



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora
Journal of Maritime Research: Amphora



Cilt 4 – Sayı 7 – Haziran 2025-Volume 4- Issue 7- June 2025

ISSN:2822-504X

**Denizcilik Araştırmaları
Dergisi: Amfora**

**Journal of Maritime
Research: Amphora**

Cilt: 4- Sayı: 7

2025

Volume: 4 - Issue: 7

Kapsam

Denizcilik alışmaları
Uluslararası Hakemli Dergi
Akademik Dergi

Scope

Maritime Studies
International Refereed Journal
Academic Journal

Periyot

Haziran- Aralık

Period

June- December

Yayın Dili

Türkçe -İngilizce

Publication Language

Turkish-English

e-Yayın Tarihi

30 Haziran 2025

Online Publication Date

30 June 2025

Amaç

Amfora, denizcilik alanındaki güncel gelişmelerin, yeniliklerin ve yapılan özgün çalışmaların bilim dünyası ile paylaşılmasına ve açık erişimli olarak yayımlanmasına imkân sağlayacak dijital bir ortam sunmayı ve aynı zamanda da olumlu ya da olumsuz yönleriyle bu gelişmelerin tartışılabilceği akademik bir platform olmayı amaç edinmiştir.

Yayın Süreci

Amfora, bilimsel yayınların kalitesini korumak, kamuoyunun bilimsel bulgulara güvenilirliğini korumak ve orijinal fikirlerin itibarını sağlamak amacı ile belirli etik kuralları takip eder. Amfora, yayın etiği komitesi COPE ilkelerine bağlıdır ve belirtilen davranış kurallarına bağlı kalmayı amaçlar.

Hukuki Beyan

Amfora Dergisi'nde yayımlanan yazıların bilimsel hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. Amfora Dergisi'nde yayımlanan yazıların bütün yazım hakları Amfora Dergisi'nin yayın kuruluna ait olup, izinsiz kısmen veya tamamen basılamaz, çoğaltılamaz ve ayrıca elektronik ortama aktarılamaz.

Aim

Amphora aims to be an academic platform to discuss either positive or negative aspects of current developments in the field of maritime innovations and original studies as open access, and to share them with the scientific world and provide a digital environment that will enable them to be published.

Publication Process

Amphora follows certain ethical rules to maintain the quality of scientific publications, to maintain the credibility of public opinion to scientific findings, and to ensure the reputation of original ideas. Amphora is subject to the publication ethics committee (COPE) and aims to follow to the stated rules of conduct.

Legal Statement

Scientific and legal responsibility for the content of an article published in Amphora journal belongs to the authors. All rights of the published articles belong to the editorial board of Amphora journal. These articles cannot be republished, duplicated or moved to an electronic environment partially or completely without permission.

Sahibi | Owner

Prof. Dr. Nalan TEKİN, Denizcilik Fakóltesi Dekanı, Dean of Maritime Faculty
Kocaeli University / Türkiye

Baş Editör | Editor in Chief

Assoc. Prof. Dr. Murat YORULMAZ, Maritime Faculty, Kocaeli University / Türkiye

Editör Yardımcısı | Associate Editor

Res. Asst. Yağmur Ayşe SELÇUK, Maritime Faculty, Kocaeli University / Türkiye

Yayın Kurulu | Editorial Board

Prof. Dr. Selim ATAERGİN, Shanghai Maritime University & UCFB/ China

Prof. Dr. Özcan ARSLAN, İstanbul Teknik University/ Türkiye

Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ, Yıldız Teknik University/ Türkiye

Prof. Dr. Selçuk NAS, Dokuz Eylül University/ Türkiye

Prof. Dr. Ersan BAŞAR, Karadeniz Teknik University/ Türkiye

Prof. Dr. Özkan UĞURLU, Ordu University/ Türkiye

Prof. Dr. İzzettin TEMİZ, Mersin University/Türkiye

Prof. Dr. Erdal ARLI, İstanbul University/ Türkiye

Prof. Dr. Serdar KUM, İstanbul Teknik University/ Türkiye

Prof. Dr. Wei RUAN, Shanghai Maritime University, China

Prof. Dr. Serap İNCAZ, Kırklareli University/ Türkiye

Prof. Dr. Taner ALBAYRAK, Piri Reis University/ Türkiye

Prof. Dr. Okan TUNA, Dokuz Eylül University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Murat YORULMAZ, Kocaeli University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Tahsin TEZDOĞAN, University of Strathclyde/ UK

Assoc. Prof. Dr. Barış KULEYİN, Dokuz Eylül University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Görkem KÖKKÜLÜNK, Yıldız Teknik University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Ergün DEMİREL, Piri Reis University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Aref FAKHRY, World Maritime University/ Sweden

Assoc. Prof. Dr. Ünal ÖZDEMİR, Mersin University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Serdar ALNIPAK, Nişantaşı University/ Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Hasan Bora USLUER, Galatasaray University/Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Osman ARSLAN, Kocaeli University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Birsen KOLDEMİR, İstanbul University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Muhammed BAMYACI, Kocaeli University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Murat YILDIZ, İstanbul University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Mehmet ÖZKAN, Yalova University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Elif KOÇ, Bandırma Onyedi Eylül University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ozan Hikmet ARICAN, Kocaeli University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ, Samsun University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Remzi FIŞKIN, Ordu University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ender YALÇIN, Bandırma Onyedi Eylül University/ Türkiye

Asst. Prof. Dr. Ayşe TAŞ, Kocaeli University/ Türkiye

Dr. Onur Sabri DURAK, Shanghai Jiaotong University/ China

Dr. Kürşat BAL, İMEAK DTO Kocaeli / Türkiye

Açık Erişim Politikası	Open Access Policy
Denizcilik Araştırmaları	Journal of Maritime
Dergisi: Amfora'nın içeriğine	Research: Amphora provides
açık erişim sağlanmaktadır.	fully open access to its
	content.

İletişim | Contact

Assoc. Prof. Dr. Murat YORULMAZ, Kocaeli University, Maritime Faculty, Department of Maritime Business Administration, Karamürsel Campus 41500 Karamürsel-Kocaeli/ Türkiye
murat.yorulmaz@kocaeli.edu.tr

Web

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

E-mail

amfora@kocaeli.edu.tr

murat.yorulmaz@kocaeli.edu.tr

Dergide yer alan yazılardan ve aktarılan görüşlerden yazarlar sorumludur.

Statements and opinions expressed in papers published in this journal are the responsibility of the authors alone.

Tarandığı Dizinler | Indexes

1. Google Scholar
2. Index Copernicus
3. ROAD (The Directory of Open Acces Scholarly Resources)
4. International Institute of Organized Research
5. Scientific Indexing Services
6. Root Indexing (Journal Abstracting and Indexing Service)
7. Academic Resource Indexing (ResearchBib)
8. Crossref
9. Academindex International Journal Database (Academindex)
10. CiteFactor
11. EuroPub
12. ACARINDEX (academic research index)
13. General Impact Factor
14. BASE (Bielefeld Academic Search Engine)
15. ASOS index

İçindekiler | Contents

Makaleler / Articles

1. Talha YALNIZ, Oktay ÇETİN.....1-15

Age-Based Competition Analysis of General Cargo Vessels in Paris MoU Inspections
Paris MoU Denetimlerinde Genel Kargo Gemilerinin Yaşa Dayalı Rekabet Analizi

2. Altuğ YENGİNAR.....16-37

Gemi İnsanlarının Çalışma Koşulları Üzerine Gerçekleştirilen Yayınların Bibliyometrik Analizi
Bibliometric Analysis of Publications on Working Conditions of Seafarers

3. Kenan TOK, Murat YORULMAZ.....38-56

Liman İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi: Kocaeli Liman Bölgesi
Evaluation of Web Sites of Port Enterprises: Kocaeli Port Region

4. Kenan TOK, Umur BUCAK.....57-74

Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliğine Etkileri
Effects of Port Congestion on Port Sustainability

5. Hakan ÖZKAN.....75-89

Soğuk Zincir Ürünlerinin Deniz Lojistiğine Yönelik İBBS Düzey 2 Seviyesinde Mevcut Durum Analizi: TR61 Bölgesi Örneği
Current Situation Analysis of Cold Chain Products for Marine Logistics at NUTS Level 2: TR61 Region Case

Editörden

Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora, Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakóltesi tarafından, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği, Deniz Hukuku ve uygulama alanı denizcilik olan çok disiplinli alanlarda Türkçe ve İngilizce dillerinde yayım yapan uluslararası, hakemli ve akademik bir dergidir. Amfora, denizcilik alanındaki güncel gelişmelerin, yeniliklerin ve yapılan özgün çalışmaların bilim dünyası ile paylaşılmasına ve açık erişimli olarak yayımlanmasına imkân sağlayacak dijital bir ortam sunmayı ve aynı zamanda da olumlu ya da olumsuz yönleriyle bu gelişmelerin tartışılabileceği akademik bir platform olmayı amaç edinmiştir. Amfora, açık erişimli, odağında denizcilik olan çok disiplinli, çift kör hakem politikası uygulayan, Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki kez elektronik ortamda yayınlanan bilimsel bir dergidir.

Amfora dergisinin 30 Haziran 2025 tarihli yedinci sayısında; “Age-Based Competition Analysis of General Cargo Vessels in Paris MoU Inspections”, “Gemi İnsanlarının Çalışma Koşulları Üzerine Gerçekleştirilen Yayınların Bibliyometrik Analizi”, “Liman İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi: Kocaeli Liman Bölgesi”, “Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliğine Etkileri” ve “Soğuk Zincir Ürünlerinin Deniz Lojistiğine Yönelik İBBS Düzey 2 Seviyesinde Mevcut Durum Analizi: TR61 Bölgesi Örneği” başlıklı denizciliğin farklı konularında ilgi çekici beş bilimsel çalışma yer almaktadır. Dergimize değerli çalışmalarını ile katkı sağlayan tüm yazarlara, bu çalışmalarını değerlendiren hakemlerimize, danışma kurulunda yer alan tüm bilim insanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Bir sonraki sayımızda görüşmek dileği ile sağlık ve mutluluklar dilerim.

Ufkunuz açık, pruvanız neta, güneşiniz bol olsun...

Doç. Dr. Murat YORULMAZ

Editör

Editorial

Journal of Maritime Research: Amphora is an international, peer-reviewed and academic journal published in Turkish and English by Kocaeli University Faculty of Maritime in the fields of Maritime Business Management, Maritime Transport and Management Engineering, Marine Engineering, Naval Architecture and Marine Engineering, Maritime Law and multidisciplinary fields with maritime applications. Amfora aims to provide a digital environment that will enable current developments, innovations and original studies in the maritime field to be shared with the scientific world and to be published as open access, and at the same time to be an academic platform where these developments can be discussed with their positive or negative aspects. Amfora is an open access, multidisciplinary, multidisciplinary journal with a maritime focus, applying a double-blind referee policy, published twice a year in June and December in electronic environment.

In the sixth issue of Amfora, 31 December 2024 issue; “Slow Steaming and Its Impact on Fruit and Vegetable Exporters in Türkiye”, “An Insider's View on the Safe Equipping of Turkish Flagged Dynamic Positioning Ships with Ship People”, “On the Grounding of Ships Determination of Risk Factors with Fault Tree Analysis (FTA)”, “Evaluation of Ship Agency Websites: Kocaeli Case” and “Environmental Impact in Maritime Transport: Analysing the Relationship between Container Port Volumes and Carbon Emissions” are five interesting scientific studies on different topics of maritime. I would like to thank all the authors who contributed to our journal with their valuable studies, our referee who evaluated these studies, and all the scientists in the advisory board.

I hope to see you in our next issue and wish your health and happiness.

May your horizon be clear, your bow be clear, and your sun be abundant...

Assoc. Prof. Dr. Murat YORULMAZ

Editor in Cheif



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora

Journal of Maritime Research: Amphora



Age-Based Competition Analysis of General Cargo Vessels in Paris MoU Inspections

Paris MoU Denetimlerinde Genel Kargo Gemilerinin Yaşa Dayalı Rekabet Analizi

Araştırma Makalesi/ Research Article

¹Talha YALNIZ, ²Oktay ÇETİN

¹ Piri Reis University Institute of Graduate Studies, ORCID: 0000-0002-4907-1075, Istanbul/Türkiye, talhayalniz41@icloud.com.

² Piri Reis University Faculty of Economics and Administrative Sciences, ORCID: 0000-0002-5899-8921, Istanbul/Türkiye, ocetin@pirireis.edu.tr.

Özet

Günümüzde tüm sektörler içerisinde yoğun bir rekabet yaşanmakta olup bu durum denizcilik sektöründe daha da belirginleşmektedir. Küresel ticaretin temelini oluşturan deniz taşımacılığında gemilerin denetim süreçleri rekabeti zorlaştıran kritik bir faktördür. Uluslararası gemi denetim rejimleri, gemileri tabi oldukları uluslararası kanunlara uyumu açısından değerlendirerek sektördeki rekabeti belirlemektedir. Paris MoU gibi denetim rejimleri, gemi eksikliklerini değerlendiren ve rekabet dinamiklerini şekillendiren temel unsurlar arasındadır. Bu çalışmada, genel kargo gemilerinin yaş bazlı rekabet analizi yapılmış ve ARIMA modeli ile 2025 yılı rekabetleri tahmin edilmiştir. Paris MoU tarafından 2019-2024 yıllarında gerçekleştirilen denetlere ait sonuç verileri 24 çeyreğe bölünmüş ve genel kargo gemiler 0-5, 5-10, 10-15 ve 15-20 yaş olmak üzere dört yaş grubuna ayrılmıştır. İlk aşamada yaş gruplarının rekabet dinamikleri Gemi Denetim Rekabet Endeksi (Ship Inspection Competition Index - SICI) ile değerlendirilmiş ve SICI değerlerinin güvenilirliği Cronbach's Alpha yöntemi ile test edilmiştir. İkinci aşamada ARIMA modeli ile 2025 yılı sonu için yaş gruplarına göre rekabet tahminleri yapılmıştır.

Sonuçlar, 5-10 yaş grubundaki genel kargo gemilerinin 2025 yılı sonunda diğer yaş gruplarına göre Paris MoU kapsamında gerçekleştirilen denet sonuçlarında karşılaşılan eksiklikler açısından daha avantajlı bir rekabet gücüne sahip olacağını göstermektedir. Çalışmanın, denizcilik sektöründe filo yönetimi ve stratejik karar alma süreçlerinde önemli bir fayda sağlayabileceği ve ayrıca SICI ve ARIMA yöntemlerinin entegrasyonu ile mevcut rekabet dinamiklerini ölçmek ve gelecekteki eğilimleri tahmin etmek için değerli bir akademik çerçeve sunduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rekabet, Liman Devleti Kontrolü Denetimi, Denizcilik Yönetimi, ARIMA.

Abstract

There is intense competition in all sectors today, and this situation is more evident in the maritime sector. In maritime transportation, which forms the basis of global trade, ship inspection processes are a critical factor that makes competition difficult. International ship inspection regimes determine competition in sector by evaluating ships in terms of their compliance with international laws to which they are subject. Regimes such as Paris Memorandum of Understanding (MoU) are among the basic elements that evaluate ship deficiencies and shape competition dynamics. In this study, age-based competition analysis of general cargo ships was made and their competition for 2025 was estimated with the ARIMA

model. Paris MoU inspection result data were divided into 24 quarters and the ships were divided into four age groups as 0-5, 5-10, 10-15 and 15-20 years. In the first stage, competition dynamics of age groups were evaluated with Ship Inspection Competition Index (SICI) and reliability of the SICI values was tested with Cronbach's Alpha method. In the second stage, competition estimates based on age groups were made for the end of 2025 with ARIMA model. The results show that general cargo vessels in 5-10 age group will have a more advantageous competitive power compared to other age groups by 2025. It is evaluated that the study can provide significant benefit in fleet management and strategic decision-making processes in the maritime industry and also provides a valuable academic framework to measure current competitive dynamics and predict future trends with the integration of SICI and ARIMA methods.

Keywords: Competition, Ship PSC Inspections, Maritime Management, ARIMA.

1. Introduction

The maritime sector is a strategic sector that forms the backbone of global trade and has a direct impact on economic growth. In this context, general cargo vessels play an important role in maritime transportation with their flexibility to carry different types of cargo and their wide operational coverage. However, increasing competition conditions are forcing ship operators and shipowners to develop more sustainable strategies. Competition in the maritime sector is not only determined by traditional factors such as cost and operational efficiency, but also the fact that ships pass the inspections they encounter without any problems, which is one of the main determinants of competition, stands out as a critical factor in maritime transportation.

International inspection frameworks such as Paris MoU PSC (Port State Control), one of the inspection regimes implemented globally, directly affect the competitive dynamics in the sector by evaluating the safety standards and operational compliance of ships and provide an international framework that aims to increase maritime safety. In an increasingly competitive market, shipping companies' ability to maintain their commercial sustainability depends on their ships fully complying with international regulations and safety standards. The safe management of maritime transport activities is very important for the sustainability of maritime sector activities, which is one of the important actors of international trade (Yorulmaz & Avcı, 2022). In this context, successfully passing international inspection processes stands out as a critical element not only in terms of fulfilling safety and operational standards, also in terms of increasing the sustainability and competition of commercial activities. In this context, competition in the maritime sector is not limited to traditional elements such as cost advantage and service quality, but also the performance demonstrated in inspection processes and the level of compliance with international regulations play a decisive role. For commercial vessels,

completing inspection processes completely and being ready for continuous inspections has become one of the basic conditions for achieving a competitive position in the sector. In this process, the effective management of inspection preparation and compliance processes by ship crew is considered a critical responsibility in terms of the ship's ability to continue its commercial activities. Regional inspection mechanisms create a natural competitive environment in the sector by determining the safety and operational standards of ships. Inspection results are considered an important commercial criterion in the evaluation of ships within the scope of voyage charter, time charter or bare charter contracts. In particular, regardless of the age of the ship, the frequency of deficiencies detected in previous inspections or the ship's detention history are among the critical indicators that directly affect its commercial position in the market. In this context, successfully managing inspection processes and ensuring full compliance with regulations has become one of the fundamental elements of gaining competitive advantage in the maritime sector. In this context, SICI will contribute to the determination of competitive advantages in the sector and a better understanding of the impact of inspection processes on commercial competition by providing a competition measurement mechanism specific to the maritime sector.

