



# Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/vyyumfd>



## Tesis Yerleşimi Konulu Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi

Dilara DAMARCI <sup>a</sup>, Doğa KILIÇ <sup>b</sup>, Emel GÜVEN <sup>c</sup>, Yusuf Bera SANLI <sup>d</sup>, Tamer EREN <sup>e,\*</sup>

<sup>a</sup> Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0002-2484-3064

<sup>b</sup> Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0009-5934-5066

<sup>c</sup> Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0000-0001-6106-9720

<sup>d</sup> Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0003-7577-6671

<sup>e</sup> Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0000-0001-5282-3138

### ÖZET

Tesis yerleşimi ve tesis içi yeri seçimi, işletmelerin uzun vadeli başarısını belirleyen stratejik kararlardır. Bu kararların dikkatlice planlanması ve uygulanması, maliyetlerin azaltılmasına, verimliliğin artırılmasına, çalışan memnuniyetine ve müşteri tatminine büyük katkılar sağlar. Bu çalışmada, Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) arşivinde bulunan tesis yerleşimi konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda, tezlerin çoğunlukla yüksek lisans düzeyinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. 2018-2019, 2020-2022 ve 2022-2023 yılları, en çok tezin yayımlandığı yıllar olmuştur. Endüstri mühendisliği ana bilim dalının, yayımlama konusunda ilk sırada olduğu görülmüştür. Ayrıca, tezlerin devlet üniversitelerinde daha etkin olduğu tespit edilmiştir. Araştırmalar sonucunda en çok yayımın fen bilimleri enstitülerinde yapıldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Tesis Yerleşimi, Dinamik Yerleşim, Bibliyometrik analiz, Lisansüstü tezler.

## Bibliometric Analysis of Graduate Theses on Facility Location Selection

Dilara DAMARCI <sup>a</sup>, Doğa KILIÇ <sup>b</sup>, Emel GÜVEN <sup>c</sup>, Yusuf Bera SANLI <sup>d</sup>, Tamer EREN <sup>e,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0002-2484-3064

<sup>b</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0009-5934-5066

<sup>c</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0000-0001-6106-9720

<sup>d</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0009-0003-7577-6671

<sup>e</sup> Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Kırıkkale University, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0000-0001-5282-3138

### ABSTRACT

Facility layout and site selection are strategic decisions that determine the long-term success of businesses. Careful planning and implementation of these decisions contribute significantly to cost reduction, increased efficiency, employee satisfaction, and customer satisfaction. In this study, a bibliometric analysis of graduate theses on facility layout from the National Thesis Center of the Council of Higher Education (YÖKTEZ) archive was conducted. The analysis revealed that most of the theses are concentrated at the master's level, with 2018-2019, 2020-2022, and 2022-2023 being the years with the most publications. The industrial engineering department ranked first in terms of publication frequency. Additionally, it was found that these are more prevalent in public universities. The research showed that most publications were conducted in the institutes of science.

**Keywords:** Facility Layout, Dynamic Layout, Bibliometric Analysis, Graduate Theses.

## 1. Giriş

Tesis yerleşimi, işletmelerin uzun vadeli stratejik başarısını doğrudan etkileyen kararlar arasında yer alır. Üretim süreçleri için gerekli olan üretim araçlarının, yardımcı tesislerin ve iş istasyonlarının taşıma, depolama ve kalite kontrol gibi faaliyetlerle uyumlu şekilde konumlandırılması gerekmektedir [1]. Bu kararların dikkatlice planlanması, maliyetlerin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması açısından büyük öneme sahiptir. Armour ve Buffa'nın 1960'ların başında geliştirdikleri yöntemler, tesis yerleşimi alanında önemli katkılar sunmuş ve bu konu, günümüze kadar birçok araştırmacının ilgi odağı olmuştur [2].

Tesis yerleşimi genellikle tesis tasarımının bir parçası olarak ele alınır. Tesis tasarımı, bir tesisin nerede, nasıl ve hangi büyüklükte yapılacağına, gerekli iç ve dış birimlerin nasıl konumlandırılacağına odaklanır. Yanlış yerleşim kararlarının telafisi maliyetli ve zor olduğundan, tesis yerleşimi kararlarının başlangıçta doğru alınması büyük önem taşır [3]. Doğru bir tesis yerleşimi, malzeme taşıma maliyetlerini azaltır, sabit maliyetleri optimize eder ve işletmenin operasyonel verimliliğini artırır [4].

Müşteri talepleri, mevsimsellik ve pazar koşulları gibi dinamik faktörler sürekli değişmektedir. Bu bağlamda, tesis yerleşim problemlerinin optimize edilmesi, işletmelere maliyet avantajı kazandırır ve uzun vadeli sürdürülebilirlik sağlar. İşletmelerin verimliliklerini artırarak yeni teknolojiler ile iş süreçlerini entegre etmelerine olanak tanıyan bu süreç, stratejik bir yönetim aracı olarak değerlendirilmektedir [5].

Tesis yerleşimi kararlarını önemli kılan üç ana neden şunlardır:

1. Tesislerin inşası sırasında büyük miktarda emek ve sermaye harcanması, yanlış kararların telafisinin zor olmasına yol açar [6].
2. Tesis yerleşimi kararlarının uzun vadeli sonuçları etkilemesi önemlidir. Seçilen yerleşim planı, işletmenin yıllar boyunca operasyonel verimliliğini etkiler [7].
3. İyi planlanmış bir tesis yerleşimi, malzeme ve iş gücü akışını optimize eder, üretim süreçlerini iyileştirir ve işletmenin rekabet gücünü artırabilir [8].

