

ATAMA PROBLEMİ KONULU LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

*Zeliha ULUĞ** 
*Melek MUNGAN** 
*Yusuf Bera SANLI** 
*Emel GÜVEN** 
*Tamer EREN** 

Alınma: 04.02.2025 ; düzeltme: 20.06.2025 ; kabul: 30.06.2025

Öz: Atama problemleri, çeşitli kaynaklardan gelen öğelerin belirli kriterlere göre verimli bir şekilde belirli hedeflere atanması sürecini ifade eder. Bu problemler, genellikle iş gücü planlaması, lojistik ve üretim hatları gibi alanlarda karşılaşılan karmaşık optimizasyon sorunlarının çözümünde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, 1985-2024 yılları arasında Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi'nde (YÖKTEZ) yayınlanan atama problemi konulu 227 tez bibliyometrik açıdan incelenmiştir. 2006-2011 yılları arasında bu alanda yapılan tez sayısında artış gözlemlenmiştir ve tezlerin %80'i (173 tez) yüksek lisans düzeyindedir. Tezlerin %85'i (175 tez) devlet üniversitelerinde hazırlanmış olup, en fazla çalışma Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Endüstri ve Endüstri Mühendisliği, en çok tez yazılan alan olurken; Fen Bilimleri Enstitüsü en fazla tezin hazırlandığı enstitü, Endüstri Mühendisliği ise en çok tercih edilen ana bilim dalı olmuştur. Atama problemleri en çok Endüstri Mühendisliği alanında ele alınmış olup, bu alandaki tezlerin oranı %40,52'dir (109 tez). Bu yoğunluğun temel nedeni, atama problemlerinin üretim süreçleri, iş gücü planlaması, kaynak yönetimi ve lojistik gibi alanlarda karşılaşılan gerçek dünya problemlerini doğrudan yansımasıdır.

Anahtar Kelimeler: Atama problemi, Bibliyometrik analiz, Lisansüstü tezler

Bibliometric Analysis of Postgraduate Theses on the Assignment Problem

Abstract: Assignment problems refer to the process of efficiently assigning elements from various sources to specific targets based on certain criteria. These problems are commonly encountered in solving complex optimization issues in areas such as workforce planning, logistics, and production systems. In this study, a bibliometric analysis was conducted on 227 theses related to assignment problems, published in the National Thesis Center of the Council of Higher Education (YÖKTEZ) between 1985 and 2024. A noticeable increase in the number of theses in this field was observed between 2006 and 2011, and 80% of the theses (173 theses) were at the master's level. Moreover, 85% (175 theses) were completed at public universities, with the highest number of studies carried out at Middle East Technical University. The field of Industrial and Industrial Engineering accounted for the majority of these theses, with the Graduate School of Natural and Applied Sciences being the most common graduate institute, and Industrial Engineering being the most frequently selected department. Assignment problems were most often addressed within the

*Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 71450
Yahşihan/Kırıkkale, Türkiye
İletişim Yazarı: Tamer Eren, tamereren@gmail.com

field of Industrial Engineering, comprising 40.52% of all theses (109 theses). This prevalence is primarily due to the direct applicability of assignment problems to real-world challenges in production processes, workforce management, resource allocation, and logistics.

Keywords: Assignment problem, Bibliometric analysis, Postgraduate theses

1. GİRİŞ

Günümüzde birçok sektörde, sınırlı sayıdaki kaynağın çeşitli görevler arasında etkin bir biçimde dağıtılması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu tür kaynak-görev eşleştirme sorunları, karar verme süreçlerinin merkezinde yer almakta ve atama problemleri adı verilen matematiksel modellerle ele alınmaktadır (Çivici, 2009). Bu problemler; üretimden lojistiğe, eğitimden sağlığa, hizmet sektöründen bilişim teknolojilerine kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir. Temel hedef, mevcut kaynakların en uygun şekilde görevlere atanarak toplam verimliliğin artırılması veya maliyetlerin azaltılmasıdır (Tabak, 2008). Atama problemleri, operasyon araştırmaları alanında 20. yüzyılın ortalarından itibaren önemli bir araştırma konusu haline gelmiş; özellikle Kuhn (1955) tarafından geliştirilen Macar Algoritması, bu problemlerin çözümünde etkili ve sistematik bir yaklaşım sunarak alana yön vermiştir. Bu gelişmeyle birlikte, zamanla doğrusal programlama, dinamik programlama ve meta-sezgisel algoritmalar gibi daha gelişmiş çözüm yöntemleri literatürde yer bulmuştur (Berberler, 2009). Bu problemler, yapısal özelliklerine göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Klasik atama problemleri, her işçinin yalnızca bir göreve ve her görevin yalnızca bir işçiye atanabildiği modelleri kapsarken, yalnızca belirli yeterliliklere sahip kaynakların uygun görevlere atanmasını içeren modeller nitelikli atama problemleri olarak tanımlanır. Kaynak sayısının görevlerden daha az olduğu durumlar ise k-dereceli atama problemleri olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca, dar boğazlı ve dengeli atama problemleri gibi modeller, süre, kapasite ve dağılım dengesizliklerini optimize etmeyi hedeflemektedir (Özçelik ve Saraç, 2022). Güncel yaklaşımlarda, genelleştirilmiş atama problemleri (GAP) ve çok kaynaklı GAP modelleri, bir işçiye birden fazla görev atanmasını mümkün kılarak karmaşık görev dağılım senaryolarını temsil eder (Tabak, 2008). Bu modelleme türleri, sadece akademik alanda değil; üretim hatlarında makine-atama süreçlerinde, sağlık sektöründe vardiya planlamalarında, lojistikte araç-görev eşleştirmelerinde ve eğitimde ders programı oluşturulmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Aracıoğlu, 2008). Bu kapsamda, atama problemlerinin çözümü, yalnızca kaynak kullanımının verimliliği açısından değil, aynı zamanda hizmet kalitesi ve sistem sürekliliği açısından da stratejik önem taşımaktadır (Akbal, 2023). Atama problemleri, çözüm yapılarına göre üç temel kategoriye ayrılmaktadır: klasik, çok kriterli ve dinamik atama problemleri. Çok kriterli atama problemleri, birden fazla performans ölçütünün birlikte optimize edilmesini gerektirirken, dinamik atama problemleri zaman içinde değişen verilere göre anlık karar almayı zorunlu kılar (Kutucu ve Durgut, 2018; Özcan ve Asker, 2023). Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de atama problemleri üzerine yapılmış lisansüstü tezleri sistematik biçimde inceleyerek alandaki araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda, YÖKTEZ veri tabanından elde edilen tezler; yıl, üniversite, enstitü, ana bilim dalı, konu başlığı ve çözüm yöntemlerine göre sınıflandırılmıştır. Bu analiz aracılığıyla, Türkiye’deki akademik üretimin hangi tür atama problemleri ve çözüm yöntemlerine odaklandığı belirlenmiş, alanın güncel yönelimi değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de atama problemleri üzerine yapılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini sistematik biçimde inceleyerek, bu alandaki akademik eğilimleri, yöntemsel tercihleri ve uygulama alanlarını ortaya koymaktır. YÖKTEZ veri tabanından elde edilen tezler; yayımlandıkları yıl, üniversite, enstitü, ana bilim dalı, konu başlığı ve kullanılan çözüm yöntemleri açısından analiz edilmiştir.

Çalışmanın literatüre katkısı iki yönlüdür. İlk olarak, mevcut çalışmaların çoğu uluslararası yayınlara odaklanırken, bu araştırma Türkiye’deki tezleri esas alarak yerel akademik üretimi görünür kılmakta ve alana ilişkin kapsamlı bir tablo sunmaktadır. İkinci olarak, tezlerde ele alınan

problem türleri ile kullanılan çözüm teknikleri arasındaki ilişki analiz edilerek, atama problemleri alanındaki uygulama eğilimleri belirlenmiş ve bu alanda yapılacak gelecekteki çalışmalara yön verecek bulgular elde edilmiştir.

Bu çalışma, literatürde atama problemleri üzerine yapılmış önceki bibliyometrik araştırmalarla benzer şekilde, çözüm yöntemleri ve uygulama alanları arasındaki ilişkileri analiz etmesi bakımından ortak bir çerçeve sunmaktadır. Ancak mevcut literatürden farklı olarak, yalnızca belirli makalelerle sınırlı kalmayıp, Türkiye'deki yüksek lisans ve doktora tezlerini kapsamlı biçimde inceleyerek alana dair bütüncül bir görünüm sunmaktadır. Böylece, Türkiye'deki akademik üretimin yıllara göre nasıl bir değişim gösterdiği, hangi üniversitelerde yoğunlaştığı ve hangi atama problem türlerine odaklandığı somut biçimde ortaya konmuştur. Ayrıca bu çalışma, literatürde çoğunlukla ihmal edilen tez tabanlı üretimin analizine odaklanarak, yerel araştırma eğilimlerini görünür kılmakta ve ileride yapılacak çalışmalara hem tematik hem de yöntemsel açıdan referans noktası sağlamaktadır.

Bu doğrultuda çalışmanın devamı şu şekilde yapılandırılmıştır: İkinci bölümde, bibliyometrik analiz yönteminin kuramsal temelleri ele alınarak, konuya ilişkin önceki araştırmalar özetlenmiştir. Üçüncü bölümde, araştırmanın amacı, kapsamı, veri toplama süreci ve analiz yöntemi detaylı biçimde açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, elde edilen veriler doğrultusunda yapılan analizlerin bulguları tablolar ve grafiklerle sunularak değerlendirilmiştir. Son olarak, beşinci bölümde ulaşılan sonuçlar özetlenmiş; elde edilen bulgular ışığında konuya ilişkin genel bir değerlendirme yapılmış ve gelecek araştırmalar için önerilere yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bibliyometrik analiz, resmi yayınların ve bu yayınlara yapılan atıfların incelenmesini sağlayan bir araştırma yöntemidir. Belirli bir alan veya konu üzerindeki literatürün kapsamlı şekilde değerlendirilmesi, bilimsel üretkenliğin ölçülmesi ve araştırma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılır (Yılmaz, 2021). Bu analizde, yayınların sayıları, atıf sayıları, anahtar kelime analizi, kelimeler arasındaki iş birlikleri ve dergilerin etki faktörleri gibi çeşitli metrikler incelenir. Yöntem, mevcut durumların haritasını çıkarmanın yanı sıra, değişen araştırma eğilimlerini tahmin etmeye ve bilimsel alanlardaki gelişmeleri belirlemeye yardımcı olur (Başer, 2023). Bibliyometrik analiz aynı zamanda, bilimsel etkinin sertifikalandırılmasını sağlar. Yayınların aldığı atıf sayısı ve bu atıfların güncel durumu, bir ürünü veya bir yazarın bilim dünyasındaki katkısını öğrenmeye olanak tanır. Ayrıca, araştırmalar arasındaki iş birliklerini analiz ederek daha etkili akademik iş birliklerinin nasıl oluşturulabileceğine dair ipuçları verir. Bunun yanında, bilim politikalarının şekillendirilmesi ve araştırma fonlarının yönlendirilmesinde de önemli bir rol oynar (Çavuldur, 2018). Sadece geçmişin bir özetini sunmakla kalmayan bibliyometrik analiz, aynı zamanda kapsamlı gelişim sürecini ve değişen potansiyel araştırmaları öngörmek için de güçlü bir temel oluşturur. Bu nedenle, büyük resmi görmek, alanın dinamiklerini kavramak ve gelecekteki araştırmalara yön vermek açısından değerli bir yöntemdir (Çınar ve Uzun, 2023).