Maritime transport is one of the most important industries in global trade, and the analysis of competition dynamics in the sector is of great importance. In this study, general cargo ships were divided into four different age groups in order to create a practical model for measuring competition in the maritime transport sector, and the results of 14.492 inspections conducted by the Paris MoU were examined. A total of 37.711 deficiencies were identified within the scope of the inspection data, and the competition analysis between age groups was carried out based on these deficiencies. The reliability test was performed using the Cronbach Alpha method on the SICI results and it was concluded that the results were reliable. In the second step of study the data obtained as a result of the competition analysis conducted with SICI was used to forecast competition according to the age groups of general cargo vessels by the end of 2025 using the ARIMA method.

This study aims to contribute to the determination of sectoral strategies and to provide an academic framework for the prediction of future competition dynamics by revealing the relationship between inspection results and competition.

2. Literature Review

Fundamental studies on competition constitute an important infrastructure for understanding the concept of competition in maritime literature. In this context, according to Schumpeter (1942), competition is influenced by prices as well as innovative processes, such as the development of new products, production methods, markets and organizational structures. According to Porter (2011), who emphasizes competition as the primary driver of economic growth, innovation and productivity, competitive advantage arises not only from price competition but also from broader strategies focusing on quality and innovation. Deming (2018), in his work “Out of the Crisis”, explain that competition should be measured by quality rather than price through quality management and continuous improvement processes. As stated in the definitions, competition can be measured on different parameters such as quality and competitive power, other than price, and the definition of competition is used in a wide academic field in many branches of science, from economics to health and even agriculture.

In literature, numerous studies have been conducted on competition. Arslan’s (2022) study emphasizes the critical role of the human factor in maintaining the sustainability of shipping agencies within highly competitive environments. The research highlights that achieving a competitive advantage in the maritime sector depends significantly on effective communication in customer relations and a rapid, solution-oriented approach to meeting customer expectations. Furthermore, the study underlines the importance of human resource management as a key driver in shaping competitive strategies. In her study, Yalnız (2025) examined the impact of technology on employment in leading countries in textile and ready-made clothing exports with the Revealed Technological Index (RTI) she developed and classified the countries according to their technological competitive advantage. In the competitive maritime market, the choice of ship tonnage is also a critical factor that directly affects the operational efficiency and profitability of companies. Arıcan et. Al (2022) analyzed the criteria determined by taking the opinions of experts working in leading maritime companies in Türkiye with the ELECTRE method. The results revealed that ships in the 3001-5000 gross tonnage range provide a competitive advantage. Yalnız et al. (2022) compared the countries in the world textile and ready-made clothing sector with Revealed Comparative Advantage (RCA) and Relative Trade Advantage (RTA) indexes between 2000-2020. The study examined the strategies of developing countries to increase their competitive advantage and the effects of these strategies on global competition and export policies. The findings reveal the impact of global competition on production and trade models and show how developing countries adapt to these dynamics.

Increasing competition conditions force businesses to fulfill their social, economic and environmental responsibilities in order to ensure their continuity (Arslan, 2023). In the intense competitive environment that has emerged in the maritime industry, in addition to these responsibilities, legal responsibilities arising from international agreements must also be fulfilled in order for ships to pass the inspections they encounter without any problems. In maritime literature, competition has been made measurable with Ship Inspection Competition Index (SICI), through the results of inspections that ships are subjected to, and which have an important place in terms of their commercial survival. In the study, competition analysis was carried out through inspection with SICI (Yalınz, & Çetin, 2024). The statistical analyses conducted in the study by Yılmaz and Ece (2017) demonstrated a significant correlation between ship age and the outcomes of port state control inspections. Similarly, it was concluded that there is a statistically significant relationship between the number of deficiencies detected and the probability of the ship being detained. These findings show that the age of the ship and the number of deficiencies are critical determinants in the inspection processes and that these factors significantly increase the risk of being detained. The study conducted by Kim and Kong (2008) stated that the highest detention rate was observed in ships aged between 20 and 25 years. In addition, according to the model created with SPSS Binary Logistic Regression Analysis, it was concluded that the riskiest ship group was general cargo vessels.

When the literature on the subject is examined, many studies have been found that were conducted with the ARIMA model. ARIMA is a time series model that is based on explaining univariate data and can make accurate predictions from time series. Munim & Schramm (2017) used ARIMA model to estimate container shipping freight rates between Far East and Northern Europe. The study revealed that ARIMA gives better results than other models in short-term forecasts and general price increases have a significant effect on fluctuations in freight rates. The study "Forecasting of demand using ARIMA model" by Fattah, et. al (2018) models the demand forecast in a food company with a time series approach. In the study using the ARIMA model, the company's past sales data were analyzed and the model proved to be an effective tool for production planning and inventory management by achieving successful results in the 95% confidence interval in demand forecasting. Akkan and Calisir (2022) used ARIMA and other classical time series models to estimate the handling quantities of container ports in Türkiye. In the study, data between 2013-2021 were analyzed and it was estimated that the ARIMA (1,1,1) model showed the best performance and that container handling quantities will increase in the future.

In the literature, various indexes are widely used to measure competition in global markets and analyze sectoral dynamics. These indexes generally focus on measuring factors such as economic performance and trade advantages. However, the absence of an existing index that directly measures competition based on inspection results in the maritime literature reveals a significant gap in the literature. In order to address this gap, a new methodological tool, the Ship Inspection Competition Index was developed to assess competition in the maritime sector through inspection results. SICI was designed as a systematic indicator that allows measuring competition levels by analyzing the inspection results of ships.

3. Methodology

In an environment where intense competition is experienced in the international maritime transport sector, inspection processes stand out as one of the natural determinants of competition. In this context, examining the impact of inspection mechanisms implemented in the international maritime transport sector on competition dynamics offers an important research area in terms of theory and practice.

This study examines in detail how inspection processes shape competition in the sector and analyzes not only the economic aspect of competition but also how it is shaped in the legal and regulatory framework. In this direction, the Ship Inspection Competition Index (SICI) was created in order to evaluate the level of competition among ships subject to inspection regimes. The numerical data obtained through this index contribute to sectoral analyses by providing a broader perspective on competition in the sector (Yalnız & Çetin).

In the study, the SICI method and the ARIMA model were used in an integrated manner. Based on these data, the competition analyses of general cargo ships for four different age categories (0-5,5-10,10-15 and 15-20) and a total of twenty-four quarters, divided into four quarters each year between 2019-2024, were conducted using the SICI method. In order to test the reliability of the index results, a reliability analysis was conducted using Cronbach's Alpha coefficient. This test was used to assess the internal consistency of the SICI values, and a high reliability coefficient was obtained (Cronbach Alpha > 0.70). This result shows that the SICI method is a reliable competition analysis tool.

Based on the SICI results, the competition status of general cargo vessels according to age groups was analyzed using the ARIMA model. ARIMA model were introduced to the literature in 1970 by George Box and Gwilym Jenkins, who worked on future predictions. It is a powerful tool for predicting future trends using historical time series data.

In the study, the most suitable ARIMA parameters were tested with the Akaike Information Criterion (AIC) and the white noise assumption of the residuals. The methodological framework of the study consists of the following steps:

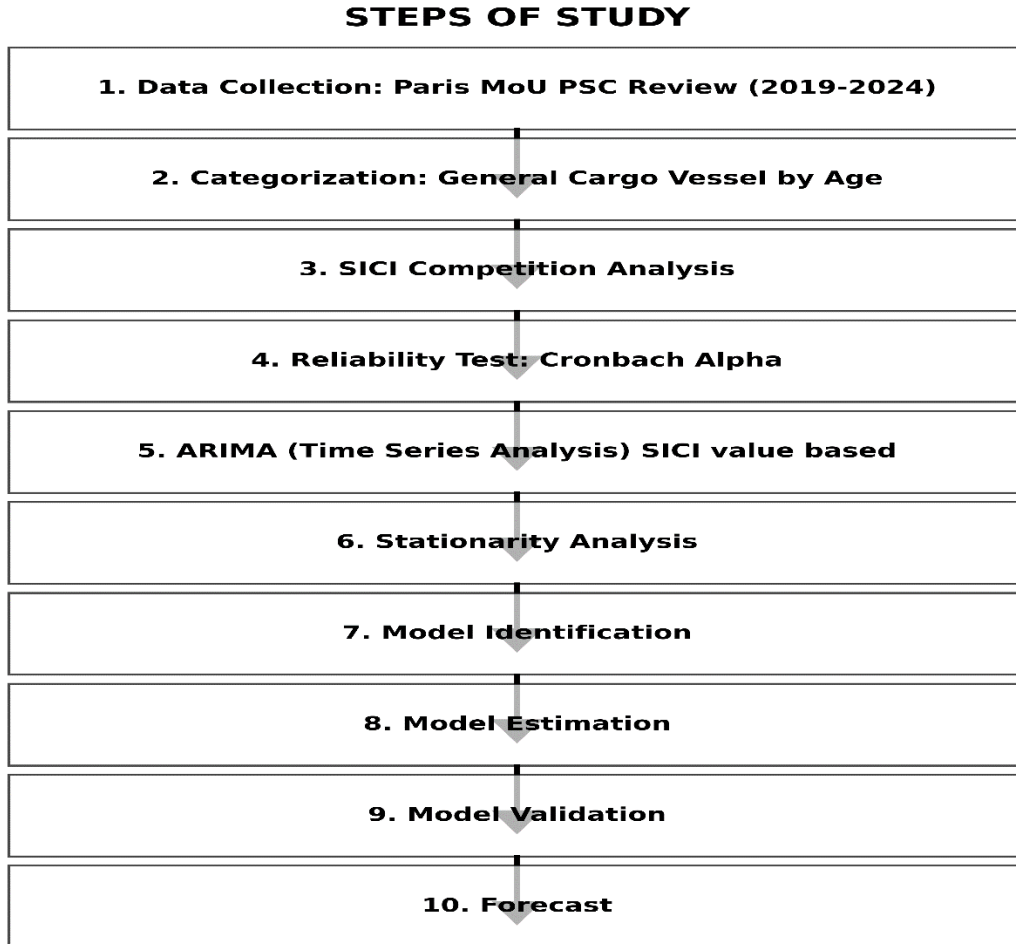


Figure 1. Steps of study

SICI is an index created to calculate competitiveness based on the results of inspections. The SICI formula (Eq.1) is as follows:

$$SICI = \frac{\left(\frac{\sum I_{xr}}{\sum I_{xi}} \right)}{\left(\frac{\sum I_{ar}}{\sum I_{ai}} \right)} \quad (\text{Eq.1})$$

Where;

$\sum I_{xr}$: Total number of deficiencies or detentions in inspections on a specified ship type,

$\sum I_{xt}$: Total number of inspections encountered on a specified ship type,

$\sum I_{ar}$: Total number of deficiencies or detentions encountered in inspections on all ship types,

$\sum I_{ai}$: Total number of inspections on all ship types.

Table 1. Definition of SICI values

SICI Value	Definitions
SICI = 0	Perfectly Competitive
0 < SICI < 1	Competitive Advance
SICI = 1	Equal Competitive
SICI > 1	Competitive Disadvantage

Source: Prepared by the Authors

The index is created assuming that the total number of deficiencies or detentions in all inspections is greater than zero, and the definitions of the SICI ranges are presented in Table 1. According to the SICI formula (Eq.1), a ship type with an index value of zero is considered perfectly competitive, while a ship type with an index value close to zero indicates that it has a competitive advantage in inspections compared to other ship types. When the index value is 1, it is stated that there is no competitive advantage or disadvantage, but a state of equality. On the other hand, ships with a SICI value greater than 1 indicate that they have a competitive disadvantage.

4. Results And Discussion

The main data of this study are the results of 14.492 inspections carried out by the Paris MoU PSC on general cargo ships between 2019-2024. The number of inspections (NoI) carried out by the Paris MoU PSC on general cargo ships in the age groups 0-5, 5-10, 10-15 and 15-20 between 2019-2024 for each quarter and the number of deficiencies (NoD) detected in these inspections are shown in detail in Table 2. The study was carried out on 37.711 deficiencies detected in 14.492 inspections. The general cargo vessels considered in the study are classified according to the specified age groups since they are subject to a special survey process every 5 years.

Table 1. The number of deficiencies and number of inspections (2019-2024)

	2019								2020							
	Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4	
AGE	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD
0-5	57	67	50	75	52	66	58	51	40	50	25	13	44	62	53	47
5-10	209	422	182	374	173	298	158	311	90	156	35	19	95	150	91	160
10-15	325	606	324	713	320	778	317	726	287	550	149	274	381	756	289	645
15-20	165	447	155	411	114	263	132	403	143	410	62	118	150	473	152	502
Total	756	1.542	711	1.573	659	1.405	665	1491	560	1.166	271	424	670	1.441	585	1.354
	2021								2022							
	Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4	
AGE	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD
0-5	40	25	48	48	61	163	53	68	28	75	23	59	24	45	25	37
5-10	83	167	77	112	98	255	75	125	79	135	73	127	87	115	70	157
10-15	283	610	260	719	305	800	285	794	310	784	248	688	271	852	229	725
15-20	161	348	148	472	185	601	195	503	213	677	182	611	191	554	187	536
Total	567	1.150	533	1.351	649	1.819	608	1.490	630	1.671	526	1.485	573	1.566	511	1.455
	2023								2024							
	Q1		Q2		Q3		Q4		Q1		Q2		Q3		Q4	
AGE	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD	NoI	NoD
0-5	28	47	29	40	40	60	36	98	64	92	52	187	47	116	62	136
5-10	69	113	87	158	55	87	55	113	56	114	78	112	81	136	68	128
10-15	285	850	245	733	238	664	212	675	236	781	194	564	215	592	153	457
15-20	273	790	206	608	257	1035	249	907	390	1610	321	1.001	350	1.183	287	1.141
Total	655	1.800	567	1.539	590	1.846	552	1.793	746	2.597	645	1.864	693	2.027	570	1.862

Source: Prepared by the Authors

SICI deficiency values are shown in Table 3, calculated with the number of deficiency (NoD) and number of inspection (NoI) data obtained from the Thetis system. The Thetis System is a digital platform developed by the European Maritime Safety Agency (EMSA) to facilitate the management and coordination of inspections conducted by port state control mechanisms.

Table 2. SICI values as per Paris MoU PSC based on deficiencies (2019-2024)

YEAR	2019				2020				2021			
AGE OF VESSEL	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
0-5	0.58	0.68	0.60	0.39	0.60	0.33	0.66	0.38	0.31	0.39	0.95	0.52
5-10	0.99	0.93	0.81	0.88	0.83	0.35	0.73	0.76	0.99	0.57	0.93	0.68
10-15	0.91	0.99	1.14	1.02	0.92	1.18	0.92	0.96	1.06	1.09	0.94	1.14
15-20	1.33	1.20	1.08	1.36	1.38	1.22	1.47	1.43	1.07	1.26	1.16	1.05
YEAR	2022				2023				2024			
AGE OF VESSEL	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
0-5	1.01	0.91	0.69	0.52	0.61	0.51	0.48	0.84	0.41	1.24	0.84	0.67
5-10	0.64	0.62	0.48	0.79	0.60	0.67	0.51	0.63	0.58	0.50	0.57	0.58
10-15	0.95	0.98	1.15	1.11	1.09	1.10	0.89	0.98	0.95	1.01	0.94	0.91
15-20	1.20	1.19	1.06	1.01	1.05	1.09	1.29	1.12	1.19	1.08	1.16	1.22

Source: Prepared by the Authors

In the study, in order to test the reliability of SICI values, Cronbach's Alpha coefficient developed by Cronbach (1951) was calculated using the Python statistics program. Cronbach Alpha Coefficient is 0.97, and since the coefficient value is above 0.70, this value is an indicator of very high reliability. The annual trends of SICI-deficiency values by age of general cargo ships based on Paris MoU PSC Inspections (2019-2024) are shown in figure 2.

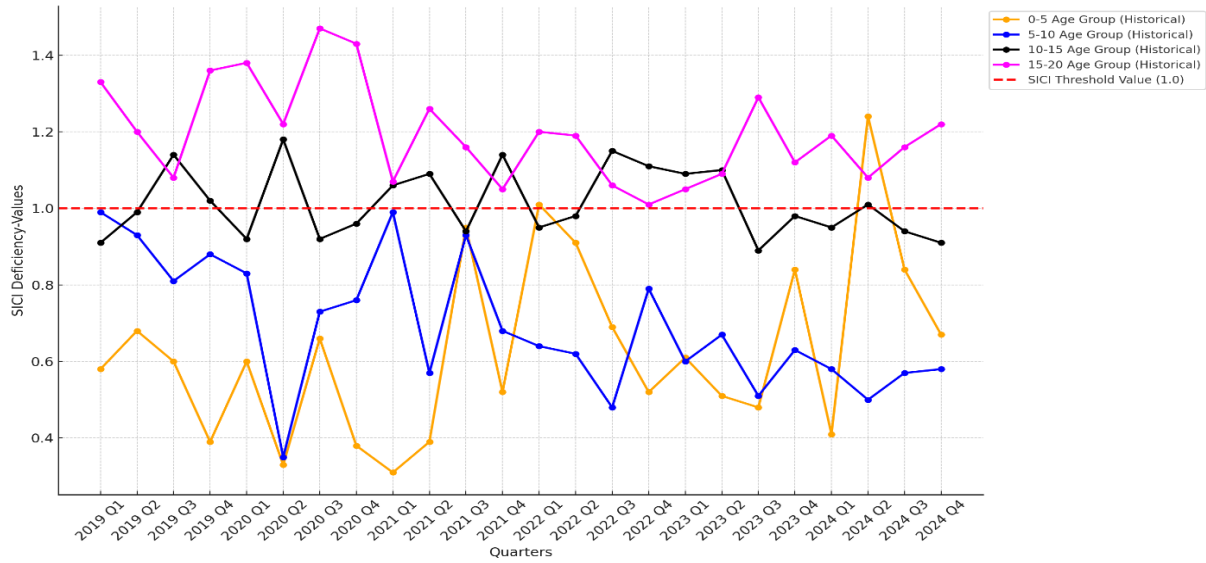


Figure 2. SICI values by age of general cargo vessels based on Paris MoU PSC inspections (2019-2024)

At this stage of the study, prediction will be created for the competition of general cargo vessels that will enter the Paris MoU inspection in 2025 according to their age categories using the ARIMA model based on the data obtained from the SICI. The data were compiled from the Paris MoU inspection results and grouped by quarter (Q1, Q2, Q3, Q4). SICI-deficiency values were calculated for each age group and converted into time series format and age groups were defined as 0-5, 5-10, 10-15 and 15-20. The stationarity of the time series was checked with the Augmented Dickey-Fuller (ADF) test (Dickey & Fuller, 1979). The ADF test uses the following hypotheses to test whether a time series is stationary:

- H0 (Null Hypothesis): The time series is not stationary ($p > 0.05$)
- H1 (Alternative Hypothesis): Time series is stationary ($p < 0.05$)

For non-stationary series, stationarity was achieved by applying first and, if necessary, second-degree differencing. The best parameters were chosen during modeling shown in Table 4.

