sürmekte olduğu gözlemlenmektedir (Grafik 1).

Yayınların dahil olduğu araştırma alanları analiz edildiğinde 115 çalışma ile "Ulaştırma" ilk sırada yer alırken, iş ekonomisi (92), çevre bilimleri ve ekoloji (90) ile kent çalışmaları (89) konu ile ilgili diğer alanları oluşturmaktadır. Bu kapsamda coğrafya (60), mühendislik (55) ve kamu yönetimi (46) alanlarında da azımsanmayacak oranda yayın ile konuya farklı yönlerden katkı sağlandığı görülmektedir.

Atıfların mezo ve mikro ölçekte konu başlıklarına göre analizi sonucunda sırasıyla ulaştırma (% 59), insan coğrafyası (% 22) ve ekonomi teorisi (% 3) mezo ölçekte, yolculuk davranışı (% 56), konut fiyatları (% 16) ve koşullu değerlendirme (% 3) ile göç (% 3) ise mikro ölçekte yayınların büyük çoğunluğu ile ilişkilendirilmekte olduğu belirlenmiştir.



Grafik 1. Konut yeri seçimine yönelik yayınların sayısının yıllara göre dağılımı

Çalışmalarla ilişkin ülke bazlı değerlendirmede ise ABD'nin 99 çalışma ile konu üzerine en fazla araştırma yapılan ülke olduğu ortaya çıkmaktadır. Çin ve Birleşik Krallık'ta sırasıyla 53 ve 32 çalışmayla ABD'yi takip etmektedir. Almanya, Avustralya, Hollanda, Japonya, Fransa, Kanada ve Şili ise 12 ile 19 arasında değişen çalışma sayıları ile literatüre katkı sağlamışlardır. İlk 10 ülkeye ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmaktadır.

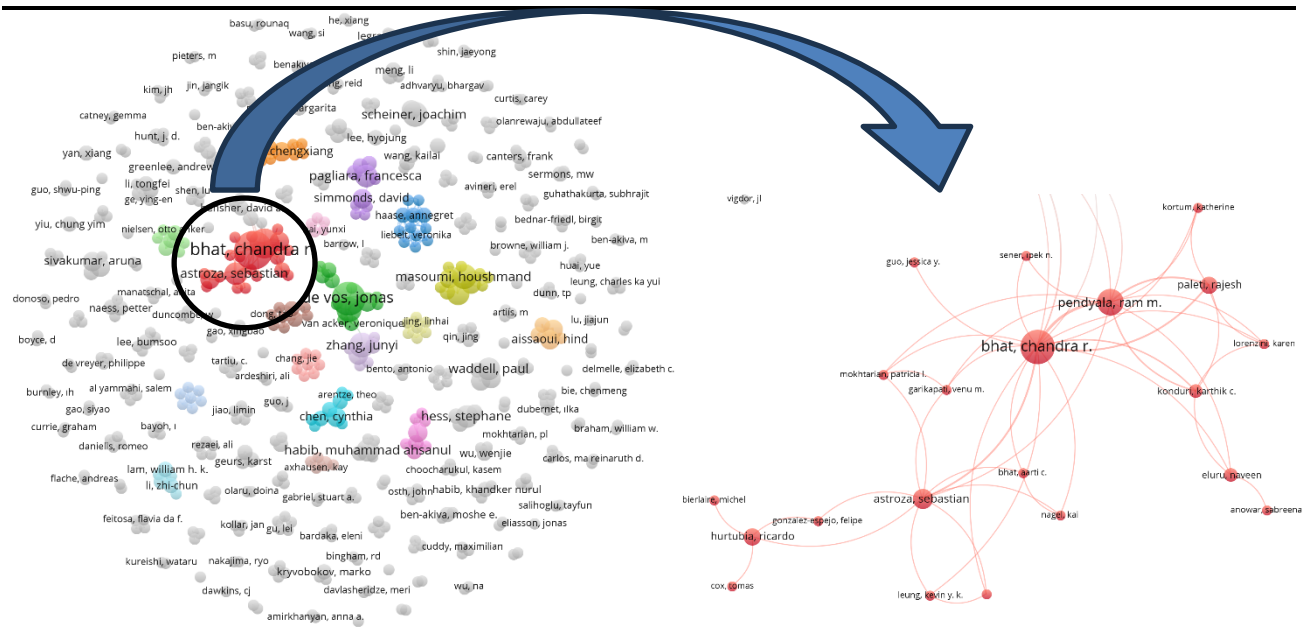
Tablo 2. Konut Yer Seçimi İlişkili Yayınların Ünelere Göre Dağılımı

Ülke	Yayın Sayısı	Yüzde
ABD	99	30,9
Çin	53	16,6
İngiltere	32	10,0
Almanya	19	5,9
Avustralya	18	5,6
Hollanda	18	5,6
Japonya	16	5,0
Fransa	15	4,7
Kanada	14	4,4
Şili	12	3,8

### 2.1. Ortak Yazar Analizi (Co-authorship of authors)

Araştırmacılar arası bağlantıları ortaya koyabilmek amacıyla her yazarın en az 1 yayınının olması ve en az 1 atıf alması kısıtları sonucunda 591 yazar baz alınarak gerçekleştirilen analiz sonucunda Şekil 1'de de görülmekte olduğu üzere oldukça dağınık yapıda, çok sayıda tekil ya da ikili eşleşmelerin bulunduğu toplam 186 adet küme oluşmuştur. Bu durumda çalışma alanının çok sayıda disiplini içeriyor olmasının da etkisi olduğu kuşkusuzdur. Şekil 1'de sağda yer alan en büyük kümelenme 21 yazar içermektedir.

Analiz sonuçlarına göre 10 ve üzeri yazar içeren kümelenme sayısı toplam 5 adettir. 13 yazarlı ikinci grup 9 doküman ve 592 atıf ile Jonas De Vos ve 5 doküman ve 522 atıf ile Frank Witlox, 12 yazar içeren üçüncü kümelenme ise 2'şer doküman ve 14'er atıf ile Annegret Haase, Dagmar Haase ve Manuel Wolff etrafında gelişmiştir.



**Şekil 1. Ortak Yazar Analizi – Vosviewer Ağ Haritası/Ana Kümelene**

## 2.2 Yazar Atfı Analizi (Citation of Authors)

Gerek yayın gerekse atfı sayısı değerlendirildiğinde en büyük kümelenemenin merkezinde 12 yayın ve 662 atfı ile Chandra R. Bhat yer almaktadır. Ancak yazar başına detaylı analizler gerçekleştirildiğinde konu üzerine CR. Bhat Yazar adı ile 2 yayın ve 214 atfı ile Chandra R. Bhat'ın bir kaydının daha olduğu belirlenmiştir. Bu durumda Chandra R. Bhat; konut yer seçimi konusu ile ilgili toplam 14 yayını ile 876 atfı alan öncü bir araştırmacı konumundadır. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen analiz sonucunda yayın ve atfı baz alınarak oluşturulan ilk beş araştırmacı listesi Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3. Yazar Atfı Analizine Göre İlk Beş Yazar**

Yazar	Yayın Sayısı	Atfı Sayısı
Bhat, Chandra R. + Bhat, CR.	14 (12+2)	876 (662+214)
De Vos, Jonas	9	592
Witlox, Frank	5	522
Pendyala, Ram M.	7	338
Scheiner, Joachim	5	331

