



Gemi İnşa Sektörüne Yönelik İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Çalışmalara İlişkin Bibliyometrik Analiz

Bibliometric Analysis of Studies Conducted in the Field of Business and Management for the Shipbuilding Industry

Şükrü Satılmış^{1*} 
Selami Özcan² 

¹ Kocaeli Üniversitesi, Karamürsel Denizcilik Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri, Kocaeli, Türkiye, sukru.satilmis@kocaeli.edu.tr

² Yalova Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Yalova, Türkiye, sozcan@yalova.edu.tr

* Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Geliş Tarihi/Received: 19.04.2024
Kabul Tarihi/Accepted: 14.08.2024
Yayınlanma Tarihi/ Available Online: 22.08.2024

Öz: Tersanelerde ortaya çıkan gerek mühendislik ve işletme alanlarını ilgilendiren sorunların çözümü ve gerekse diğer bilim dalları ile ilişkili sorunların çözümü büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda geçmişten günümüze Gemi inşa alanı ile ilgili birçok farklı disiplinde çalışma yapılmıştır. Çalışmalar ulusal ve uluslararası alanda farklı dergilerde yayınlanmıştır. Bu çalışmanın amacı "Web Of Science (WOS)" ta taranan Gemi İnşa Sanayi ile ilgili son 11 yılda yapılmış olan tüm alanlarda 2091, işletme ve yönetim alanında ise 41 adet makalenin bibliyometrik analizini yapmaktır. Böylelikle araştırmacılara bu alanda yapılacak çalışmalara hızlı ve kolay ulaşım konusunda katkı sağlarken ayrıca yapılacak yeni akademik çalışmalar ile ilgilide yol gösterici olması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gemi İnşa, Tersane, Gemi Üretimi, Tersane İşletmeciliği, Bibliyometrik Analiz

Abstract: The resolution of problems that arise in shipyards, both in engineering and management fields, as well as issues related to other branches of science, is of great importance. In this context, numerous studies have been conducted in various disciplines regarding the field of shipbuilding from past to present. The studies have been published in different national and international journals. The aim of this study is to conduct a bibliometric analysis of 2,091 articles in all fields and 41 articles specifically in the field of business and management related to the Shipbuilding Industry, as indexed in the "Web of Science (WOS)" over the past 11 years. Thus, this study aims to provide researchers with quick and easy access to studies in this field, while also offering guidance for new academic research.

Keywords: Shipbuilding, Shipyard, Ship Production, Shipyard Management, Bibliometric Analysis

Extended Abstract

Purpose and scope

Ninety percent of global commerce involves the transportation of products via maritime routes. Vessels have the most significant impact on marine transportation. Contemporary international commerce features a wide variety of ships. This is due to several variables, including the type of goods being carried, the quantity of cargo, and the geographical areas of transportation. Shipyards serve as the primary location for the operation of ships with various features and dimensions in global commerce. Shipyards have evolved from modest boat manufacturing workshops in the past to expansive facilities for vessel manufacturing, maintenance, and repair today. Ships also undergo regular inspections, maintenance, and repairs at shipyards during and after the building process. These facilities, crucial for maritime operations, are equally significant for nations since they generate substantial financial resources and provide job opportunities. Given the significance of the shipbuilding industry, any arising or anticipated issues in this sector would impact not only the firms within it but also the nation's overall economy and employment. Consequently, researchers from various disciplines have conducted several

academic studies to delve into the shipbuilding business. While the majority of studies have focused on engineering, it is worth noting that research in other fields is equally significant. The goal of this research is to conduct a bibliometric analysis of the shipbuilding industry, with a specific focus on business and management works indexed in the "Web of Science (WOS)".

Method

Initially, the study analyzed data from all shipbuilding articles published over the past 11 years, sourced from the "Web of Science (WOS)" database. Tables and graphs presented the distribution of these articles across different years, the areas with the highest number of studies, and the countries where the authors were predominantly based. The next step involved analyzing papers related to the shipbuilding industry, scanned from the "Web of Science (WOS)" database within the business and management discipline over the past 11 years. The analysis focused on the topic, year, and author information of the ten most frequently referenced articles. Using data from the articles in the field of business and management, a scientific collaboration network analysis was carried out under the title "Author Collaboration Network Analysis, Author Citation Network Analysis, and Inter-Country Author Collaboration Network Analysis" with the help of the VOSviewer program.

Findings

While the number of articles about shipbuilding in "Web of Science (WOS)" has generally grown over the last 11 years, there has been a recent downward trend in the past two years. The analysis of article distribution in the subject of shipbuilding revealed that the majority of studies, accounting for 44.19%, focused on the domain of engineering. China has conducted the most extensive research in the area of shipbuilding over the last 11 years, with 121 papers, placing our country among the top 10 nations in this sector. Analyzing the business and management sector papers indexed in "Web of Science (WOS)" that pertain to shipbuilding reveals an irregular distribution of these articles across different years. Furthermore, we provide information on the ten most-referenced papers in this particular area. Brazil produced the most papers on business and management. Norway and Indonesia come after Brazil. It has been shown that within the shipbuilding sector in our nation, there is only one paper published in the journals listed in Web of Science in the management and business domains, although 120 publications have been published in other subjects. The scientific collaboration network in the area of business and management was examined, revealing strong cooperation among six authors. Furthermore, it has been shown that there is collaborative effort among research conducted in the United Kingdom, South Korea, and Singapore.

Discussion and conclusion

The conclusion reached is that in the shipbuilding sector, which is extremely important for the countries of the world, the highest number of academic articles published in the journals indexed in the "Web of Science (WOS)" are in the engineering field, while the articles published in the field of business and management are less common compared to other areas. Since the shipbuilding industry is a machine- and labor-intensive sector, problems in business and management will undoubtedly affect the sector negatively. Therefore, solving problems in the fields of business and management is of great importance for the development and sustainability of the sector. Researchers focusing more on business and management issues related to the shipbuilding industry and conducting more academic studies to address these problems will greatly contribute to the sector. Collaborations in the scientific field will contribute to the sharing of different knowledge and experiences and the faster resolution of problems.

As in other sectors, the sharing of academic knowledge and the provision of common solution proposals for the problems in the shipbuilding sector will contribute to the development of the sector. When we look at the scientific collaboration networks of the articles in the field of business and management

published in the journals indexed in the "Web of Science (WOS)," we see that there are collaborations between authors and countries, but these collaborations are not sufficient in number and are limited to certain countries and researchers. In today's world, where the sharing of experiences and knowledge in the international arena is very important, studies carried out through scientific cooperation will make a great contribution to the sector. This study was prepared using data from the "Web of Science (WOS)". In future studies, new bibliometric analysis studies can be conducted using data obtained from sources other than the Web of Science.