Table 3. ARIMA models

Age Group	ARIMA Model
0-5	ARIMA (1, 1, 1)
5-10	ARIMA (1, 1, 1)
10-15	ARIMA (1, 2, 1)
15-20	ARIMA (1, 0, 1)

Source: Prepared by the Authors

ARIMA models determined for each age group were applied to make forward SICI-deficiency value forecast corresponding to December 31, 2025, shown in fig 3. Model results were obtained and were listed in Table 5.

Table 4. Forecasted SICI values for 2025

Age Group	Forecasted SICI Value (2025)
0-5	0.692
5-10	0.588
10-15	0.905
15-20	1.208

Source: Prepared by the Authors

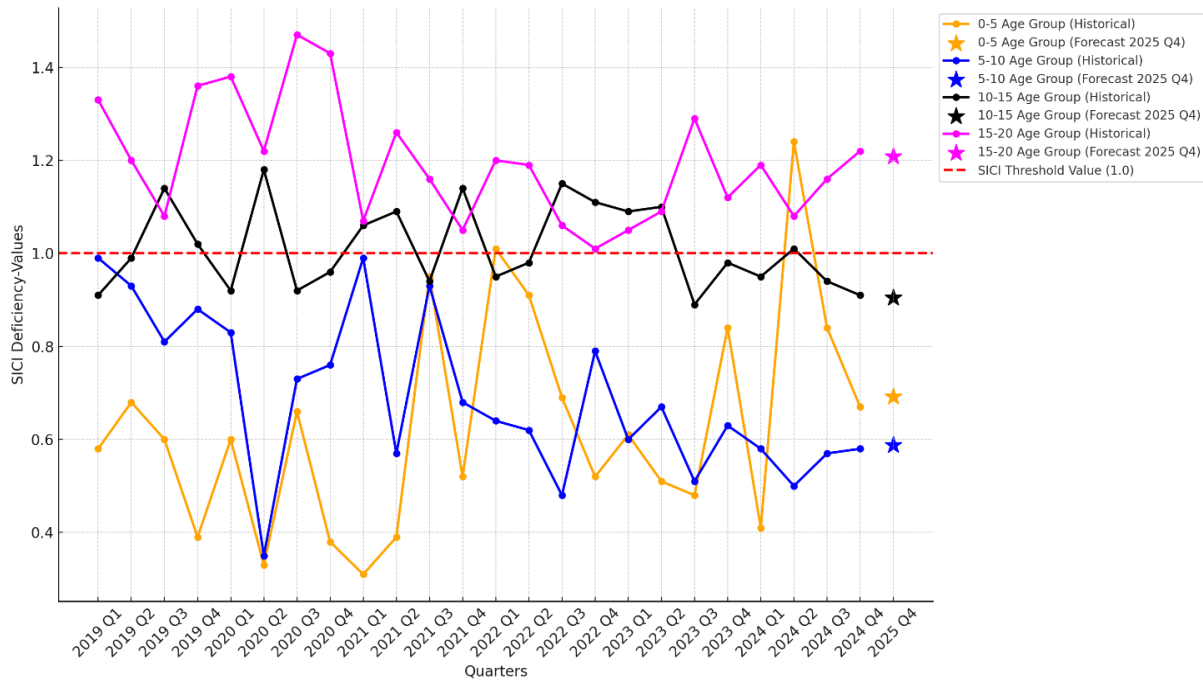


Figure 3. Estimated SICI-deficiency values by end of 2025 based on Paris MoU PSC

Forecasted results provide important clues about the competitive advantages and disadvantages of age groups. The SICI value for ships in the 0-5 age group was estimated as 0.692 and this group remained below the 1.0 threshold, maintaining its competitive advantage. However, when compared to previous years, it was observed that the competitive advantage in this age group started to decrease. General Cargo vessels in the 5-10 age group had the lowest competitive index with an estimated SICI value of 0.588 and stood out as the most advantageous

group compared to other age groups. This shows that this age group generally has a more balanced and sustainable competitive power. The estimated SICI value for general cargo ships in the 10-15 age group is 0.905. This result shows that competitiveness has partially improved in the past periods. General cargo ships in the 15-20 age group had the highest competitive index with an estimated SICI value of 1.208, revealing that the group continues to be at a competitive disadvantage in 2025.

5. Conclusion

In this study, age-based competition analysis based on the inspection results of general cargo ships was carried out using the SICI method based on deficiency data encountered by general cargo ships in the inspections carried out within the scope of the Paris MoU inspection framework. Then, future competition predictions were evaluated using the ARIMA model. General cargo ships were divided into four age groups (0-5, 5-10, 10-15, and 15-20 years) and the inspection data covering a total of 24 quarters between 2019-2024 were analyzed. In the last 12 quarters of the 24 quarters examined in the study, it was observed that ships in the 5-10 age group were more competitive than ships in the 0-5 age group in 8 quarters. In addition, according to the 2025 estimates made with the ARIMA model, it was predicted that ships in the 5-10 age group would be in a more advantageous position in competition compared to ships in the 0-5 age group. The results show that general cargo ships between the ages of 5 and 10 years have higher levels of compliance with international safety, environmental protection and operational standards than the inspection results carried out within the scope of the Paris MoU. These findings show that these ships are in a more advantageous position in terms of technical compliance, planned maintenance processes and compliance with regulatory requirements.

The SICI method was used as a critical tool to measure the competitiveness of ships based on inspection results and provided a comparison of competitive dynamics according to different age groups. The ARIMA model provided a powerful tool to predict future trends of these dynamics and allowed for important inferences to be made regarding sectoral strategies based on ship age groups. The results reveal that the evaluation of the competition of general cargo vessels based on age is an important guide in fleet management, maintenance planning and sectoral strategy development processes. In addition, the obtained ARIMA estimates contribute to a better understanding of future sectoral dynamics and strategic planning regarding the sustainability of competitive advantages.

It is believed that this study provides a valuable resource for policy makers and sectoral decision makers by providing a comprehensive framework for competition analysis in the maritime sector with the integration of both the SICI method and the ARIMA model.

REFERENCES

- Akkan, B., & Çalışır, V. (2022). Klasik Zaman Serisi Yöntemleri ile Konteyner Elleçleme Tahmini. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 7(3), 341-349. <https://doi.org/10.35229/jaes.1133335>
- Arıcan, O. H., Unal, A., Arslan, O., & Bamyacı, M. (2022). A Dry Cargo Coaster Tonnage Selection Model for Shipping Companies in Turkey. *Kent Akademisi*, 15(4), 1651-1669. <https://doi.org/10.35674/kent.1017076>
- Arslan, O. (2022). Gemi Acentelerinde Personel Seçimini Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma. *Academic Social Resources Journal* [doi: 10.29228/ASRJOURNAL.66610](https://doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.66610)
- Arslan, O. (2023). Deniz işletmeciliği ve yönetiminde güncel yaklaşımlar. In M. Yorulmaz (Ed.), *Deniz işletmeciliği ve yönetiminde güncel yaklaşımlar* (ss. 507-521). Efe Akademik Yayıncılık.
- Box GEP, Jenkins G. (1970). *Time series analysis, forecasting and control*. San Francisco. Holden-Day.
- Deming, W. E. (2018). *Out of the Crisis, reissue*. MIT press <https://doi.org/10.7551/mitpress/11457.001.0001>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431. <https://doi.org/10.2307/2286348>
- Fattah J, Ezzine L, Aman Z, El Moussami H, Lachhab A. (2018). Forecasting of demand using ARIMA model. *International Journal of Engineering Business Management*. 2018;10. [doi:10.1177/1847979018808673](https://doi.org/10.1177/1847979018808673)
- Kim, G.S. ve Kong, G.Y. (2008). Forecasting Model for KoreanShips' Detention in Port State Control. *Journal of Navigation and Port Research International Edition*, 2008: 32(9): 729-736.

- Munim, Z. H., & Schramm, H. J. (2017). Forecasting container shipping freight rates for the Far East-Northern Europe trade lane. *Maritime Economics & Logistics*, 19, 106-125. <https://doi.org/10.1057/s41278-016-0051-7>
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper & Brothers. <https://doi.org/10.4324/9780203202050>
- Porter, M. E. (2011). *Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance*. Simon and Schuster, 2011
- Yalnız, T., & Çetin, O. (2025). Inspections and Competition in Maritime Transportation: A Study on the Paris MoU and Med MoU. 5th International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies, 1-6, Bandırma.
- Yalnız, Z. (2025). Teknolojik Gelişmelerin İstihdam Üzerine Etkisi: Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründen Kanıtlar. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Kocaeli, Institute of Social Sciences, Kocaeli
- Yalnız Z. & Büyükakın F. & Demir S. (2022). Dünya Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründe Faaliyet Gösteren Ülkelerin Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi. 7th International Conference on Social Sciences, Academy Global Publishing House, Dec, 2022 p.1692-1706
- Yılmaz, F., & Ece, N. J. (2017). Türk Bayraklı Gemilere Uygulanan Paris Mou-PSC Denetimlerine İlişkin Değişkenler ile Denetim Sonucu Arasındaki İlişkinin Analizi. *Journal of Eta Maritime Science*, 5(2), 172-185.
- Yorulmaz, M., & Avcı, S. (2022). Denizcilikte emniyet konusu ile ilgili yapılmış çalışmaların bibliyometrik analizi. *Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora*, 1(2), 48-73.



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora

Journal of Maritime Research: Amphora



Gemi İnsanlarının Çalışma Koşulları Üzerine Gerçekleştirilen Yayınların Bibliyometrik Analizi

Bibliometric Analysis of Publications on Working Conditions of Seafarers

Araştırma Makalesi/Research Article

¹Altuğ YENGİNAR

¹Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Denizcilik Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, ORCID: 0000 0002 5382 4690, Sakarya/Türkiye, altugyenginar@subu.edu.tr

Özet

Gemi insanlığı yüksek risk barındıran meslek gruplarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu mesleğin icrasında çalışma koşullarına bağlı olarak karşılaşılan güvenlik ve sağlık riskleri, hem donatanlar hem de gemi insanları açısından ciddi bir kaygı unsuru oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı gemi insanların çalışma koşullarına ilişkin akademik literatürün yapısal özelliklerini ortaya koymaktır. Bu çerçevede, bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak Web of Science veri tabanında gemi insanların çalışma koşullarına ilişkin olarak ulaşılan toplam 97 akademik yayın analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen bulgular gemi insanların çalışma koşulları konusunun yalnızca fiziksel riskler bağlamında değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal riskler bağlamında da ele alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bulgular mevcut literatürün niceliksel olarak görece sınırlı bir düzeyde olduğunu ve gemi insanların çalışma koşullarına yönelik akademik ilginin artırılmasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gemi İnsanları, Çalışma Koşulları, Bibliyometrik Analiz, Denizcilik Sektörü.

Abstract

Seafaring is regarded as one of the high-risk occupational groups. The safety and health risks arising from the working conditions inherent in this profession constitute a significant concern for both shipowners and seafarers. The primary aim of this study is to reveal the structural characteristics of the academic literature concerning the working conditions of seafarers. In this context, a total of 97 academic publications retrieved from the Web of Science database on the working conditions of seafarers were analyzed through bibliometric analysis. The findings obtained from the analysis indicate that the issue of seafarers' working conditions should be addressed not only in terms of physical risks but also in relation to psychological and social risks. Moreover, the results reveal that the current body of literature remains relatively limited in scope, underscoring the need for greater academic attention to the working conditions of seafarers.

Keywords: Seafarers, Working Conditions, Bibliometric Analysis, Maritime Industry.

1. Giriş

Bilimsel çalışmaların genel eğilimlerini ve bu çalışmalar arasındaki bağlantıları bibliyografik veriler ışığında analiz eden bibliyometrik yöntem, ilk olarak Wyndham Hulme tarafından "İstatistiksel Bibliyografi" adıyla ortaya koyulmuştur. Bu yöntem, kitaplar ve diğer medya iletişim araçlarının matematiksel ve istatistiksel teknikler kullanılarak incelenmesini amaçlamaktadır (Pritchard, 1969). Bibliyometrik yöntem belirli bir alandaki dergiler, yayınlar, araştırmacılar ve kavramlar arasındaki ilişkileri analiz ederek, o alanın entelektüel ve kavramsal yapısına dair değerli veriler sunulmasına olanak sağlamaktadır (Üsdiken & Pasadeos, 1995).

Bibliyometrik analiz elektronik veri tabanlarından bibliyografik verilerin indirilmesi ve bu verilerin çeşitli göstergeler kullanılarak analiz edilmesiyle gerçekleştirilir (Lazarides vd., 2023). Bu yöntemde yayın ve atıf sayısı gibi metrikler kullanılarak bilimsel üretkenlik ve etki değerlendirilir (Ellegaard ve Wallin, 2015). Bunlarla birlikte, anahtar kelime dinamikleri ve eş-kelime analizi yayınlar arasındaki tematik ilişkileri belirlemek için kullanılır (Kaparathi, 2005).

Gemi insanı kavramı en yalın ifadelerden biriyle gemi üzerinde çalışan profesyonelleri tanımlamaktadır. Bu profesyoneller deniz taşımacılığı, balıkçılık, gemi işletimi ve yönetimi gibi çeşitli denizcilik endüstrileri için itici bir güç olarak kabul edilmektedir (Park, 2016). ILO (International Labour Organization, Uluslararası Çalışma Örgütü) tarafından yayımlanan Maritime Labour Convention'a (Denizcilik Çalışma Sözleşmesi) göre gemi insanı, bu sözleşmenin uygulandığı bir gemide herhangi bir kapasitede istihdam edilen, çalıştırılan veya çalışan herhangi bir kişiyi ifade etmektedir (ILO, 2006). Birleşik Krallık ulusal mevzuatı incelendiğinde gemi insanının, kaptan da dahil olmak üzere bir gemide herhangi bir kapasitede istihdam edilen, çalıştırılan veya çalışan ve normal çalışma yeri bir gemi olan herhangi bir kişiyi ifade ettiği görülmektedir (UK Maritime and Coastguard Agency, 2022). Türk ulusal mevzuatı incelendiğinde ise, bir hizmet akdine dayanarak gemide çalışan kaptan, zabıt ve tayfalar ile diğer kimselerin, gemi insanı olarak kabul edildiği anlaşılmaktadır (Deniz İş Kanunu, 1967).

Çalışma koşulları işgörenlerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı üzerinde doğrudan etkilidir. Bir kişi yaptığı işten memnun olduğunda, kendini motive ve verimli hissettiğinde ve iş üzerinde kontrol sahibi olduğunu düşündüğünde, iş ortamındaki imkânlarla karşılaşılan zorluklar arasında sağlıklı bir denge kurulmuş olur (Csikszentmihalyi, 2013; Engeser ve Rheinberg, 2008). Bu denge işgörenin psikolojik ve fiziksel sağlığıyla doğrudan ilişkilidir. Ayrıca, iş ortamındaki "iyi oluş" halinin mutluluk, stres seviyesi ve kan basıncı üzerinde olumlu etkiler

yarattığı gözlemlenmiştir (Nakamura ve Csikszentmihalyi, 2009). Buna karşılık, olumsuz çalışma koşulları ise işgören sağlığı üzerinde önemli olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. İş kazaları, meslek hastalıkları, kötü ergonomiden kaynaklanan kas-iskelet sistemi sorunları, stres, tükenmişlik, anksiyete, depresyon, hareketsiz yaşam tarzı, uyku bozuklukları ve kronik yorgunluk olumsuz çalışma koşullarına bağlı olarak gelişen sağlık sorunları arasında yer almaktadır (Carotenuto vd., 2012; Bakker ve de Vries, 2021; Wagman vd., 2015).

Dünya ticari denizcilik sektöründe çalışan 1 milyon 800 bin gemi insanı küresel tedarik zincirinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu gemi insanları dünya genelinde 75 binden fazla gemide hizmet vermektedir (Hayes-Mejia ve Stafström, 2024). Gemi insanlığı yüksek riskli bir meslek olarak kabul edilmektedir ve gemide çalışmanın güvenlik ve sağlık boyutları, hem donatanlar hem de gemi insanları için büyük bir endişe kaynağı oluşturmaktadır (ILO, 1996). Gemi insanları birkaç ay sürebilen görev süreleri boyunca gemiyi ikinci evleri olarak benimserler. Sağlıkları ve yaşam koşulları, büyümeye ve önem kazanmaya devam eden küresel bir endüstrideki çalışma koşullarından etkilenmektedir. Malların etkili ve hızlı taşınmasına yönelik artan gereksinim, gemilerdeki teknoloji ve iş organizasyonunda sürekli değişimi zorunlu kılmakta ve sağlık ile güvenlikle ilgili yeni maruziyetlere yol açmaktadır (Jensen vd., 2006).