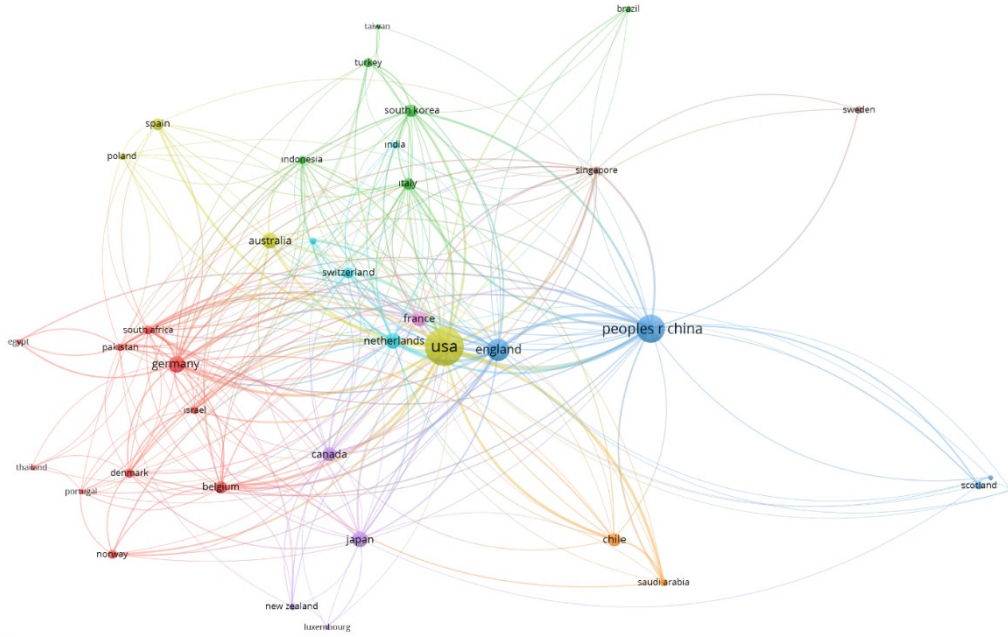
## 2.3 Ülke Atfı Analizi (Citation of Countries)

En fazla 10 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmaların değerlendirildiği ülke atfı analizinde, analize dahil edilebilmek için her ülkenin en az 2 çalışmasının olması ve en az 1 atfı alması kısıtları ön koşul olarak tanımlanmıştır.

Toplam 51 ülke içinden kısıtları sağlayan 39 ülke değerlendirilmeye dahil olmuştur. Şekil 2'de de görülmekte olan ülke atfılarına ilişkin sonuçlar, ülkelerce gerçekleştirilen yayın sayılarına (Bakınız Tablo 2) paralel bir gelişim göstermektedir. ABD, Çin ve İngiltere konu özelindeki atfı alan yayınlar kapsamında da öncü ülkeler konumundadırlar.

ABD 3034 atfı ile birinci sıradadır. İngiltere yayın sayısına oranla daha çok atfı ile 763 atfı ile ikinci, Çin ise 675 atfı ile yayınları konut yer seçimi konusu özelinde üçüncü en çok atfı alan ülkedir. Sonrasında ise sırasıyla Belçika, Avustralya ve Almanya gelmektedir. Belçika yayın sayısı konusunda ilk on ülke arasında olmamasına karşın yayınlarının aldığı atfı sayıları baz alındığında 4. sıradadır.

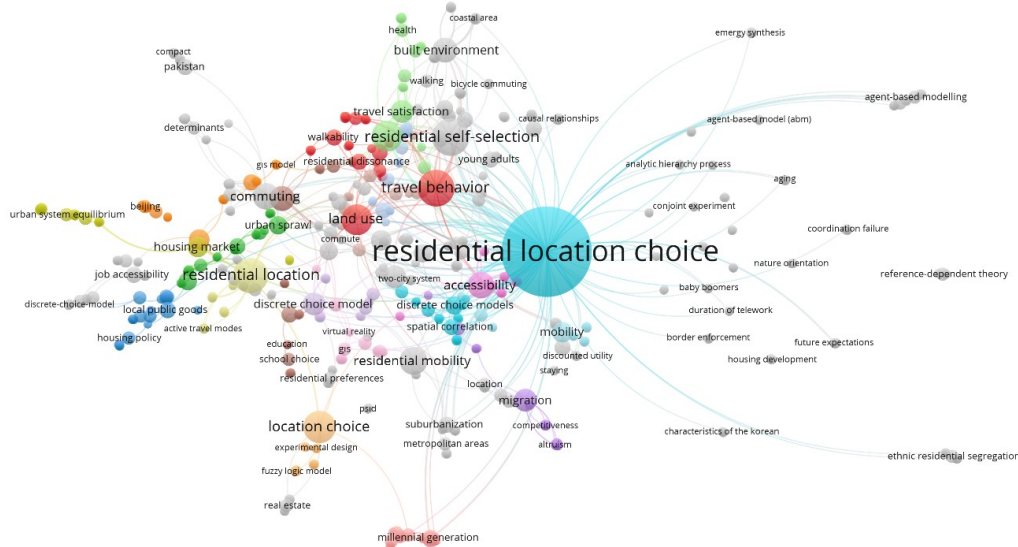




Şekil 2. Ülke Atıf Analizi

#### 2.4 Anahtar Kelimelerin Birlikte Görülme Analizi (Co-occurrence, Key words)

Analiz çalışmanın içerdiği 320 yayın kapsamındaki 852 anahtar kelime kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu anahtar kelimelerden VOSviewer programının aralarında güçlü bağ olduğu belirlemiş olduğu 675'i analize dahil edilmiş, diğer anahtar kelimeler değerlendirme dışında tutulmuştur. Kullanım sıklığı yüksek ve aralarında kuvvetli bağ olan anahtar kelimeler Şekil 3'te gösterilmektedir.



Şekil 3. Anahtar Kelime Analizi

En sık kullanılan anahtar kelimeler aşağıda Tablo 4 içeriğinde sunulmaktadır. Aynı anlamda olmakla birlikte veri tabanına "travel behavior" ve "travel behaviour" olmak üzere iki farklı formda girilen anahtar kelimeler "Yolculuk Davranışı" başlığı altında tek hanede toplanmıştır.

Tablo 4 En Çok Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelime	Kullanım Sayısı
Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi	91
Travel Behavior(Behaviour)/Yolculuk Davranışı	26 (15+11)
Residential Self-Selection/Konutun Kendini Seçtirmesi	16

Residential Location/Konut Yeri	14
Location Choice/Konum Seçimi	12
Land Use/Arazi-Alan Kullanımı	11
Residential Mobility/Konut Hareketliliği	9
Commuting/Ev-İş Yolculukları	8
Accessibility/Erişilebilirlik	8

320 yayın kapsamında kullanılan toplam 852 anahtar kelime 64 farklı küme içinde toplanmıştır. Bu kümeler birlikte kullanılmaya durumlarına göre oluşan kümelenmeler neticesinde 2 ile 26 arasında değişen anahtar kelimeler içermektedir. Toplam 852 anahtar kelime içinde 91 kez ile en sık kullanılan anahtar kelime “Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi”dir. Bu anahtar kelimenin kümelenme oluşturduğu ve daha güçlü bağ kurduğu diğer anahtar kelimeler ise Tablo 5’te yer almaktadır.