Bu çalışma, bibliyometrik analiz yöntemiyle, tesis yerleşimi ile ilgili gerçekleştirilen lisansüstü tezlerin mevcut durumunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Böylece, gelecekte gerçekleştirilecek lisansüstü tezlere katkı sağlamak hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında, kavramsal çerçeve ele alınmış, ardından bulgular değerlendirilmiş ve bu bulgular doğrultusunda çeşitli çıkarımlarda bulunularak sonuca ulaşılmıştır.

Çalışmanın temel amacı, tesis yerleşimi üzerine yapılan araştırmaları ve yayınları değerlendirerek, bu alanda farkındalık oluşturmak ve bibliyometrik analiz gerçekleştirmektir. Bibliyometrik analiz, belirli bir konuda yapılan akademik çalışmaların yıllara göre dağılımı, alanlara göre yoğunlaşma durumu ve çalışma sayılarının incelenmesini kapsamaktadır. Bu analiz neticesinde, Türkiye'de tesis yerleşimi konulu lisansüstü tezler hakkında elde edilen veriler incelenmiş ve bu veriler ışığında önemli çıkarımlar yapılmıştır. Çalışmanın bulguları, gelecekte yapılacak araştırmalar için yol gösterici nitelikte öneriler sunmaktadır.

## 2. Kavramsal Çerçeve

Bibliyometrik analiz, matematiksel ve istatistiksel tekniklerin kitaplar ve diğer iletişim kaynakları üzerinde uygulanmasıyla gerçekleştirilen bir yöntemdir. American Chemical Society

Dergisi'nde yayımlanan makalelerin kaynakçalarının incelendiği ilk çalışma olarak bilim literatüründe yer almaktadır. Türkiye'de bu alanda öncü bir çalışma, Ahmet Özinönü tarafından 1970 yılında yayımlanan "Growth in Turkish Positive Basic Sciences" adlı kitapla gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analizler, çeşitli disiplinlerde, farklı ülkeler, kurumlar ve kuruluşlar arasında karşılaştırmalar yapılabilmesine olanak tanır. Bu analizler, araştırma verimliliği, araştırmacıların ve kurumların etkinliği ile dergi değerlendirmeleri gibi çeşitli alanlarda uygulanabilir [9].

Bilimsel faaliyetler kümülatif bir süreç olduğundan, veri üretiminin yanı sıra verilerin sistematik bir şekilde sınıflandırılması da büyük önem taşır. Çeşitli veri tabanlarından elde edilen bilgilerin çeşitli parametrelerle analiz edilmesi ve düzenlenmesi, bibliyometrik analizler aracılığıyla yapılmaktadır. Bu analizler, bir alan içindeki yayınların araştırmacıların gereksinimlerine uygun şekilde sınıflandırılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu süreç, literatürdeki boşlukların belirlenmesine ve yeni araştırmalar için rehberlik sağlayacak yol haritalarının oluşturulmasına imkân tanımaktadır [10].

Bibliyometrik çalışmalar, Türkiye'de ve dünyada çeşitli disiplinlerde uygulanmış ve farklı araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Sanlı vd. [11], çalışmasında siber güvenlik konulu lisansüstü tezleri ele almış ve ilgili alan yazınına katkı sağlamışlardır. Öztürk [12], Türkiye'de sosyal bilimler alanındaki akademik üretkenliği değerlendirmiştir. Bu çalışma, farklı üniversitelerin araştırma performanslarını karşılaştırmayı amaçlamıştır. Akdağ [13], eğitim bilimleri alanında yaptığı bibliyometrik çalışmada, Türkiye'de eğitimle ilgili yapılan yayınların dağılımını incelemiş ve hangi konuların öne çıktığını analiz etmiştir. Sağlık alanında, Karaman ve Tonta [14], tarafından gerçekleştirilen çalışma, Türkiye'de tıp alanında yapılan araştırmaların atıf analizlerini içermektedir. Demir vd. [15], Türkiye'deki mühendislik alanındaki akademik yayınları bibliyometrik açıdan inceleyerek, en çok atıf alan çalışmalar ve yazarlar hakkında bilgi sunmuştur.

Erdoğan vd. [16], Türkiye'de psikoloji alanındaki bilimsel yayınların bibliyometrik analizini yaparak, en çok yayın yapan yazarları ve çalışılan konuları değerlendirmiştir. Şahin vd. [17], Türkiye'deki enerji araştırmaları alanında yapılan yayınları analiz ederek, bu alandaki bilimsel üretkenliğin zamanla nasıl değiştiğini incelemiştir. Güneş vd. [18], tarım bilimleri üzerine yapılan akademik çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirerek, bu alandaki yaygın konuların ve etkili araştırmacıların bir haritasını çıkarmıştır.

Yücel ve Dağdeviren [19], tesis yerleşimi ve düzenlemesi üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirerek, en çok atıf alan makaleleri ve bu makalelerin odaklandığı yöntemleri incelemişlerdir. Özcan vd. [20], üretim tesisleri yerleşimi ile ilgili bilimsel çalışmaların bibliyometrik analizini yapmış ve hangi endüstrilerin bu konuda en fazla araştırma yaptığını dair bulgular sunmuştur. Kaya vd. [21], tesis yerleşim problemleriyle ilgili olarak dünya genelinde yapılan çalışmaların atıf analizini gerçekleştirerek, bu alandaki trendleri ve en etkili yazarları belirlemiştir. Altınok vd. [22], organize sanayi bölgelerinde tesis yerleşimi konusunda yapılan akademik yayınların bibliyometrik analizini yapmış ve bu bölgelere ilişkin karar verme süreçlerinin hangi kriterlere dayandığını ortaya koymuştur. Güven v Eren [23], endüstriyel kazalar konulu lisansüstü tezleri kapsayan bibliyometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. Pınarcı vd. [24], YÖKTEZ'de yer alan ekip çizelgeleme konulu lisansüstü tezleri yayımlandığı yıl, üniversite, üniversite türü, yöntem, anabilim dalı, konu gibi ana başlıklar altında bibliyometrik analize tabi tutmuşlardır.