Gemi insanlığı genel olarak tarihsel süreç boyunca kendine özgü düzenlemeler ve özel yasal çerçevelerle güvence altına alınmış bir meslek dalı olarak varlık göstermiştir. Zorlu çalışma koşulları ve donatanlar ile gemi insanları arasındaki güç dengesizliği gemi insanlarının haklarının korunmasını zorunlu hale getirmiştir (Carey, 2017). Özellikle yabancı bayraklı gemilerde çalışmak ve uluslararası çalışma ortamına uyum sağlamak, gemi insanlarının haklarının donatanların çıkarlarına uygun şekilde ihlal edilmesine yol açabilecek riskler taşımaktadır (Aguda, 2017). Ayrıca gemi insanlığı, çalışma koşullarının doğası gereği sosyal izolasyonun en yoğun yaşandığı meslek alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Aylar boyunca sadece meslektaşlarıyla iletişim kurarak yaşamlarını sürdürmek zorunda kalmaları, gemi insanlarının sosyal etkileşimlerini büyük ölçüde sınırlandırmaktadır (Yorulmaz, 2018).

Bu çalışmada gemi insanlarının çalışma koşullarına ilişkin yayınların bibliyometrik analizinin yapılmasının temel nedeni; denizcilik sektöründe, başta teknolojik gelişmeler olmak üzere, hızla değişen yapısal dinamikler ve küreselleşmenin etkisiyle birlikte mesleki yaşam kalitesi,

insan onuruna yakışır iş olanakları ile iş sağlığı ve güvenliği gibi konuların yeniden ön plana çıkmasıdır.

Gemi insanların gemilerde maruz kaldıkları olumsuz çalışma koşulları sadece gemi insanlarını olumsuz yönde etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda dünya ticareti açısından büyük öneme sahip deniz taşımacılığının verimliliğini ve rekabet gücünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla, gemi insanların çalışma koşullarına yönelik akademik yayınların bir analizine ihtiyaç duyulmasının temelinde hem gemi insanların refahının artırılması hem de sektörün sürdürülebilir gelişimine katkıda bulunma amacı yatmaktadır.

Gemi insanların çalışma koşullarına odaklanan akademik yayınlara ilişkin gerçekleştirilecek bir bibliyometrik analiz, hem araştırmacıların hem de uygulayıcıların ihtiyaç duyduğu disiplinlerarası verilerin ortaya koyulmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, bu veriler sektörel politika geliştirme süreçlerinde ve uygulamalarda iyileştirmelere de zemin oluşturacaktır.

2. Literatür Araştırması

Gemi insanların çalışma koşullarına yönelik bibliyometrik analiz konusuna odaklanan akademik çalışmalar ile bu konuyla ilişkili yayınlara yönelik literatür araştırması gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma sonucunda ulaşılan çalışmalar ve elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir. Bu çerçevede:

Jensen vd. (2006), gemi insanların kendi sağlık durumlarına ilişkin algılarını ve çalışma koşullarının temel özelliklerini incelemek amacıyla, son görev dönemlerine dair veriler içeren bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Ankete 11 ülkeden toplam 6461 gemi insanı katılmıştır. Araştırmada, gemi insanların sağlık durumlarını genellikle iyi olarak değerlendirdikleri, ancak bu değerlendirmelerin hangi ülkeden geldiklerine bağlı olarak önemli ölçüde farklılık gösterdiği ifade edilmektedir. Bununla birlikte, çalışma koşullarının ülkeler arasında farklılık gösterdiği ancak bu farklılıkların gemi insanların genel çalışma koşullarını tam olarak yansıtmadığı ifade edilmektedir. Ayrıca, çalışma programlarının gemi insanların sağlık durumu ve sosyal yaşamı üzerindeki etkilerini daha kapsamlı biçimde ortaya koyabilmek için ileri düzeyde araştırmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır.

Oldenburg vd. (2010), gemi insanların çalışma koşullarına bağlı olarak çok çeşitli mesleki ve sağlık tehlikesine maruz kaldıklarını ifade etmektedir. Denizcilik alanındaki uzman görüşleri ve PubMed veri tabanında (tıbbi ve biyomedikal literatüre ilişkin veritabanı) gerçekleştirilen literatür taramasına dayanan araştırmalarda, yaralanmaları önlemeye yönelik son gelişmelere

rağmen, denizdeki olumsuz çalışma ve yaşam koşulları ile güvenlik protokollerine uyumsuzlukların hâlâ başlıca yaralanma ve ölüm nedenleri arasında yer aldığı belirtilmektedir. Ayrıca, denizcilikte kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin, denizde artan risk faktörleri ve sınırlı sağlık hizmetlerine erişim nedeniyle daha da önemli bir sorun haline geldiği vurgulanmaktadır. Gemide maruz kalınan stres, yüksek iş yükü, kronik yorgunluk ve sosyal izolasyon gibi faktörlerin ise gemi insanlarının genel sağlık durumunu olumsuz yönde etkilediği ifade edilmektedir. Bunlarla birlikte, bulaşıcı hastalıkların denizcilik sektöründe hâlâ önemli bir mesleki risk unsuru olmaya devam ettiği belirtilmektedir. Zorlayıcı çevresel koşullar ve yoğun iş yükü nedeniyle, gemi insanlarının hem denizde hem de karada yeterli dinlenme süresine ve sosyal-psikolojik iyilik hallerini destekleyecek eğlence faaliyetlerine ihtiyaç duyduğu vurgulanmaktadır.

Jiang vd. (2021), 1997-2020 yılları arasında yayımlanan gemi insanlarının sağlığına yönelik araştırmaları haritalandırmıştır. Bibliyometrik analiz için toplam 120 yayın toplanmıştır. Temel araştırma odakları mesleki sağlık farklarının karşılaştırılması, hastalık nedenleri ve önlenmesi, sağlık risk faktörleri ve müdahaleleri ile iş sağlığı ve güvenliği konularıdır. Araştırma eğilimlerindeki değişimler, gemi insanlarının fiziksel sağlığından fiziksel ve zihinsel sağlıklarına, ardından ise sağlıktan iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bir kayma olduğunu göstermektedir.

Sharma (2021), "gemi insanı" ve "stres" anahtar kelimelerini kullanarak gemi insanları arasındaki stresle ilgili araştırma eğilimlerini ortaya çıkarmak amacıyla bir analiz gerçekleştirmiştir. 2001-2020 yılları arasında Scopus veri tabanında insan stresi temelli 6 bin 211'den fazla makale yayımlandığı, ancak bu makalelerden sadece 136'sının gemi insanlarındaki stresle ilgili olduğu, bunun da insan stresi temelli makalelerin yalnızca %2,18'ine denk geldiği ifade edilmektedir.

Adebisi vd. (2022), gemi insanlarının kendi kendine ilaç kullanımı (self-medication) konusu hakkında bibliyometrik analiz gerçekleştirmiştir. Web of Science ve Scopus veri tabanlarında "seafarers" (gemi insanları) ve "self-medication" (kendi kendine ilaç kullanımı) anahtar kelimeleriyle tarama gerçekleştirilmiştir. Gemi insanları arasında kendi kendine ilaç kullanımının tehlikelerine rağmen, veri tabanlarında hiçbir özgün araştırma bulunamadığı ifade edilmektedir. Bu konuda güncel ve kapsamlı araştırmalara acil ihtiyaç duyulduğu ve konunun mevcut durumunun daha iyi anlaşılmasının, gemi insanları arasında ilaçların kötüye kullanımını azaltmaya yönelik strateji ve müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı belirtilmektedir.

Yorulmaz vd. (2022), denizcilik alanındaki örgütsel davranış konusuyla ilgili Türk ulusal literatüründeki yayımlanmış tezlerin ve makalelerin bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Çalışmada ulaşılan bulgulara göre en çok makale 2020 yılında, en çok tez ise 2010, 2013 ve 2019 yıllarında yayımlanmıştır. Çalışmanın, denizcilik alanında örgütsel davranış konusuna yönelik ulusal literatürde yer alan tez ve makalelerin mevcut durumunu analiz ederek, eksiklikleri belirlemeyi ve araştırmacılara rehberlik etmeyi amaçladığı ifade edilmektedir.

Yorulmaz ve Canbaz (2023), Türk ulusal literatüründeki gemi insanları ile ilgili yayımlanmış akademik çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemiştir. Bu çerçevede, araştırmada 2006-2023 yılları arasında ulusal literatürde yayımlanmış 20 çalışma incelenmiştir. Söz konusu çalışmalar 13 makale, 6 yüksek lisans tezi ve 1 doktora tezinden oluşmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmayla gemi insanlarını konu alan ulusal literatürdeki çalışmaların analiz edildiği ve böylece denizcilik alanına katkı sağlandığı ifade edilmektedir.

Ay vd. (2024), izolasyon, zorlu çalışma programları, ağır çalışma koşulları ve sevdiklerinden uzak kalma gibi denizciliğin özgün zorlukları nedeniyle 1 milyondan fazla gemi insanının maruz kaldığı stres, depresyon, yorgunluk, tükenmişlik ve umutsuzluk gibi psikolojik sorunların akademik literatürdeki yansımalarını kapsamlı bir bibliyometrik analizle incelemiştir. İnceleme kapsamında, bibliyografik veriler Web of Science ve Scopus veri tabanlarından toplanmış, ardından belirlenen toplam 318 çalışma R yazılımının bibliyometrik aracı ve Excel tabanlı sistematik içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen bibliyometrik analizle, denizcilik psikolojisine dair gelişen eğilimler, araştırma metodolojileri ve kritik tematik kümeler ortaya koyularak, gemi insanlarının ruh sağlığının akademik araştırmalarda artan önemi ve denizcilik sektöründe bütüncül müdahalelere duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır.

Umasangadji vd. (2024), denizcilik sektöründe gemi insanlarının bulunabilirliği ve ihtiyacındaki dalgalanmaları araştırmak amacıyla literatürü sistematik bir şekilde incelemiş ve bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen bibliyometrik analizin gemi insanı arz ve talep dinamikleri üzerine süregelen akademik tartışmalara katkı sunduğu, ayrıca bu alanda bilinçli kararlar alınmasına ve gelecekteki araştırmalara sağlam bir temel oluşturduğu ifade edilmektedir.

Hayat vd. (2024), gemi insanlarının karşılaştığı psikolojik sorunları inceleyerek mevcut araştırma durumuna dair içgörüler sunmayı ve bu alandaki yükselen konu başlıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. R-studio ve VOSviewer gibi bibliyometrik analiz araçları

kullanılarak, 1995–2023 yılları arasında Scopus ve Web of Science veri tabanlarından elde edilen 929 makale incelenmiştir. Gemi insanlarına yönelik araştırmalarda öne çıkan anahtar kelimelerin, bu alandaki temel araştırmaların odak noktalarını ortaya koyduğu ifade edilmektedir. Özellikle, "mental sağlık" ve "otonom gemi" konularının gelecek araştırmalar için anahtar alanlar olduğu, bu doğrultuda ilgili araştırma boşluklarının tespit edildiği belirtilmektedir.

Çelik Maşalacı (2024), gemi insanlarının ruh sağlığı ve refahı üzerine yapılan araştırmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Çalışmada, 2004-2023 yılları arasında yayımlanan gemi insanlarının ruh sağlığı ve refahı konusundaki araştırmalar haritalandırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarının, araştırmacılara gemi insanlarının ruh sağlığı ve refahı üzerine daha etkili çalışmalar yapmaları için potansiyel referans dergiler, katkıda bulunan yazarlar, ortaya çıkan araştırma eğilimleri, ülkeler ve ilgili anahtar kelimeler hakkında içgörüler sağlayarak yardımcı olacağı ifade edilmektedir.

3. Yöntem

05.04.2025 tarihinde Web of Science veri tabanı üzerinden “seafarers” (gemi insanları) ve “working conditions (çalışma koşulları) anahtar kelimeleriyle “topic” (başlık, özet, sistem tarafından atanan ek anahtar kelimeler (keyword plus) ve yazar tarafından belirlenen anahtar kelimeler) ölçütü seçilerek arama yapılmıştır. Arama formülü Topic: (“seafarers” AND “working conditions”) şeklindedir.

Gerçekleştirilen arama sonucunda yayımlanma yılları 1992 ile 2025 arasında değişen toplam 97 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınların 82’si araştırma makalesi, 9’u derleme makale, 5’i bildiri ve 1’i de kitap incelemesidir. Web of Science veri tabanından ulaşılan bu yayınlar araştırmanın verilerini oluşturmaktadır.

Elde edilen verilerin bibliyometrik analizi VOSviewer 1.6.20 programı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede ortak yazar analizi, yazar atıf analizi, kaynak atıf analizi, ülke atıf analizi, kurum atıf analizi, yazar anahtar kelimelerinin ortak kullanım analizi, yayınların bibliyografik eşleşme analizi ve yazarların eş atıf analizi gerçekleştirilmiştir.

4. Bulgular

Web of Science veri tabanı üzerinden elde edilen verilerin VOSviewer 1.6.20 programı üzerinden analiz edilmesi sonucu ulaşılan bulgular aşağıda sunulmuştur.

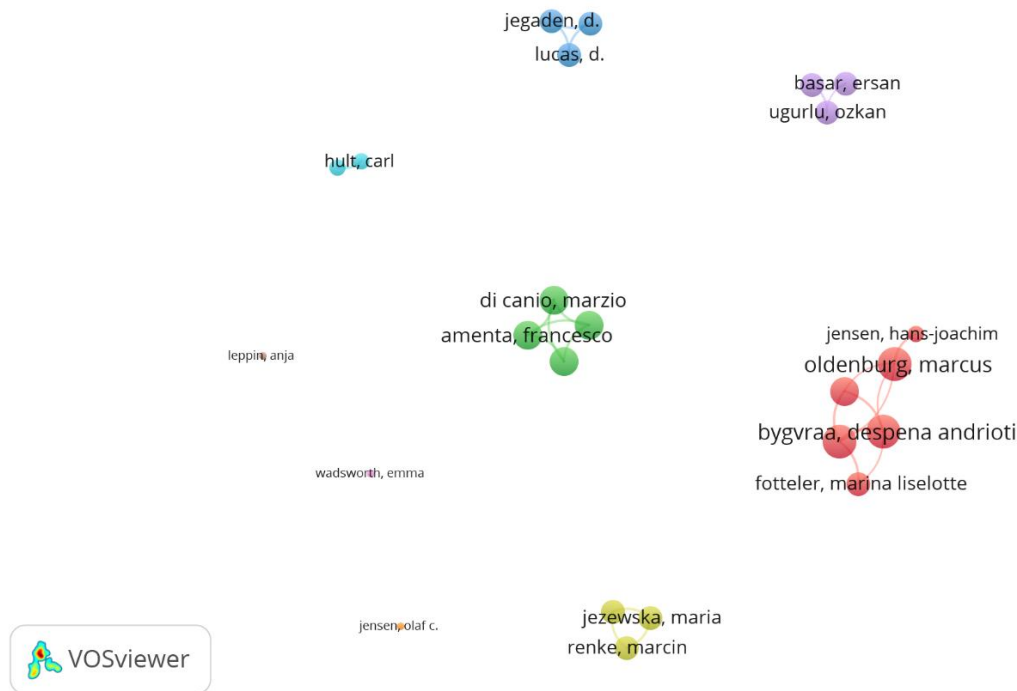
4.1. Ortak Yazar Analizi

Ortak yazar analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir yazarın en az 2 yayınının olması ve bu yayınlara en az 2 atıf alması ölçütlerine dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 269 yazardan 24'ünün bu ölçütlerini sağladığı görülmüştür.

VOSviewer üzerinden seçilen “bağlantı” ağırlığı (weights: link) ölçütüne göre oluşturulan ve ortak yazarlık ilişkilerini gösteren Görsel 1, 9 küme ve 25 bağlantıdan oluşmaktadır. Bu kümeler akademik iş birliği ilişkilerinin hem yoğunluk hem de yönelim bakımından farklı karakteristikler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Görsel 1 incelendiğinde akademik iş birliği ilişkilerinin en fazla kırmızı kümede yoğunlaştığı görülmektedir. Bu küme toplam 6 yazardan oluşmaktadır. Ayrıca, bu küme içinde bulunan Marcus Oldenburg ve Olaf Chresten Jensen isimli yazarlar gemi insanlarının çalışma koşullarına ilişkin ortaya koydukları 4'er adet yayın ile en çok üretkenlik gösteren yazarlığı paylaşmaktadır.

Kırmızı kümeden sonra en fazla akademik iş birliğinin bulunduğu küme ise yeşil kümedir. Bu kümede toplam 4 yazar bulunmaktadır. Bu kümede bulunan Marzio di Canio, Gopi Battineni, Francesco Amenta ve Getu Gamo Sagaro isimli yazarların gemi insanlarının çalışma koşullarına yönelik 2'şer adet yayını bulunmaktadır.