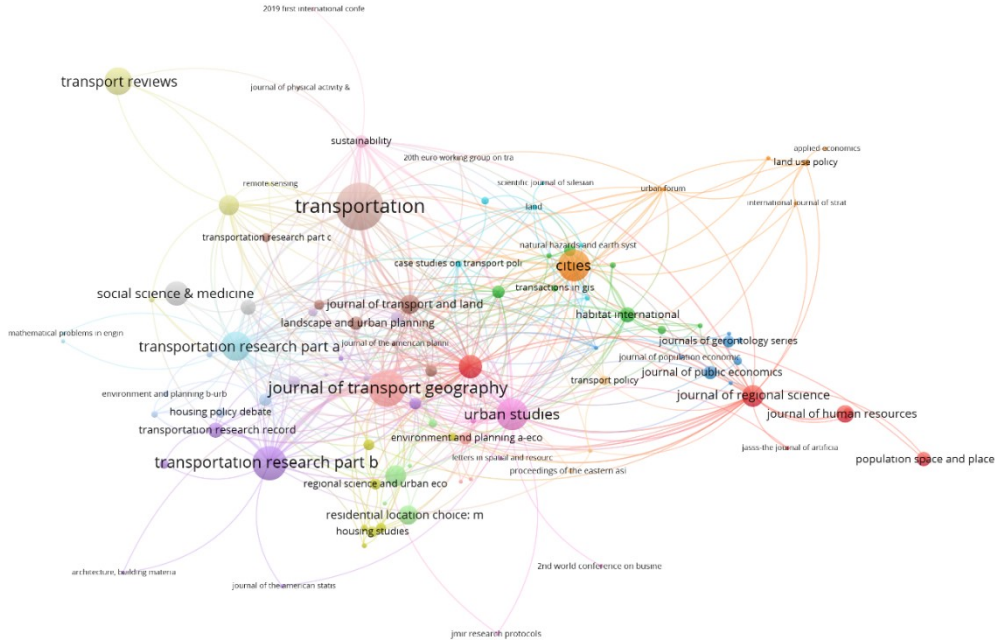
**Tablo 5 “Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi” Anahtar Kelimesi ile Güçlü Bağ Bulunan Diğer Anahtar Kelimeler**

Anahtar Kelimeler
Activity-Travel Behavior / Aktivite-Yolculuk Davranışı
Behavioral Demand Modelling / Davranışsal Talep Modellemesi
Bid Auction / Fiyat Teklif Rekabeti
Discrete Choice Modelling / Ayrık Seçim Modelleme
Discrete Choice Models / Ayrık Seçim Modelleri
Distance Decay Function / Mesafe Azalma Fonksiyonu
Econometric Choice Modelling / Ekonometrik Seçim Modelleme
Households / Hane halkı
Intra-Household Dynamics / Hane içi Dinamikler
Land Use-Transport Interaction Models / Alan Kullanımı-Ulaşım Etkileşim Modelleri
Land Use-Transport Interaction (LUTI) / Alan Kullanımı-Ulaşım Etkileşimi
Microeconomic Choice Models / Mikroekonomik Seçim Modelleri
Mixed GEV Models / Karma Genelleştirilmiş Ekstrem Değer (GED) Modelleri
Preference Heterogeneity / Tercih Çeşitliliği
Residential Location Choice / Konut Yer Seçimi
Residential Location Choice Modelling / Konut Yer Seçim Modelleri
Segmentation / Segmentasyon
Spatial Correlation / Mekansal İlişki (Korelasyon)
Spatial Models / Mekansal Modeller
Spatially Correlated Logit Model / Mekaansal Bağımlı Logit Model
Transport Land Use Interaction / Ulaşım Alan Kullanımı Etkileşimi

### 2.5 Kaynak Atfı Analizi (Citation of Sources)

“Residential Location Choice / Konut Yer Seçimi” anahtar kelimesi ile yapılan ve her bir kaynağın konu ile ilgili en az 1 dokümanı olması ve en az 1 atfı alması kısıtlarının uygulandığı tarama sonucunda 126 kaynak bulunmuştur. VOSviewer yazılımınca aralarında kuvvetli ilişki olan kaynaklar değerlendirildiğinde bu sayı 99’a düşmüştür.

99 kaynak 2 ile 8 arasında değişen sayıda kaynak içeren 19 kümede toplanmaktadır. Şekil 4’te yer alan haritada da görülmekte olduğu üzere “Transportation” 831 atfı ile en çok atfı alan kaynak olmuştur. Sonrasında 505 atfı ile “Journal of Transport Geography”, 443 atfı ile “Transport Research Part-b Methodological”, 387 atfı ile “Cities”, 372 atfı ile “Urban Studies” ve 313 atfı ile “Transport Research Part a Policy & Practice” gelmektedir. En çok atfı alan bu kaynaklar içinde VOSviewer yazılımı ile hesaplanan ve konu ile ilgili bağlantı gücü en yüksek kaynak ise “Journal of Transport Geography” olmuştur.



Şekil 4. Kaynak Atıf Analizi

## 2.6 Kurum Atıf Analizi (Citation of Organizations)

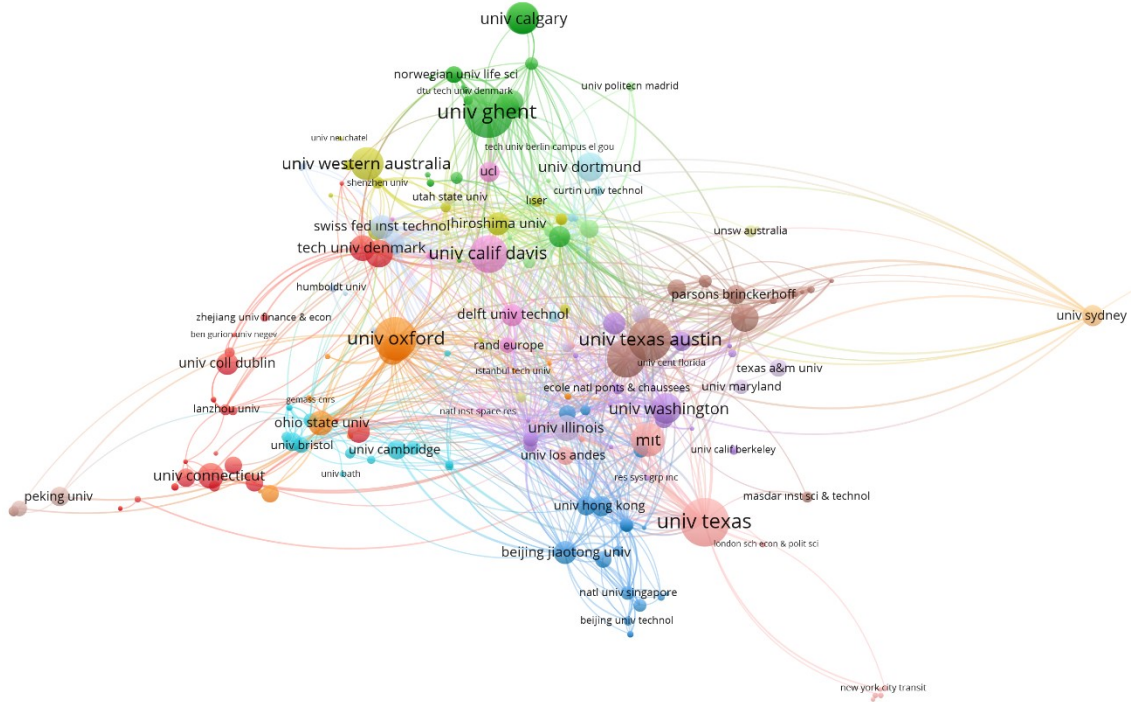
Kurum atıf analizi sonuçları Çin dışında gerek ülkelerin alanda ürettikleri yayın sayıları gerekse yayınlarının aldığı atıf sayılarına paralel bir gelişim göstermektedir (Şekil 5). Yayın ve atıf sayısında ilk sırada yer alan ABD'nin 5 üniversitesi kurum atıf analizinde ilk 10 içinde yer almaktadır. Ülke yayın ve atıf sayısında ilk 3 içinde yer alan İngiltere sadece Oxford Üniversitesi ile ilk 10'da yer bulurken, Çin hiçbir kurumu ile kurum atıf analizinin ilk 10'unda yer almamaktadır. İlk bakışta bir çelişki gibi görünen bu durum ülkenin akademik üretkenliğinin çok sayıda kurum arasında oldukça homojen bir şekilde paylaşılmasının bir sonucudur. Bu bağlamda "Web of Science" veri tabanı aracılığıyla gerçekleştirilen analizde atıfların, kurumlara göre dağılımı detaylı olarak irdelendiğinde; ülkenin 53 yayın ile aldığı 675 atfın 45 kurum tarafından paylaşıldığı belirlenmiştir. Nüfusla ilintili olarak ülke genelinde akademik üretkenliği ve literatüre katkısı atıf sayısı bağlamında eşdeğer ülkelere oranla daha düşük seviyede çok sayıda üniversite ve araştırma merkezi bulunmasından kaynaklanan bu durum; ülke atıf analizinde Çin'in öne çıkmasını sağlarken herhangi bir kurumun yüksek atıf sayısı olarak öne çıkmasını ise güçleştirmektedir. Küçük ülkelerde ise az sayıda ama daha üretken kurumların varlığı tam tersi bir durumun söz konusu olabildiğini sağlayabilmektedir.