Hotamışlı ve Erem (2014), bu çalışmada yılda dört kez Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında yayımlanan Muhasebe ve Finansman Dergisi'nde 2005-2013 yılları arasında basılmış makalelerin bibliyometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, nitel yöntemlerden biri olan bibliyometrik atıf analizi tekniği kullanılmıştır. Bibliyometrik özellikler çerçevesinde değerlendirilen toplam 562 makalenin analizi sonucunda, çalışmaların finansal performans, kamu ekonomisi ve finansal piyasalar konularına yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Yılmaz (2017), restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın amacı, 1978-2015 yılları arasında restoranlarda bahşiş konusuyla ilgili uluslararası literatürde yayımlanan makaleleri belirli parametreler doğrultusunda analiz etmektir. Bu kapsamda, çeşitli veri tabanlarından erişilen toplam 201 makale değerlendirilmiştir. Tarama sürecinde, "tip," "tipping," "tipping behavior" ve "gratuity" gibi

anahtar kelimeler kullanılmıştır. Bu analizler sonucunda, restoranlarda bahşiş üzerine en fazla makalenin 2004-2015 yılları arasında yayımlandığı, çalışmaların büyük çoğunluğunun görgül nitelikte olduğu, tek yazarlı makalelerin daha yaygın olduğu, bahşiş artırma tekniklerine yönelik çalışmaların daha fazla bulunduğu ve makalelerin genellikle 6-10 sayfa uzunluğunda olduğu tespit edilmiştir.

Houshyar ve Sotudeh (2018), Google Scholar'ı açık erişimli bir atıf veri tabanını inceleyerek, araştırmacılara sunduğu kaynakların kapsamını ve erişilebilirliğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada yapılan 54 arama incelemesi, Google Scholar'ın arama sonuçlarının erişilebilirlik ve doğruluk açısından bazı sınırlamalar taşıdığını ortaya koymaktadır. İncelemede, ilk sayfa sonuçlarının erişilebilir kaynakları tam anlamıyla temsil etmediği ve birçok aramanın 1.000 kayıt sınırını aştığı belirlenmiştir. Başlık alanında yapılan aramaların sonuç sayısını azaltarak arama etkinliğini artırdığı görülmekle birlikte, bu yöntemin de bazı belgelerin erişilemez olması, yinelenen kayıtlar ve dil uyumsuzlukları gibi sorunlar barındırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, alan aramalarında otomatik kesme eksikliğinin, daha karmaşık arama stratejilerinin kullanılmasını zorunlu kıldığı ifade edilmiştir. Çalışma, bu bulgular ışığında Google Scholar'ın arama verimliliğini artırmak için iyileştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Tayfun ve diğ. (2018), yiyecek ve içecek ile ilgili turizm alanındaki altı anabilim dalında ele alınan lisansüstü çalışmaların değerlendirmesini gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışma, turizm ve yiyecek-içeceklerle ilgili derlenmiş tezlerin akademik gelişimini ayrıntılı bir şekilde ortaya koymayı ve bu alandaki hangi yönlerin planlanmasının gerektiğini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Türkiye'deki lisansüstü tezlerin güncel konu başlıkları, artış programları, üniversiteler ve danışmanların katkıları gibi birçok boyut ele alınmıştır. Bibliyometrik analiz yöntemiyle yapılan bu inceleme, yiyecek ve içecek sektörüyle ilgili akademik birimlerin nasıl şekillendiğini ve hangi temalarda yoğunlaştığını gösteren kapsamlı bir literatür taraması sunmaktadır. Bu sayede, alandaki mevcut durum değerlendirilmekte ve dağılımları hakkında önemli bilgiler verilmektedir.

Öztürk ve Kuruthan (2020), kalite yönetimi alanının bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesini amaçlamaktadırlar. Çalışmanın ana hedefi, bilim haritalama tekniğine göre “kalite yönetimi” kavramını incelemektir. Web of Science veri tabanındaki arama stratejisi doğrultusunda elde edilen 1372 makale üzerinde kelime madenciliği, atıf ve bibliyometrik eşleştirme analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte kullanılan ana yazılım aracı VOSviewer'dır. Kelime madenciliği analizi sonucunda, kalite yönetimi (KY) ile ilgili olarak, iş prensipleri, KY'nin avantajları ve dezavantajları, KY kriterleri, KY ile ilişki yönetimi arasındaki bağlantılar ve ISO standartları gibi konularda beş ayrı küme belirlenmiştir. Günümüzün hızla artan rekabet ortamında, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine yönelik altyapı çalışmaları giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Ayrıca, işletmelerin verilerini güvenli bir şekilde koruma ve yönetme süreçlerinde siber güvenliğin büyük bir rol oynadığı bilinmektedir.

Zeren ve Kaya (2020), dijital pazarlama alanında ulusal literatürde yapılan çalışmaları inceleyerek bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmiştir. Dijital pazarlama, tüketici davranışlarını ve işletmelerin yeni davranış modellerini benimseme biçimlerini derinden etkilemiştir. Bu nedenle dijital pazarlama, yaklaşık son 20 yıldır akademik alanda da artan bir ilgi odağı olmuştur. Bu çalışmanın amacı, dijital pazarlama alanında ulusal literatürde gerçekleştirilen çalışmaları sistematik bir literatür taraması ile analiz etmektir. Bu doğrultuda, TR Dizin ve YÖKTEZ veri tabanlarında başlık, özet veya anahtar kelimelerinde dijital pazarlama ile ilgili ifadeler geçen toplam 334 çalışma taranmış ve bibliyometrik analiz yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, 2003 yılından itibaren dijital pazarlama üzerine yapılan çalışmaların ulusal literatürde her yıl artan bir ivmeyle yükseldiğini ortaya koymaktadır.

Örnek ve Karamustafa (2020), turist rehberliği alanında yapılan lisansüstü tezleri bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek, alanın gelişimi ve eğilimlerini değerlendirmişlerdir. Bu çalışma, turist rehberliği alanındaki akademik literatürün mevcut durumunu anlamak açısından önemli bir kaynak sunmaktadır. Murathan ve diğ. (2020), fiziksel aktivite konulu

lisansüstü tezlerini bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Bu araştırmanın amacı, 2002-2019 yılları arasında farklı enstitülerde öğrenim gören lisansüstü öğrenciler tarafından hazırlanmış "fiziksel aktivite" konulu yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezlerini çeşitli değişkenlere göre analiz etmektir. Araştırmanın verileri, YÖKTEZ arşivinde yapılan taramalar sonucunda elde edilmiştir. Bu kapsamda, ilgili yıllarda tarama sonucu ulaşılan 453 tezdən erişim izni bulunan 416 tez, doküman incelemesi yöntemiyle üniversitelere, enstitülere, dallarına ve kaynakça özelliklerine göre değerlendirilmiştir.

Batur ve Özcan (2020), eleştirel düşünme üzerine hazırlanmış lisansüstü tezlerle ilgili bir bibliyometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. Çalışma, "Eleştirel Düşünme" konulu lisansüstü tezleri üniversitelere, enstitülere, anabilim dallarına, bilim dallarına, yıllara, program türlerine, yöntemlere ve konulara göre incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, 2015-2019 yılları arasındaki tezlerle sınırlıdır ve betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın verileri, YÖKTEZ'den temin edilen ve "Eleştirel Düşünme" üzerine yazılmış toplam 165 lisansüstü teze dayanmaktadır.

Boyras ve diğ. (2020), 2006-2020 yılları arasında hazırlık aşamasında olan turizm konulu lisansüstü tezleri veri görselleştirme teknikleriyle analiz ederek, bu alandaki araştırmaların eğilimlerini ve ilişkilerini detaylı bir şekilde ortaya koymuşlardır. Çalışma, turizm alanındaki akademik araştırmaların gelişimini anlamak için değerli bir katkı sunmaktadır. Cui ve diğ. (2022), Ocak 2010-Haziran 2021 arasında yoğun bakım ünitelerinde (KYT) yapay zekanın (AI) gelişimini incelemek amacıyla Web of Science veri tabanından alınan literatürü analiz etmişlerdir. Çalışma, yoğun bakım ünitelerinin büyük veri ve yapay zeka uygulamaları için önemli bir merkez olduğunu vurgulamaktadır. Sonuçlar, AI'ın KYT'deki kullanımının giderek arttığını göstermiştir. ABD, en fazla makale yayınlayan ülke olarak öne çıkarken, önde gelen kurumlar ve dergilerin genellikle biyoenformatik odaklı olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, sepsis, pnömoni ve akut böbrek hasarının tanı ve tedavisinin en sık incelenen konular arasında yer aldığı belirtilmiştir. Elektronik sağlık kayıtları, yaygın bir veri kaynağı olarak öne çıkmış ve "-omik" verilerin entegrasyonunun gerektiği vurgulanmıştır. KYT'deki AI araştırmalarının, model doğruluğu, etik ve genelleme gibi konulara daha fazla odaklanarak hassas tıpta ilerlemeyi desteklediği ifade edilmiştir. Güven ve Eren (2024), endüstriyel kaza alanında yazılan lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenlere göre incelenmesini gerçekleştirmişlerdir. Endüstriyel tesisler için en önemli risklerden biri endüstriyel kazalardır. Bu tür kazalar, hem insan sağlığı hem de çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratırken, ciddi maddi kayıplara da yol açabilmektedir. Bu çalışmada, endüstriyel kazalar üzerine yazılan lisansüstü tezler çeşitli değişkenler doğrultusunda analiz edilerek değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada, YÖKTEZ arşivinden yararlanılmıştır. Eren ve Gündüz (2024), "kent dirençliliği" ile ilgili yapılan çalışmaları bibliyometrik bir perspektifle incelemişlerdir. Kent Dirençliliği kavramı, son yıllarda akademik çalışmalarda oldukça sık karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram, şehir ve bölge planlama ana bilim dalında olduğu gibi, afet direnci değerlendirme çalışmalarına odaklanan diğer bilim dallarında da kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, YÖKTEZ veri tabanında yer alan "kent dirençliliği" konusundaki çalışmaları bibliyometrik açıdan analiz etmektir. Bu kapsamda, YÖKTEZ veri tabanında herhangi bir yıl sınırlaması olmaksızın "urban resilience" ifadesiyle yapılan tarama sonucunda toplam 41 lisansüstü tez çalışmasına ulaşılmıştır. Aksungur ve diğ. (2024), insansız hava araçlarıyla ilgili yapılan çalışmaları bibliyometrik parametreler doğrultusunda analiz etmişlerdir. İnsansız hava aracı, insan pilotu olmadan uçabilen ve genellikle uzaktan kumanda veya önceden programlanmış görevlerle yönlendirilen bir hava aracıdır. Bu çalışmada, 2014-2023 yılları arasında YÖKTEZ veri tabanında yayımlanan insansız hava araçlarıyla ilgili çalışmalar bibliyometrik açıdan incelenmiştir. Bu kapsamda, "insansız hava aracı" kavramını içeren toplam 341 çalışma değerlendirilmiştir. Uzun ve diğ. (2024), oyun geliştirme konulu lisansüstü tezleri bibliyometrik açıdan incelemişlerdir. Oyun geliştirme, bilgisayar, konsol, akıllı telefonlar gibi dijital platformlar için oyunların tasarımı, programlanması ve oluşturulmasını kapsayan bir süreçtir. Bu süreç, grafik tasarım, yazılım mühendisliği, hikâye anlatımı ve ses tasarımı gibi çeşitli disiplinleri içermektedir.