1. Giriş

Gemi inşa sanayi geçmişten günümüze birçok geminin denizle buluşmasını ve gemilerin zaman içerisinde ortaya çıkan bakım onarım faaliyetlerinin yürütülmesini sağlamış ve ömrünü tamamlayan gemilerinde söküm işlemlerini üstlenmiş bir sektördür. Bu sektör ülkeler açısından büyük parasal kazanç sağlamakta ve birçok işçinin çalıştırılması ile de istihdama katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple sektörün büyüme göstermesi ve sürdürülebilir olması büyük önem arz etmektedir.

Gemi inşa sanayi bölgesel ve küresel olarak rekabetin gözlemlendiği bir sektördür. Örneğin, Finlandiya gemi inşa endüstrisi dünyanın en büyük yolcu gemileri ve kuzey kutup bölgesinde kullanıma yönelik özel amaçlı gemilerin yapımında uzmanlaşırken, diğer yandan Koreli veya Çinli gemi yapımcıları konteyner gemisinde şu anda çok güçlü pazarlar oluşturmuşlardır (Lehtinen ve Ahola, 2010). Türkiye'de ise gemi inşa sektörü son yıllarda özel amaçlı gemilerin ve yatların inşasına yoğunlaşmıştır. Ayrıca gibi bölgesel olarak gemi bakım ve onarım faaliyetlerinde büyük ilerleme kat ederek birçok geminin bakım onarım faaliyeti yürütülmektedir.

Gemi inşa sektörünün bölgesel ve küresel anlamda gelişimi ile ilgili birçok çalışma yapılmaktadır. Devlet destekleri, yeni teknolojilerin sektöre adaptasyonu, üretim süreçlerinin geliştirilmesi gibi birçok farklı uygulama ile sektörün gelişimi desteklenmeye çalışılmaktadır. Gemilerin hızlı teslimatı, etkin ve verimli iş gücü kullanımı, girdi maliyetlerinin azaltılması, sorunsuz ve zamanında teslimatlar firmalar tarafından amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda firmaların yapmış oldukları çalışmaların yanı sıra akademik alanda da birçok farklı çalışma yapılmıştır. Çalışmalar genel olarak mühendislik alanında yapıldığı gibi işletme, ekonomi, yönetim, endüstri gibi birçok farklı disiplinde yapılmış olan çalışmalar mecuttur. Genel anlamda bakıldığında bu çalışmaların temel amacı üretim süreçlerini tüm yönleri ile geliştirmek, firmaları rekabet edebilir hale getirmek ve sektörün sürdürülebilir olmasına katkıda bulunmaktır.

Bu çalışmalardan "Web Of Science (WOS)"ta taranan yönetim ve işletme alanlarında yer alan en fazla atıf alan birkaç yayını incelediğimizde Lehtinen ve Ahola (2010) tarafından gemi inşa sektörüne ilişkin yapılan çalışmada performans ölçümü literatürünün, bu literatürden alınan pratik uygulamaların, modellerin ve çerçevelerin büyük ölçekli işletmelerin temel özellikleriyle uyumlu olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda performans ölçümüne yönelik yapılan çalışmaların büyük ölçekli işletmelerin temel özellikleri ile kısmen uyumlu olduğu, performans ölçümünün altında yatan nedenlerin diğer işletmelerde olduğu gibi büyük ölçekli işletmelerde de benzerlik gösterdiği fakat firmaların bünyesinde kullandıkları performans ölçüm süreç ve uygulamalarının büyük ölçekli işletmelerle uyumsuz olduğunun tespit edilmiş ve edilen bilgileri doğrulamak için gemi inşa sektöründen deneysel bir uygulama yapılmıştır.

Mello ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada ise tedarik zincirinin koordinasyonunu etkileyen faktörleri vurgulamak ve bunların proje gecikmelerinin oluşması üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç yürütülen projelerde koordinasyonu etkileyen düzenleyici faktörleri araştırmak için çoklu bir örnek olay çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmada faktörler röportajlardan, proje belgelerinden ve medya basınından alınan kliplerden elde edilen verilere dayanarak altı gemi inşa projesinin çapraz analizi yoluyla incelenmiştir. Elde edilen bulgular da tedarik zincirleri içerisindeki

mühendislik ve üretim faaliyetlerinin koordine edilmesi gereken karşılıklı bağımlılıklar içerdiği ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca mühendislik faaliyetlerinin, üretimin entegrasyonun ve üretim kapasitesinin tedarik zincirinde koordinasyonu etkileyen en kritik faktörler olduğunu gözlemlenmiştir.

Projelerin artan karmaşıklığını anlamak ve doğru bir şekilde yüzleşmek, özellikle projelerin inovasyon için birincil birim olduğu proje bazlı organizasyonlarda başarının temel belirleyicisidir. Gemi inşa sektöründe de proje bazlı organizasyonlara sıklıkla rastlanmaktadır. De Toni ve Pessot (2021) tarafından gemi inşa sektörüne yönelik yapılan çalışmada literatürde tanımlanan karmaşıklık boyutlarını (örneğin çeşitlilik, karşılıklı bağımlılık, dinamiklik, belirsizlik), organizasyonel öğrenmenin kalıplarını ve mekanizmalarını (örneğin deneyime dayalı bilgi) araştırarak proje karmaşıklığı ile organizasyonel öğrenme arasındaki etkileşime yeni bakış açıları sağlamayı amaçlayan bir çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda karmaşıklığın farklı boyutlarının, proje ekiplerini ve proje bazlı organizasyonların farklı organizasyonel öğrenme alt süreçlerini desteklemesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Hammervoll ve arkadaşları (2014) yapılan diğer bir çalışmada değer ağlarındaki firmalar arasındaki coğrafi yakınlığın hizmet sunumu ve hizmet alışverişi üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamış ve bu doğrultuda Norveç'in Kuzey-Batı More bölgesindeki açık deniz tedarik gemi sözleşmelerine odaklanan bir örnek olay incelemesi yapılmıştır. Yapılan vaka çalışmasının sonucunda firmalar arasındaki coğrafi yakınlığın hizmet sunumu ve hizmet değişimini kolaylaştırdığını ortaya çıkarmıştır. Ancak yetkinlik giderek küreselleştikçe ve açık bilgi aktarılabilir hale geldikçe, kümelenmeler içindeki etkileşimler etkileneceği ve bu sebeple gemi inşa sektöründeki firmaların gelecekteki başarısının coğrafi olarak daha az yakın ortaklarla yapılan hizmet alışverişine bağlı olacağı vurgulanmıştır.