Yayın sayısı ile olmasa da aldığı atıfların sayısı ile en çok atıf alan yayınların üretildiği ülkeler arasında 4. Sırada yer alan Belçika'nın köklü kurumu Gent Üniversitesi kurum atıf analizi sonuçlarına göre 569 atıfla 1. sırada yer almaktadır. Avustralya ve Kanada'dan üniversitelerde alan yazında önemli yayınları ile kurum atıf analizinde ilk 10'da yer bulmuşlardır. Kurum atıf analizi sonuçlarına göre ilk 10 yayın ve aldıkları atıf sayılarına göre Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6 Kurum Atıf Analizi Sonuçlarına Göre İlk 10

Kurum	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı
Gent Üniversitesi, Belçika	7	569
Texas Üniversitesi, ABD	6	542
Oxford Üniversitesi, İngiltere	2	435
Texas-Austin Üniversitesi, ABD	10	419
Arizona Eyalet Üniversitesi, ABD	7	338
Kaliforniya Davis Üniversitesi, ABD	4	332
MIT, ABD	5	271
Batı Avustralya Üniversitesi, Avustralya	3	254
Kalgari Üniversitesi, Kanada	3	240
Deakin Üniversitesi, Avustralya	1	224

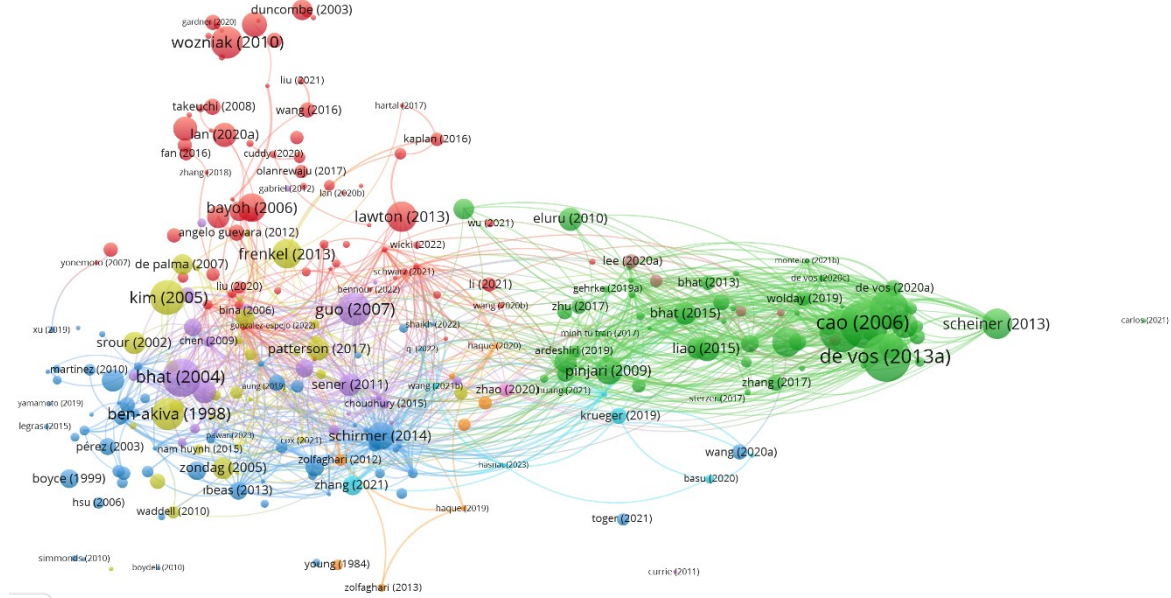




**Şekil 5. Kurum Atıf Analizi Sonuçları**

## 2.7 Yayınların Bibliyografik Eşleşme Analizi

Bir yayının en az 1 atıf alması koşulu ile gerçekleştirilen bibliyografik eşleşme analizi sonucunda 320 yayın içinde 283 yayının benzer bibliyografiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu 283 yayın içinde de aralarında güçlü ilişki olanların sayısı 279'dur. Bibliyografik eşleşme analizi sonuçlarına ilişkin VOSviewer programınca üretilen ağ haritası Şekil 6'da görülmektedir.



**Şekil 6. Bibliyografik Eşleşme Ağ Haritası**

Bibliyografik eşleşme analizi sonucunda alınan atıf sayısına göre ilk 10 yayın Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 7 Bibliyografik Eşleşme Analizinde İlk 10 Atıf Alan Yayın**

Yayın Adı	Atıf Sayısı
De Vos (2013a)	285
Cao (2006)	276

Giles-Conti (2013)	224
Scheiner (2007)	186
Bhat (2004)	175
Kim (2005)	150
Guo (2007)	135
Ben-Akiva (1998)	123
Wozniak (2010)	123
Scheiner (2013)	113

### Sonuç ve Değerlendirme

Konut yer seçimi; hane bazında mikro ölçekten, kent hatta bazen ülke bazında makro ölçekte sosyal, ekonomik, çevresel, kentsel alan kullanımı ve ulaşım üzerine etkileri bulunan karmaşık bir süreçtir. Bu karmaşık yapı çok sayıda disiplinin de konuya dahil olması ile sonuçlanmaktadır. Bu durum alan yazında zenginlik kaynağı olmakla birlikte araştırmacıların karşısına yeni akademik çalışmalar bağlamında farklı disiplinler arası, çok sayıda bağlantının olduğu, analizi ve takibi güç ve zaman alıcı bir ortamda, çalışmalarını sağlam bir temele oturtmaya çabalamaları sonucunu doğurmaktadır. Bu noktada bibliyometrik analiz araştırmacıların alanda boşlukları doldurabilecek ve güçlü alan yazın taramalarına dayalı önemli çalışmalar gerçekleştirebilmelerine olanak sağlaması açısından büyük önem taşımaktadır. VOSviewer programı da bu kapsamda sağladığı kolaylık ve görsellikle araştırmacıların verimliliğini artırmaktadır.