Görsel 1. Ortak Yazarlık İlişkileri Ağı

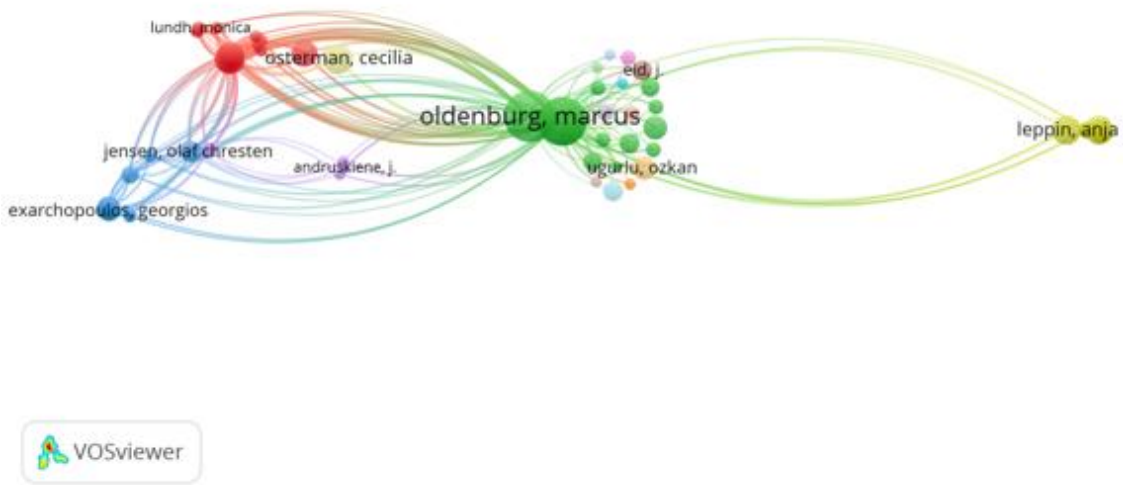
4.2. Yazar Atıf Analizi

Yazar atıf analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir yazarın en az 1 yayınının olması ve bu yayına en az 10 atıf alması ölçütlerine dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 269 yazardan 121'inin bu ölçütleri sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve yazar atıf ilişkilerini gösteren Görsel 2, 17 küme ve 268 bağlantıdan oluşmaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) ölçütüne göre oluşturulan Görsel 2’de Marcus Oldenburg, Xaver Baur, Clara Schlaich, Cecilia Osterman, Despena Andrioti Bygvraa ve Olaf Chresten Jensen gibi yazarlar farklı renklerdeki kümelerin merkezlerine yerleşmiş konumdadır. Başka bir ifadeyle bu yazarlar, yazar atıf ilişkilerinin temel noktalarını oluşturup ağ kümelerinin merkezlerinde bulunmaktadır. Ayrıca, Marcus Oldenburg, Xaver Baur ve Clara Schlaich isimli yazarlar ağ genelinin merkez noktasına yerleşmiş olup atıf ilişkilerinde bir köprü niteliği görmektedirler.

Gemi insanlarının çalışma koşullarıyla ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda en çok atıf alan yazar 189 atıf ile Marcus Oldenburg olup, ikinci sırayı 169’ar atıf ile Xaver Baur ve Clara Schlaich paylaşmaktadır. Üçüncü sırada ise 67 atıfla Cecilia Osterman bulunurken, Anja Leppin ve Emma Wadsworth aldıkları 62’şer atıfla dördüncülüğü paylaşmaktadır.

Olaf Chresten Jensen ve Marcus Oldenburg ortaya koydukları 4’er yayımla en çok üretkenlik gösteren yazarlığı paylaşmaktadır. Despena Andrioti Bygvraa, Özkan Uğurlu, Emma Wadsworth ve Cecilia Osterman ise ortaya koydukları 3’er yayımla en çok üretkenlik gösteren ikinci yazarlığı paylaşmıştır. Diğer yazarların ise 1 ile 2 arasında değişen sayılarda yayınları bulunmaktadır.



Görsel 2. Yazar Atıf İlişkileri Ağı

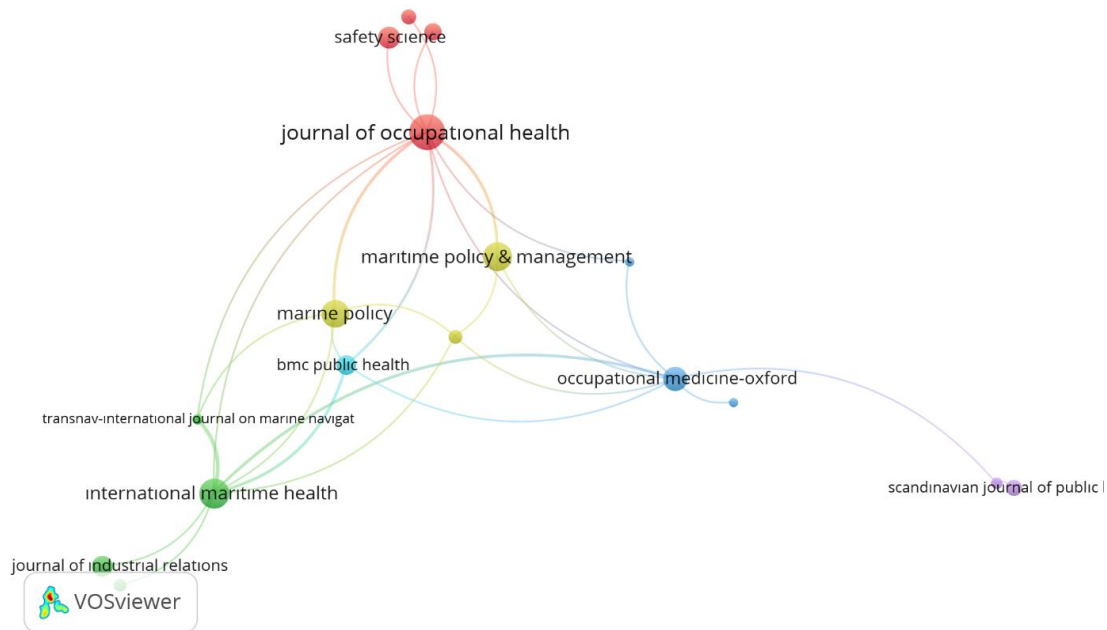
4.3. Kaynak Atıf Analizi

Kaynak atıf analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir kaynağın en az 1 yayına sahip olması ve kaynağın en az 10 atıf alması ölçütlerine dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 58 kaynaktan 22'sinin bu ölçütleri sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve kaynak atıf ilişkilerini gösteren Görsel 3, 6 küme ve 28 bağlantıdan oluşmaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) ölçütüne göre oluşturulan Görsel 3’de Journal of Occupational Health, Maritime Policy & Management, International Maritime Health ve Occupational Medicine-Oxford gibi kaynakların kaynak atıf ağı ilişkilerini ifade eden ağda farklı renklerdeki kümelerin merkezine konumlandığı görülmektedir.

Gemi insanların çalışma koşulları ile ilgili yayınlanan çalışmalarda aldığı 169 atıfla Journal of Occupational Health kaynağı birinci, 121 atıfla International Maritime Health kaynağı ikinci, 114 atıfla Maritime Policy & Management kaynağı üçüncü, 107 atıfla Marine Policy kaynağı dördüncü ve 82 atıfla Occupational Medicine-Oxford kaynağı ise beşinci sırada yer almaktadır.

Konuya ilişkin olarak en çok üretkenlik gösteren kaynak 17 yayınlı International Maritime Health kaynağıdır. 7 yayınlı Marine Policy kaynağı ikinci sırada, 5 yayınlı Maritime Policy & Management kaynağı üçüncü sırada, 4 yayınlı BMC Public Health kaynağı ise dördüncü sırada yer almaktadır. Diğer kaynakların 1 ile 3 arasında değişen sayılarda yayınları bulunmaktadır.



Görsel 3. Kaynak Atıf İlişkileri Ağı

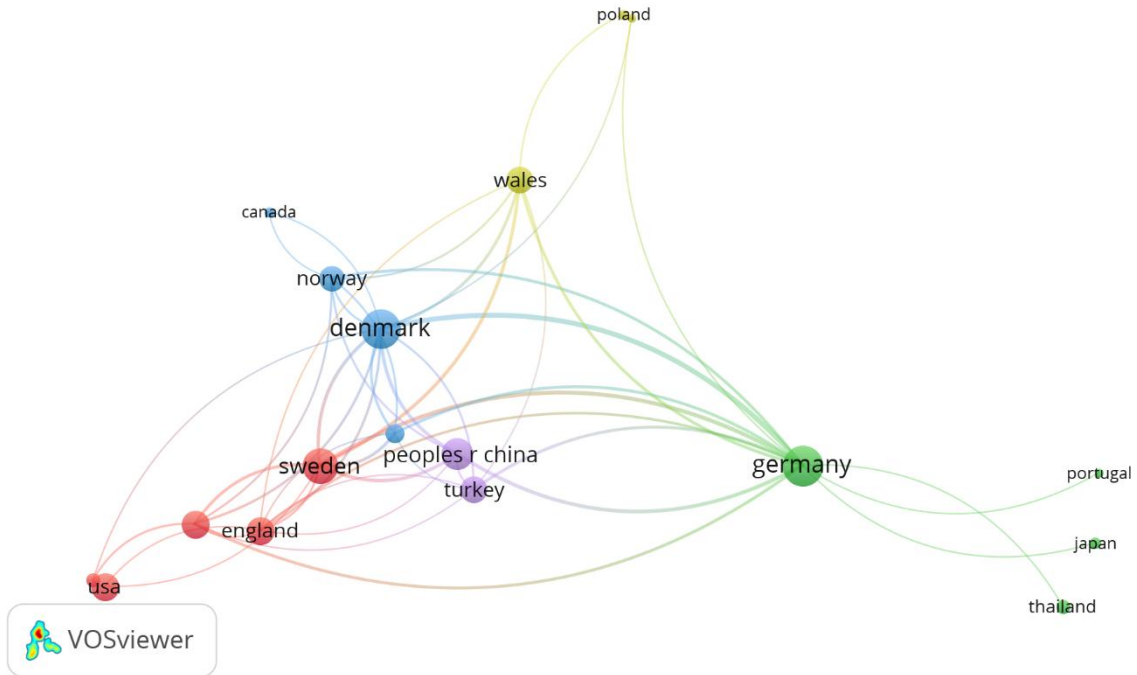
4.4. Ülke Atıf Analizi

Ülke atıf analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir ülkenin en az 1 yayına sahip olması ve ülkenin en az 10 atıf alması ölçütlerine dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 42 ülkeden 22'sinin bu ölçütleri sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve ülke atıf ilişkilerini gösteren Görsel 4, 5 küme ve 49 bağlantıdan oluşmaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) ölçütüne göre oluşturulan Görsel 4’de Almanya’nın yeşil, İsveç’in kırmızı, Çin’in mor, Danimarka’nın mavi ve Galler’in ise sarı-yeşil kümenin merkezini oluşturduğu görülmektedir. Bu ülkeler ülke atıf ilişkilerinin merkez noktalarını oluşturmaktadır.

Gemi insanların çalışma koşulları konusuyla ilgili yayınları en çok atıf alan ülke 213 atıfla Almanya’dır. Almanya’nın ardından 197 atıfla Danimarka ikinci sırada, 156 atıfla İsveç üçüncü sırada, 133 atıfla Çin dördüncü sırada ve 104 atıfla İngiltere ise beşinci sırada yer almaktadır.

Konuya ilişkin yayınlarıyla en çok üretkenlik gösteren ülke 11 yayınlı İsveç’tir. 10’ar yayınlı Danimarka ve Türkiye ikinci sırayı paylaşmaktadır. Ardından 9 yayınlı İngiltere üçüncü sırada yer alırken, Almanya ve Çin 7’şer yayınlı dördüncü sırayı paylaşmaktadır. Norveç ve Polonya ise 6’şar yayınlı beşinci sırayı paylaşmaktadır.



Görsel 4. Ülke Atıf İlişkileri Ağı

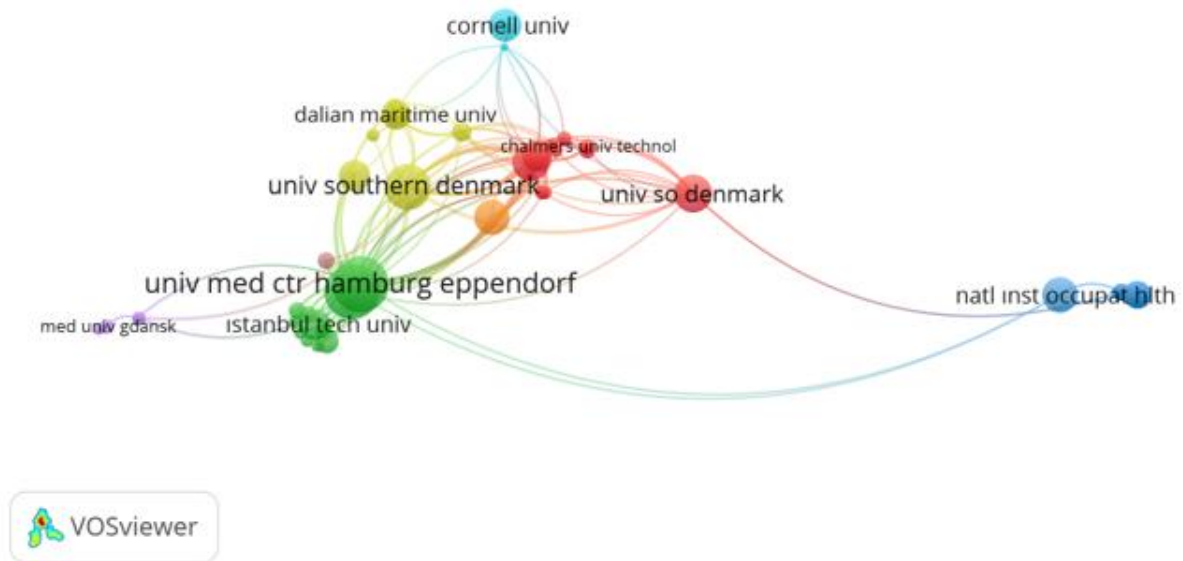
4.5. Kurum Atıf Analizi

Kurum atıf analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir kurumun en az 1 yayını ve en az 3 atıf alması ölçütlerine dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 154 kurumdan 95'inin bu ölçütleri sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve kurum atıf ilişkilerini gösteren Görsel 5, 8 küme ve 162 bağlantıdan oluşmaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) ölçütüne göre oluşturulan Görsel 5’de University of Southern Denmark, Linnaeus University, Cardiff University, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Institute for Occupational and Maritime Medicine Center for Health Protection ve Dalian Maritime University gibi kurumların kümelerin merkezlerine yerleştiği görülmektedir. Bu kurumlar kurum atıf ilişkileri ağının merkez bağlantılarını oluşturmaktadır.

University of Southern Denmark 197, University Medical Center Hamburg-Eppendorf 177, Institute for Occupational and Maritime Medicine Center for Health Protection 169, Cardiff University 79 ve Linnaeus University ise aldığı 70 atıf ile gemi insanlarına yönelik yayınlarına en çok atıf alan beş kurum niteliğindedir.

University of Southern Denmark yayın bağlamında 10 yayınlı en çok en çok üretkenlik gösteren kurum niteliğindedir. Bu kurumun ardından 5 yayınlı Karadeniz Teknik Üniversitesi ikinci sırada, 4 yayınlı Linnaeus University ise üçüncü sırada gelmektedir. Diğer tüm kurumların 1 ile 3 arasında değişen sayıda yayını bulunmaktadır.



Görsel 5. Kurum Atıf İlişkileri Ağı

4.6. Yazar Anahtar Kelimelerinin Ortak Kullanım Analizi

Ortak kelime analizi yayınların içeriğini incelemek amacıyla kelimeleri analiz birimi olarak kullanan bir yöntemdir. Bu yöntemde genellikle yazarların belirttiği anahtar kelimeler esas alınır. Analiz, kelimelerin aynı belgede birlikte yer almasına dayanır (Donthu vd., 2021; Cobo vd., 2011). Yazar anahtar kelimelerinin ortak kullanım analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir anahtar kelimenin en az 2 defa tekrarlanması ölçütüne dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 350 anahtar kelimedenden 41'inin bu ölçütü sağladığı görülmüştür.

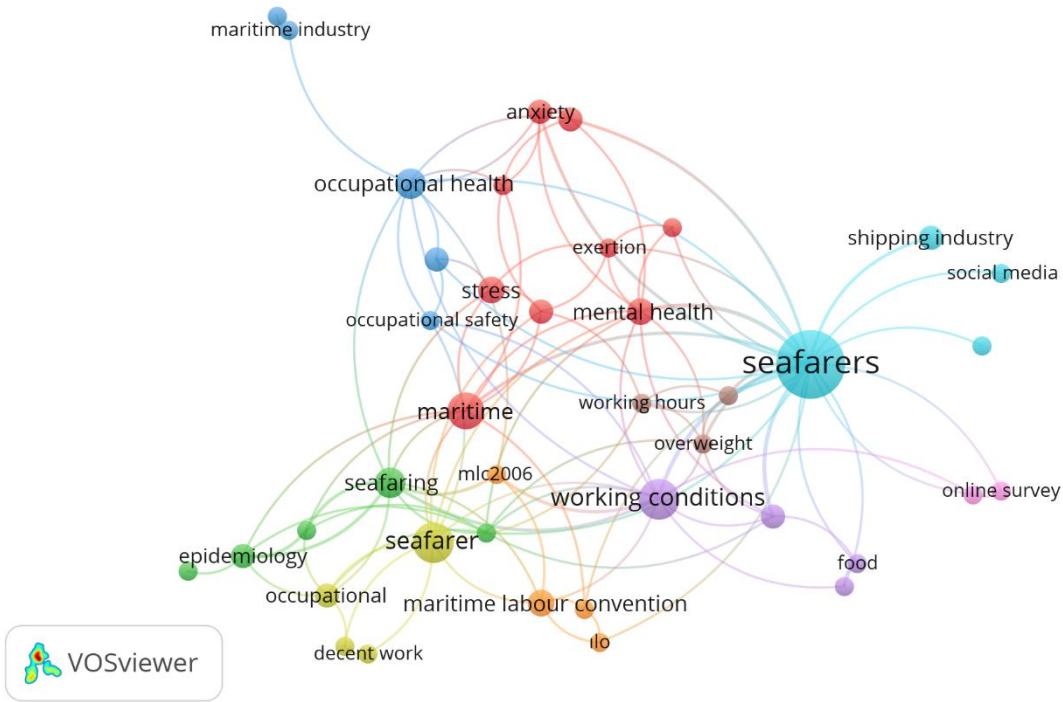
VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve yazar anahtar kelimelerinin ortak kullanım ilişkilerini gösteren Görsel 6, 9 küme ve 109 bağlantıdan oluşmaktadır. Görsel 6, VOSviewer üzerinden seçilen “ortaya çıkma” ağırlığı (weights: occurrences) ölçütüne göre oluşturulmuştur. Kırmızı kümede maritime, mental health, stress, anxiety, work environment gibi anahtar kelimelerin bir arada konumlanması gemi insanların çalışma koşullarıyla ilişkili olarak karşı karşıya kaldığı psikolojik ve mental sağlık sorunlarının literatürde temsil edildiğini kanıtlamaktadır.