Çalışmada, 2008-2024 yılları arasında YÖKTEZ’de yayımlanan oyun geliştirme konulu 46 tez, bibliyometrik açıdan incelenmiştir.

Pınarcı ve diğ. (2024), Türkiye'deki ekip çizelgeleme konulu lisansüstü tezleri bibliyometrik açıdan ele almışlardır. Ekip çizelgelemesi, öncelikle proje ekibinin rol ve sorumluluklarını belirleyerek, her bir ekip üyesinin hangi görevleri üstleneceği ve bu görevlerin hangi zaman dilimlerinde tamamlanacağına karar vermektedir. Bu çalışmanın amacı, YÖKTEZ veri tabanında yer alan "Ekip Çizelgeleme" ile ilgili yapılan araştırmaları bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemektir. Öztürk ve diğ. (2024), acil durum planları ve acil durum yönetimi konulu lisansüstü tezleri bibliyometrik açıdan incelemişlerdir. Bu analizler, afetlerle mücadele alanındaki araştırmaların önceliklerini ve trendlerini belirlemek adına önemli bir yol gösterici olarak değerlendirilebilmektedir. Yılmaz ve diğ. (2024), afet yönetimi, doğal afetler, insan kaynaklı olaylar veya teknolojik kazalar gibi beklenmedik durumlarla başa çıkma sürecini planlamayı, koordine etmeyi ve uygulamayı içeren bir disiplindir. Son yıllarda küresel çapta meydana gelen doğal afetler, afet yönetimi konusunu dünya genelinde bir öncelik haline getirmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de afet yönetimi üzerine düzenlenen yönetmeliklerin incelenmesi ve analizi önem kazanmıştır. Bu çalışmada, afet yönetimi Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan afet yönetimi konulu 2000-2023 yılları arasında yapılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda, 2018-2023 döneminde yapılan çalışmalarda görece bir artış olduğu ve tez türlerinin çoğunlukla yüksek lisans düzeyinde yoğunlaştığını göstermektedir. Ayrıca, tezlerin devlet üniversitelerinde, sosyal bilimler enstitüsünde, işletme anabilim dalında ve kamu yönetimi konusunda daha etkin oldukları gözlemlenmiştir. Bu çalışma, Türkiye'deki afet yönetimi konusundaki akademik çalışmaların genel eğilimlerini ve odak noktalarını anlamamıza katkı sağlamaktadır.

De Nicola ve La Torre (2024), 2012-2022 dönemini kapsayan literatürü incelemek amacıyla Web of Science Core Collection veri tabanından 15 Ekim 2022'de alınan verilerle 2834 makale üzerinde bibliyometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. Çalışma, yapay zeka (AI) ve makine öğreniminin (ML) tıp ve sağlık alanında hızla yaygınlaşmasının, bilimsel verilerin daha karmaşık analizlerini gerektirdiğini vurgulamaktadır. Analiz kapsamında ulkesel katkılar, atıflar, kurumlar, yazar ağları, temalar ve eğilimler gibi çeşitli boyutlar ele alınmış ve Biblioshiny, VOSviewer, CiteSpace ve Altmetric gibi araçlar kullanılmıştır. Sonuçlar, AI' in tıp ve sağlık alanındaki etkisini anlamak için kapsamlı bir genel bakış sunmakta ve teorik ile uygulamalı araştırmalar arasındaki boşluğun iş birliğiyle kapatılmasının önemini ortaya koymaktadır. Artan kaliteli çalışmalar, bu alandaki ilginin ve gelişimin sürdüğünü göstermektedir. Sanlı ve diğ. (2024), YÖKTEZ arşivinde yer alan 408 lisansüstü teze ilgili karşılaştırmalı veriler analiz etmişlerdir. “Siber Güvenlik” alanında yapılan analiz sonucunda, en fazla tezin 2022 yılında yayımlandığı görülmüştür. Özdemir ve Usanmaz (2025), dijital aktivizm temalı çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek sosyal bilimler alanında bu yöntemin kullanımına dair güncel veriler sunmuştur. Benzer şekilde Selçuk ve Demir (2025), madde tepki kuramı üzerine yapılan simülasyon temelli çalışmaları analiz ederek, bibliyometrik yaklaşımın eğitim bilimleri literatüründe nasıl yapılandırıldığını göstermiştir. Üniversite türlerine göre en fazla tez devlet üniversitelerinde yayınlanmış olup, bu üniversiteler arasında en fazla yayım yapan kurum Gazi Üniversitesi'dir. Siber güvenlik alanındaki çalışmaların en yoğun olarak Fen Bilimleri Enstitüsü ve Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda yapıldığı tespit edilmiştir. Bilgisayar Mühendisliği-Bilgisayar ve Kontrol konularında en fazla yayım bulunmakta ve araştırma yöntemi olarak ise en çok nicel yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmalar da yapılan bibliyometrik analizlere örnek olarak verilebilir.

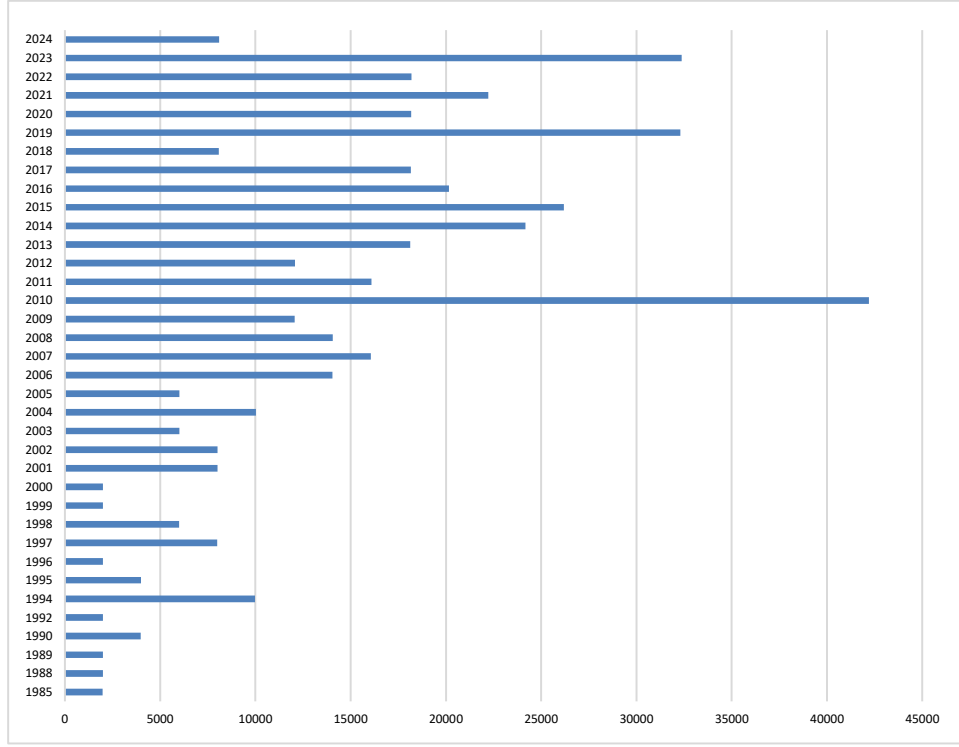
3. ARAŞTIRMA BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, atama problemi konulu lisansüstü tezler, çeşitli bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılarak kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Lisansüstü tezler; öğrencilerin yükseköğretim sürecinde ürettikleri özgün akademik çalışmalar olup, belirli bir konuda derinlemesine bilgi edinmek ve bilimsel gelişmeleri izlemek açısından önemli birer kaynaktır. Birçok farklı disiplinde yayımlanan bu tezlerin analizi, belirli bir alandaki araştırma yoğunluğunu, zaman içindeki gelişimini ve genel eğilimleri ortaya koymak açısından değerli bilgiler sunmaktadır (Karadağ, 2009). Bu doğrultuda gerçekleştirilen bibliyometrik analiz kapsamında, YÖKTEZ veri tabanında yer alan atama problemi konulu lisansüstü tezler incelenmiştir. 24 Ekim 2024 tarihinde yapılan taramada, “atama problemi” anahtar terimi kullanılarak ve arama alanı “tez adı” olarak belirlenerek toplam 227 teze ulaşılmıştır. Elde edilen tezler; yıllara, tez türlerine, üniversite ve üniversite türlerine, enstitülere, anabilim dallarına, konu başlıklarına ve kullanılan çözüm yöntemlerine göre sınıflandırılmış ve dağılımları analiz edilmiştir. Ayrıca, anahtar kelimelere yönelik frekans analizine dayalı bir kelime bulutu oluşturularak çalışmalarda öne çıkan kavramlar görsel olarak sunulmuştur. İnceleme sürecinde sıklık analizi, zamansal dağılım ve konuya dayalı sınıflandırma gibi temel bibliyometrik analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu analizler aracılığıyla, atama problemi üzerine yapılan lisansüstü çalışmaların alandaki dağılımı, eğilimleri ve yöntemsel yaklaşımları ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıda bulunan sorulara cevap aranmıştır.