Ancak bu noktada bibliyometrik analizi gerçekleştirilen veri setinin elde edildiği veri tabanı ve/veya analizin gerçekleştirildiği VOSviewer ve benzeri programlar kaynaklı kısıtların ve kabullerin neler olduğunun çok net bir şekilde farkında olunması çalışmanın güvenilirliği anlamında büyük önem taşımaktadır.

İlgili alanda çalışmaların ABD, Batı ve Orta Avrupa, Uzak Doğu ve Avustralya'da yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum konut yer seçimine yönelik ana dinamikler ve sonuçları bağlamında alan yazın genelinde bir zenginleşmeye neden olurken, Türkiye de dahil olmak üzere geniş bir bölgede bölgesel ve yerel kültürel, sosyolojik ve ekonomik koşulların karar sürecinde ne gibi önemli etkileri olabildiği sorusuna yanıt getirememektedir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek çalışmalar ülke ve hatta Türkiye gibi büyük ülkelerde bölgeler ve iller arası farklılıkların ne gibi sonuçlarının olduğunun belirlenmesinde büyük katkı sağlayacaktır.

Araştırma alanları konusunda yayınların büyük oranda ulaşırma ve yolculuk davranışı üzerine odaklandığı görülmektedir. Hane içi karar mekanizmasında süreç içinde her bir bireyin ne ölçekte değerlendirildiği, alınan karar sonucunda oluşan yeni denge konumunda ödünleşmenin ne şekilde geliştiğinin irdelenmesi literatürü geliştirecektir. Ayrıca konut yer seçimi sürecinde içsel ve dışsal maliyetlerin ödünleşmeye nasıl dahil olduğu ve seçim kararının bu bağlamda mikro ve makro ölçekte maliyetlerin ne ölçekte değerlendirildiğinin de irdelenmesi sürdürülebilir kentleşme ve kentsel ulaşım temelinde önemli görülmektedir.

### Kaynakça

- Alonso, W. (1964), *Location and Land Use*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bertuglia, C.S., Leonardi, G., Occelli, S., Rabino, G.A., Tadei, R., & Wilson, A.G. (1987). An Historical Review of Approaches to Urban Modelling. In C.S. Bertuglia, G. Leonardi, S. Occelli, G.A. Rabino, R. Tadei, & A.G. Wilson (Eds.), *Urban Systems: Contemporary Approaches to Modelling* (pp. 8-40). Croom Helm Ltd.
- Bussiere, R. & Snickars, F. (1970). Derivation of The Exponential Model by an Entropy Maximising Method. *Environment and Planning A*, 295-301.
- Sheppard, S. (1999). Hedonic Analysis of Housing Markets. In E.S. Mills, & P. Cheshire (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics* (pp. 1595-1635). North-Holland: In Elsevier Science B.V.
- Smith, B.E. (1997). A Review of Monocentric Urban Density Analysis. *Journal of Planning Literature*, 12, 115-136.

---

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

Residential location selection constitutes a complex decision-making process deeply intertwined with land use and transportation systems. Individuals or households consider numerous factors such as proximity to work or school, access to various amenities, safety, affordability, and personal preferences during this process. This choice significantly impacts the development of urban and/or suburban areas, influencing resource allocation for housing, commercial spaces, education, and social facilities, thus exerting a profound influence on land use. Additionally, the availability of public transportation, the presence of road networks, and active transportation infrastructure influence the attractiveness of a location. Moreover, the inevitable trade-off between household economic constraints and factors like housing, transportation, and distance to the center shapes this decision-making process. Changes in transportation habits for households or individuals can be observed as a result of a decision-making process that seeks to maximize benefits within current conditions. This micro-level process can, in turn, push the boundaries of sustainability in urban and transportation planning at the macro scale.

In conclusion, the interaction between residential location selection, land use, and transportation emerges as a crucial factor in urban and regional planning, influencing urban transportation, environmental sustainability, and overall quality of life. The aim of this study is to conduct a bibliometric analysis on the residential location choice process, with the goal of creating a reference document that guides researchers through a broad literature spectrum, ranging from urban and transportation planning to behavioral sciences, economics, and environmental studies.

Especially in large cities, the sustainability challenge has transformed research efforts beyond the realm of the residential area selection process and the land use-transportation relationship. This transformation is marked by the necessity to encompass issues such as energy, environment, road safety, and public health. Examining the direction and development of research conducted from classical approaches to the present forms the cornerstone of this bibliometric analysis study.

Beyond providing a retrospective view of the field's evolution, this analysis aims to map the intellectual landscape within the realm of the relevant literature. It seeks to guide future academics, planners, and policymakers grappling with the complexities of urbanization and striving to create more livable and sustainable communities. The study's main objectives include outlining fundamental trends, highlighting pioneering researchers, and creating a guiding reference document for researchers. The findings of the bibliometric analysis will not only contribute to understanding the current knowledge base but also offer inspiration and guidance to the researchers on which studies should support the pursuit of more resilient and harmonious urban environments.

#### Methods

Bibliometric analysis is a powerful tool that enables researchers to quantitatively evaluate and visualize patterns in the published literature, facilitating a comprehensive understanding of the existing academic landscape. Beyond aiding in the comprehension of research trends and the extensive impact of scientific endeavors, bibliometric analysis allows researchers to identify key contributors, prominent themes, and emerging areas of interest.

Among the available tools for bibliometric analysis, VOSviewer stands out due to its numerous features. Noteworthy attributes include its ability to enable researchers to create informative and visually striking bibliometric maps, user-friendliness, and its accessibility as a free tool (Van Eck & Waltman). In this article, a bibliometric analysis focused on residential location selection was conducted using VOSviewer version 1.6.19.

The data obtained from scanning all publications in the Web of Science Core Collection database were exported in "Tab delimited file" format as a .txt file for analysis in VOSviewer.

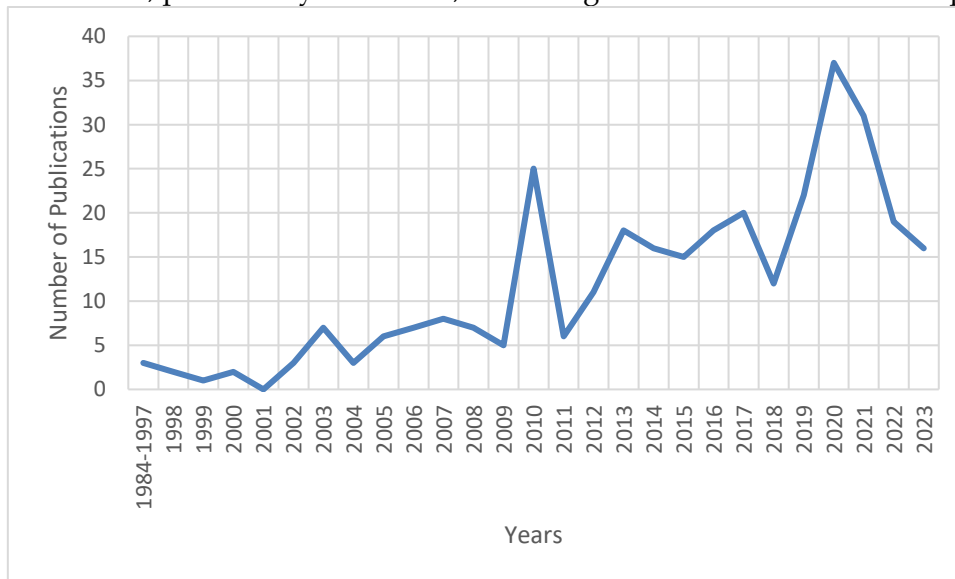
Within the scope of this study, various analyses were conducted using VOSviewer for exploring interconnections among researchers through co-author analysis, revealing the relative impact of publications through citation analyses (author citation, country citation, source citation, institution citation), uncovering connections between publications through bibliometric coupling analysis, and determining research trends. Additionally, for mapping the intellectual landscape, identifying emerging areas, and achieving other objectives, keyword co-occurrence analysis was performed using the VOSviewer bibliometric mapping program on the dataset related to residential location selection. The relevant analyses are listed in the table below.