Yapılan çalışmaların her biri gemi inşa sektöründeki farklı bir konuya ilişkin bilgilendirme yaparken aynı zamanda mevcut sorunların olası risklerin tespitini sağlamak ve önlenmesi için çözüm yöntemleri ortaya koymaktadır. Çalışmalar ayrıca gelecekteki araştırmalar içinde önerilerde bulunarak literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Gemi inşa sektöründe yukarıdaki çalışmalara benzer birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmaların birçoğunun mühendislik alanında olduğu gözlemlenmiştir. Bunun yanında işletme, ulaştırma, ekonomi gibi diğer alanlarda da birçok çalışmaya rastlanmıştır. Çalışmamızda özellikle gemi inşa ile ilgili işletme ve yönetim alanının "Web Of Science (WOS)"ta taranan dergilere yönelik bibliyometrik analiz yapılması hedeflenmiştir.

2. Literatür Taraması

Bibliyometrik analiz, kütüphane ve bilgi bilimi gibi birçok alanda kullanılmıştır (Liang ve Liu, 2018). Bibliyometrik analiz, bireylerin, araştırma ekiplerinin, kurumların ve ülkelerin bilimsel ve teknik çıktılarını matematiksel ve istatistiksel yöntemleri uygulayarak ortaya çıkaran niceliksel analizdir. Dünyada bilimsel yayınların hızla artması ve çeşitli akademik yazılım araçlarının gelişmesi, bibliyometrik araştırmalara veri kaynağı ve teknik destek sağlamaktadır. Bibliyometrik ile ilgili bilimsel araştırmalar da buna bağlı olarak artmıştır (Lyu vd., 2023). Bu analiz türü denizcilik çalışmaları alanında da geçerlidir. Bibliyometrik analizin temel güçlü yanlarından biri, yayınlanmış akademik çalışmaları analiz etmek için istatistiksel araçları kullanmasıdır. Broadus'a (1987) göre bibliyometrik analiz, yayınlanmış çalışmaların istatistiksel ve niceliksel olarak analiz edilmesiyle gerçekleştirilebilen bir literatür tarama metodolojisidir. Ayrıca yazarlara, dergilere, üniversitelere, ülkelere ve anahtar kelimelere ilişkin çeşitli analiz türleri yapılabilir. Bu çalışma da diğer literatür tarama tekniklerine göre daha güvenilir ve tutarlı olduğundan bibliyometrik analiz yaklaşımını benimsemiştir (Aria ve Cuccurullo, 2017).

Denizcilik alanında son on bir yıldır yapılan bibliyometrik çalışmalara baktığımızda Selvaduray ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan çalışmada Deniz Turizmi alanında yapılan çalışmalara ilişkin bibliyometrik çalışma yapılmış, deniz turizmi sektörünün karşılaştığı sorunları tespit etmek ve bu sorunların aşılmasına yönelik çözüm önerileri sunulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda deniz turizmine

ilişkin çalışmaların bibliyometrik analizi Web Of Science (WOS)'tan elde edilen verilerin VOS görüntüleyici programı ile içerik analizi yapılmıştır.

Li ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan çalışmada da Denizcilik İngilizcesi araştırmalarının özellikleri ve eğilimlerine ilişkin eleştirel bir inceleme elde etmeyi amaçlamış ve bu amaç doğrultusunda son 40 yılda Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarına dayalı olarak yapılmış yayınlara ilişkin bibliyometrik analiz yapılmıştır.

Li ve arkadaşları (2023) tarafından deniz otonom su üstü gemileri için risk ve güvenilirlik analizi ile ilgili yapılan bibliyometrik çalışmada bu alana odaklanan kapsamlı bir literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda 2015-2022 yılları arasında seçilen 118 makale (79 dergi makalesi ve 39 konferans makalesinden oluşan) temel alınarak bu çalışmada dergi kaynakları, anahtar kelimeler, ülkeler ve kurumlar, yazarlar açısından içerik analizleri ve bilim haritalaması yapılmıştır. Bu alandaki ana akım dergiler, araştırma eğilimleri, bilgiye katkıda bulunanlar ve bunların iş birliği ilişkileri gibi çeşitli özellikleri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır.

Saputra ve Siregar (2022) tarafından yapılan çalışmada Dimension adlı kısmen ücretsiz bilimsel veri tabanı tarafından indekslenen bilimsel makalelerden bibliyometrik analiz yaparak Endonezya'daki denizcilik teknolojisi araştırmalarının eğilimlerini toplamayı amaçlamıştır. Araştırma yayınlanan belge sayısını, en çok alıntı yapılan makaleleri ve denizcilik teknolojisinin belirli bir alanındaki denizcilik araştırmacılarının üretkenliğini analiz etmek için bazı anahtar kelimeler VOS viewer kullanılarak kümelenerek çıkarılmıştır. Araştırmanın ayrıca Endonezya'daki denizcilik teknolojisi üzerine mevcut araştırmalara genel bir bakış sunması ve denizcilik teknolojisi araştırmalarıyla ilgilenen araştırmacılara doğru yönlendirmeyi sağlaması amaçlanmıştır.

Autsadee ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan çalışmada denizcilik sektöründe insan kaynaklarının gelişimine yönelik makaleler Web of Science veri tabanından yararlanılarak bibliyometrik analizi yapılmıştır. Analize ait veriler 1975 ile 2022 yılları arasında yer alan makaleleri kapsamaktadır. Araştırmada VOS viewer programı kullanılarak içerik analizi yapılmıştır.

Ellili ve arkadaşları (2023) tarafından yapılan çalışmada deniz sigortacılığı alanındaki çalışmaların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Araştırma Scopus veri tabanında yayınlanan belgelerin bibliyometrik incelenmesi ile deniz sigortacılığı literatüründeki güncel eğilimleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada Bibliyometrik analiz VOS viewer kullanılarak, niteliksel içerik analizi ise WordStat kullanılarak yapılmıştır.