- Atama problemi konulu lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Bibliyometrik analiz kapsamında değerlendirilen lisansüstü tezlerin türlerine göre dağılımı nasıldır?
- Atama problemi yazınına en fazla katkı sağlayan üniversiteler hangileridir?
- Atama problemi yazınına katkı sağlayan üniversitelerin tür dağılımı nasıldır?
- Değerlendirilen atama problemi konulu lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımı nasıl gerçekleşmiştir? Atama problemi konulu lisansüstü tezler hangi ana bilim dalları ve konularda yazılmıştır?
- Atama problemi alanında ulusal yazında yapılan tezlerin çalışma yöntemleri nitel ve nicel kapsamda değerlendirildiğinde nasıl dağılmaktadır?
- Atama problemi konulu lisansüstü tezlerde hangi anahtar kelimeler tercih edilmiştir?

3.1. Yıllara Göre Dağılım

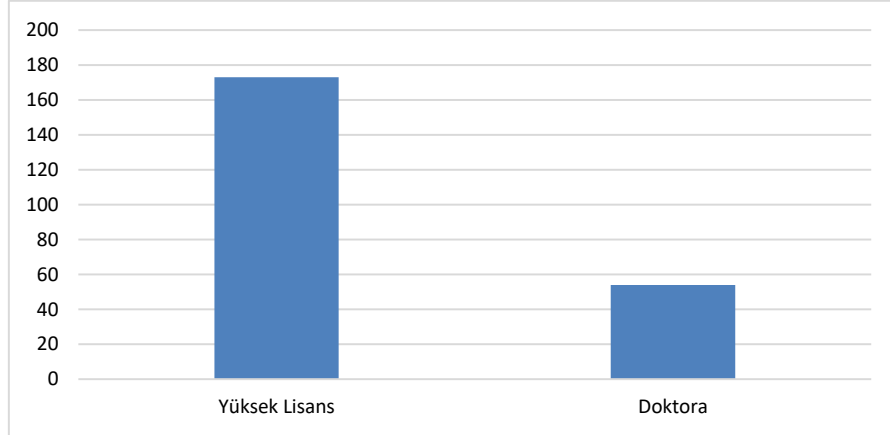
Analiz edilen tezlerin yıllara göre dağılımı Şekil 1’de verilmiştir. Grafik, atama problemi konulu tezlerin yıllara göre dalgalı bir seyir izlediğini göstermektedir. 2010 yılı %9,25 (21 tez), en yüksek tez sayısı ile dikkat çekerken, 1990 yılında %0,88 (2 tez) bu alanda sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. 1994 %2,20 (5 tez) ve 2020 %3,96 (9 tez) sonrası dönemlerde ise belirgin artışlar gözlemlenmiştir. Özellikle 2023’teki %7,05 (16 tez) yükseliş, atama problemlerine olan ilginin son yıllarda yeniden canlandığını göstermektedir. Diğer yıllarda ise %76,66 (174 tez) oranında tez yazılmıştır. Bu dağılım, akademik ilginin dönemsel olarak değiştiğini ancak zamanla tekrar yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.



Şekil 1:
Yıllara göre atama problemi hakkında yazılan makaleler

3.2. Tez Türlerine Göre Dağılım

Analiz edilen tez türlerinin dağılımı Şekil 2’de sunulmuştur.

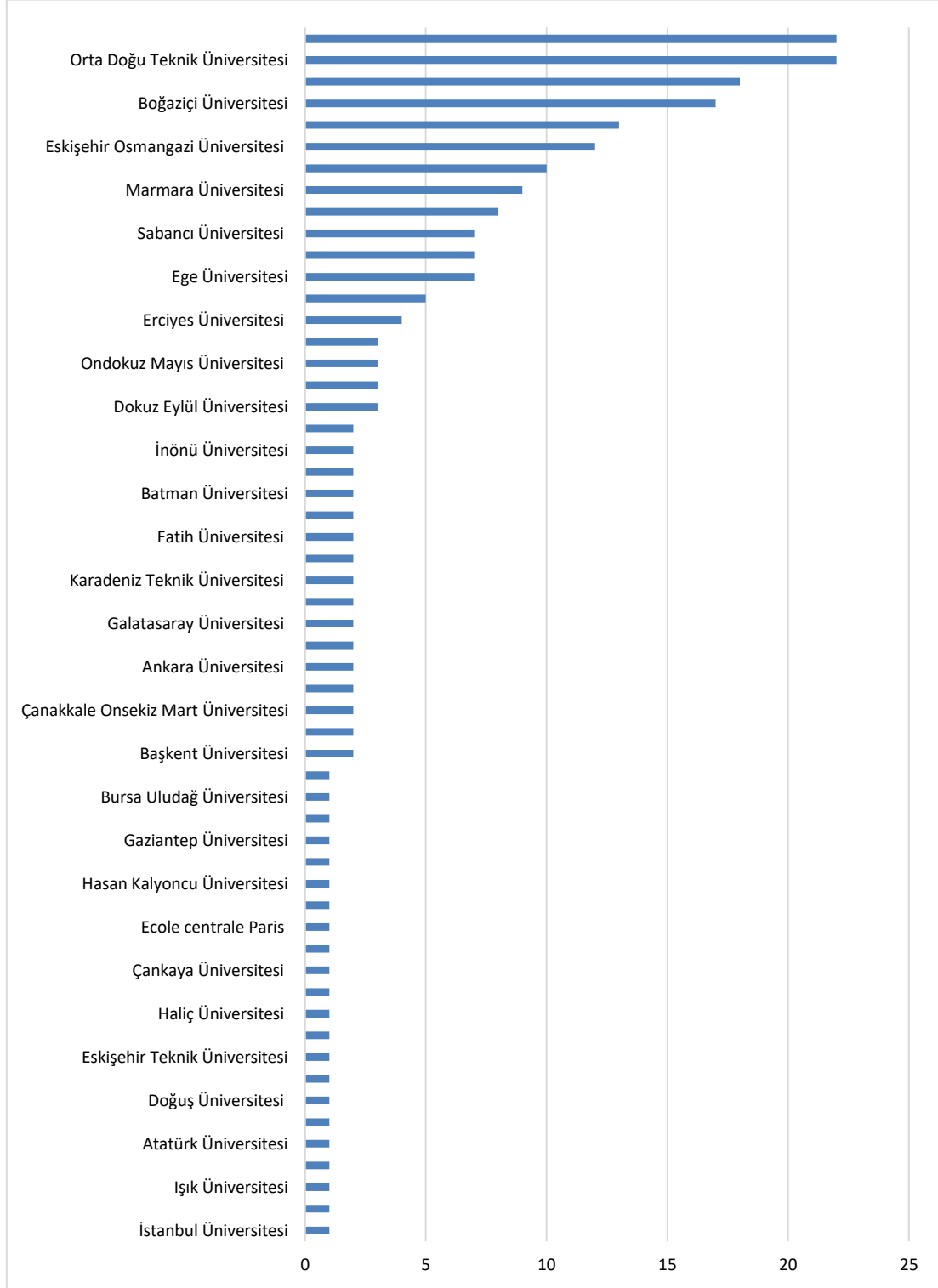


Şekil 2:
Tez türlerine göre dağılım

Şekil 2’ de tez türlerinin hangi alanlarda olduğunun dağılımı verilmiştir. Bakıldığında, toplam tezlerin %80’inin yüksek lisans (173 tez) düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. %20’si doktora düzeyindedir (54 tez). Yüksek lisans düzeyinde atanan konuların sayısı, doktora düzeyine göre belirgin bir şekilde daha fazladır. Bu durum, yüksek lisans programındaki öğrenci sayısının daha fazla olmasından kaynaklanabileceği gibi, konu atama sürecinde doktora düzeyine yeterince kaynak veya araştırma odağı ayrılmamasından da kaynaklanıyor olabilir.

3.3. Üniversitelere Göre Dağılım

Analiz edilen tezlerin üniversitelere göre dağılımı Şekil 3'te verilmiştir.

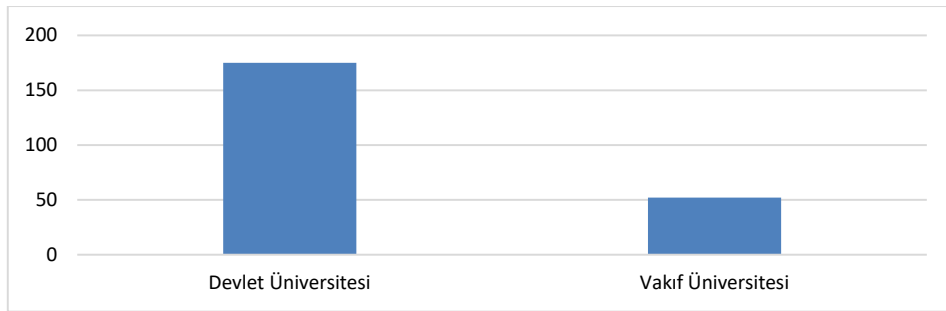


Şekil 3:
Üniversitelere göre dağılım

Şekil 3'te atama problemi konulu tezlerin üniversitelere göre dağılımı incelendiğinde, çalışmaların belirli üniversitelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle İstanbul Teknik Üniversitesi %9,69 (22 tez), Orta Doğu Teknik Üniversitesi %9,69 (22 tez), İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi %7,93 (18 tez) ve Boğaziçi Üniversitesi %7,49 (17 tez) bu alanda en fazla tez üretilen kurumlar olarak ilere öne çıkmaktadır. Bu dört üniversite toplamda tezlerin %34,8 (79 tez) oranını oluşturmaktadır. Diğer üniversitelerde ise tezlerin %65,2'si (148 tez) yayımlanmıştır. Bu durum, atama problemleri alanındaki akademik çalışmaların daha çok belirli üniversitelerde yoğunlaştığını ve bu kurumlarda bu alanda uzmanlaşmanın daha fazla gelişmiş olabileceğini göstermektedir.

3.4. Üniversite Türlerine Göre Dağılım

Analiz edilen tezlerin üniversite türlerinin dağılımı Şekil 4'te verilmiştir.