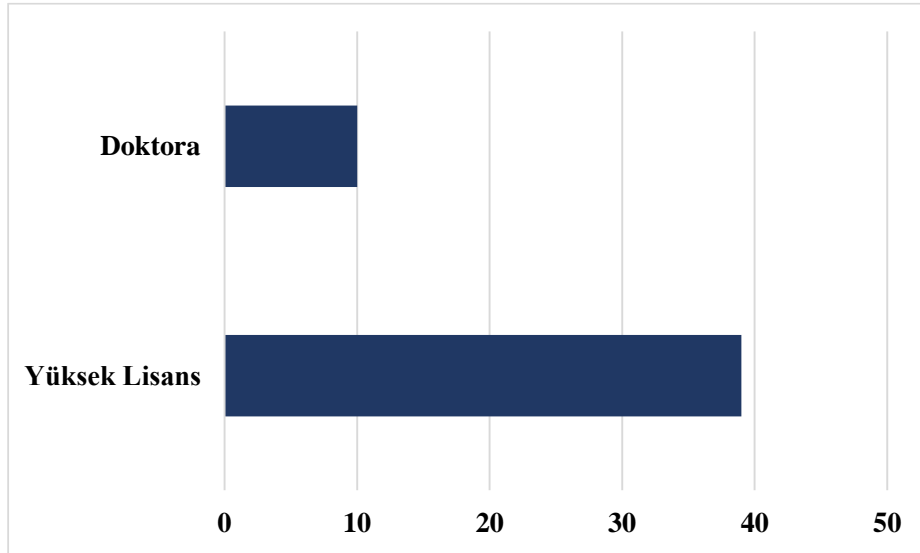
### 3. Yöntem

Bu araştırmada, "Tesis Yerleşimi" alanında 1989-2023 yılları arasında hazırlanan tezler incelenmiştir. İnceleme için YÖKTEZ arşivinde "Tesis Yerleşimi" anahtar kelimesiyle tarama yapılmıştır. Bu tarama sonucunda 38 yüksek lisans ve 10 doktora tezine erişilmiştir. Bu çalışma 25.09.2024 tarihinde sonlandırılmıştır. Tez çalışmalarının bibliyometrik özelliklerinin incelenmesi aşamasında, tezlerin yıllara göre dağılımı, tez adı, tez türü, yayınlandığı üniversite, yayınlandığı üniversitenin türü, yayınlandığı enstitü, ilgili anabilim dalı, tezin konusu, araştırma yöntemi ve anahtar kelimeler gibi kriterler belirlenmiştir. Bu kriterlere ilişkin verilerin analizi Excel Microsoft 365 sürümünde gerçekleştirilmiştir.

### 4. Bulgular

#### 4.1. Lisansüstü Tezlerin Türlerine Göre Dağılımı

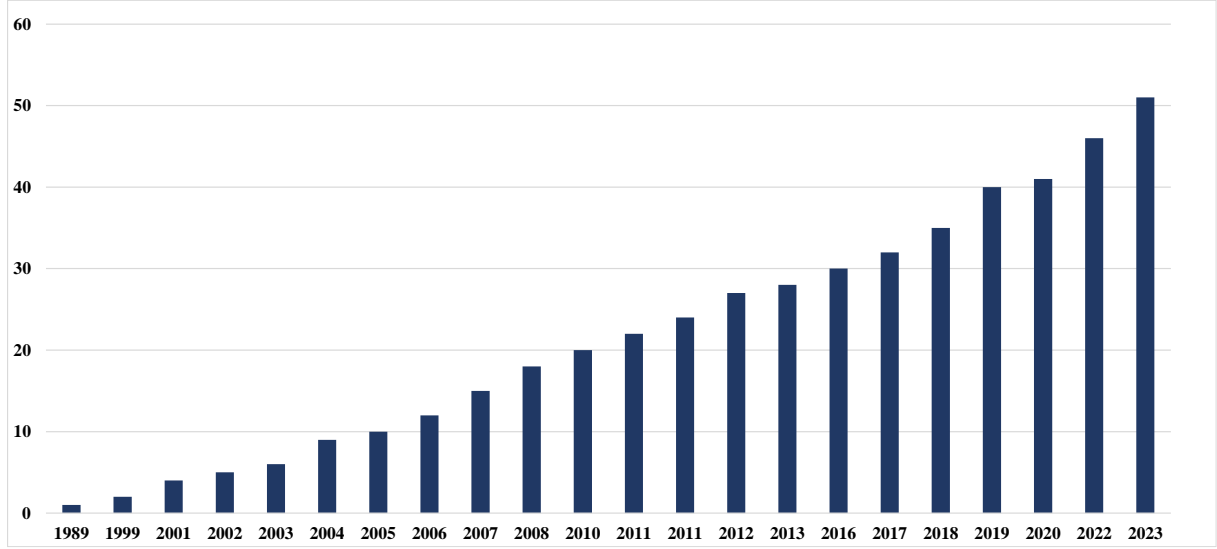
İncelenen tesis yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin türlerine göre dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Lisansüstü tezlerin türleri

Lisansüstü Tezlerin türüne göre tesis yerleşimi ile ilgili YÖKTEZ lisansüstü tezleri incelendiğinde yayımlanan doktora ve yüksek lisans tezlerinin sayısı verilmiştir. Toplamda %20,40 doktora tezi ve %79,60 yüksek lisans tezi yayımlandığını görülmektedir. Aynı zamanda tesis yerleşimi konusunun yüksek lisans öğreniminde daha çok tercih edildiği gözlemlenmiştir. Bunun sebeplerinden birisi doktora eğitiminin yüksek lisans eğitiminden sonra yapılıyor olması olabilir. Ayrıca eğitim sürelerinin de yüksek lisans çalışmalarının yüksek çıkmasının bir nedeni olduğu düşünülmektedir.