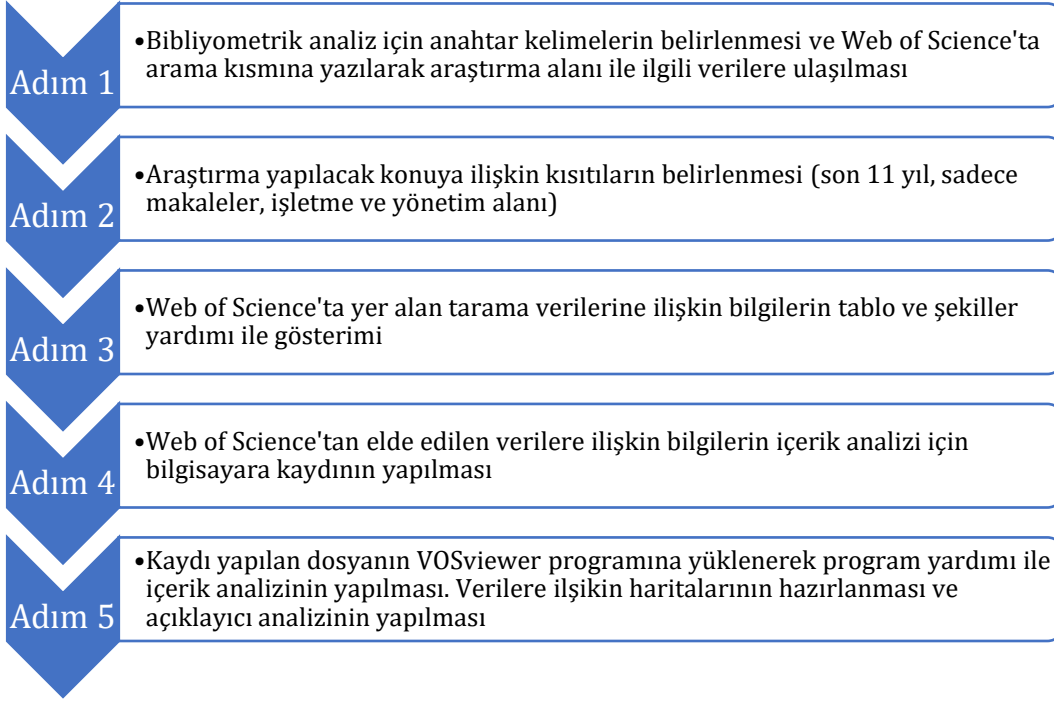
3. Araştırma Yöntemi

Gemi inşa sektörü ile ilgili işletme ve yönetim alanlarında yapılan makalelerin analizi için Web of Science veri tabanındaki verilerden yararlanılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında bibliyometrik analiz ile ilgili çalışmalar farklı adımlar ile açıklanmıştır. Mishra ve arkadaşlarına göre. (2018), bibliyometrik analizde anahtar kelimelerin tanımlanması, ilk sonuçların belirlenmesi, ilk sonuçların iyileştirilmesi ve veri analizi ile dört ana adımdan oluşmaktadır. Bibliyometrik analiz verilerin ayıklanması, konu ve özet analizi, elde edilen verilerin bilgisayara aktarımı, açıklayıcı analiz ve veri görüntüleme olarak beş adımda yapılabilir (Shonhe, 2020). Yapmış olduğumuz çalışmada bibliyometrik analiz beş adımda yapılmıştır. Şekil-1'de gözüktüğü gibi ilk adımda anahtar kelimeler belirlenmiştir. Çalışmada kullanılacak anahtar kelimeler gemi inşası, gemi yapımı, gemi inşa, tersane, gemi inşa endüstrisidir. İkinci adımda Web of Science'ta elde edilecek veriye ilişkin kısıtlar belirlenmiştir. Elde edilen ilk veride gemi inşa alanı ile ilgili tüm çalışmalar analize dahil edilirken ikinci veride sadece işletme ve yönetim alanlarına ilişkin bilgiler analize dahil edilmiştir. Üçüncü adımda elde edilen verilere ilişkin tablo ve grafikler oluşturularak açıklayıcı analizleri yapılmıştır. Dördüncü adımda VOSviewer programı yardımı ile içerik analizi yapmak için elde edilen verilerin bilgisayara kaydı

yapılmıştır. Beşinci ve son adımda ise VOSviewer programı yardımı ile içerik analizi yapılarak verilere ilişkin ağ haritaları oluşturulmuş ve yorumlanmıştır.

Şekil 1

Araştırma Yöntemi Adımları



4. Analiz ve Bulgular

4.1. Gemi inşa ile ilgili makalelerin yıllara göre dağılımı

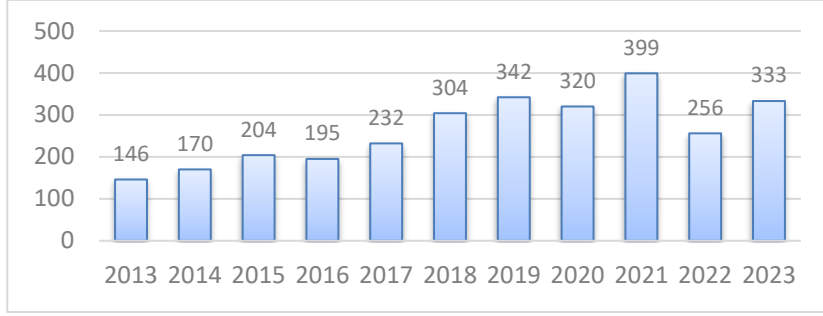
Gemi inşa alanında yazılmış olan son on bir yıla ait makalelerin yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Yayın Yılı	Yayın Sayısı	Yüzde Oranı (%)
2013	146	5,032747329
2014	170	5,860048259
2015	204	7,032057911
2016	195	6,721820062
2017	232	7,99724233
2018	304	10,47914512
2019	342	11,78903826
2020	320	11,03067908
2021	399	13,75387797
2022	256	8,824543261
2023	333	11,47880041

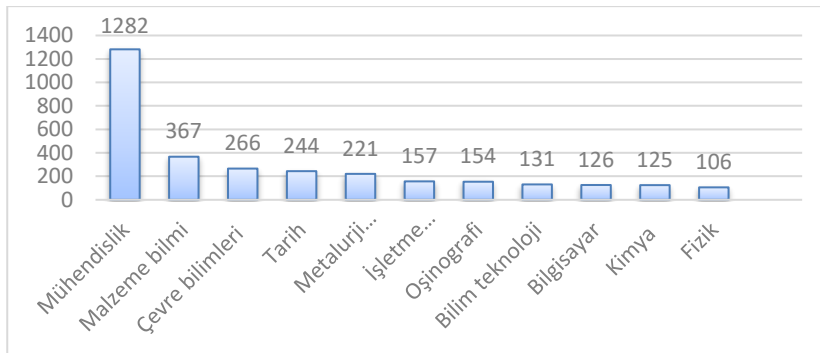
Şekil 2'de gözlemlenen makalelerin yıllara göre dağılımına bakıldığında son 11 yıldır artış gözlemlense de 2021 yılından sonra son iki yıldır alana ilişkin makale çalışmalarının azalım eğiliminde olduğu gözlenmektedir.

Şekil 2*Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı***4.2. Gemi inşa ile ilgili makalelerin alanlara göre dağılımı**

Gemi inşa alanı ile ilgili makalelerin araştırma alanlarına göre dağılımı Tablo 2 de verilmiştir. Yapılan çalışmaların en fazla %44,19 oranla mühendislik alanında yoğunlaştığı gözlemlenmektedir.