Occupational health, occupational safety, maritime industry ve fishermen gibi anahtar kelimelerin yer aldığı mavi küme, gemi insanların çalışma koşullarıyla ilişkili olarak karşı karşıya kaldığı iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili teknik ve yapısal konuların literatürde çalışıldığını göstermektedir.

Yeşil-sarı ve turuncu kümelerde yoğunlaşan ILO, Maritime Labour Convention, MLC2006, decent work, occupational ve seafarer anahtar kelimeleri gemi insanların hukuki haklarına, çalışma standartlarına ve normatif çerçevelere odaklanan akademik çalışmaları yansıtmaktadır. Bu anahtar kelimelerin ortak kullanımı normatif yaklaşımların gemi insanların çalışma koşulları ile ilişkili literatüründe yer edindiğini göstermektedir.

Working condition, food, nutrition ve wellbeing gibi anahtar kelimelerin yer aldığı mor kümelenme, gemi insanların yaşam tarzı ile fiziksel sağlık göstergeleri arasındaki ilişkilere odaklanan akademik çalışmaları temsil etmektedir.

Turkuaz kümede yer alan seafarers, social media, occupational epidemiology ve shipping industry gibi anahtar kelimeler, yeni veri toplama yöntemleri ile dijitalleşmenin gemi insanlarına yönelik araştırmalarda yükselen bir eğilim olarak öne çıktığını göstermektedir.



Görsel 6. Yazar Anahtar Kelimelerinin Ortak Kullanım İlişkileri Ağı

4.7. Yayınların Bibliyografik Eşleşme Analizi

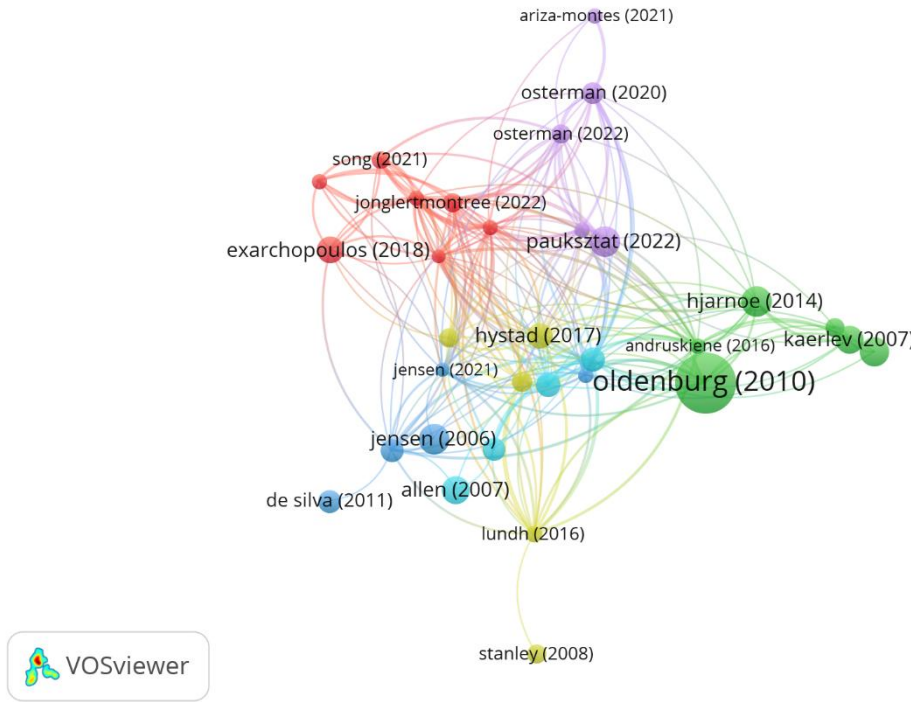
Bibliyografik eşleşme akademik yayınlar arasındaki kavramsal benzerlikleri, bu belgelerin ortak kaynaklara yaptıkları atıflar üzerinden analiz etmeye yönelik bir bibliyometrik yöntemdir. Özellikle yeni yayımlanmış ve henüz sınırlı sayıda atıf almış akademik yayınların değerlendirilmesinde etkin bir araç olarak öne çıkmaktadır. İki ya da daha fazla belge aynı çalışmalara atıfta bulunuyorsa bu belgeler bibliyografik olarak eşleşmiş kabul edilmekte ve aralarındaki içeriksel yakınlık bu yolla ölçülebilmektedir (Pandey vd., 2024).

Yayınların bibliyografik eşleşme analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir yayının en az 10 atıf alması ölçütüne dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 97 yayından 39'nunun bu ölçütü sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve yayınların bibliyografik eşleşme ilişkilerini gösteren Görsel 7, 6 küme ve 211 bağlantıdan oluşmaktadır. Bu bağlantılar, yayınlar arasındaki bibliyografik atıf ilişkilerini ve bu ilişkilerin yoğunluğunu ifade etmektedir. Yayınların birbirlerine yaptıkları atıflar ve bu atıfların sayısal gücü, aralarındaki içeriksel yakınlığın derecesini ortaya koymaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) kriterine göre oluşturulan Görsel 7’de Oldenburg (2010), Lundh (2016), Jensen (2006), Uğurlu

(2017), Pauksztat (2022) ve Exarchopoulos (2018) yazarlarına ait yayınlar farklı renklerdeki kümelerin merkezlerini oluşturmuştur.

Gemi insanların çalışma koşullarına yönelik yayınlarda en fazla bibliyografik eşleşmeye sahip olan yayınlar sırasıyla 169 atıfla Oldenburg (2010), 61 atıfla Lillie (2004), 43'er atıfla Hjarnoe (2014), Pauksztat (2022) ve Jensen (2006), 39 atıfla Novalbos (2008) ve 38 atıfla Kaerlev (2007) şeklinde sıralanmıştır.



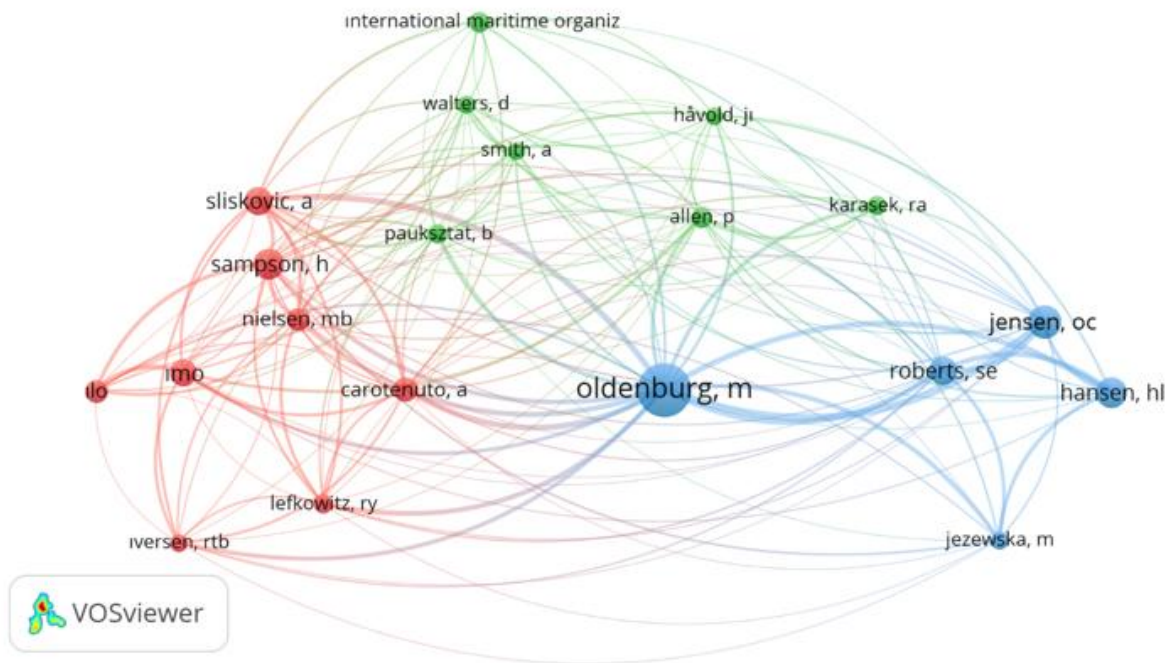
Görsel 7. Yayınların Bibliyografik Eşleşme İlişkileri Ağı

4.8. Yazarların Eş Atıf Analizi

Eş atıf analizi araştırma alanını temsil etmesi için seçilen ögenin farklı bir yayında aynı referans ile birlikte görünmeleri sonucunda oluşmaktadır (Zhao, 2006). Yazarların eş atıf analizine dayalı olarak VOSviewer üzerinden bir yazarın en az 10 atıf alması ölçütüne dayalı olarak analiz yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu toplam 2327 yazardan 21'inin bu ölçütü sağladığı görülmüştür.

VOSviewer aracılığıyla elde edilen ve yazarların eş atıf ilişkilerini gösteren Görsel 8, 3 küme ve 155 bağlantıdan oluşmaktadır. VOSviewer üzerinden seçilen “atıf” ağırlığı (weights: citation) ölçütüne göre oluşturulan Görsel 8’de M. Oldenburg, O. C. Jensen, P. Allen, A. Smith

Yapılan yazar eş atıf analizine göre denizcilik sektöründe gemi insanların çalışma koşulları konusundaki literatürde en fazla birlikte atıf alan yazarlar sırasıyla M. Oldenburg (82 eş atıf), O.C. Jensen (31 eş atıf), H. Sampson ve H.L. Hansen (27’şer eş atıf), S.E. Roberts (24 eş atıf) ve A. Sliskovic (22 eş atıf) olmuştur. Bu durum, söz konusu yazarların bu alandaki bilimsel etki düzeylerinin yüksek olduğunu ve birbirleriyle ilişkili çalışmalarda sıkça referans gösterildiklerini ortaya koymaktadır.



5. Sonuç ve Değerlendirme

Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora/Journal of Maritime Research: Amphora

Bu çalışma, gemi insanların çalışma koşullarına yönelik literatürün yapısal özelliklerini ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Web of Science veri tabanından elde edilen 97 akademik yayın ile gerçekleştirilen analiz sonucunda gemi insanların çalışma koşullarına ilişkin araştırma eğilimleri, öne çıkan kavramsal odaklar ve akademik üretimin yöneldiği yapılar ortaya koyulmuştur.

Çalışmanın kendine özgü birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan biri bibliyometrik analizin sadece Web of Science veri tabanında indekslenen yayınlara dayandırılmış olmasıdır. Analizde Scopus, PubMed ve diğer uluslararası veri tabanlarında yer alan fakat Web of Science veri tabanında indekslenmeyen çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Sınırlılıklardan bir diğeri Web of Science veri tabanında gemi insanların çalışma koşullarına ilişkin arama yapılırken arama anahtar kelimelerinin “seafarers” (gemi insanları) ve “working condition” (çalışma koşulları) kelimeleri ile sınırlı olmasıdır. Sınırlılıklardan bir diğeri ise Web of Science veri tabanında aramanın “topic” (başlık, özet, sistem tarafından atanan ek anahtar kelimeler (keyword plus) ve yazar tarafından belirlenen anahtar kelimeler) ölçütü seçilerek yapılmış olması ve verilerin 1992-2025 yılları arasındaki yayınlardan oluşmuş olmasıdır. Çalışmanın bir diğeri sınırlılığı ise bulguların zaman içinde göstereceği değişikliklerle ilgilidir. Bibliyometrik analizler dinamik ve sürekli gelişen bir akademik üretim alanını sabit bir anlık görüntüyle ele almaktadır. Bu nedenle elde edilen bulgular zaman içinde değişebilecek eğilimleri yansıtmada konusunda sınırlı kalabilmektedir.

Çalışma kapsamında yazar, kaynak, ülke ve kurum düzeyinde gerçekleştirilen analizler belli yazarların, yayınların, ülkelerin ve kurumların gemi insanların çalışma koşullarına yönelik bilimsel çalışmalara yön veren aktörler olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede, ortak yazar analizinden elde edilen bulgular akademik açıdan gemi insanı çalışma koşulları konusuna ilişkin en güçlü iş birliğinin Olaf Chresten Jensen, Despena Andrioti Bygvraa, Fereshteh Baygi, Marina Lisotette Fotteler ve Marcus Oldenburg gibi yazarlar arasında geliştiğini göstermektedir. Yazar atıf analizinden ulaşılan bulgular gemi insanların çalışma koşullarıyla ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda en çok atıf alan yazarların Marcus Oldenburg, Xaver Baur, Clara Schlaich, Cecilia Osterman, Anja Leppin ve Emma Wadsworth olduğunu gösterirken, en çok üretkenlik gösteren yazarların ise Olaf Chresten Jensen, Marcus Oldenburg, Despena Andrioti Bygvraa, Özkan Uğurlu, Emma Wadsworth ve Cecilia Osterman olduğunu ortaya koymaktadır.

Ülke atıf analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular Almanya, İsveç, Çin, Danimarka ve Galler'in ülke atıf ilişkileri ağı içinde merkez ülkeler olduğunu göstermektedir. Ayrıca Almanya, Danimarka, İsveç, Çin ve İngiltere gemi insanlarının çalışma koşulları ile ilgili çalışmaları en çok atıf alan ülkeler konumundayken, İsveç, Danimarka, Türkiye, İngiltere, Almanya, Çin, Norveç ve Polonya konuya ilişkin en çok akademik üretkenlik gösteren ülkeler konumundadır.

Kaynak atıf analizi sonucu elde edilen bulgular Journal of Occupational Health kaynağının gemi insanlarının çalışma koşullarına yönelik en fazla atıf alan kaynak olduğunu göstermektedir. International Maritime Health, Maritime Policy & Management, Marine Policy ve Occupational Medicine-Oxford kaynakları da aldıkları yüksek atıf sayıları ile konuya ilişkin literatürün önemli kaynakları arasında yer almaktadır. International Maritime Health, Marine Policy, Maritime Policy & Management ve BMC Public Health gibi kaynakların da gemi insanlarının çalışma koşullarına ilişkin olarak yüksek akademik üretkenlik gösteren kaynaklar olduğu görülmüştür.

Kurum atıf analizinden elde edilen bulgulardan University of Southern Denmark, Institute for Occupational and Maritime Medicine Center for Health Protection, Cardiff University ve Linnaeus University gibi kurumların gemi insanlarının çalışma koşullarına yönelik yayınlarda en çok atıf alan kurumlar olduğu görülmektedir. University of Southern Denmark, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Linnaeus University ise konuya ilişkin en çok akademik üretkenlik gösteren kurumlar niteliğindedir.

Yazar anahtar kelimelerinin ortak kullanımına yönelik analiz bulguları seafarers, working conditions, seafaring, mental health, maritime, occupational health, seafarer, health ve anxiety kelimelerinin yazarlar tarafından en sık birlikte kullanılan anahtar kelimeler arasında yer aldığını ortaya koymaktadır.

Yayınların bibliyografik eşleşme analizi sonucunda elde edilen bulgular gemi insanlarının çalışma koşullarına yönelik en fazla bibliyografik eşleşmeye sahip yayınların Oldenburg (2010), Lillie (2004), Hjarnoe (2014), Pauksztat (2022), Jensen (2006), Novalbos (2008) ve Kaerlev (2007) tarafından gerçekleştirilen yayınlar olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, yazar eş atıf analizinin bulgularına göre denizcilik sektöründe gemi insanlarının çalışma koşullarına yönelik literatürde en fazla birlikte atıf alan yazarlar M. Oldenburg, O.C. Jensen, H. Sampson, H.L. Hansen, S.E. Roberts ve A. Sliskovic olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, Web of Science veri tabanında “seafarers” ve “working conditions” anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan arama sonucu ulaşılan 97 akademik çalışmanın bibliyografik

analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda gemi insanların çalışma koşullarına yönelik araştırma eğilimleri, öne çıkan kavramsal odaklar ve akademik üretimin yöneldiği yapılar detaylı biçimde ortaya koyulmuştur. Analiz sonucunda gemi insanı çalışma koşulları konusunun sadece fiziksel boyutuyla değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal boyutlarıyla da ele alınması gereken çok katmanlı bir unsur olduğu ortaya çıkmaktadır.

Dünyanın en riskli mesleklerinden biri olarak kabul edilen ve yaklaşık 2 milyon kişilik küresel bir iş gücünü temsil eden gemi insanların, çalışma koşullarına ilişkin Web of Science veri tabanında 1992-2025 yılları arasında yayımlanmış yalnızca 97 akademik çalışma bulunmaktadır. 34 yıllık süre zarfında toplam 97 akademik çalışmanın yayınlanmış olması, konuya ilişkin yılda yaklaşık 3 yayının üretildiği anlamına gelmektedir. Bu durum ise gemi insanların çalışma koşullarına yönelik çalışmaların literatürde hâlâ görece sınırlı düzeyde ele alındığını göstermektedir. Bu bağlamda, denizcilik sektörünün küresel ekonomideki stratejik rolü göz önüne alındığında gemi insanların çalışma koşullarına yönelik bilimsel ilginin daha fazla teşvik edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Özellikle, ilerleyen dönemlerde gemi insanların çalışma koşullarının yalnızca fiziksel boyutlarıyla değil, aynı zamanda psikolojik iyilik hâli, sosyal destek sistemleri, dijitalleşmenin etkisi ve hukuki düzenlemeler gibi çok boyutlu perspektiflerle ele alan kapsamlı, ampirik ve karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynakça

- Adebisi, Y. A., Jimoh, N. D., Ogunkola, I. O., Aroyewun, T. F., Oseghale, M., Ilesanmi, E. B., Fadele, P., Olayemi, A. H. ve Lucero-Prisno, D. E. (2022). Self-Medication Practices Among Seafarers: A bibliometric Review. *International Maritime Health*, 73(3), 117–118.
- Aguda, O. (2017). Maritime Labour Convention 2006: Implications for Seafarers Afterdecade. *Nnamdi Azikiwe University Journal of International Law and Jurisprudence*, 8(2), 125-134.
- Ay, C., Seyhan, A. ve Bal Beşikçi, E. (2023). An Overview of Maritime Psychology Through Bibliometric Analysis: Present state and future prospects. *Ocean Engineering*, 291, 116401.
- Bakker, A. B. ve de Vries, J. D. (2021). Job Demands-Resources Theory and Self-Regulation: New explanations and Remedies for Job Burnout. *Anxiety, Stress & Coping*, 34(1), 1–21.