## 4.2. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Kümülatif Toplamı

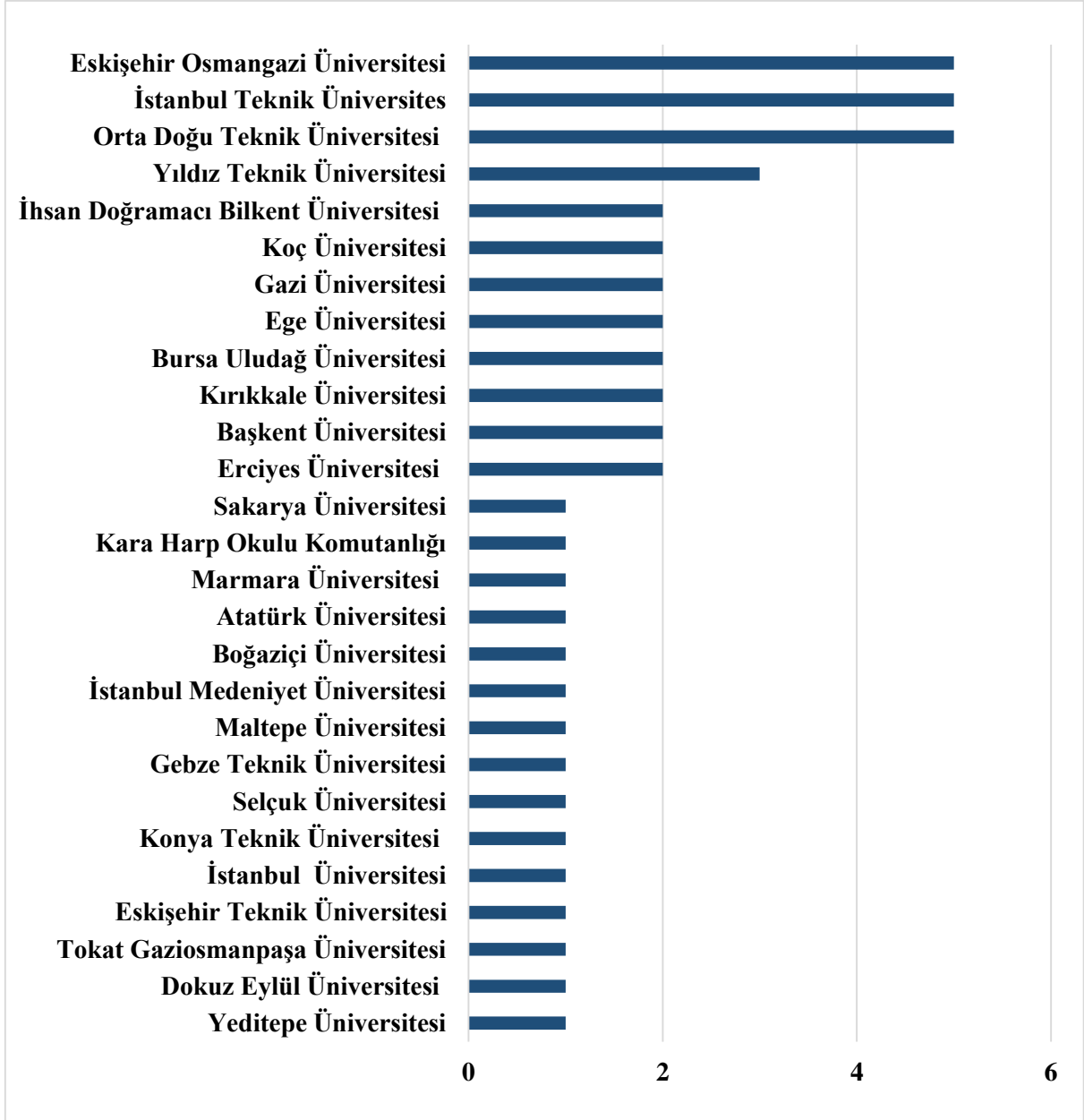


Şekil 2. Lisansüstü tezlerin yıllara göre kümülatif toplamı

Lisansüstü tezlerin yıllarına göre dağılımları 1989-1999, 2003-2004, 2006-2007,2007-2008,2011-2012,2018-2019,2020-2022 ve 2022-2023 yılları arasında tesis Yerleşimi alanında yapılan çalışmalar kümülatif toplamlarında artış göstermektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu alanda en çok tez yayımlanan yılların 2022 ve 2023 yıllarında %10,20 oranıyla ve 2019 yılında ise %8,16 oranıyla çalışma yapıldığı gözlemlenmektedir. 2022 ve 2023 yıllarında tesis yerleşimi alanındaki çalışmaların artması, dijitalleşme, pandeminin etkileri ve sürdürülebilirlik odaklı stratejilerin önem kazanmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

## 4.3. Lisansüstü Tezlerin Yazıldığı Üniversitelerin Dağılımı

İncelenen tesis yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin dağılımı Şekil 3'te verilmiştir.