**Table 1. VOSviewer Analyses Conducted in the Study Scope**

Co-authorship	Authors
Citation	Authors
	Countries
	Sources
	Organizations
Co-occurrence	Key words

### Findings

The research conducted on content indexed with the keyword "Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi" in the "Web of Science" database as of October 24, 2023, resulted in 320 publications. These include 291 articles, 35 conference papers, 16 book chapters, 5 editorial writings, and 4 early access articles. Analyzing works from 1984 to 2023 reveals a significant increase in the number of publications, particularly since 2010, indicating sustained interest in the topic (Graph 1).



**Graph 1. Distribution of publications on residential location choice over the years**

Upon analyzing the research areas covered by the publications, "Transportation" ranks first with 115 studies, followed by "Business Economics" (92), "Environmental Sciences and Ecology" (90), and "Urban Studies" (89). Additionally, geography (60), engineering (55), and public administration (46) contribute significantly to the topic, indicating diverse perspectives.

The analysis of citations based on meso and micro-level topics reveals that transportation (59%), human geography (22%), and economic theory (3%) are prominent at the meso level. At the micro level, travel behavior (56%), housing prices (16%), conditional valuation (3%), and migration (3%) dominate the majority of publications.

In terms of countries, the United States leads with 99 studies, followed by China (53) and the United Kingdom (32). The top 10 countries' contributions are detailed in Table 2.

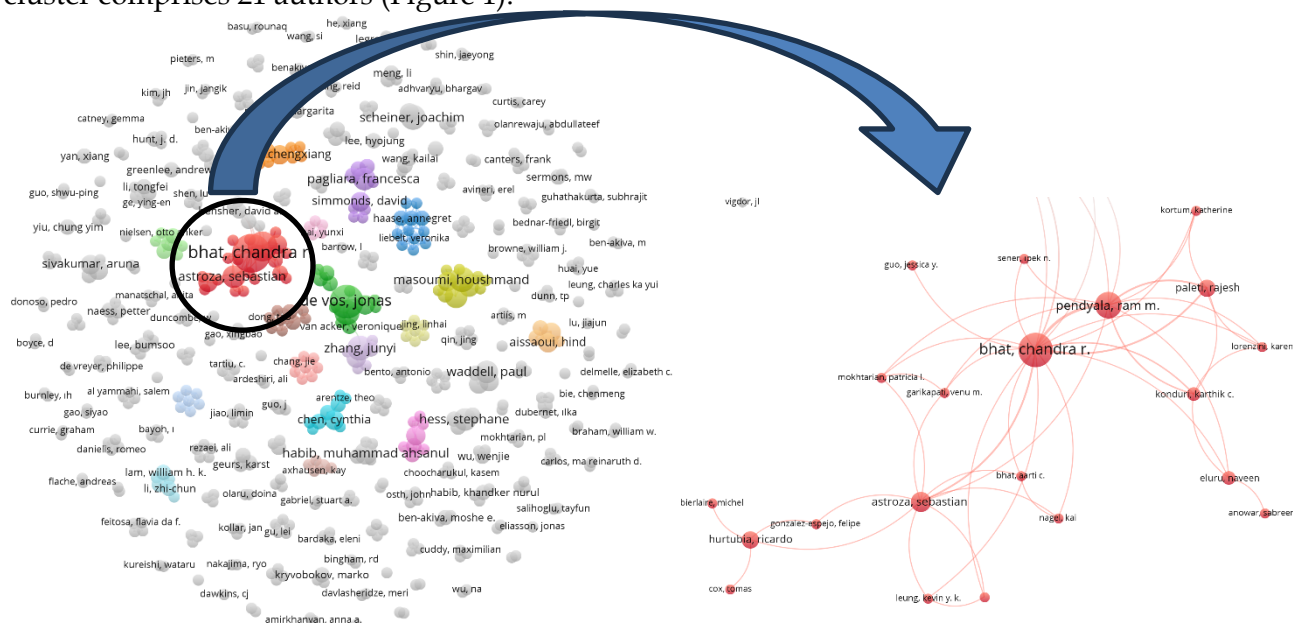


**Table 2. Distribution of Publications Related to Residential Location Choice by Countries**

Country	Number of Publication	Percentage (%)
USA	99	30,9
China	53	16,6
United Kingdom	32	10,0
Germany	19	5,9
Avustralia	18	5,6
Netherlands	18	5,6
Japan	16	5,0
France	15	4,7
Canada	14	4,4
Chile	12	3,8

**2.1. Co-authorship Analysis**

For co-authorship analysis, considering authors with at least one publication and one citation, a total of 591 authors were analyzed, resulting in a dispersed network with 186 clusters. The largest cluster comprises 21 authors (Figure 1).



**Figure 1. Co-authorship Analysis- Vosviewer Network Map/Main Cluster**

There are five clusters with 10 or more authors, with the second cluster having 13 authors and 592 citations, led by Jonas De Vos and the third cluster with 12 authors, including Annegret Haase, Dagmar Haase and Manuel Wolff.

**2.2. Author Citation Analysis**

When both the number of publications and citations are considered, Chandra R. Bhat is positioned at the center of the largest cluster with 12 publications and 662 citations. However, upon conducting detailed analyses per author, it has been identified that there is an additional record under the name CR. Bhat with 2 publications and 214 citations, contributing to Chandra R. Bhat's overall profile. In this case, Chandra R. Bhat emerges as a leading researcher with a total of 14 publications and 876 citations, all related to the subject of residential location choice. The top five authors based on documents and citations are presented in Table 3.

**Table 3. Top Five Authors According to Author Citation Analysis**

Author	Number of Documents	Number of Citations
Bhat, Chandra R. + Bhat, CR.	14 (12+2)	876 (662+214)
De Vos, Jonas	9	592
Witlox, Frank	5	522
Pendyala, Ram M.	7	338
Scheiner, Joachim	5	331



### 2.3. Country Citation Analysis

The country citation analysis, considering countries with at least two publications and one citation, includes 39 out of 51 eligible countries. The results align with the number of publications per country (see Table 2). The United States leads with 3034 citations, followed by the United Kingdom (763) and China (675).