Tablo 2*Makalelerin Alanlara Göre Dağılımı*

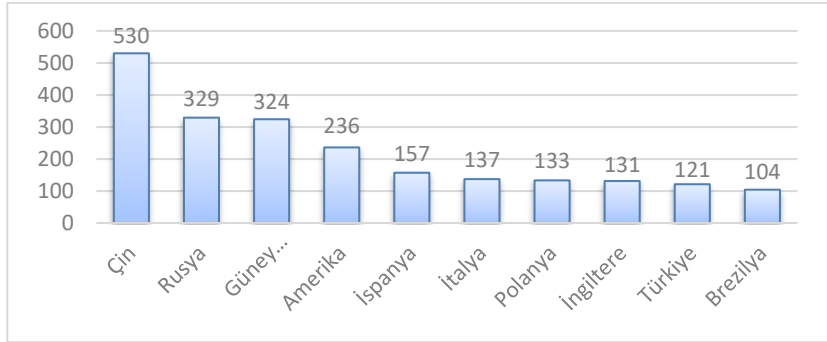
Araştırma Alanı	Yayın Sayısı	Yüzde Oranı (%)
Mühendislik	1282	44,19166
Malzeme Bilmi	367	12,65081
Çevre Bilimleri	266	9,169252
Tarih	244	8,410893
Metalurji	221	7,618063
Mühendisliği		
İşletme Ekonomisi	157	5,411927
Oşinografi	154	5,308514
Bilim Teknoloji	131	4,515684
Bilgisayar	126	4,34333
Kimya	125	4,308859
Fizik	106	3,653912

Şekil 3*Makalelerin Alanlara Göre Dağılımı***4.3. Makalelerin yapıldığı ülkeye göre dağılımı**

Tablo 3 incelendiğinde gemi inşa alanında en fazla pazar payına sahip olan Çin yapılmış olan makale sayısında da tüm dünya ülkelerini geride bırakarak ilk sırada yerini almıştır. Ülkemizde son on bir yıl içinde yapılan 121 makale ile bu alanda çalışma yapan ilk on ülke içerisinde yer almıştır.

Tablo 3*Makalelerin Yapıldığı Ülkeye Göre Dağılımı*

Yayınlandığı Ülke	Yayın Sayısı	Yüzde Oranı (%)
Çin	530	18,26956
Rusya	329	11,34092
Güney Kore	324	11,16856
Amerika	236	8,135126
İspanya	157	5,411927
İtalya	137	4,722509
Polonya	133	4,584626
İngiltere	131	4,515684
Türkiye	121	4,170976
Brezilya	104	3,584971

Şekil 4*Makalelerin Yapıldığı Ülkeye Göre Dağılımı*

4.4. İşletme ve yönetim alanında yapılan gemi inşa sektörüne ait makalelerin analiz ve bulguları

Bu analiz yapılırken Web of Science'da yer alan sadece işletme ve yönetim alanındaki makaleler analize dahil edilmiştir. Ekonomi ve finans gibi alanlar analiz dışında bırakılarak son on bir yılda yapılan makaleler analize dahil edilmiştir ve bu alanda yapılmış olan 41 adet makaleye ulaşılmıştır. Son on bir yılda yapılan yayınlardan en fazla atıf alan ilk on makaleye ilişkin bilgiler Tablo 4'te yer almaktadır. Yapılan analizde yıllara göre yayın sayıları Tablo 5'te, yayınların yapılmış olduğu ülkeler ise yayın sayısı sırasına göre Tablo 6'da sıralanmıştır. Tablolara ait şekiller ise tablolardan sonra eklenmiştir.

Tablo 4*İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Gemi İnşa Sektörüne Ait Makaleler*

Makale Adı	Yıl	Yazarlar	Yayınlandığı Dergi	Alıntı Sayısı
Mühendisten siparişe (ETO) tedarik zincirinde koordinasyonu etkileyen faktörlerin analiz edilmesi	2015	Mello, M. H., Strandhagen, J. O. ve Alfnes, E.	International Journal of Operations & Production Management	52
Büyük Kuruluş içerisinde Proje Yönetimi Bilgi Sistemlerini uygulamaya yönelik entegre bir yaklaşım	2014	Braglia, M. ve Frosolini, M.	International Journal of Project Management	35
Proje karmaşıklığının üstesinden gelmek için organizasyonel öğrenmenin araştırılması: Gömülü bir vaka çalışması	2021	De Toni, A. F., ve Pessot, E.	Journal of Business Research,	28
Stratejik ve Kültürel Uyumsuzluk: Proje Ağlarında Bilgi Paylaşımı Engelleri	2015	Solli-Sæther, H., Karlsen, J. T. ve van Oorschot, K.	Project Management Journal	27
Küresel denizcilik değer ağlarında kümelerin rolü	2014	Hammervoll, T., Halse, L. L. ve Engelseh, P.	Journal of Physical Distribution & Logistics Management	25
Örgütlerarası proje uygulamalarında süreklilik ve değişim: Hollanda gemi inşa endüstrisi, 1950-2010	2013	Levering, R., Ligthart, R., Noorderhaven, N. ve Oerlemans, L.	International Journal of Project Management	24
Büyük gemi inşa projelerinde tedarikçi yetenekleri	2013	Ruuska, I., Ahola, T., Martinsuo, M. ve Westerholm, T.	International Journal of Project Management	21
Proje bazlı endüstrilerde Kalite 4.0 hakkında	2020	Emblemsvåg, J.	The TQM Journal	20
Tedarik zinciri risk analizi: bir gemi inşa endüstrisi örneği	2018	Ferreira, F. D. A. L., Scavarda, L. F., Ceryno, P. S. ve Leiras, A.	International Journal of Logistics Research and Applications	16
Dijital ve esnek bir gemi inşa tedarik zincirinde ilerlemek: Ampirik bir araştırma	2023	Centobelli, P., Cerchione, R., Maglietta, A. ve Oropallo, E.	Journal of Business Research	10

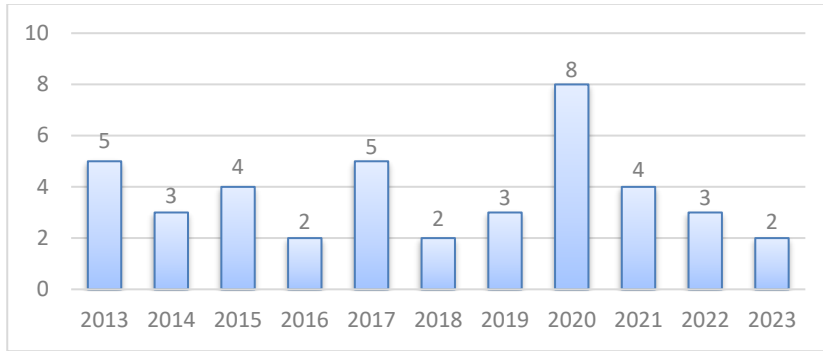
Not: 2013-2023 yılları arası en fazla Web of Science'da atıf alan ilk on makale yer almaktadır.