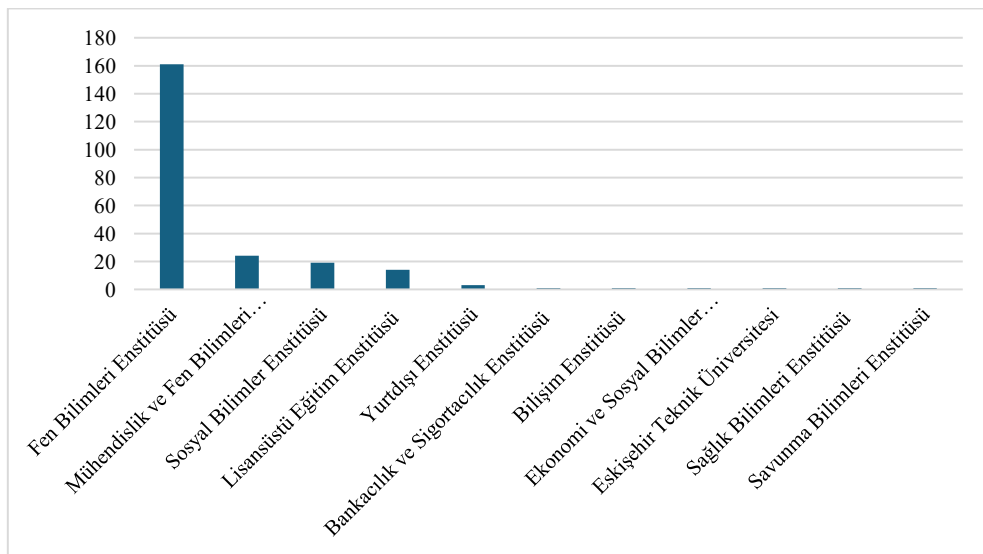
Şekil 4:

Üniversite türlerine göre dağılım

Şekil 4'te Atama problemi konusunda devlet üniversiteleri yaklaşık %85'lik (175 tez) bir paya sahipken, vakıf üniversiteleri ise %15 (52 tez) civarında bir oranla daha küçük bir dilimi temsil etmektedir.

3.5. Enstitülere Göre Dağılım

Analiz edilen lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.



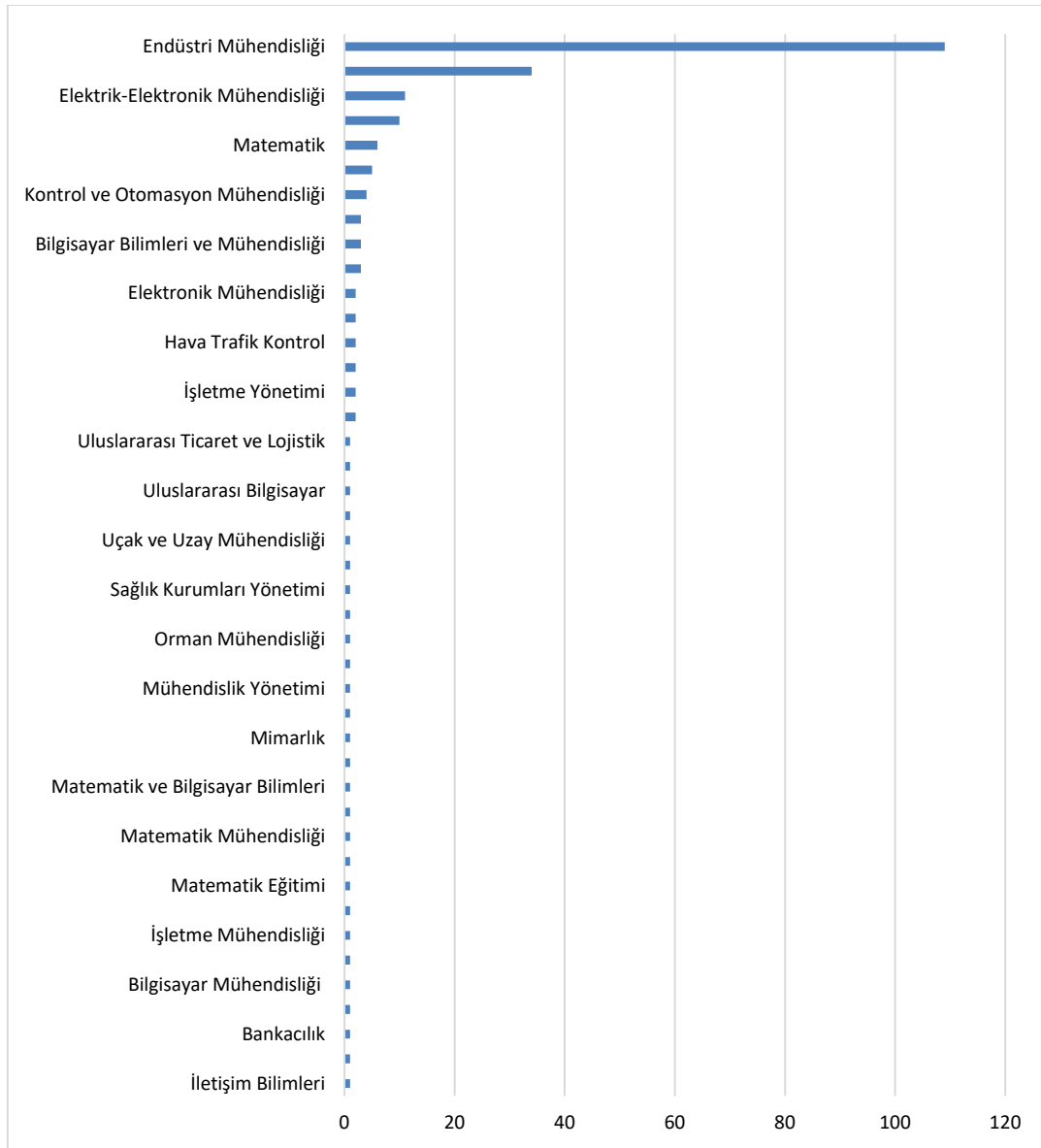
Şekil 5:

Enstitülere göre dağılım

Şekil 5’te, atama problemi konulu tezlerin farklı enstitülerdeki dağılımını göstermektedir. Grafik incelendiğinde, en yüksek payın Fen Bilimleri Enstitüsü’ne %70,79 (161 tez) ait olduğu açıkça görülmektedir. Bu durum, atama problemi konusunun genellikle mühendislik ve fen bilimleri alanlarında çalışıldığını göstermektedir. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü %10,57 (24 tez) ikinci sırada yer almakta, bu da benzer şekilde bu disiplinin doğası gereği önemli bir ağırlık taşıdığını göstermektedir. Sosyal Bilimler Enstitüsü %8,36 (19 tez) ve diğer enstitüler daha küçük oranlara %10,28 (23 tez) sahiptir; bu da konunun daha çok teknik ve matematiksel yönleriyle ele alındığını işaret etmektedir. Grafik, tez çalışmalarının büyük ölçüde fen ve mühendislik temelli alanlarda yoğunlaştığını ortaya koymaktadır.

3.6. Anabilim Dallarına Göre Dağılım

Analiz edilen tezlerin hangi üniversitelere ait olduğunun dağılımı Şekil 6’da verilmiştir.

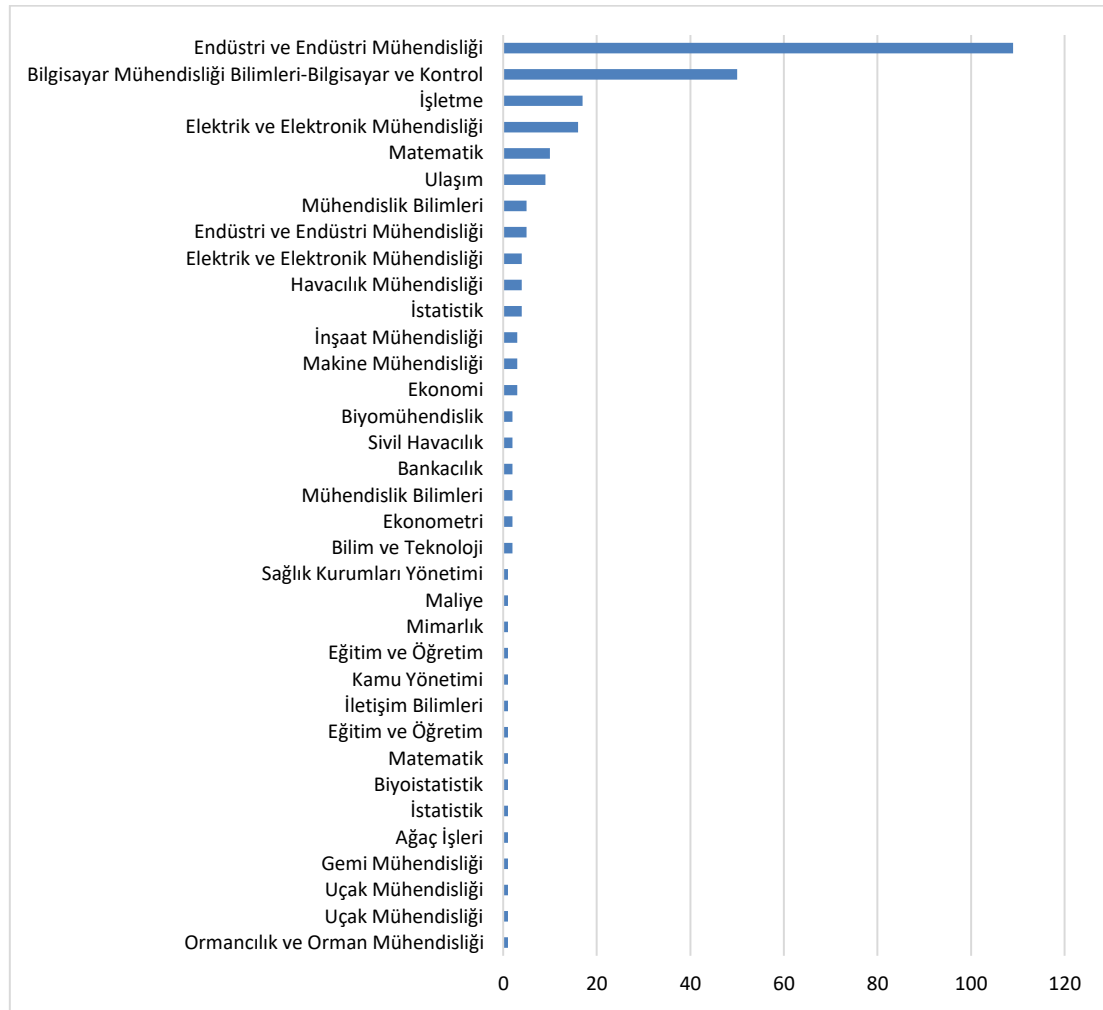


Şekil 6:
Anabilim dallarına göre dağılım

Şekil 6’da atama problemi konulu tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımını göstermektedir. Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı %49,34 (112 tez), açık ara en yüksek sayıda tezle lider konumdadır. Bu durum, atama problemlerinin genellikle optimizasyon ve süreç yönetimi gibi endüstri mühendisliğinin temel alanlarında ele alındığını ortaya koymaktadır. Diğer mühendislik dallarında, özellikle Bilgisayar Mühendisliği %15,42 (35 tez) ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği %5,28 (12 tez) gibi alanlarda daha az sayıda tez bulunurken, diğer dallarda bu sayı %10,14 (68 tez) oldukça düşüktür. Bu da konunun teknik ve mühendislik odaklı bir alan olduğunu göstermektedir.