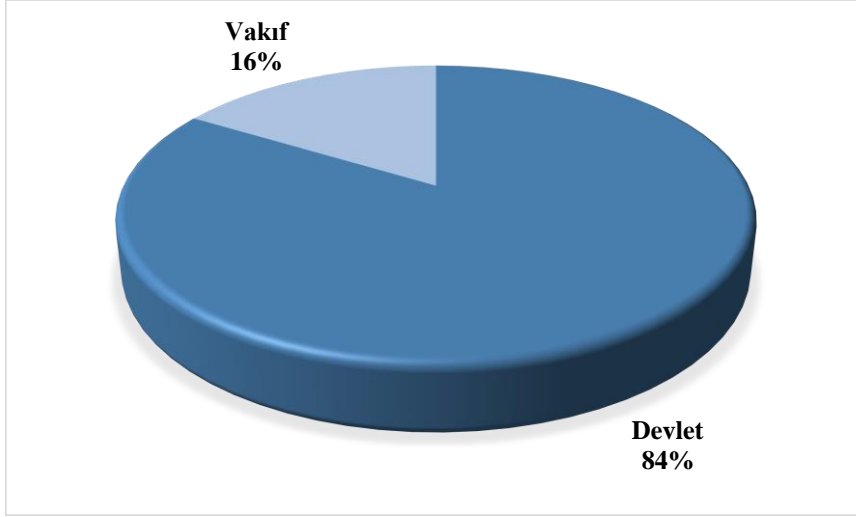


Şekil 3. Lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin dağılımı

Lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin dağılımı tablosunda YÖKTEZ lisansüstü tezlerinde yayımlanan tezlerin hangi üniversitelerde yayımlandığı gösterilmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok tez yayımlanan 4 üniversite Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi %10,20 oranında Yıldız Teknik Üniversitesi %6,12 oranlarında en çok çalışmanın yapıldığı üniversitelerdir.

#### 4.4. Lisansüstü Tezlerin Yazıldığı Üniversitelerin Türleri

İncelenen Tesis Yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin türleri Şekil 4'te verilmiştir.

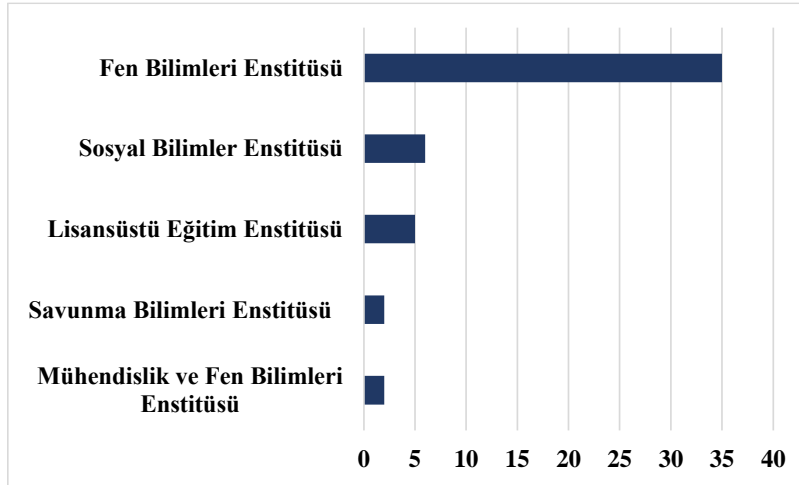


Şekil 4. Lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin türleri

Vakıf Üniversitelerinde %16, Devlet Üniversitelerinde ise %84 oranında çalışma yapılmıştır. Buradan yola çıkılarak devlet üniversitelerinin bu alanda daha fazla tez yazdığı, vakıf üniversitelere göre çalışmaların daha ön plana çıktığı gözlemlenmiştir.

#### 4.5. Lisansüstü Tezlerin Yazıldığı Enstitülerin Dağılımı

İncelenen Tesis Yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazıldığı enstitülerin dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.

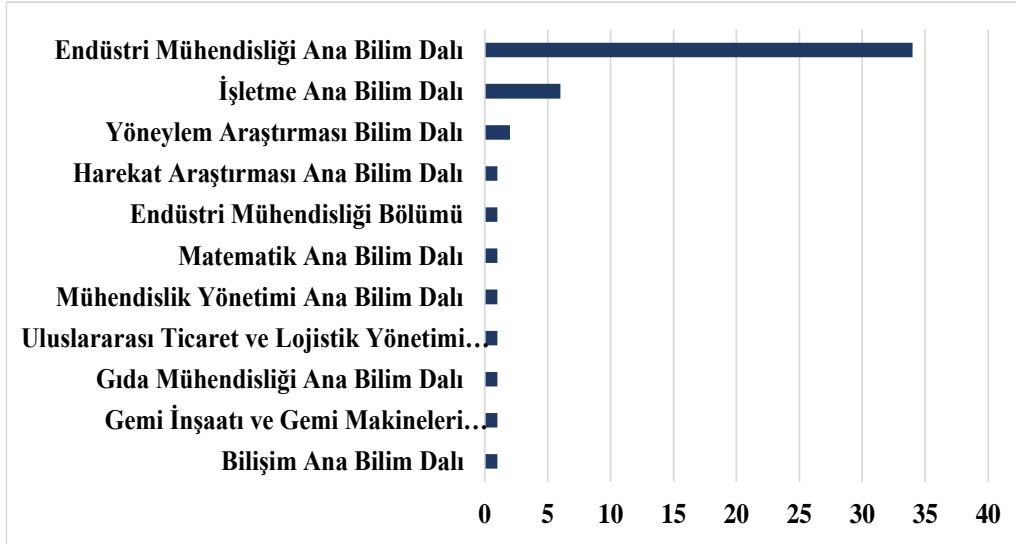


Şekil 5. Lisansüstü tezlerin yazıldığı enstitülerin dağılımı

Tesis Yerleşimi ile ilgili yayımlanan tezlerin yazıldığı enstitüler verilmiştir. Elde edilen verilere göre, %70 oranında fen bilimleri enstitüsünde, %12 oranında sosyal bilimler enstitüsü ve %10 oranında lisansüstü eğitim enstitüsünde çalışmalar yapılmıştır. Bu verilere göre, en fazla çalışma %70 oranıyla fen bilimleri enstitüsünde gerçekleştirilmiştir. Tesis yerleşimi, mühendislik ve teknik konulara dayandığı için ağırlıklı olarak fen bilimleri enstitüsünde çalışılmaktadır. Mühendislik odaklı optimizasyon ve verimlilik konuları bu alanda yoğunlaşmayı sağlar.