Tablo 5*İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Gemi İnşa Sektörüne Ait Makaleler*

Yayın Yılı	Yayın Sayısı	Yüzde Oranı (%)
2013	5	12,19512
2014	3	7,317073
2015	4	9,756098
2016	2	4,878049
2017	5	12,19512
2018	2	4,878049
2019	3	7,317073
2020	8	19,5122
2021	4	9,756098
2022	3	7,317073
2023	2	4,878049

Şekil 5

İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Gemi İnşa Sektörüne Ait Makaleler



Tablo 5 ve Şekil 5 incelendiğinde en fazla makalenin 2020 yılında yapıldığı gözükmemektedir. Makalelerin yıllara göre dağılımı ise belirli bir eğilim göstermemiştir.

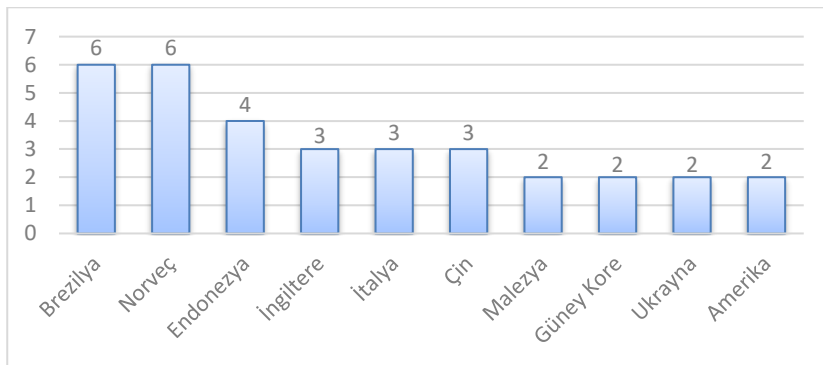
Tablo 6

İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Gemi İnşa Sektörüne Ait Makalelerin Yapıldığı Ünelere Göre Dağılım

Ülke	Yayın Sayısı	Yüzde Oranı (%)
Brezilya	6	0,206825
Norveç	6	0,206825
Endonezya	4	0,137883
İngiltere	3	0,103413
İtalya	3	0,103413
Çin	3	0,103413
Malezya	2	0,068942
Güney Kore	2	0,068942
Ukrayna	2	0,068942
Amerika	2	0,068942

Şekil 6

İşletme ve Yönetim Alanında Yapılan Gemi İnşa Sektörüne Ait Makalelerin Yapıldığı Ünelere Göre Dağılım



İşletme ve yönetim alanında yapılan gemi inşa sektörüne ait makalelerin yapıldığı ülkelere ait Tablo 6 ve Şekil 6 hazırlanırken bu alanlarda en fazla yayın yapmış ilk on ülke tablo ve şekille dahil edilmiştir. Brezilya ve Norveç en fazla yayın yapan ülke konumunda yer alırken ülkemizde Web of Science'da taranan dergilerde son on bir yılda yayınlanan bir adet makale olduğu tespit edilmiştir.

5. Bilimsel iş birliği ağlarının analizi

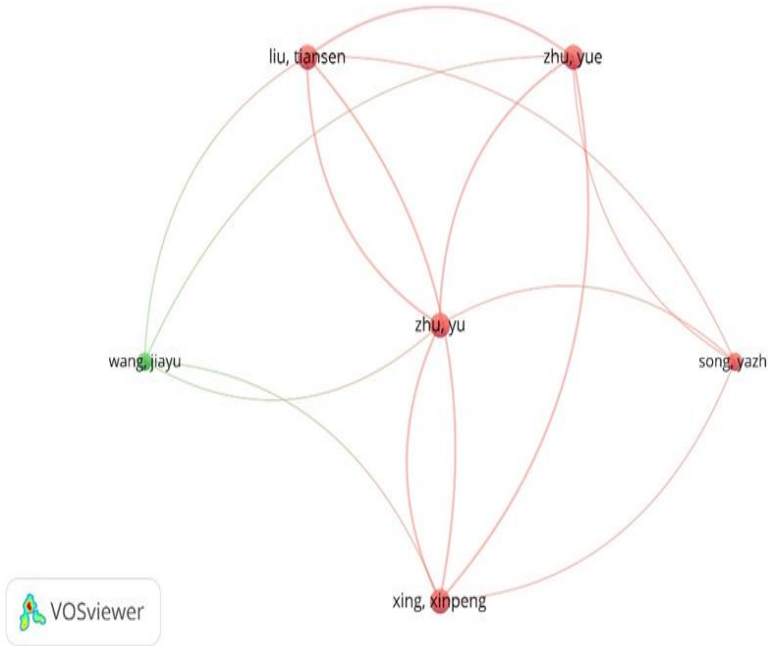
Bilimsel iş birliği analizi, bibliyometrik analizin önemli bir kısmını oluşturur ve aynı zamanda bir alanın mevcut durumunu değerlendirmenin güvenilir bir yoludur (Reyes Gonzalez vd., 2016). Bu alanda araştırma yapan önde gelen araştırmacılar, kurumlar ve ülkeler, yazarların veri setinden elde edilen bilgilerinin analizi yoluyla bilimsel olarak ortaya çıkarılabilir ve belirlenebilir. Bu bölümde bilimsel iş birliği analizini esas ülkeler/bölgeler, kurumlar ve yazarlar arasındaki iş birliği olarak üç perspektiften gerçekleştirilecek. Analiz işletme ve yönetim alanında Web of Science'dan elde edilen veri paketi kullanılarak VOSviewer programı ile yapılacaktır.

5.1. Ortak yazar analizi

Şekil 7'de Web of Science veri tabanında ortak yazar analizini baktığımızda gemi inşa sektöründe işletme ve yönetim alanlarında araştırma yapan, bu yapmış oldukları araştırmalarda ortaklık sağlayan yazarlara ilişkin ağları görmekteyiz. Araştırmaya en az bir yayını olan hiç atıf almamış yazarlarda dahil 112 yazar dahil edilmiş ve VOSviewer programı yardımı ile harita oluşturulmuştur. Haritada 6 yazar arasındaki bağların diğerlerine göre daha güçlü şekilde oluştuğunu görmekteyiz. Kırmızı renkteki bağlar en güçlü ilişkinin olduğu bağlardır. Yeşil renkteki bağlar kırmızı renge göre biraz daha güçsüz bağlardır.