3.7. Konuya Göre Dağılım

Analiz edilen tezlerin hangi konulara ait olduğunu Şekil 7’de verilmiştir.



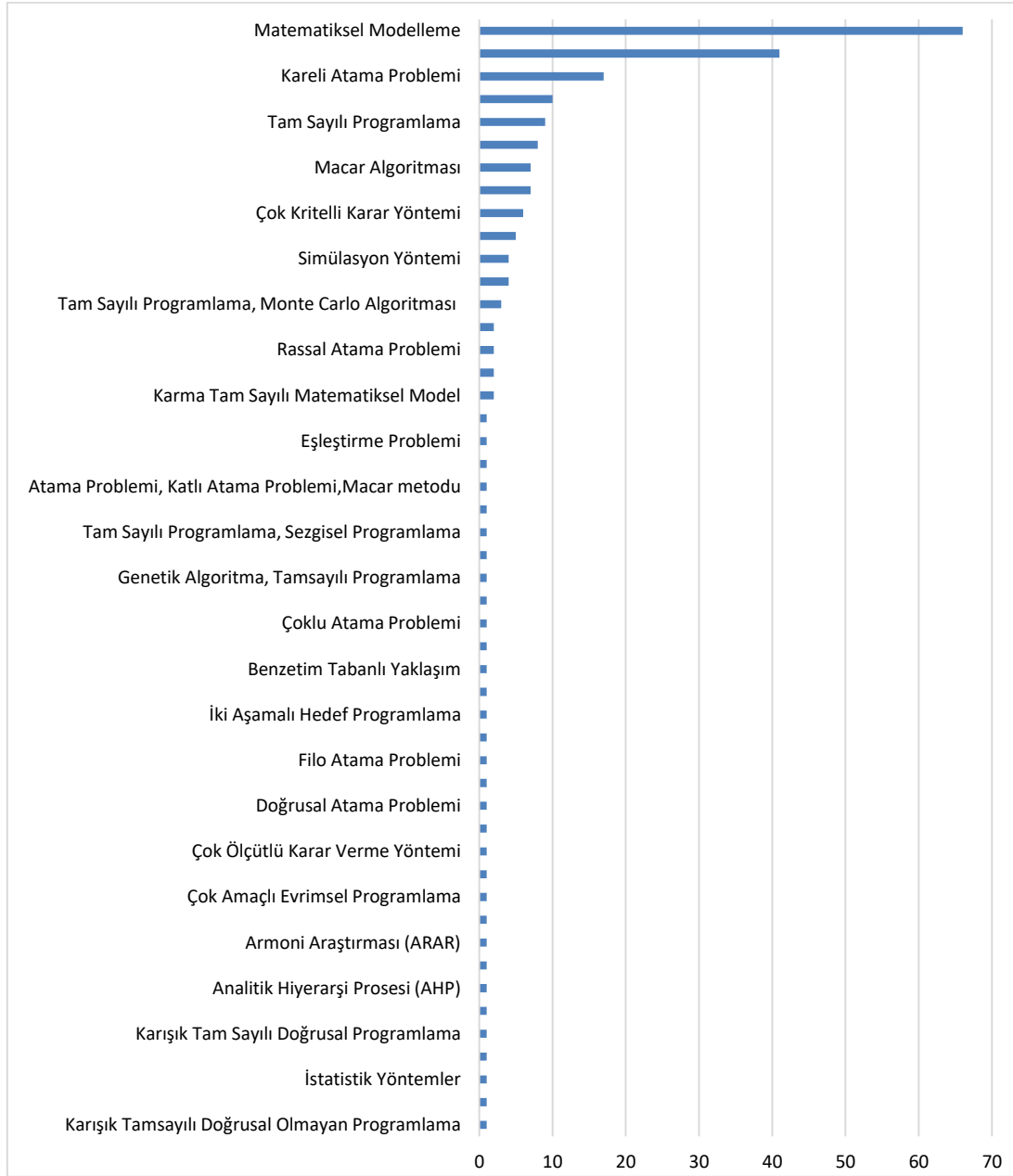
Şekil 7:
Konuya göre dağılım

Şekil 7’de, atama problemi konulu tezlerin konulara göre dağılımını göstermektedir. Endüstri Mühendisliği %40,52 oranda (109 tez), açık ara en yüksek sayıda tezle lider konumdadır.

Bu durum, atama problemlerinin genellikle optimizasyon ve süreç yönetimi gibi endüstri mühendisliğinin temel alanlarında ele alındığını ortaya koymaktadır. Diğer mühendislik dallarında, özellikle Bilgisayar Mühendisliği-Bilgisayar ve Kontrol %18,59 oranında (50 tez) ve İşletme %6,32 oranında (17 tez) tez bulunurken, diğer konularda bu sayı %34,57 oranında (93 tez) oldukça düşüktür. Bu da konunun teknik ve mühendislik odaklı bir alan olduğunu göstermektedir.

3.8. Yönteme Göre Dağılım

Analiz edilen tezlerin hangi yöntemlere göre yazıldığının dağılımı Şekil 8’de verilmiştir.

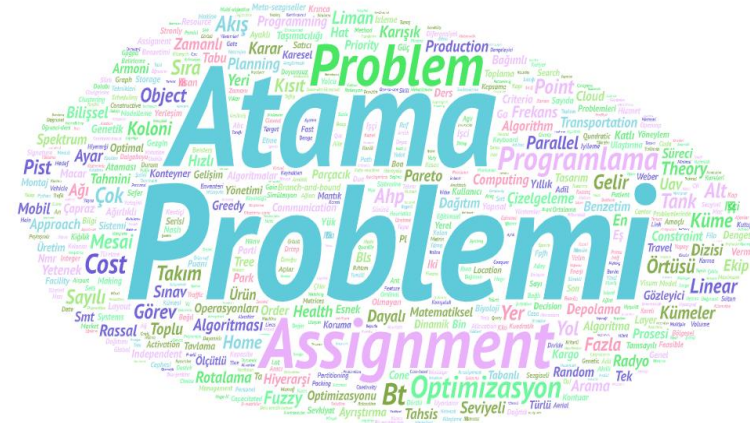


Şekil 8:
Yöntemlere göre dağılım

Şekil 8'deki verilere göre, atama problemleri arasında en yüksek sayıya Matematiksel ve Sezgisel yöntemler sahiptir. Bu iki yöntem, toplam atamaların yaklaşık %47,16'sını oluşturmaktadır. Matematiksel yöntemler %29,1 oranına (66 tez) sahiptir. Sezgisel yöntemler ise %18,06 oranına (41 tez) sahiptir. Diğer yöntemler, özellikle 'Doğrusal' ve 'Genetik' yöntemler olmak üzere, %52,84 oranında (120 tez) oldukça düşük düzeyde kullanılmıştır. Ayabakan (2014), matematiksel modelleme kullanılarak dönüşölçerlerin çalışma prensibi ve dinamik yapısı incelenmiştir. Çalışma kapsamında, dördüncü dereceden serbestlikli bir dönüşölçerin doğrusal olmayan modeli, doğrusal bir modele indirgemiş ve bu model için tam mertebeden gözleyici tasarımı gerçekleştirmiştir. Gözleyici tasarımı sayesinde elde edilen kestirilmiş durumlar ile sistem durumları karşılaştırılarak modelin performansı değerlendirilmiştir. Ek olarak, kontrol teorisinin temel problemlerinden biri olan kutup atama problemi, CH-47 helikopter modeli üzerinde uygulanarak bu alandaki çeşitli algoritmaların etkinliği karşılaştırılmıştır. Ursavaş Göldoğan (2010), İzmir Limanı'nın daha etkin bir şekilde yönetilmesine yönelik matematiksel modelleme ve simülasyon teknikleri kullanmıştır. Tezde, gemilerin rıhtım ve vinçlere atanmasıyla ilgili eş zamanlı bir matematiksel model geliştirmiş ve bu model ile gemilerin elleçleme sürelerini minimize etmeyi hedeflemiştir. İzmir Limanı'nda yapılan uygulamalar, önerilen modelin mevcut sistemle karşılaştırıldığında gemi bekleme sürelerinde önemli azalmalar sağladığını ortaya koymuştur. Ayrıca, ithalat konteynerlerinin operasyonel düzeyde ele alınarak bir kesikli simülasyon modeli geliştirilmiş ve önerilen depolama stratejileri kullanılarak rıhtım vinçlerinin verimliliğinde dikkate değer iyileştirmeler elde edilmiştir. Narin (2009), dinamik rıhtım tahsis etme problemini çözmek için sezgisel yöntemler kullanmıştır. Özellikle alt problemleri çözmek için bir sezgisel algoritma geliştirmiştir. Bu yöntemde, alt problem basitleştirilerek bir atama problemine dönüştürülmüş ve bu problem, optimal çözüm elde edildikten sonra yerel arama algoritması ile iyileştirmiştir. Bu sezgisel yöntem, indirilmiş maliyeti negatif olan kolon üretmediğinde, alt problemin kesin çözümü ile değiştirmiştir. Sunulan yaklaşım, büyük ölçekli problemleri çözmek için etkin bir alternatif sunmakta ve özellikle bellek sınırlamaları nedeniyle literatürde tam çözüm yöntemleriyle çözülemeyen problemler için daha iyi sonuçlar elde etmektedir. Yener (2023), sezgisel bir yöntem olan Yapay Arı Kolonisi (YAK) algoritmasını kullanarak depo yeri atama problemini çözmüştür. Bu çalışmada, depo içindeki dinamik yerleşim düzenlemeleri analiz edilmiş ve sipariş toplama sürelerini optimize eden yeni bir sezgisel yaklaşım geliştirilmiştir. Özellikle, depolama alanının etkin kullanımını artırarak sipariş tamamlama sürelerini minimize etmek amacıyla, yeniden düzenleme ve algoritmik optimizasyon yöntemleri detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bu sezgisel yöntemle, toplama işlemlerinde önemli ölçüde verimlilik sağlandığı ve depolama maliyetlerinin düşürüldüğü benzetim teknikleriyle kanıtlanmıştır. Kızıl (2017), Karesel Atama Problemi (KAP), en karmaşık birleşimsel optimizasyon problemlerinden biri olup, literatürde farklı çözüm yöntemleri önerilmiştir. Genetik algoritmalar, doğadan esinlenen ve makul süreler içinde iyi çözümler sunabilen metasezgisel tekniklerdir, ancak problem boyutu büyüdükçe genişleyen arama uzayının bazı bölgelerini yeterince keşfedememeleri nedeniyle etkinlikleri azalabilmektedir. Bu çalışmada, klasik sıralı genetik algoritmanın çözüm kalitesini artırmak amacıyla ada modeli kullanılmış ve yapılan deneyler, en temel iki adalı modelin bile KAP örnekleri üzerinde üç kat daha iyi çözümler üretebildiğini ortaya koymuştur. Önerilen algoritma çeşitli testlere tabi tutulmuş, parametreleri optimize edilerek çözüm kalitesi iyileştirilmiş ve farklı parametre konfigürasyonlarının sonuçları üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Sonuç olarak, uygun yapılandırmalar ile geliştirilen algoritmanın, KAP için literatürdeki en iyi çözümlere %3'lük bir yakınlıkla çözüm üretebildiği belirlenmiştir.