#### 4.6. Lisansüstü Tezlerin Yazıldığı Üniversitelerin Ana Bilim Dalları

İncelenen Tesis Yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin ana bilim dalı dağılımı Şekil 6'da verilmiştir.

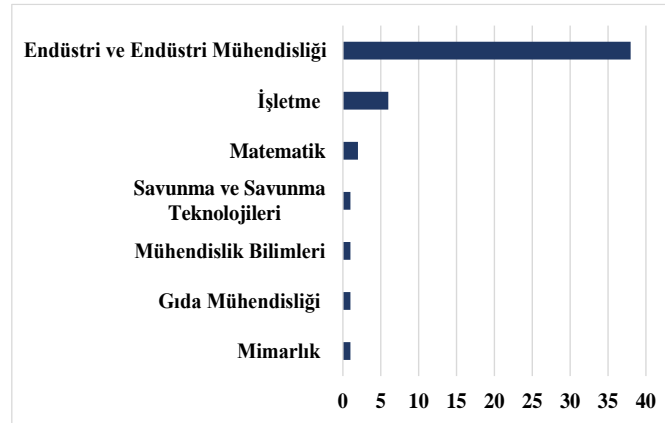


Şekil 6. Lisansüstü tezlerin yazıldığı üniversitelerin ana bilim dalları

Şekil 6’da Tesis Yerleşimi ile ilgili yayımlanan tezlerin ana bilim dalları verilmiştir. YÖKTEZ lisansüstü tezleri incelendiğinde endüstri mühendisliği ana bilim dalında %69,38, işletme ana bilim dalında %12,24, yöneylem araştırması bilim dalında %4,08 oranında yapılmıştır. Geriye kalan %16,38’lik kısım farklı ana bilim dallarında gerçekleştirilmiştir. Endüstri mühendisliği, tesis yerleşimi çalışmalarında teknik çözümler sunarken, işletme ise operasyon yönetimine odaklandığı için bu iki alanda daha fazla çalışma yapılmıştır [25].

#### 4.7.Lisansüstü Tezlerin Yazıldığı Konuların Dağılımı

İncelenen Tesis Yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazıldığı konularının dağılımları Şekil 7’de verilmiştir.



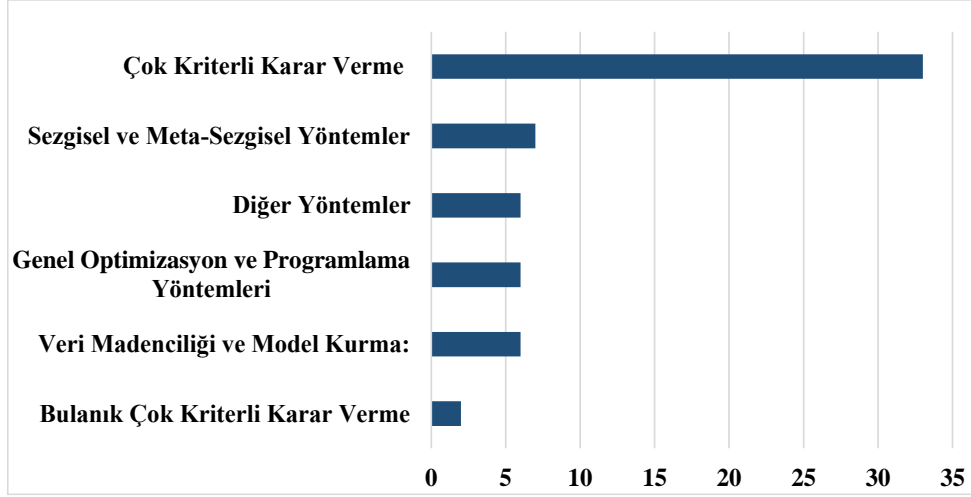
Şekil 7. Lisansüstü tezlerin yazıldığı konuların dağılımı

Yapılan çalışmaların konu dağılımları şu şekildedir: endüstri ve endüstri mühendisliği konusunda %76, işletme konusunda %12, ve matematik konusunda %4 oranında çalışılmıştır. Geriye kalan 4 farklı konuda ise %8 oranında çalışma yapılmıştır.

#### 4.8. Lisansüstü Tezlerin Yapıldığı Yöntemlerin Dağılımı

İncelenen Tesis Yerleşimi alanında lisansüstü tezlerin yazılması esnasında kullanılan yöntemlerin dağılımı Şekil 8’de verilmiştir.





Şekil 8. Lisansüstü tezlerin yapıldığı yöntemlerin dağılımı

Şekil 8’de tesis yerleşimi ile ilgili YÖKTEZ lisansüstü yayımlanan tezlerin yazılmasında kullanılan yöntemler verilmiştir. Yapılan literatür araştırmasına göre %55 Çok kriterli karar verme yöntemi, %11,66 Sezgisel ve Meta-Sezgisel Yöntemler, %10 Genel Optimizasyon ve Programlama Yöntemleri kullanılmıştır. Bir çalışmada birden fazla yöntem kullanılmıştır. En çok, %55 oranıyla Çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmış, geriye kalan %23,33 ise 14 farklı yöntemden oluşmaktadır. Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri arasında en çok tercih edilenler AHP, Bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleridir. Örneğin, Civan (2023), AHP kullanılarak maruziyetlerin azaltılması için bir metodoloji geliştirmiştir [26]. Korkmaz (2019), Bulanık TOPSIS yöntemi ile Samsun'daki karma toptancı halleri için yerleşim tasarımı yapmıştır [27]. Turanoğlu (2012), CORELAP ve diğer yöntemlerle fabrika içi yerleşim düzeni analizi gerçekleştirmiştir [28].