- Carey, L. (2017). The Maritime Labour Convention, 2006: The Seafarer and the Fisher. *Australian and New Zealand Maritime Law Journal*, 31(1), 14-36.
- Carotenuto, A., Molino, I., Fasanaro, A. M. ve Amenta, F. (2012). Psychological stress in Seafarers: A review. *International Maritime Health*, 63(4), 188–194.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E. VE Herrera, F. (2011). Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study Among Tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Flow: The Psychology of Happiness*. Random House.
- Çelik Maşalacı, B. (2024). A Bibliometric Analysis of Mental Health and Wellbeing of Seafarers. *Marine Science and Technology Bulletin*, 13(1), 56-65.
- Deniz İş Kanunu (1967). 29.04.1967 tarihli ve 12586 sayılı Resmî Gazete.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. ve Lim, W. (2021). How to Conduct a Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296.
- Ellegaard, O. ve Wallin, J. (2015). The Bibliometric Analysis of Scholarly Production: How Great is The Impact?. *Scientometrics*, 105, 1809–1831.
- Engeser, S. ve Rheinberg, F. (2008). Flow, Performance and Moderators of Challenge-Skill Balance. *Motivation and Emotion*, 32(2), 158–172.
- Hayat, M., Shang, K.-C. ve Lirn, T.-C. (2024). A Bibliometric Study Based on Seafarers Psychological Issues: Hotspots Research and Future Agenda. *Maritime Policy & Management*, 51(4), 478–496.
- Hayes-Mejia, R. ve Stafström, M. (2024). Wellbeing and Happiness and Their Association With Working Conditions at Sea: A Cross-sectional Study Among the Global Workforce of Seafarers. *The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 61, 1-12.
- ILO (1996). *Accident Prevention on Board Ship at Sea and in Port* (2nd ed.). Geneva: International Labour Organization.
- ILO (2006). *Maritime Labour Convention*. Geneva: International Labour Office.

- Jensen, O. C., Sørensen, J. F. L., Thomas, M., Canals, M. L., Nikolic, N. ve Hu, Y. (2006). Working Conditions in International Seafaring. *Occupational Medicine*, 56(6), 393-397.
- Jiang, Y., Wan, Z., Chen, J. ve Wang, Z. (2021). Knowledge Mapping of Seafarers Health Research: A Bibliometric Analysis. *Maritime Policy & Management*, 48(6), 692-705.
- Kaparthi, S. (2005). A Bibliometric Analysis. *Journal of Decision Systems*, 14, 157-177.
- Lazarides, M., Lazaridou, I. ve Papanas, N. (2023). Bibliometric Analysis: Bridging Informatics With Science. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 2023, 1-3.
- Nakamura, J. ve Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. In C. Snyder ve S. Lopez (Ed.), *Oxford Handbook of Positive Psychology* (pp. 195-206). Oxford University Press.
- Oldenburg, M., Baur, X. ve Schlaich, C. (2010). Occupational Risks and Challenges of Seafaring. *Journal of Occupational Health*, 52(5), 249-256.
- Pandey, D.K., Hassan, M.K., Kumari, V., Zaied, Y.B. ve Rai, V.K. (2024). Mapping The Landscape of FinTech in Banking and Finance: A Bibliometric Review. *Research in International Business and Finance*, 67, 8.
- Park, Y. (2016). Policy Recommendation on deficient Supply of Seafarers in Korea. *KMI International Journal of Maritime Affairs and Fisheries*, 8(1), 65-79.
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 348-349.
- Sharma, M. (2021). Visualisation and Bibliometric Analysis of Worldwide Research Trend of Stress Among Seafarer: An Extensive Publication Analysis. *International Maritime Health*, 72(1), 64-75.
- UK Maritime and Coastguard Agency (2022). MGN 471 (M) Amendment 1 maritime labour convention, 2006 definitions. Erişim Adresi: <https://www.gov.uk/government/publications/mgn-471-m-maritime-labour-convention-2006-definitions/mgn-471-m-amendment-1-maritime-labour-convention-2006-definitions>. (30.03.2025).
- Umasangadji, F., Wijaya, R. ve Almuzani, N. (2024, August). Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis: Seafarer Supply and Demand. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 5(6), 2274-2285.

- Üsdiken, B. ve Pasadeos, Y. (1995). Organizational Analysis in North America and Europe: A comparison of Co-Citation Networks. *Organization Studies*, 16(3), 503-526.
- Wagman, P., Håkansson, C. ve Jonsson, H. (2015). Occupational Balance: A scoping Review of Current Research and Identified Knowledge Gaps. *Journal of Occupational Science*, 22(2), 160–169.
- Yorulmaz, M. (2018). The Relationships Between Seafarers Job Satisfaction, Task and Contextual Performance. *Journal of ETA Maritime Science*, 6(4), 349-363.
- Yorulmaz, M., Büyük, N., & Akarsu, U. B. (2022). Bibliometric Analysis of Studies in The National Literature on Organizational Behavior Topics in The Maritime Field. *International Journal of Economics and Political Sciences Academic Researches*, 6(15), 23–51.
- Yorulmaz, M. ve Canbaz, Ö. (2023). Gemi İnsanlarını Konu Alan Ulusal Literatürdeki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 6(2), 122–144.
- Zhao, D. (2006). Towards All-Author Co-Citation Analysis. *Information Processing & Management*. 42(6), 1578- 1591.

**Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora****Journal of Maritime Research: Amphora****Liman İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi: Kocaeli Liman Bölgesi*****Evaluation of Web Sites of Port Enterprises: Kocaeli Port Region***Araştırma Makalesi/ Research Article***¹Kenan TOK, ²Murat YORULMAZ**

¹Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0009-0008-7497-8112, Karamürsel/KOCAELİ, kenantok25@gmail.com

²Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-5736-9146, Karamürsel/KOCAELİ, muratyor@gmail.com

Özet

Dünya üzerinde yapılan ticaretlerde en büyük payı alan denizcilik sektörünün yükünü limanların aldığını ifade edebiliriz. Uzak mesafelerde bulunan ülkeler, yüksek tonajlı yüklerini denizyolu ile taşıyarak hem maliyetleri düşürmekte hem de ticaretteki pazar paylarını arttırmaktadır. Limanlar yükün çeşitliliğine göre türlere ayrılmış olup tüm yüklere hizmet vermektedir. Uluslararası ticarete limanlar çok yoğun ve rekabete dönük bir şekilde işletmektedirler. Müşteriler limanlar seçimi yaparken hangi limanların hizmet kalitesi daha yüksek ise o limanlar tercih edilmektedir. Limanlarda kullanılan internet ve web sitelerinin de müşterilere verilen hizmetin kalitesini arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı Kocaeli Bölgesinde faaliyet gösteren tüm limanların web sitelerinin erişilebilirlik ve kullanılabilirlik düzeylerini içerik analizi yöntemi ile değerlendirmektir. İçerik analizi, verilerin nesnel bir biçimde sınıflandırılması ve yorumlanması süreciyle, araştırmacıların olgulara dair derinlemesine sonuçlara ulaşmasını sağlamaktadır. Araştırma da liman işletmeleri, liman türlerinden ve web teknoloji aşamalarıyla alakalı bazı bilgilere yer verilmiştir. Yapılan araştırmaya göre 2024 yılı itibariyle Kocaeli Bölgesinde 36 liman tesisinin bulunduğu bunların 19 tanesinin web sitelerinin aktif olarak kullandıkları tespit edilmiştir. 17 adet liman işletmesinin web sitelerinin aktif olmadığı bunların 13 tanesinin web siteleri var olup hiçbir bilgisinin bulunmamasıyla birlikte kalan 4 tanesinin hiçbir şekilde internet sayfası bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırma sonucuna göre Kocaeli Bölgesinde bulunan limanların web sitelerinin aktif olarak kullandığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelime: Limanlar, Uluslararası Ticaret, İnternet, Web Sitesi, İçerik Analizi

* Bu çalışma, Livre De Lyon tarafından yayınlanan “Modern Research in Economics and Administrative Sciences (Ed. Rahmi YAMAK&Hamit ÖZKAN)” başlıklı kitapta yer alan İngilizce bölümün Türkçe versiyonudur.

Abstract

We can state that ports take the burden of the maritime sector, which has the largest share in the world trade. Countries located at long distances reduce costs and increase their market share in trade by transporting their high tonnage cargoes by sea. Ports are divided into types according to the variety of cargo and serve all cargoes. In international trade, ports operate in a very intense and competitive manner. When customers are choosing ports, the service quality of the ports is higher and those ports are preferred. Internet and web sites used in ports also increase the quality of service provided to customers. The aim of this study is to evaluate the accessibility and usability levels of the websites of all ports operating in Kocaeli Region by content analysis method. Content analysis enables researchers to reach in-depth conclusions about the phenomena through the process of classifying and interpreting the data objectively. In the research, some information about port enterprises, port types and web technology stages are included. According to the research conducted, it was determined that there are 36 port facilities in Kocaeli Region as of 2024 and 19 of them actively use their websites. The websites of 17 port facilities are not active, 13 of them have websites and have no information, while the remaining 4 do not have a web page in any way. According to the results of the research, it has been determined that the web sites of the ports in Kocaeli Region are actively used.

Keyword: Ports, International Trade, Internet, Website, Content Analysis

1. Giriş

Denizyolu taşımacılığı uluslararası yapılan ticarete önemli bir rol oynayan taşımacılık türüdür. Yapılan bu faaliyetlerin çok eski olmasından dolayı içinde bulunduğu yapı kendi içinde geleneksel olarak ayrılmıştır. Bundan dolayı denizciliğe ait kendine has terimleri, kuralları ve doğal olarak terminolojisi bulunmaktadır. Denizciliğin en önemli işletmelerinden olan liman işletmeciliği de kendine has kuralları açısından benzerlik göstermektedir (Esmer, 2018:3).

Dünya üzerinde yapılan ticaretinin en büyük payı denizyolu taşımacılığı ile yapılmaktadır. 2022 yılında yaklaşık olarak 11,8 milyar mt yük elleçlenmiştir (IMEAK, 2023:36). 2022 yılı içinde dünyada yapılan taşımacılığın %85'i denizyoluyla, %15'i karayoluyla (demiryolu ve karayolu) ve %1'den daha az bir oranla havayolu ile yapılmıştır (IMEAK, 2023:115). Denizyolu taşımacılığında veriler incelendiği zaman son 50 yılda ticaretin 20 kat artmasıyla daha net anlaşılmaktadır. Ortaya çıkan bu artış ile beraber uluslararası ticarete limanlar önemli bir unsur haline gelmiştir (Akkaynak Çelik ve Başarıcı 2021:137).

Liman işletmelerinde gelişen teknoloji ve ortaya çıkan lojistik yenilikler ile beraber müşterilerine yük elleçleme ve depolama hizmetlerinin yanı sıra çeşitli katma değerli hizmetlerde sunmaktadır. Uluslararası ticaretin genişlemesiyle beraber artan teknolojik

gelişmelerin sonucunda yeni pazarlar ve yeni ticaret hatları ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan yeni hatlar ve yeni pazarlar ile beraber yük hareketliliğinde bir artış söz konusudur. Yüklerin taşınmasında daha hızlı ve etkin operasyonların olması adına eski gemilerin yerine modernize olmuş yüksek kapasiteli gemiler tercih edilmektedir. Limanlar ise yeni gemilere hizmet vermek adına daha gelişmiş tesislere dönüşmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin 2013: 11). Limanlarda olan rekabet kriterleri; maliyet, etkinlik, güvenilirlik, emniyet, ulaştırma hizmetler vb. değişkenlere bağlanmıştır. Bununla birlikte bilgi sistemleri ve teknolojik gelişim limanların rekabetçi üstünlüğüne katkı sağlamaktadır (Sanrı 2022: 16). Bilgi sistemleri kavramı birbiriyle bağlantısı olan en önemli unsur internet teknolojisidir. Limanlar internet teknolojisinden birçok alanda kullanılmaktadır. Bununla birlikte limanların kendilerine ait web sitelerinde de çok sık kullanım sağlamaktadırlar. Limanların web sitelerini çok sık kullanmalarının sebebi tanıtımın güçlü olması, müşterilere verilen bilgilerin verimliliğinin fazla olması, pazarlama ve gerekli tüm işlemlerin yapılması konusunda en etkili sistemlerden biri olmasıdır.

Denizyolu taşımacılığında Kocaeli çok iyi gelişim göstermiştir. Bölgede ikisi Karadeniz’de olmak üzere, Marmara Denizi sahili boyunca toplam 36 adet tesis bulunmaktadır. Tesislerin yanı sıra özel şirketler tarafından planlanan liman ve lojistik üsleri bulunmaktadır. Konum olarak körfez olması ile ulaşım ağlarında merkezinde yer alması özelliğiyle erişilebilirlik yönünden birçok avantaja sahip olmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin 2012:63). Kocaeli bölgesinde bulunan limanlar Gölcük ve Çayırova arasında yaklaşık olarak 70 kilometrelik kıyı mesafesi boyunca bazı bölgelerde yerlerde dağınık olmayıp bir arada bulunmaktadır. Fakat bazı yerlerde genel olarak dağınık durumda bulunmaktadır. Etrafında bulunan iller ve ilçelerde bulunan sanayi tesislerinin olmasıyla birlikte hinterland bakımından oldukça geniş bir alana sahiptir. Bu hinterland İstanbul’dan başlayarak Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bursa, Bilecik, Düzce, Bolu ve Ankara’ya kadar gitmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin 2013:29).

Kocaeli bölgesinde bulunan limanlara 2023 yılında 2875 Türk bayraklı, 6685 yabancı bayraklı olmak üzere toplamda 9560 gemi uğrak yapmıştır. 2023 yılında Türkiye’ye uğrak yapan gemilerin toplam sayısı ise 40.918 adet olup %23,3 ü Kocaeli’ de bulunan limanlara gelmiştir (Kocaeli Bölge Liman Başkanlığı, 2024). Kocaeli bu yüksek oranlara istinaden gelişmekte olan sanayisi ve geniş hinterlandının olmasından dolayı liman işletmelerine çok ciddi yatırımların yapıldığı ve dünya deniz taşımacılık sektörüne önemli yerler gelmesi planlanan bölge konumuna gelmektedir (İnanlı ve Yorulmaz, 2021:470).

Bu çalışmada Kocaeli bölgesinde bulunan limanların web sitelerinde bulunan içeriklerinde hangi kriterlerin olması gerektiği hakkında bir analiz yapılmıştır. Çalışmada öncelikle liman işletmeciliği ve türleri hakkında bilgi verilmiş sonrasında da web teknolojisinin kavramları hakkında bilgiler ile tanımlanmıştır. Metodoloji, araştırma bulguları, tartışma ve sonuç ile çalışma tamamlanmıştır.

2. Liman İşletmeciliği ve Türleri

Liman işletmeciliği uluslararası ticaretin, taşımacılığın gerçekleşmesi ve devam etmesini sağlayan birçok faaliyet, hizmetlerin verildiği tesislerdir. Limanlar, denizyolu taşımacılığının en önemli faktörü olup, dış ticaret ve ulusal ekonomi arasında önemli bir bağ oluşturmaktadır (Yorulmaz ve Aksu 2021:3) Denizyolu taşımacılığının en önemli yapı taşlarından olan limanlar hammadde, işlenmiş ürünler, insan taşınmasında büyük rol oynayan lojistik merkezlerdir (Danışman 2012:84). Günümüzde limanların konumunu belirlemek için uluslararası yapılan tedarik operasyonların tamamının düğüm notası olarak tanımlanabilmektedir. Limanlarda gelen ürünlerin bir taşıma modundan başka bir taşıma moduna geçiş yaptığı tamamen ulaştırma ile bütünleşmiş lojistik işletmeleridir (Oğuz ve Kuş 2023: 314).

Uluslararası yapılan ticari faaliyetlerin güvenli, hızlı ve kesintisiz olması için oluşturulan bu işletmeler önemli bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Limanlar en önemli taşıma araçları olan gemiler ile yükün limanlara gelerek tüm dağıtım araçlarıyla beraber dağıtımın sağlamaktadır. Limanlar genel hizmet verdikleri tüm hizmetlerin dışında operasyonlara yön veren personellerin yeme içme ihtiyaçlarının yanı sıra gemilere enerji ve iletişim hizmeti gibi katma değerli hizmetlerde sunmaktadır. Dünyada ticaretin her geçen zaman hızla artması ve bundan kaynaklı yük hareketliliğinin de artışıyla beraber yeni pazar ve yeni ticaret hatlarının da oluştuğu görülmektedir. Denizcilik sektörü her zaman sağlam yapısı ve hızlı ticareti ile birlikte sektörde olan eski alt yapısını kaybetmiş ve teknolojiye yenik düşmüş gemileri ortadan kaldırmaktadır. Ortadan kaldırılan bu gemilerin yerine kapasitesi arttırılmış, teknolojik yeniliklerle dizayn edilmiş ve gemiler yer almaktadır. Bahse geçen bu konu limanlar içinde geçerli olmaktadır. Limanlar kendilerini daha gelişmiş tesislere dönüşmektedirler (Akkaynak Çelik ve Başarıcı 2021: 138).