Şekil 7

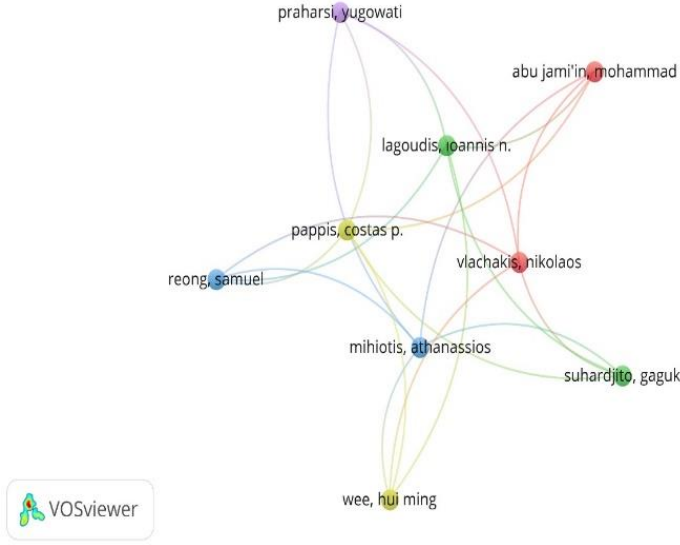
Web of Science Veri Tabanında Yazarlar Arası İş Birliği Ağ Analizi



Akademik dergiler, en son araştırma bulgularını ve bilimsel başarıları sunan önemli forumlardır. Bilgiyi yaymak için bilimsel bilgi taşıyıcıları olarak dergiler, arama alanı açısından kritik öneme sahiptir. Gemi inşa sanayi ile ilgili işletme ve yönetim alanlarında Web of Science'ta taranan dergilerde yayın yapmış olan 112 yazarın çalışma sayısı en az "1" ve yazarın çalışmasına yapılan atıf sayısı en az "0" değeri seçilerek Şekil-2'deki yazarların atıf analizi haritası oluşturulmuştur. Toplam bağlantı gücüne bakılarak hazırlanan haritada Ioannis N Lagoudis, Athanassios Mihiotis, Costas P Pappis ve Nikolaos Vlachakis beşer bağlantı gücüne sahip ilk dört yazardır. Atıf ağında yer alan diğer yazarların ise bağlantı güçlerinin dört olduğu tespit edilmiştir. 112 yazarın dokuz tanesinde anlamlı ve güçlü bağ tespit edilmiş kalan yazarlar ise bağlantı gücü olmadığı için ağa dahil edilmemiştir.

Şekil 8

Web of Science Veri Tabanında Yer Alan Makalelere İlişkin Yazar Atıf Ağ Analizi



Şekil 9 'da çalışmaların ait olduğu ülkeler arasındaki iş birliğine baktığımızda, en güçlü bağı İngiltere'de çalışma yapan yazarlar tarafından Güney Kore ve Singapur'da çalışma yapan yazarlarla oluşturulduğu gözükmektedir. Toplam 25 farklı ülkede gemi inşa sanayi ile ilgili işletme ve yönetim alanlarında çalışma yapılmış olmasına rağmen güçlü iş birliği ağlarının oluşturulmadığı gözlemlenmiştir.

Şekil 9

Web of Science Veri Tabanında Yer Alan Makalelere İlişkin Farklı Ülkelerdeki Yazarlar Arası İş Birliği Ağ Analizi



6. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı gemi inşa sanayi ile ilgili yönetim ve işletme alanlarında yapılmış olan yayınları tespit etmek, yapılan çalışmaların eğilimini gözlemlemek ve gelecekte yapılabilecek çalışmalarda bir bakış açısı kazandırmaktır. Çalışmamızın ilk kısmında da görüldüğü gibi gemi inşa sanayi alanında birçok çalışma yapılmıştır fakat bunlardan işletme ve yönetim alanları ile ilgili olanlar diğer çalışmalara oranla çok az olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ülkemizde gemi inşa sanayi ile ilgili yönetim ve işletme alanlarında Web of Science'da taranan dergilerde yapılan makalenin sadece 1 tane olduğu diğer alanlarda 120 derginin yayınlandığı tespit edilmiştir. Dünya genelinde de durumun ülkemizden farklı olduğu söylenemez. Başka bir örnek verecek olursak gemi inşa alanında Web of Science'da taranan dergilerde Çin 530 dergi ile lider durumda iken gemi inşa sanayi ile ilgili yönetim ve işletme alanlarında yapılmış olan 3 dergi ile altıncı sırada yer almaktadır. İşletmeler tüm süreçleri ile bir bütün olduğu için araştırmacılar ülkeleri ve bölgeleri için önemli bir sektör olan gemi inşa sektöründe işletme ve yönetim alanlarındaki eksikliklerin tespitini sağlayarak bu alanda çalışma yapmaları sektörün gelişimine katkı

sağlayacağını söyleyebiliriz. Yazar iş birliği ağ analizine ve atıf ağ analizine bakıldığında ise alandaki yazarlar arası ortak çalışmaların yeterli sayıda bulunmadığı tespit edilmiştir. Akademik anlamda hazırlanan yayınların iş birliği içinde farklı bilgi ve tecrübelerle sahip araştırmacıların bir araya gelerek oluşturması yayın kalitesi açısından son derece önem arz etmektedir. Bu sebeple farklı ülkelerdeki araştırmacıların ortak çalışmalarla sektörel eksikliklerin tespiti ve çözümüne yönelik yapmış olacakları çalışmalar tüm gemi inşa sektörüne katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak gelecekte gemi inşa sektörüne yönelik işleme ve yönetim alanında akademik yayınların ve iş birliklerinin artması sektörün gelişimine katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma Web of Science'da taranan dergilere ait verilerden yararlanılarak hazırlanmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda Web of Science dışındaki veri alınabilecek kaynaklardan temin edilecek veriler ile de yeni bibliyografik analiz çalışmaları yapılabilir. Ayrıca çalışma işletme ve yönetim alanları ile sınırlandırılarak hazırlanmıştır. Ekonomi ve finans gibi diğer alanları da kapsayan daha geniş bir çalışma yapılabilir.

Kaynakça

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Autsadee, Y., Jeevan, J., Othman, M. R. B., & Salleh, N. H. M. (2023). Evolution and current trends of human resource development in the maritime industry through performance analysis and science mapping procedures. *Journal of Maritime Research*, 20(2), 148-161.
- Braglia, M., & Frosolini, M. (2014). An integrated approach to implement project management information systems within the extended enterprise. *International Journal of Project Management*, 32(1), 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.12.003>
- Broadus, R. (1987). Toward a Definition of "Bibliometrics. *Scientometrics* 12(5-6), 373-379. <https://doi.org/10.1007/BF02016680>
- Centobelli, P., Cerchione, R., Maglietta, A., & Oropallo, E. (2023). Sailing through a digital and resilient shipbuilding supply chain: An empirical investigation. *Journal of Business Research*, 158, 113686. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.027>
- De Toni, A. F., & Pessot, E. (2021). Investigating organizational learning to master project complexity: An embedded case study. *Journal of Business Research*, 129, 541-554. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.027>
- Egan, L., Mohammadpour, J., & Salehi, F. (2023). A bibliometric analysis of scientific research trends in monitoring systems for measuring ship emissions. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(21), 60254-60267. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26723-w>
- Ellili, N., Nobanee, H., Alodat, A. Y., Dilshad, M. N., & Nuzhat, S. (2023). Mapping marine insurance: A bibliometric review: A taxonomical study using bibliometric visualization and systematic analysis. *Journal of Financial Services Marketing*, 1-18. <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00232-w>
- Emblemsvåg, J. (2020). On Quality 4.0 in project-based industries. *The TQM Journal*, 32(4), 725-739. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0295>
- Ferreira, F. D. A. L., Scavarda, L. F., Ceryno, P. S., & Leiras, A. (2018). Supply chain risk analysis: A shipbuilding industry case. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 21(5), 542-556. <https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1472748>
- Güneş, Ü. (2021). Bibliometric analysis for the field of ocean engineering. *Gemi ve Deniz Teknolojisi*, (219), 124-141.
- Hammervoll, T., Halse, L. L., & Engelseth, P. (2014). The role of clusters in global maritime value networks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(1/2), 98-112. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-11-2012-0335>
- Jović, M., Tijan, E., Brčić, D., & Pucihar, A. (2022). Digitalization in maritime transport and seaports: Bibliometric, content and thematic analysis. *Journal of marine science and engineering*, 10(4), 486. <https://doi.org/10.3390/jmse10040486>
- Kabil, M., Priatmoko, S., Magda, R., & Dávid, L. D. (2021). Blue economy and coastal tourism: A comprehensive visualization bibliometric analysis. *Sustainability*, 13(7), 3650. <https://doi.org/10.3390/su13073650>