#### 4.9. Lisansüstü Tezlerin Anahtar Kelimelerinden Oluşan Kelime Bulutu

Lisansüstü tezlerde yer alan yinelenen anahtar kelimeler için oluşturulan kelime bulutu Şekil 9’da verilmiştir.



Şekil 9. Lisansüstü tezlerin anahtar kelimelerinden oluşan kelime bulutu (Wordcloud)

Kelime bulutundan elde edilen verilere göre, lisansüstü tezlerde en çok vurgulanan konular arasında "Yerleşim", "Optimizasyon", "Simülasyon", "Veri Madenciliği" ve "Tesis" dikkat çekmektedir.

## 5. Sonuç Ve Öneriler

Bu çalışmada, Türkiye'de tesis yerleşimi alanında hazırlanmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi veri tabanında 1989-2023 yılları arasında yayımlanan ve "Tesis Yerleşimi" anahtar kelimesiyle taranan 38 yüksek lisans ve 10 doktora tezi incelenmiştir. Tezlerin yıllara göre dağılımı, tez türü, yayımlandığı üniversite, enstitü, anabilim dalı, araştırma yöntemi ve anahtar kelimeler gibi kriterler analiz edilmiştir.

Analiz sonuçları, yüksek lisans tezlerinin %79,60, doktora tezlerinin ise %20,40 oranında olduğunu göstermektedir. Bu, lisansüstü öğrencilerin tesis yerleşimi konusuna büyük ilgi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2019 ve 2023 yıllarının en yoğun tez yayımı dönemleri olduğu belirlenmiştir. En çok tez yayımlanan üniversiteler üniversite Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (%10,20 oranında), Yıldız Teknik Üniversitesi (%6,12 oranlarında) en çok çalışmanın yapıldığı üniversitelerdir. Vakıf Üniversitelerinde %16 Devlet Üniversitelerinde ise %84 oranında çalışma yapılmıştır. Buradan yola çıkılarak devlet üniversitelerinin bu alanda daha fazla tez yazdığı, vakıf ve özel üniversitelere göre çalışmaların daha ön plana çıktığı gözlemlenmiştir. Enstitüler bazında yapılan değerlendirmede, elde edilen verilere göre, %70 oranında Fen Bilimleri Enstitüsü'nde, %12 oranında Sosyal Bilimler Enstitüsü ve %10 oranında Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde çalışmalar yapılmıştır. Bu verilere göre, en fazla çalışma %70 oranıyla Fen Bilimleri Enstitüsü'nde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Ana Bilim Dalları incelendiğinde Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda %69,38, İşletme Ana Bilim Dalı %12,24, Yöneylem Araştırması Bilim Dalı %4,08 oranında yapılmıştır. Geriye kalan %16,38'lik kısım farklı ana bilim dallarında gerçekleştirilmiş ve tespit edilmiştir. Konu dağılımları incelendiğinde, Endüstri ve Endüstri Mühendisliği konusunda %76, İşletme konusunda %12, ve Matematik konusunda %4 oranında çalışılmıştır. Geriye kalan 4 farklı konuda ise %8 oranında çalışma yapılmıştır Yapılan literatür araştırmasına göre %55 Çok kriterli karar verme yöntemi, %11,66 Sezgisel ve Meta-Sezgisel Yöntemler, %10 Genel Optimizasyon ve Programlama Yöntemleri kullanılmıştır. Bir çalışmada birden fazla yöntem kullanılmıştır. En çok, %55 oranıyla Çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmış, geriye kalan %23,33 ise 14 farklı yöntemden oluşmaktadır. Çok Kriterli Karar Verme yöntemleri arasında en çok tercih edilenler AHP, Bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleridir. Ayrıca PROMETHEE gibi diğer yöntemler de sıklıkla kullanılmaktadır. Kelime bulutundan elde edilen verilere göre, lisansüstü tezlerde en çok vurgulanan konular arasında "Yerleşim", "Optimizasyon", "Simülasyon", "Veri Madenciliği" ve "Tesis" dikkat çekmektedir.

Bu çalışma, Türkiye'de tesis yerleşimi üzerine yapılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizini sunarak, mevcut durumu kapsamlı bir şekilde değerlendirmiş ve literatürdeki boşlukları belirlemiştir. Elde edilen bulgular ışığında, özellikle yüksek lisans düzeyinde yoğunlaşan çalışmaların daha fazla desteklenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, doktora düzeyindeki araştırmaların teşvik edilmesi ve bu seviyedeki çalışmaların artırılması, alanın derinlemesine incelenmesine olanak tanıyacaktır. Lisansüstü araştırmaların sürdürülebilirliği için daha fazla kaynak sağlanması ve teşvik edici politikalar geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, üniversiteler arası iş birliğinin artırılması, farklı üniversiteler ve enstitüler arasında ortak araştırma projelerinin teşvik edilmesi, bu alandaki çalışmaların hem disiplinler arası hem de daha kapsamlı bir boyutta ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Vakıf üniversitelerinin bu süreçteki rolünün güçlendirilmesi ve bu alandaki araştırmalara daha fazla katkı sağlanmaları için teşvik edilmesi de önerilmektedir. Vakıf üniversitelerinin katılımı, özellikle kaynak çeşitliliği açısından araştırmalara katkıda bulunabilir ve alandaki akademik üretkenliği artırabilir.