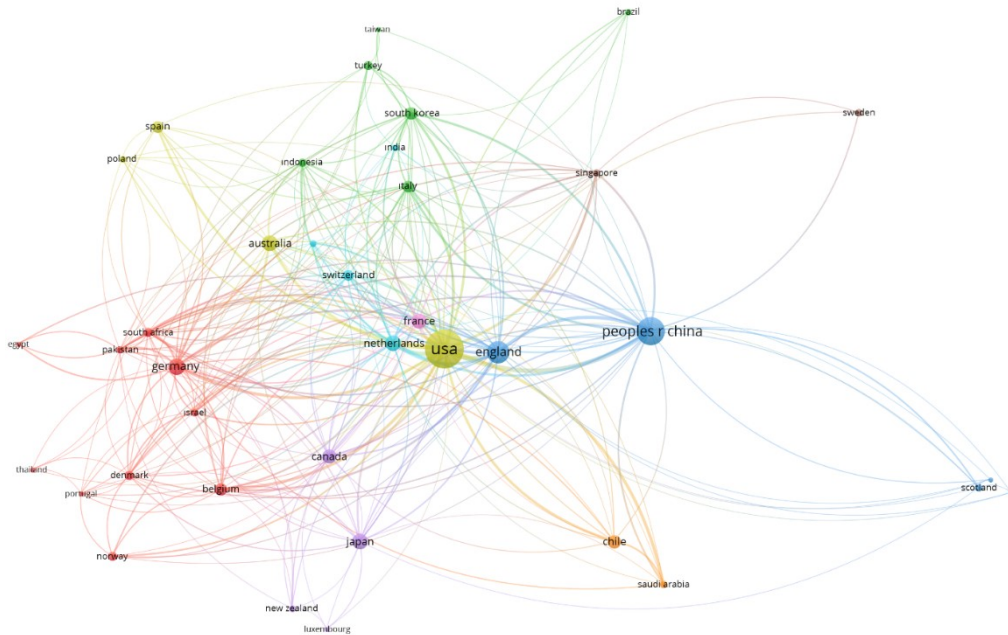


Figure 2. Country Citation Analysis

### 2.4. Keyword Analysis

The keyword analysis was performed using 852 keywords extracted from 320 publications, with VOSviewer identifying 675 keywords for inclusion. Figure 3 presents highly used keywords with strong connections.

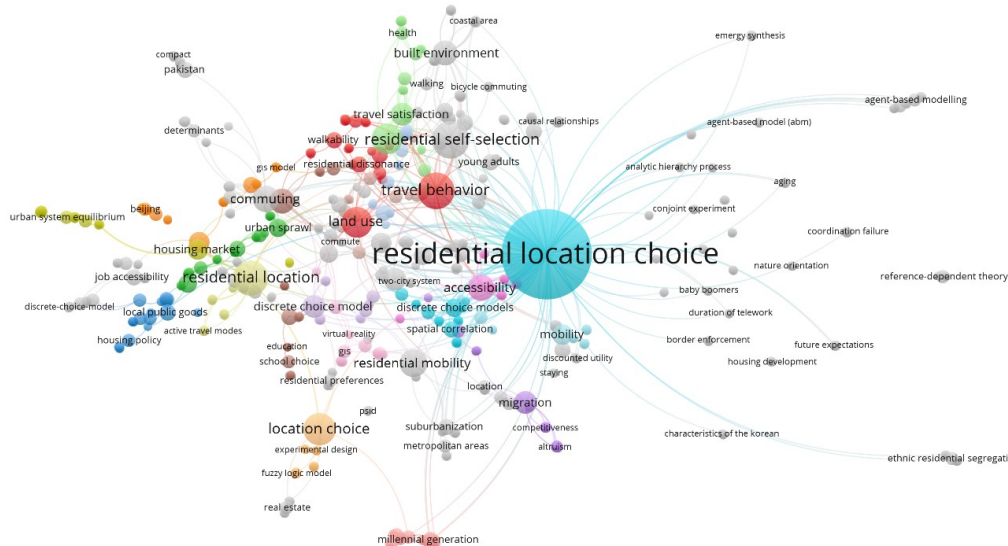


Figure 3. Keyword Analysis

The most frequently used keywords, along with their usage frequency, are listed in Table 4.

Table 4. Most Used Keywords

Keyword	Usage Frequency
Residential Location Choice	91
Travel Behavior(Behaviour)	26 (15+11)

Residential Self-Selection	16
Residential Location	14
Location Choice	12
Land Use	11
Residential Mobility	9
Commuting	8
Accessibility	8

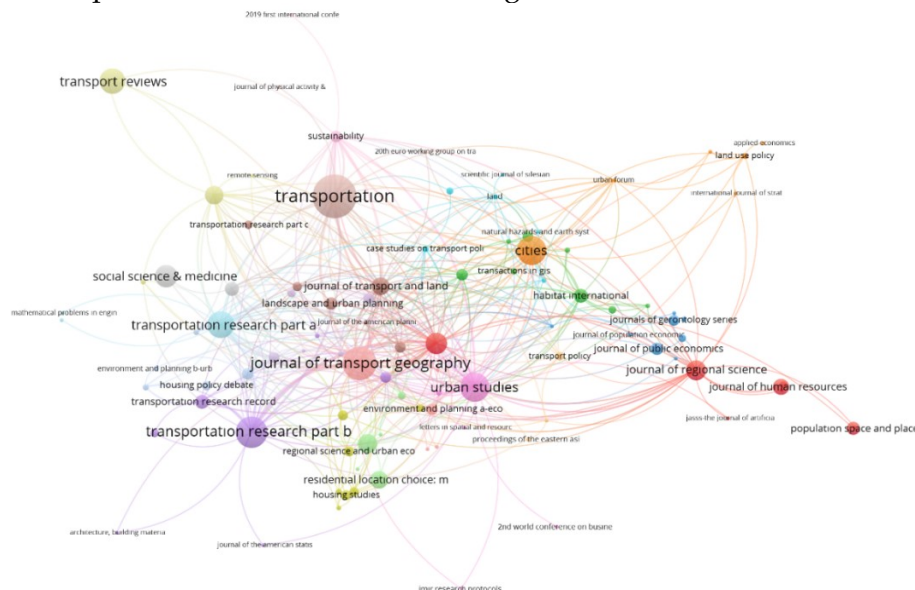
The 852 keywords formed 64 clusters based on co-occurrence, revealing patterns and connections in the literature. The most frequently used keyword, "Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi," forms the basis for clusters and stronger connections with other keywords, as detailed in Table 5.

**Table 5. Keywords Strongly Connected to "Residential Location Choice"**

Keywords
Activity-Travel Behavior
Behavioral Demand Modelling
Bid Auction
Discrete Choice Modelling
Discrete Choice Models
Distance Decay Function
Econometric Choice Modelling
Households
Intra-Household Dynamics
Land Use-Transport Interaction Models
Land Use-Transport Interaction (LUTI)
Microeconomic Choice Models
Mixed GEV Models
Preference Heterogeneity
Residential Location Choice
Residential Location Choice Modelling
Segmentation
Spatial Correlation
Spatial Models
Spatially Correlated Logit Model
Transport Land Use Interaction

### 2.5. Source Citation Analysis

The search with the keyword "Residential Location Choice/Konut Yer Seçimi" and the criteria of at least one document and one citation identified 126 sources. VOSviewer analysis reduced this number to 99. The top 10 sources are illustrated in Figure 4.