- Kořakowski, P., Gil, M., Wróbel, K., & Ho, Y. S. (2022). State of play in technology and legal framework of alternative marine fuels and renewable energy systems: A bibliometric analysis. *Maritime Policy & Management*, 49(2), 236-260. <https://doi.org/10.1080/03088839.2021.1969460>
- Kostyrko, T. M., & Korolova, T. D. (2021, December). Bibliometric analysis of publications of scientists in open access journals as a tool to increase the publishing activity of the university. In *University Library at a New Stage of Social Communications Development. Conference Proceedings* (No. 6, pp. 108-117). https://doi.org/10.15802/unilib/2021_248521
- Lehtinen, J., & Ahola, T. (2010). Is performance measurement suitable for an extended enterprise?. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(2), 181-204. <https://doi.org/10.1108/01443571011018707>
- Levering, R., Ligthart, R., Noorderhaven, N., & Oerlemans, L. (2013). Continuity and change in interorganizational project practices: The Dutch shipbuilding industry, 1950–2010. *International Journal of Project Management*, 31(5), 735-747. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.12.010>
- Li, T., Chen, Q., Xi, Y., & Lau, Y. Y. (2023). A 40-year bibliometric analysis of maritime English research: Insights and implications. *Sustainability*, 15(5), 4348. <https://doi.org/10.3390/su15054348>
- Li, Z., Zhang, D., Han, B., & Wan, C. (2023). Risk and reliability analysis for maritime autonomous surface ship: A bibliometric review of literature from 2015 to 2022. *Accident Analysis & Prevention*, 187, 107090. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2023.107090>
- Liang, T. P., & Liu, Y. H. (2018). Research landscape of business intelligence and big data analytics: A bibliometrics study. *Expert Systems with Applications*, 111, 2-10. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.05.018>
- Lyu, P., Liu, X., & Yao, T. (2023). A bibliometric analysis of literature on bibliometrics in recent half-century. *Journal of Information Science*, 01655515231191233. <https://doi.org/10.1177/01655515231191233>
- Mello, M. H., Strandhagen, J. O., & Alfnes, E. (2015). Analyzing the factors affecting coordination in engineer-to-order supply chain. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(7), 1005-1031. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2013-0545>
- Mio, A., Fermeiglia, M., & Favi, C. (2022). A critical review and normalization of the life cycle assessment outcomes in the naval sector. Bibliometric analysis and characteristics of the studies. *Journal of Cleaner Production*, 371, 133268. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133268>
- Razmjooei, D., Alimohammadlou, M., Ranaei Kordshouli, H. A., & Askarifar, K. (2023). Industry 4.0 research in the maritime industry: A bibliometric analysis. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 22(3), 385-416. <https://doi.org/10.1007/s13437-022-00298-8>
- Reyes-Gonzalez, L., Gonzalez-Brambila, C. N., & Veloso, F. (2016). Using co-authorship and citation analysis to identify research groups: A new way to assess performance. *Scientometrics*, 108, 1171-1191. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2029-8>
- Ruuska, I., Ahola, T., Martinsuo, M., & Westerholm, T. (2013). Supplier capabilities in large shipbuilding projects. *International Journal of Project Management*, 31(4), 542-553. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.09.017>

- Saputra, R. W., & Siregar, M. S. (2022). Mapping visualization of maritime technology study in Indonesia with bibliometric analysis using Vosviewer. *Jurnal Pendidikan Multimedia (EDSENCE)*, 4(01), 1-10. <https://doi.org/10.17509/edsence.v4i1.47149>
- Selvaduray, M., Bandara, Y. M., Zain, R. M., Ramli, A., & Mohd Zain, M. Z. (2023). Bibliometric analysis of maritime tourism research. *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*, 15(3), 330-356. <https://doi.org/10.1080/18366503.2022.2070339>
- Shonhe, L. (2020). Continuous Professional Development (CPD) of librarians: A bibliometric analysis of research productivity viewed through WoS. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(2), 102106. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102106>
- Solli-Sæther, H., Karlsen, J. T., & Van Oorschot, K. (2015). Strategic and cultural misalignment: Knowledge sharing barriers in project networks. *Project Management Journal*, 46(3), 49-60. <https://doi.org/10.1002/pmj.21501>
- Wagner, N. (2019). Bibliometric Analysis of Research on Green Shipping Practices. In *Challenges of Urban Mobility, Transport Companies and Systems: 2018 Transport Conference* (pp. 323-332). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17743-0_27
- Yang, Y., Gai, T., Cao, M., Zhang, Z., Zhang, H., & Wu, J. (2023). Application of group decision making in shipping industry 4.0: Bibliometric analysis, trends, and future directions. *Systems*, 11(2), 69.

Makale Bilgi Formu

Yazarların Katkıları: Konsept - SŞ; Tasarım - SŞ; Denetim - SÖ ; Kaynaklar - SŞ; Malzemeler - SŞ; Veri Toplama ve/veya İşleme - SŞ; Analiz ve/veya Yorum - SŞ; Literatür Taraması - SŞ; Yazma - SŞ; Eleştirel İnceleme - SÖ; Diğer - XX. Tüm yazarlar son metni okumuş ve onaylamıştır.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar tarafından potansiyel çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Telif Beyanı: Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Destek/Destekleyen Kuruluşlar: Bu araştırma için herhangi bir kamu kuruluşundan, özel veya kâr amacı gütmeyen sektörlerden hibe alınmamıştır.

Etik Onay ve Katılımcı Rızası: Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunmaktadır.

İntihal Beyanı: Bu makale iThenticate tarafından taranmıştır.