Sonuç olarak, araştırma sonuçlarının yalnızca akademik çevrelerde değil, aynı zamanda daha geniş bir kitleye ulaştırılması ve endüstri mühendisliği ile diğer disiplinlerde yapılan çalışmaların uygulamaya dönük politika önerilerine dönüştürülmesi önemlidir. Bu, tesis yerleşimi alanındaki akademik çalışmaların endüstri ile daha fazla etkileşim içinde olmasını sağlayacak ve teorik bilgilerin pratiğe dökülmesine olanak tanıyacaktır. Gelecek çalışmalarda daha geniş veri tabanlarının kullanılması ve disiplinler arası iş birliklerinin teşvik edilmesi, bu alandaki akademik üretkenliği daha da artırarak, tesis yerleşimi araştırmalarının daha etkin ve verimli hale gelmesini sağlayacaktır. Bu doğrultuda, akademik çalışmaların derinleştirilmesi ve genişletilmesi, literatürdeki mevcut boşlukların doldurulmasına katkı sunacaktır.

## 6. Kaynaklar

- [1] A.N. Adıgüzel, (2012). Tesis yerleşimi düzenlenmesi problemi için bir tabu arama sezgisel algoritması (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [2] G.C. Armour, E. S. Buffa, (1963). A heuristic algorithm and simulation approach to relative location of facilities. Management Science.
- [3] S.P. Singh, R.R.K. Sharma, (2006). A review of different approaches to the facility layout problems, International Journal of Advanced Manufacturing Technology.
- [4] D. Toksarı, (2012). Karınca algoritması ve tesis yerleşimi problemlerine uygulanması (Yüksek Lisans) Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [5] G. Aynekin, (2012). Dinamik tesis yerleşimi problemine yeni nesil bir metasezgisel yöntemle çözüm yaklaşımı (Yüksek Lisans) Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye.
- [6] B. Ulusoy, (2007). L şekilli bölümler ile tesis yerleşimi için bir genetik algoritma (Yüksek Lisans Tezi), Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- [7] F. Erdoğan, (2024). Türkiye'de pazarlama iletişimi alanında hazırlanmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi (Yüksek Lisans Tezi), Fen Bilimleri Enstitüsü, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- [8] M. Gülşen, F. Ersöz, (2020). Endüstriyel tesis yerleşimi ve optimizasyon teknikleri üzerine bir inceleme, Journal of Advanced Manufacturing Systems.
- [9] A. Özinönü, (1970). Growth in turkish positive basic sciences. Journal of Turkish Science Society, 3(2), 10-25.
- [10] S. Çelik, M. Arslan, (2021). Bibliyometrik analiz yöntemleri: tanım ve uygulama. Bilim ve Teknoloji Dergisi, 15(2), 45-56.
- [11] Y.B. Sanlı, F. Baltacı, E. Güven, T. Eren, (2024). Siber güvenlik çalışmaları üzerine bibliyometrik analiz. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 17(3), 223-229.
- [12] M. Öztürk, (1996). Türkiye'de sosyal bilimler alanındaki akademik üretkenlik: üniversiteler arası karşılaştırma. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- [13] E. Akdağ, (2005). Eğitim bilimleri alanında bibliyometrik analiz: Türkiye Örneği. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Yayınları.
- [14] İ. Karaman, Y. Tonta, (2010). Türkiye'de tıp alanında yapılan araştırmaların atıf analizleri: 1998-2008. Türk Kütüphaneciliği, 24(1), 55-69.

- [15] A. Demir, İ. Şahin, E. Çolak, (2014). Türkiye’de mühendislik alanındaki akademik yayınların bibliyometrik analizi. *Journal of Engineering and Natural Sciences*, 32(2), 103-115.
- [16] M. Erdoğan, D. Yılmaz, A. Arslan, (2011). Türkiye’de psikoloji alanındaki bilimsel yayınların bibliyometrik analizi. *Journal of Psychology Studies*, 14(1), 45-58.
- [17] F. Şahin, M. Kılıç, A. Yılmaz, (2017). Türkiye’deki enerji araştırmaları alanında bilimsel üretkenliğin analizi. *Energy Research Journal*, 8(3), 134-145.
- [18] E. Güneş, A. Çelik, S. Şahin, (2012). Türkiye’de tarım bilimleri alanında yapılan akademik çalışmaların bibliyometrik analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 18(4), 267-275.
- [19] E. Yücel, M. Dağdeviren, (2016). Tesis yerleşimi ve düzenlemesi üzerine yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 9(2), 457-486.
- [20] H. Özcan, N. Aras, M. Eroğlu, (2018). Türkiye’deki üretim tesisleri yerleşimi ile ilgili bilimsel çalışmaların bibliyometrik analizi. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 9(1), 27-38.
- [21] A. Kaya, H. Çakır, E. Uğur, (2015). Tesis yerleşim problemleriyle ilgili olarak dünya genelinde yapılan çalışmaların atıf analizi. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(3), 849-865.
- [22] T. Altınok, Y. Yılmaz, E. Yücel, (2020). Türkiye’deki organize sanayi bölgelerinde tesis yerleşimi üzerine yapılan akademik yayınların bibliyometrik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 194-212.
- [23] E. Güven, T. Eren, (2024). Endüstriyel kaza araştırmalarına yönelik bibliyometrik inceleme: tezler üzerine bir çalışma. *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 8(2), 85-93.
- [24] E. Ş. Pınarcı, C. T. Vuruşkan, E. Güven, T. Eren, (2024). Türkiye’de ekip çizelgeleme konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 9(2), 118-130.
- [25] F. Öztürk, (2020). Tesis yerleşimi ve süreç optimizasyonu: teorik ve uygulamalı yaklaşımlar. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 321-338.
- [26] H. N. Civan, (2023). SMED ortamında çalışan maruziyetlerinin azaltılmasına yönelik bütünleşik bir metodoloji önerisi (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [27] M. Korkmaz, (2019). Karma toptancı halleri yerleşim tasarımı: Samsun ili uygulaması (Doktora Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- [28] B. Turanoğlu, (2012). Fabrika içi yerleşim düzeni ve bir işletmede uygulaması (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, Türkiye.