3.9. Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Anahtar Kelimeler

Analiz edilen tezlerde yoğun olarak kullanılan anahtar kelimeleri gösteren kelime bulutu Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9:
Anahtar kelime bulutu

Şekil 9’da atama problemini ele alan tezlerde kullanılan anahtar kelimelerden, WordArt aracı kullanılarak bir kelime bulutu oluşturulmuştur. Bu kelime bulutu, incelediğimiz tezlerde en sık geçen kavramları ve anahtar temaları görsel olarak özetlemektedir. Kelime bulutunda, daha büyük boyutlu kelimeler literatürde daha sık kullanılan ve çalışmalarda öne çıkan kavramları temsil etmektedir. WordArt ile oluşturulan bu görsel, incelenen tezlerin içerik analizi sonucunda hangi temaların ön planda olduğunu ve araştırma odaklarını anlamaya yönelik değerli bir araç sunmaktadır. Bu kelime bulutuna bakıldığında, en çok tekrar eden anahtar kelimelerin atama problemi, programlama, optimizasyon olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ

Bu araştırmada YÖKTEZ veri tabanında yer alan atama problemi konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. YÖKTEZ taraması 10.11.2024 tarihinde tamamlanmıştır. Arama teriminde “Atama Problemi” kullanılmış ve arama alanı “Özet” olarak seçilmiştir. Bu kapsamda toplam 227 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmada yalnızca YÖKTEZ veri tabanında, “atama problemi” ifadesi geçen tezler incelenmiştir. Bu nedenle, tezlerin özetlerinde veya anahtar kelimelerinde bu ifade geçmeyen fakat konu olarak bu kapsamda değerlendirilebilecek bazı çalışmalar analiz dışında kalmış olabilir. Ayrıca, tarama “tez adı” ve “özet” alanları ile sınırlı tutulmuş; tam metin içerikleri kapsam dışında bırakılmıştır. Bu durum, yöntem ya da konu açısından atama problemiyle doğrudan ilişkili bazı tezlerin kapsam dışında kalmasına neden olabilir. Taramaya dahil edilen 227 çalışma; tez türü, yıllar, üniversiteler, üniversite türü, enstitüler, anabilim dalları, konular, yöntemler ve anahtar kelimeler açısından analiz edilmiştir. Atama problemi konusunda oluşturulan lisansüstü tezlerin 2005 yılına kadar oldukça düşük sayılarda olduğu gözlemlenmiştir. 2006 yılı ve sonrasında konuya olan eğilim artmıştır. Atama problemi konusunda Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi’nin büyük oranda katkılarının olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte çalışmaların %85’lik (175 tez) kısmı devlet üniversitelerinde gerçekleştirilmiştir. Lisansüstü tezlerin en çok yazıldığı enstitü Fen Bilimleri Enstitüsü olurken, en fazla tez %49,34 (112 tez) oranında Endüstri ve Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalında, %40,52 oranında (109 tez) ise Endüstri ve Endüstri Mühendisliği konusunda hazırlanmıştır. Tezlerde matematiksel yöntem %29,1 oranında (66 tez), sezgisel yöntem ise %18,06 oranında (41 tez) ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Lisansüstü tezler, akademik literatürün gelişimine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu tezler genellikle belirli bir alandaki bilgi eksikliklerini gidermeyi, mevcut sorunlara yenilikçi çözümler sunmayı, literatürdeki güncel yaklaşımları analiz etmeyi ve gerektiğinde yeni yöntemler geliştirmeyi

amaçlar. Bu süreç hem literatürün derinleşmesine hem de yeni kavramların ve teorilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Böylelikle akademik bilginin genişlemesine, yeni alanların keşfine ve mevcut bilgilerin farklı boyutlarda ele alınmasına olanak sağlar. Özellikle tezlerden üretilen yayınlar ve akademik çalışmalar, ilgili alanlarda daha geniş bir etki yaratır ve bilimsel ilerlemeyi destekler. Bu çalışma, YÖKTEZ veri tabanında atama problemi konulu çalışmaları inceleyerek araştırmacılara bütünsel bir bakış açısı sunmaktadır. Sonuç olarak elde edilen bulgular, atama problemi konusunun akademik düzeyde önemli bir ilgi gördüğünü ve bu alandaki bilimsel çalışmaların çeşitlenerek arttığını göstermektedir.

Bu çalışma doğrultusunda, atama problemi alanında çalışmak isteyen araştırmacılar için bazı öneriler sunulabilir. Öncelikle, tezlerde en çok tercih edilen yöntemlerin matematiksel ve sezgisel yöntemler olduğu görülmektedir; bu bağlamda yeni araştırmalarda hibrid modellerin, özellikle yapay zeka destekli yaklaşımların geliştirilmesi alanın yenilikçi yönünü besleyebilir. Ayrıca, analiz edilen tezlerin büyük kısmı Endüstri Mühendisliği alanında yoğunlaşmış olsa da, disiplinler arası çalışmalara açık bir konu yapısına sahip olması sebebiyle, bilişim sistemleri, sağlık yönetimi, eğitim planlaması ve kamu yönetimi gibi farklı uygulama alanlarında daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Çalışmaların çoğunluğu devlet üniversitelerine ait olup, vakıf üniversitelerinde konuya olan ilginin görece düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, vakıf üniversitelerinde de atama problemleri üzerine araştırmaların teşvik edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, mevcut tezlerin büyük kısmının yüksek lisans düzeyinde olduğu göz önüne alındığında, doktora düzeyinde daha derinlemesine teorik ve uygulamalı çalışmalar yapılması literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Bibliyometrik analiz bulguları, atama problemi konusunun özellikle mühendislik temelli disiplinlerde önemli bir ilgi gördüğünü ortaya koymaktadır. Yüksek lisans tezlerinin toplam tezlerin %80'ini oluşturması, konunun daha çok lisansüstü düzeydeki uygulamalı araştırmalarda tercih edildiğini ve öğrenciler açısından erişilebilir bir çalışma alanı olduğunu göstermektedir. Doktora düzeyindeki çalışmaların daha sınırlı kalması ise, bu alanda ileri düzey araştırmaların daha seçici biçimde yürütüldüğüne işaret etmektedir. Tezlerin %85'inin devlet üniversitelerinde hazırlanması, bu kurumların araştırma kapasitesi ve akademik personel yönünden avantajlı olduğunu; özel üniversitelerde ise bu konuda henüz aynı yoğunlukta akademik çıktı üretilmediğini düşündürmektedir. En fazla tezin Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde yapılması, bu üniversitenin alan üzerindeki akademik liderliğini ve uzmanlaşma düzeyini ortaya koymaktadır. Ana bilim dalları ve konu alanı dağılımlarına bakıldığında, tezlerin %49,34'ünün Endüstri Mühendisliği ana bilim dalında, %40,52'sinin ise Endüstri Mühendisliği konularında yazılmış olması dikkat çekicidir. Bu durum, atama probleminin en çok üretim süreçleri, kaynak yönetimi ve lojistik gibi endüstriyel uygulamalarla örtüştüğünü, dolayısıyla bu disiplinde yoğunlaştığını göstermektedir. Yöntemsel açıdan ise tezlerde en çok matematiksel (%29,1) ve sezgisel (%18,06) yaklaşımların tercih edilmesi, konunun çözümünde nicel yöntemlerin baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yöntemler, problemin çözümünde analitik doğruluk ve işlem verimliliği sunduğundan tercih edilmektedir. Doğrusal ve genetik algoritma gibi yöntemlerin daha az oranda kullanılması ise, bu tekniklerin belirli problem türleriyle sınırlı kaldığını veya daha fazla uzmanlık gerektirdiğini düşündürmektedir. Tüm bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, atama problemlerinin hem teorik hem de uygulamalı araştırmalarda önemli bir yere sahip olduğu ve özellikle mühendislik temelli akademik çalışmalarda sürdürülebilir bir ilgiyle ele alındığı anlaşılmaktadır. Bu veriler, gelecekte yapılacak tezlerin yönelimi ve araştırma boşluklarının belirlenmesi açısından önemli bir zemin sunmaktadır.

Bunun yanı sıra, çalışma 1985–2024 yılları arasındaki tezleri kapsamaktadır. 2025 yılına ait tezlerin büyük çoğunluğu henüz YÖKTEZ sistemine girilmediğinden, bu yıla dair veriler değerlendirmeye alınamamıştır. Bu durum çalışmanın zaman boyutuyla sınırlı olduğunu göstermektedir. Analizlerde kullanılan çözüm yöntemleri temel kategoriler halinde sınıflandırılmış; ancak algoritma türleri, yazılım araçları veya uygulama sahası gibi teknik detaylara yer verilmemiştir. Bu da modelleme derinliği açısından başka araştırmaların önünü

açabilecek bir boşluk oluşturabilir. Bu bağlamda çalışmanın yenilikçi yönü, yalnızca uluslararası makaleler yerine Türkiye’de hazırlanmış lisansüstü tezlerin bütüncül ve sistematik biçimde incelenmesiyle yerel akademik üretimin görünür kılınmasıdır. Daha önce sınırlı olarak ele alınan tez tabanlı analizlere derinlik kazandıran bu çalışma, atama problemleri alanındaki araştırma eğilimlerini, çözüm yöntemlerini ve kurumsal yoğunlaşmaları detaylı biçimde ortaya koyarak literatüre önemli bir katkı sunmuştur. Ayrıca, anahtar kelime bulutu ve yöntemsel dağılımlar gibi görsel analizlerle desteklenen bulgular, hem araştırma yönelimi hem de yöntemsel tercihler açısından gelecek çalışmalara yol gösterici niteliktedir. Bu kapsamıyla, çalışma atama problemlerine ilişkin literatüre hem tematik hem metodolojik düzeyde özgün ve yenilikçi bir bakış açısı kazandırmaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda, veri setine farklı anahtar kelimelerle ulaşılabilen tezlerin de dahil edilmesi; ayrıca tam metin içeriklerinin değerlendirilerek kullanılan algoritmalar, yazılımlar, optimizasyon teknikleri ve uygulama alanlarının ayrıntılı biçimde sınıflandırılması önerilmektedir. Bunun yanında, farklı veri tabanlarının (örn. ULAKBİM, ProQuest) entegrasyonu ile daha geniş kapsamlı bibliyometrik haritalama yapılabilir. Ayrıca atama problemlerinin disiplinler arası uygulamaları (sağlık, eğitim, kamu yönetimi vb.) özelinde sektörel analizler gerçekleştirilmesi, alanın uygulama odaklı gelişimini daha görünür kılacaktır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar, bilinen herhangi bir çıkar çatışması veya herhangi bir kurum/kuruluş ya da kişi ile ortak çıkar bulunmadığını onaylamaktadırlar. Yazarlar, bu çalışmada yazılan ve/veya tartışılan konularla ilgili olarak aşağıda belirtilen çıkar ilişkilerinin söz konusu olduğunu onaylamaktadırlar.