**Figure 4. Source Citation Analysis**

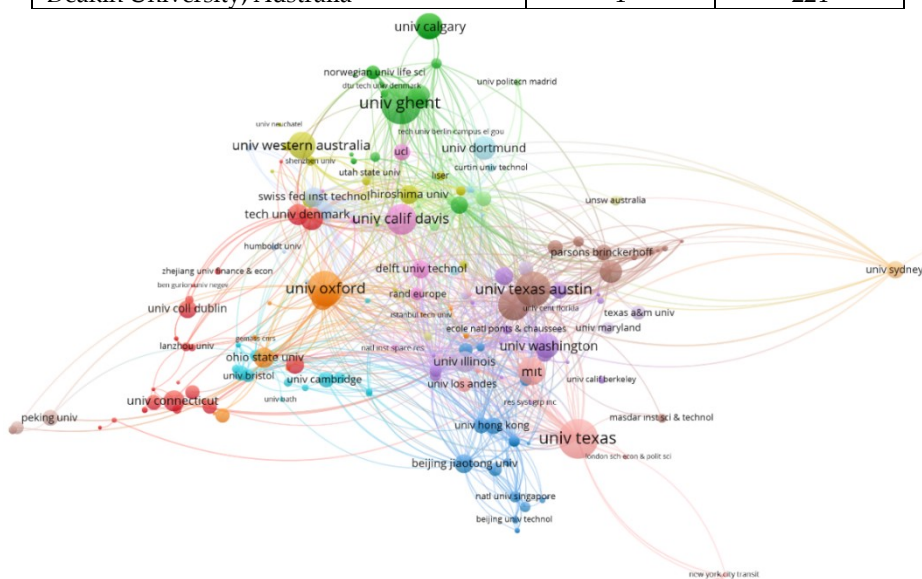
## 2.6. Citation of Organizations Analysis

The results of the organization citation analysis demonstrate a parallel development in both the number of publications and citations received by countries, excluding China (Figure 5). Among the top countries in terms of publication and citation counts, the United States' five universities rank within the top 10 in the organization citation analysis. While the United Kingdom, among the top three countries in publication and citation counts, has only Oxford University represented in the top 10, China does not have any institutions listed in the top 10 of the organization citation analysis. At first glance, this situation, which may seem like a contradiction, is a result of the relatively homogeneous distribution of the country's academic productivity among numerous institutions. In the analysis conducted through the "Web of Science" database, when the distribution of citations according to institutions is examined in detail, it is determined that the 675 citations received by the country through 53 publications are shared among 45 institutions. This situation, stemming from the presence of a considerable number of universities and research centers with lower levels of academic productivity and contribution to the literature in terms of citation compared to equivalent countries in relation to the population, not only highlights China in the country's citation analysis but also makes it challenging for any institution to stand out with a high citation count. In smaller countries, however, the presence of a few but more productive institutions may allow the opposite situation to occur.

Belgium's renowned institution, Ghent University, holds the top position in the organization citation analysis, securing 569 citations, making it the fourth-highest globally in terms of citation count. Universities from Australia and Canada, with significant contributions to the field, also feature in the top 10. Table 6 presents the top 10 organizations based on the number of documents and citation counts.

**Table 6. Results of Organization Citation Analysis- Top 10**

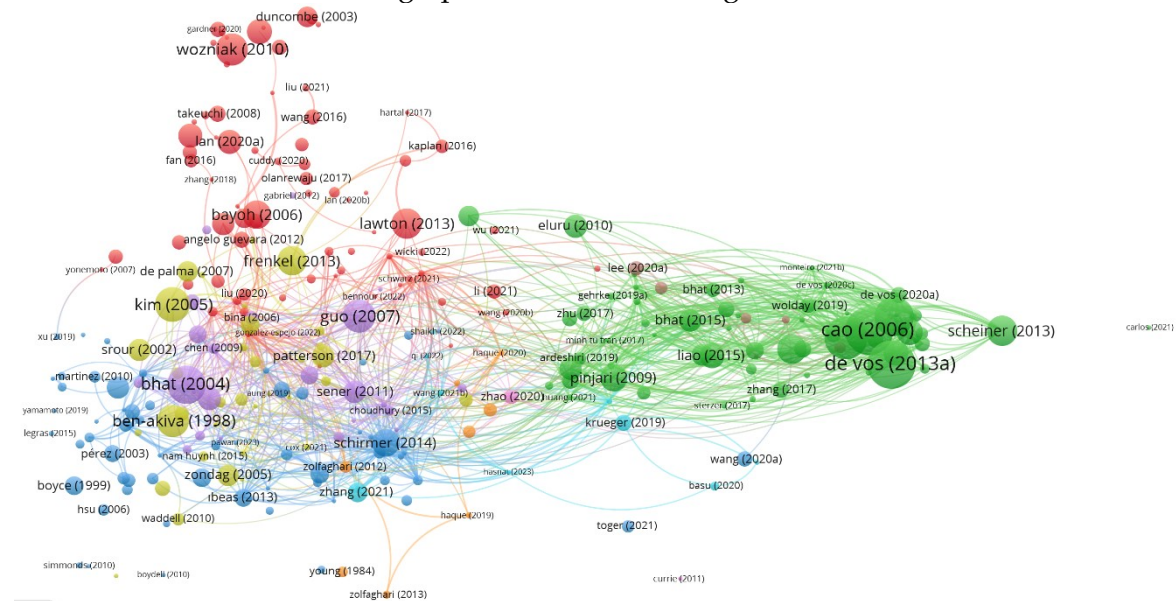
Institution	Number of Documents	Number of Citations
Ghent University, Belgium	7	569
University of Texas, USA	6	542
University of Oxford, UK	2	435
University of Texas at Austin, USA	10	419
Arizona State University, USA	7	338
University of California, Davis, USA	4	332
MIT, USA	5	271
University of Western Australia, Australia	3	254
University of Calgary, Canada	3	240
Deakin University, Australia	1	224



**Figure 5. Results of Organization Citation Analysis**

## 2.7. Bibliographic Matching Analysis of Publications

The bibliographic matching analysis, conducted under the condition that each publication must have at least one citation, reveals that among the 320 publications, 283 share a similar bibliography. Within these 283 publications, 279 exhibit strong relationships. The network map generated by VOSviewer illustrates these bibliographic connections in Figure 6.



**Figure 6. Bibliographic Matching Network Map**

The top 10 publications based on the number of citations obtained from the bibliographic matching analysis are outlined in Table 7.

**Table 7. Top 10 Publications in Bibliographic Matching Analysis**

Publication Title	Number of Citation
De Vos (2013a)	285
Cao (2006)	276
Giles-Conti (2013)	224
Scheiner (2007)	186
Bhat (2004)	175
Kim (2005)	150
Guo (2007)	135
Ben-Akiva (1998)	123
Wozniak (2010)	123
Scheiner (2013)	113

## Conclusion

Housing location choice is a complex process that spans from micro-level, household-based considerations to macro-level impacts on social, economic, environmental, urban land use, and transportation at the city or even country scale. The intricate nature of this process results from the involvement of numerous disciplines, enriching the scholarly landscape. While this interdisciplinary nature adds richness to the literature, it also poses a challenge for researchers, requiring them to navigate a milieu characterized by diverse connections, making analysis and tracking a demanding and time-consuming endeavor as they strive to establish a robust foundation for their studies within the context of new academic works. In this regard, bibliometric analysis holds significant importance, offering researchers the ability to identify gaps in the field and conduct impactful studies based on thorough literature reviews. The VOSviewer program, in particular, enhances researchers' productivity by providing ease of use and visual appeal.



---

However, it is crucial to acknowledge the limitations and assumptions inherent in the dataset obtained through bibliometric analysis, as well as those associated with the database used and/or the VOSviewer and similar programs conducting the analysis, to ensure the reliability of the study.

Studies in the relevant field predominantly concentrate in the United States, Western and Central Europe, the Far East, and Australia. While this concentration enriches the literature concerning the main dynamics and outcomes of housing location choice, it fails to provide answers to questions about the significant influences of regional and local cultural, sociological, and economic conditions on decision-making processes, including those in Turkey and the broader region. Therefore, future research conducted in countries such as Turkey, considering regional and local differences, will contribute significantly to understanding the consequences of such variations.

In terms of research areas, publications predominantly focus on transportation and travel behavior. Investigating how each individual is assessed within the household decision-making process and examining the development of compromises in the resulting new equilibrium position over time will advance the literature. Additionally, understanding how internal and external costs are integrated into compromises during the housing location choice process, and evaluating the extent to which micro and macro-level costs influence decision-making, are deemed crucial in the context of sustainable urbanization and urban transportation.