YAZAR KATKISI

Zeliha Uluğ, çalışmada kavramsal ve tasarım süreçlerinin belirlenmesi ve yönetimi, veri toplama ve veri analizi yorumlama, makale taslağının oluşturulması, fiktörel içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve tam sorumlulukta; Melek Mungan, çalışmada kavramsal ve tasarım süreçlerinin belirlenmesi ve yönetimi, veri toplama ve veri analizi yorumlama, makale taslağının oluşturulması, fiktörel içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve tam sorumlulukta; Yusuf Bera Sanlı, çalışmada kavramsal ve tasarım süreçlerinin belirlenmesi ve yönetimi, veri analizi yorumlama, makale taslağının oluşturulması, fiktörel içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve tam sorumlulukta; Emel Güven, çalışmada kavramsal ve tasarım süreçlerinin belirlenmesi ve yönetimi, veri analizi yorumlama, makale taslağının oluşturulması, fiktörel içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve tam sorumlulukta; Tamer Eren, çalışmada kavramsal ve tasarım süreçlerinin belirlenmesi ve yönetimi, fiktörel içeriğin eleştirel incelenmesi, son onay ve tam sorumlulukta katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Akbal, H. (2023) Afetlerde lojistik ve tedarik zinciri yönetimi. *Olağan Dışı Durumlarda Sağlık Yönetimi*, Efe Akademi Yayıncılık, İstanbul.
2. Aksungur, B. N., Sever, H., Güven, E. ve Eren, T. (2024) İnsansız hava araçları konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi*, 6(1), 21-29. <https://doi.org/10.51534/tiha.1478605>
3. Aracioğlu, B. (2008). *Hizmet işletmelerinde kapasite planlama: Hastane uygulaması*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

4. Ayabakan, T. (2014). *Dönüölçerler ve dönüölçerli dengeleyiciler*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
5. Başer, E. (2023) Bilimsel iletişim bağlamında “Dijital Reklamcılık” çalışmalarının bibliyometrik analizi, *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, (63), 71-87.
6. Batur, Z. ve Özcan, H. Z. (2020) Eleştirel düşünme üzerine yazılan lisansüstü tezlerinin bibliyometrik analizi, *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9(2), 834-854.
7. Berberler, M. E. (2009). *Sırt çantası problem türleri ve uygulamaları*, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Anabilim Dalı, İzmir.
8. Boyraz, M., Kabakulak, A. ve Mutlu, A. S. (2020) Hazırlanmakta olan turizm konulu lisansüstü tezlerin veri görselleştirme tekniği ile bibliyometrik analizi: 2006-2020 yılları örneği, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1434-1453.
9. Cui, X., Chang, Y., Yang, C., Cong, Z., Wang, B. ve Leng, Y. (aksungura2022) Development and trends in artificial intelligence in critical care medicine: a bibliometric analysis of related research over the period of 2010–2021, *Journal of Personalized Medicine*, 13(1), 50. <https://doi.org/10.3390/jpm13010050>
10. Çavuldur, Z. L. (2018). *Geri dönüşümlü kağıt hamurunun görsel sanatlar eğitiminde kullanımı ve çevre eğitime yönelik katkıları: Bir eylem araştırması*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul.
11. Çelik, İ. H., Usta, G., Yılmaz, G. ve Yakupoğlu, M. (2020) Türkiye’de yaşanan teknolojik afetler (2000-2020) üzerine bir değerlendirme, *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 49-57. <https://doi.org/10.22466/acusbd.776580>
12. Çınar, Y. ve Uzun, Y. U. (2023) Köklü geçmişten güçlü geleceğe türk devletleri teşkilatı: küresel ekonomik-siyasal potansiyeli ve teşkilatın geleceğine dair öngörüler, *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(Özel Sayı), 141-156. <https://doi.org/10.33206/mjss.1296831>
13. Çivici, S. (2009). *İstanbul-Ankara-İzmir şehirleri arasındaki güzergâhta en uygun ambulans istasyonları konumunu belirleme*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
14. De Nicolò, V. ve La Torre, D. (2024) Global research trends of artificial intelligence and machine learning applied in medicine: A bibliometric analysis (2012–2022), *In Artificial Intelligence for Medicine*, 151-177. Academic Press.
15. Eren, T. ve Gündüz, H. (2024) Kent dirençliliği konusunda yapılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Resilience*, 8(1), 73-82. <https://doi.org/10.32569/resilience.1440796>
16. Güven, E. ve Eren, T. (2024) Endüstriyel kaza araştırmalarına yönelik bibliyometrik inceleme: Tezler üzerine bir çalışma, *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 8(2), 85-93. <https://doi.org/10.33720/kisgd.1426403>
17. Hotamışlı, M. ve Erem, I. (2014) Muhasebe ve Finansman Dergisi’nde yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizi, *Muhasebe ve finansman dergisi*, (63), 1-20. <https://doi.org/10.25095/mufad.396474>
18. Houshyar, M. ve Sotudeh, H. (2018) A reflection on the applicability of google scholar as a tool for comprehensive retrieval in bibliometric research and systematic reviews, *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 16(2).
19. Karadağ, E. (2009) Eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik açıdan incelemesi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 75-87.

20. Kızıl, A. (2017). *Parallel Evolutionary Algorithms for Quadratic Assignment Problem*, Yüksek Lisans Tezi, Yaşar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
21. Kuhn, H. W. (1955) The Hungarian method for the assignment problem, *Naval research logistics quarterly*, 2(1-2), 83-97. <https://doi.org/10.1002/nav.3800020109>
22. Kutucu, H. ve Durgut, R. (2018), Silah hedef atama problemi için tavlama benzetimli bir hibrit yapay arı kolonisi algoritması, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22, 263-269.
23. Murathan, G., Murathan, F. ve Bozyılan, E. (2020) “fiziksel aktivite” konulu tezlerin bibliyometrik analizi (2002-2019), *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 158-167.
24. Narin, Ö. (2009). *Column Generation Approach for Dynamic Berth Allocation Problem*, Yüksek Lisans Tezi, Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
25. Örnek, N. ve Karamustafa, K. (2020) Turist rehberliği alanındaki lisansüstü tezlerin bibliyometrik analiz ile değerlendirilmesi (1989-2019). *Turist Rehberliği Dergisi (TURED)*, 3(2), 115-138. <https://doi.org/10.34090/tured.788246>
26. Özcan, B. ve Asker, C. (2023) Personel atama problemi için çok kriterli ve çok amaçlı karar verme yöntemleri ile hibrit bir model önerisi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 415-428.
27. Özçelik, F. ve Saraç, T. (2022) Çok kaynaklı genelleştirilmiş atama probleminde ajan yüklerinin dengelenmesi için bir hedef programlama modeli, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 37(1), 193-206. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.789915>
28. Özdemir, N. ve Usanmaz, A. (2025). Dijital aktivizm konularını içeren çalışmaların bibliyometrik analiz ile incelenmesi, *Selçuk İletişim*, 18(1), 462-491.
29. Öztürk, B., Yurtlu, F. B., Güven, E ve Eren, T. (2024) Acil durum planları ve acil durum yönetimi konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 8(3), 147-158. <https://doi.org/10.33720/kisgd.1488557>
30. Öztürk, N. ve Kurutkan, M. N. (2020) Kalite yönetiminin bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi, *Journal of Innovative Healthcare Practices*, 1(1), 1-13.
31. Pıncarcı, E. Ş., Vuruşkan, C. T., Güven, E. ve Eren, T. (2024) Türkiye’de ekip çizelgeleme konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 9(2), 118-130. <https://doi.org/10.46578/humder.1509219>
32. Sanlı, Y. B., Baltacı, F., Güven, E. ve Eren, T. (2024) Siber güvenlik çalışmaları üzerine bibliyometrik analiz, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 17(3), 223-229. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.1473206>
33. Selçuk, E. ve Demir, E. (2025). Madde tepki kuramı alanında yapılan simülasyon tabanlı çalışmaların bibliyometrik analizi, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1), 229-278.
34. Tabak, Ö. (2008) Genetik algoritma ile kapasiteli servis güzergahı belirlenmesi ve bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
35. Tayfun, A., Ülker, M., Gökçe, Y., Tengilimoğlu, E., Sürücü, Ç. ve Durmaz, M. (2018). Turizm alanında yiyecek ve içecek ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(2), 523–547. doi:10.21325/jotags.2018.227
36. Ursavaş Göldoğan, E. (2010). *Optimization and Simulation Models for Efficient Port Container Terminal Management*, Doktora Tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

37. Uzun, B., Güven, E., ve Eren, T. (2024) Oyun geliştirme konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 8(2), 143-164.
38. Yener, F. (2023). *Robotik Sıkıştırılmış Kutuya Toplama Depo Sistemlerinde Toplama Politikalarının Yapay Arı Kolonisi Algoritması ile Belirlenmesi*, Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
39. Yıldırım, N. (2018) Lojistik işletmelerinde risk yönetimi ve finansal performans analizi: BİST'de bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
40. Yılmaz, A., Gökalp, S., Güven, E. ve Eren, T. (2024) Afet yönetimi konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi, *Resilience*, 8(2), 223-234. <https://doi.org/10.325669/resilince.1440077>
41. Yılmaz, G. (2017) Restoranlarda bahşiş ile ilgili yayınlara n makalelerin bibliyometrik analizi, *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(2), 65-79. <https://doi.org/10.24010/soid.335082>
42. Yılmaz, K. (2021) Sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde sistematik derleme, meta değerlendirme ve bibliyometrik analizler, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 1457-1490. <https://doi.org/10.33206/mjss.791537>
43. Zeren, D. ve Kaya, N. (2020) Dijital pazarlama: Ulusal yazının bibliyometrik analizi, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 35-52.