Limanlarda müşterilere verilen birçok hizmetin yanında en önemli ve liman gelirlerinde en fazla orana sahip olan yük elleçleme hizmetidir. Elleçleme hizmeti limana gelen gemiden yükün rıhtıma indirilmesi, gemiye yüklenmesi ve limanlarda yapılan tüm işlemler elleçleme hizmeti olarak adlandırılmaktadır. Geçmiş zamanlarda yükün gemiden emniyetli ve güvenli bir şekilde limana indirilmesi ve aynı güvenle yükün gemiye yüklenmesi alanında farklı uzman kişiler

tarafından yapıldığından dolayı ortaya bir ayırım çıkması söz konusu olmuştur. Günümüzde ise limanlar çeşitli ekipmanlar ile tüm elleçleme işlemlerini yapmaktadırlar. Bu işletmeler kuru dökme yük, sıvı dökme yük ve konteyner gibi ürünlerin operasyonlarında uzmanlaşmışlardır. Yük sahipleri gemileri limana gelmeden önce limanlardan alabilecekleri hizmetleri ve birçok konuda bir gemi acente şirketi aracılığıyla destek almaktadırlar (Karcıoğlu ve Temelli 2015: 74).

Limanlar elleçlenen yük türlerine göre 6 terminal çeşidine ayrılmaktadır. Bunlar;

Kuru dökme yük terminali: Çimento, kum, kömür, tahıl vb. dökme yüklerin bunlara uygun donanım ve teçhizatlar ile yapılan yükleme, boşaltma, aktarma vb. tüm elleçleme işlemlerin yapıldığı tesislerdir (Balık 2014: 41).

Sıvı dökme yük terminali: Sıvı dökme yük limanları, tesise gelen sıvı yük taşıyan gemilerin tahliye – yükleme operasyonlarının gemiye bağlanan hortumlar ve sahilde bulunan manifold ve pompalarla tahliyesinin yapıldığı, büyük hacimli ve güvenliği yüksek olan tanklarda depolandığı tesislerdir (Yorulmaz ve Aksu 2021:6).

Ro-Ro terminali: Limana gelen gemilerden tekerlekli araçların tahliyesi / yüklemesini yapıldığı tesislerdir. Yapılan bu işlemler için tek ihtiyaç duydukları geniş ve emniyetli sahalarıdır. Rıhtım boyutlarının da çok bir önemi olmamakla birlikte gelen Ro-Ro gemileri kolaylıkla yanaşabilmektedirler (Ünal, Arslan, ve Arıca 2022:61).

Konteyner terminali: Konteyner liman sahalarında bulunan konteynerlerin kara veya demiryolu taşıma modundan denizyolu taşımacılığına geçiş ya da tam tersi bir sistemde çalışan içerisinde depolama ve ambalajlama alanının bulunduğu işletmelerdir (İnanlı ve Yorulmaz 2021:467).

Yolcu terminali: Yolcu terminalleri diğer liman türlerine göre sadece yolcu odaklı çalışmaktadırlar. Yolcuların gemiye emniyetli ve güvenli bir şekilde bindikten sonra belirli bir rota üzerinde bulunan uğrak limanlara genellikle sabah yanaşıp akşam kalkış yapmaktadırlar (Esmer, 2018:84).

Genel yük terminali: Ağırlıklı olarak proje yükü, parça yük vb. gibi ürünlerin ana hatlarıyla elleçlenmesi yapılan tesislerdir (Esmer, 2018:84).

3. Web Teknoloji Kavramları

İnternet kavramı insanların birbirleriyle farklı konular ve içerikleri ile iletişim kurmalarını sağlayan sistemlerdir. Bu sistem haberleşme alt yapısı ve protokol aracılığıyla güvenli ve bir

uçtan bir uça bilgi ve veri aktarımın sağlayan şebeke topluluklarıdır (Marangoz, Yeşildağ, ve Arıkan Saltık 2012:59).

Yapılan keşifler ve icatların birçoğunun ihtiyaçtan ve zor durumlarda ortaya çıktığı görülmektedir. İnternetin ortaya çıkış konusu da bir krizden ibarettir. Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Savunma Bakanlığı strateji uzmanlarından oluşan bir grubun dünya da olası bir savaş durumunda aralarında oluşacak iletişimin ve bilgi akışının güvenli ve kesintisiz olması adına DARPA (Defence Advanced Research Project Agency) olarak adlandırılan İleri Savunma Proje Teşkilatı bu konuda görevlendirilmiştir. Bunun sonucunda internet, paket anahtar metodu yapısında günümüzde kullanılan internetin amacı dışında (ARPANET) 1969 yılında ortaya çıkmıştır (Çubukçu 2010:41).

1990 yıllarında internetin artık toplu olarak kullanıldığı dönem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu dönem web 1.0 dönemi olup görünüm ve sistemler daha ilkel bir konumdadırlar. Web 1.0 döneminde kullanılan web site sayısı çok az olmakla beraber kullanıcılar sadece verilen verileri alan kişiler konumunda olmaktadır. Günümüzde internet yaşamımızın önemli bir parçası haline gelmiş olup birçok nedenden ötürü internette fazla vakit geçirmekteyiz. İletişimden alışverişe seyahatten bilimsel araştırmalara birçok alanda internet kullanılmaktadır (Kaplan ve Üncel 2020: 278).

Web 2.0 ise yenilikler ile düzenlenmiş bir sistem olup yazılım ve programlama dili değildir. Web kullanımında farklı bakış amaçlarıyla üretilmiş, farklı tekniklerin kullanılmasını sağlamaktadır. Bu sürümde yapılan web siteleri daha çok kullanıcı odaklı olmaktadır. Kullanıcıların katılımı ile ortaya çıkan zengin bilgi kaynaklarını oluşturmak web 2.0 ana düşünceleri arasındadır. Kullanıcılar açısından kolaylık ve hareket özgürlüğü esas alınmaktadır (Aslan 2007:351).

Web 3.0 tamamen bilginin içeriği ve anlamlı olması odak noktası olmuştur. Web sisteminin diğer sürümleri olan web 1.0 da bilginin okunduğu, web 2.0 da yazıldığı ve web 3.0 da bilginin anlamlandırıldığı vurgulanmıştır. 2000'li yılların son çeyreğinde itibaren internette bulunan bilgilerin daha anlamlı ve yararlı bir format şeklinde tasarlanmaya başlanmıştır. İnternet ortamında bilgilerin fazlasıyla çoğalmasıyla beraber kullanıcıların bilgileri incelemek ve irdellemek yerine bilgilerin anlamlı olmasına önem vermesiyle anlamsal web kavramının ortaya çıkmaktadır (Abdüsselam, Burnaz, Ayyıldız, Demir 2020:267).

Web 4.0 konusunda şuanda net bir tanımı olmamakla beraber kalitesinin ve performansının ne kadar iyi olacağı hakkında bir değerlendirme yapılamamaktadır. Ancak web 3.0 ile çok fazla

ilerleme kaydetmeye başlaması, web 4.0'ın içeriklerinin okunmasında akıllıca davranması ve zeki ara yüzler ile kararların daha güvenli doğru alınacağı yönünde çok fazla görüş desteklenmektedir (Ersöz 2020:61).

4. Metodoloji

Bu araştırmada Kocaeli bölgesinde bulunan limanların web sitelerinin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi amaçlanmıştır. İçerik analizi birbirlerine benzer olan verilerin belirli analizler ile bir araya getirilerek okuyucuların anlayacağı bir şekilde hazırlanması olarak tanımlanmaktadır. Çözümleme kelimeler ile olacağı gibi semboller, boyutlar ve renkler gibi bazı görsel sistemleri de kapsamaktadır (Erdem ve Gezen 2014:24).

(İçten ve Bal, 2017)'e göre içerik analizi, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde birbirine benzeyen verileri bir araya getiren, okuyucuların anlayabileceği bir dilde sunulan ve sözel yazılı materyalleri nesnel ve sistematik bir şekilde inceleyen bilimsel bir yaklaşımdır olarak tanımlanmaktadır. (Kaya ve Bayraktar, 2021)'e göre içerik analizi, yapılan araştırmalar neticesinde metinlerden elde edilen verilerin içeriğinin, temaları ve örüntüleri kodlamanın ve tanımlamanın sistematik sınıflandırma süreciyle öznel olarak yorumlanması olarak tanımlanmaktadır. (İslamoğlu, Ursavaş ve Reisoğlu, 2015)'e göre içerik analizi, bilimsel yöntemler kullanılarak metinlerde bulunan içeriklerin özetlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve sayısal olarak ifade edilen bir yaklaşım olarak bilinmektedir. Betimsel olarak toplanan verilen özetlerinin ve yorumlarının ardından içerik analizi ile derinlemesine bir inceleme yapılmaktadır (Akman ve Bastık 253). İçerik analizi çok eski zamanlarda dergiler, kitaplar, gazeteler, şarkılar, masallar vb. somut yapılar ile yapılmaktaydı. Günümüzde iletişim çağı ile birlikte ortaya çıkan web sayfaları, e – posta mesajları, sosyal ağ paylaşımları vb. alanlarda kendisine yer bulmuştur (Öztürk, Şener ve Seher 2016:364). “Kocaeli Bölge Liman Başkanlığı” verilerine göre Kocaeli’ de bulunan 36 adet limanın web sitelerinin içerik analizi metoduyla değerlendirilmesi yapılacaktır. Web siteleri tek tek incelenmiş olup limanlar arasında hangi değişkenlerin olması gerektiği hakkında bir değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı bu bölgede bulunan limanlar web sitelerinin içerik olarak zenginliklerini kullanıcılara verilen hizmetlerin kalitesini, web sitelerini ne kadar etkin kullandıkları vb. birçok durum hakkında bilgi almak için yapılmaktadır. Siteleri kullanıcıların ne kadar kolay kullanabildiği, erişebildiği ne gibi kolaylıklar sunduğu hakkında gibi konular dikkate alınmaktadır.

5. Literatür

Bu çalışmada, liman web sitelerinin erişilebilirlik ve kullanılabilirlik düzeylerine ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. “Google Scholar” veri tabanında “liman” ve “web sitesi” anahtar kelimeleriyle yapılan aramalar sonucunda konuya ilişkin 13 makaleye ulaşılmıştır. Bu makaleler arasından, derinlemesine bilgi ve analiz içeren çalışmalar özenle seçilmiş ve kullanılan yöntemler ile elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

(Cengiz ve Akkuş, 2015) Erzurum ili turizm işletmeleri web kullanımı ve web sitelerinin değerlendirilmesi adlı bir çalışma yapılmıştır. Çalışma da yöntem olarak içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda turizm işletmelerinin web sitelerinin %41,04 lük bir kısmı vasat bir görünüme sahip olduğu tespit edilmiştir. (Kutlu, 2020) Antalya’da bulunan a grubu seyahat acentalarının web sitelerinin içeriklerinin değerlendirilmesi adlı çalışma yapılmıştır. Yöntem olarak içerik analizi tercih edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre web sitelerinin satış ve müşteri ilişkilerinden ziyade daha çok bilgilendirme faaliyetlerini yerine getirdiği ortaya çıkmıştır. (Çolak, Kaymakoglu ve Ersoy, 2006) Türkiye’de özel hastanelerinin web sitelerinin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da yöntem olarak analiz yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre web sitelerinden hangi hastaneden kaliteli ve verimli bir şekilde yararlanabilecekleri konusunda yeterli bilgiye ulaşamadığı tespit edilmiştir. (Köseoglu ve Yorulmaz, 2024) Gemi acente web sitelerinin değerlendirilmesi: Kocaeli örneği üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak Kocaeli Bölgesinde bulunan gemi acente işletmelerinin web sitelerini düşük derecede etkin kullandıkları belirlenmiştir. (Ateş ve Boz, 2015) Konaklam işletmelerinin web sitelerinin değerlendirilmesi: Çanakkale örneği adlı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre otel işletmelerinin web sitelerinin kendilerinin oluşturduğu tespit edilmiş olup web sitelerini yeterince aktif kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Gerekli güncellemeleri de yapmadıkları görülmüştür. (Bayram ve Yaylı, 2009) Otel web sitelerinin içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmesi adına bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada belirtildiği gibi yöntem olarak içerik analizi tercih edilmiştir. Araştırma sonucuna göre otellerin web sitelerinde dil seçeneği ve ana sayfaya ulaşımın kolay olduğu ortaya çıkmıştır. (Demirtaş ve Özgüven, 2012) Siyasal pazarlama uygulamaları açısından belediye başkanlarının web sitelerinin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre web sitelerine en çok önem veren partinin Ak Parti olduğu tespit edilmiştir. (Bahry vd. 2015) Belediye web sitelerinin değerlendirme ölçüleri, kullanıcı etkileşimi ve web sitesi güvenilirliği üzerine bir çalışma

yapılmıştır. Yöntem olarak içerik analizi kullanılmıştır. Sonuca göre Malezya elektronik hükümetinin arayüzünün daha cazip ve kullanıcı dostu hala getirilmesi, geliştirilmeye ihtiyaç duyulduğu göstermektedir. (Mohd ve Zaab, 2019) E-ticaret web sitelerinin kullanılabilirlik ve güvenlik değerlendirme modellerinin incelenmesi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da yöntem olarak literatür taraması kullanılmıştır. Sonuca göre tüm kullanılabilirlik bileşenlerini güvenlik bileşenleri ile birlikte ölçebilen kapsamlı tek bir modelin eksikliğini ortaya koymuştur. E-ticaret web sitesini geliştirmek amacıyla kullanılabilirlik ve güvenliği ile birlikte değerlendirilebilecek bir modele ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır. (Jeddi vd. 2014) Hastane web sitelerinin kalitesinin değerlendirilmesi için modeller ve kriterler için sistematik bir derleme çalışması yapılmıştır. Bu çalışma da yöntem olarak içerik analizi yöntemi ile literatür taraması uygulanmıştır. Çalışmanın sonucuna göre erişebilirlik, içerik, tasarım yöntemi, güvenlik ve kişisel bilgilerin gizliliği kriterleri, tüm web sitelerinin değerlendirilmesinde temel kriterler olarak kabul edilmektedir. Kullanım kolaylığı, grafikler, çekicilik ve diğer görünür özelliklerin kullanıcı dostu alt kriter olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

6. Bulgular

Kocaeli bölgesinde 36 adet liman tesisi bulunmaktadır (Kocaeli Bölge Liman Başkanlığı, 2024). Yapılan araştırma sonucunda 19 adet liman işletmesinin web sitelerinin aktif ve etkin kullandığı ortaya çıkmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, kalan 17 liman işletmesinin web sitelerinin aktif olmadığı görülmüştür. Web siteleri aktif olmayan 13 liman işletmelerinin web siteleri var olup liman ile ilgili hiçbir bilgiye yer verilmediği görülmüştür. Geriye kalan 4 adet limanın ise hiçbir şekilde internet sitesi aktif olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Aktif olan limanların ana kriterler ve değişkenler ile beraber web siteleri incelenecektir.

Tablo 1. Site Dizaynı Kategorisine Ait Değişkenler

Değişkenler	Var	Yok
Tüm siteye erişim için müşterinin hesap (account) açma gerekliliği	12 (%63)	7 (%37)
KVKK & Gizlilik politikası	19 (%100)	0 (%0)
Dil Seçeneği	18 (%95)	1 (%5)
Toplam sayı ve ortalama	49 (%85,9)	8 (%14,1)

Site dizaynı olarak web sitelerini incelediğimiz 19 adet limanda web sitelerinin hesap açma gerekliliği 12 adet web sitesinde bu sekmenin var olduğu ve 7 adet web sitesinde olmadığı tespit edilmiştir. KVKK gizlilik politikası ile alakalı 19 adet web sitesinde vardır. Limanlar açısından en önemli sekme olarak dil seçeneği 18 adet web sitesinde var olup 1 web sitesinde ise yoktur.

Tablo 2. Enformasyonel İçerik Kategorisinde Yer Alan Kurumsal Bilgi Kategorisine Ait Değişkenler

Değişkenler	Var	Yok
Hakkımızda / Tarihçe	19 (%100)	0 (%0)
Sağlık, Emniyet ve Çevre Politikaları (Yeşil liman, ISPS, Tehlikeli madde rehberi)	16 (%84)	3 (%16)
Fotoğraf Galerisi	11 (%58)	8 (%42)
Misyon, Vizyon ve Değerler	13 (%68)	6 (%32)
Toplam sayı ve ortalama	59 (%77,6)	17 (%22,4)

Enformasyonel içerik kategorisinde yer alan kurumsal bilgi kategorisine ait değişkenler açısından web siteleri incelediğimizde hakkımızda / tarihçe değişkeni analiz yaptığımız tüm limanlarda var olduğu tespit edilmiştir. Sağlık emniyet ve çevre politikaları 16 adet limanda var olduğu ve 3 adet limanda yoktur. Fotoğraf galerisi 11 adet web sitesinde var olup 8 web sitesinde yoktur. Misyon ve vizyon değerleri ise 13 web sitesinde aktif olup 6 web sitesinde olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3. Enformasyonel İçerik Kategorisinde Yer Alan Hizmetlere Yönelik Alt Kategorisine Ait Değişkenler

Değişkenler	Var	Yok
Limanın teknik özellikleri	18 (%95)	1 (%5)
Ekipmanlar (Vinçler, Tanklar, Manifolt, Forklift vb.)	13 (%68)	6 (%32)
Limanın müşterilerine sunduğu hizmetler (Yükleme, boşaltma, depolama yük shifting, vb.)	19 (%100)	0 (%0)
Liman Hizmet Tarifeleri	15 (%79)	4 (%21)
Sitede bulunan bilgilerin güncel olması	15 (%79)	4 (%21)
Limanın hinterland bakımından özellikleri	10 (%53)	9 (%47)
Toplam sayı ve ortalama	90 (%78,9)	24 (%21,1)

Enformasyonel İçerik Kategorisinde Yer Alan Hizmetlere Yönelik Alt Kategorisine Ait Değişkenler kategorisine ait değişkenler açısından web sitelerini incelediğimizde limanın teknik özellikleri olan sekmenin 18 adet web sitesinde var olup 1 adet web sitesinde yoktur. Ekipmanlara ait bilgiler 13 adet web sitesinde vardır. 6 adet web sitesinde yoktur. Limanın müşterilerine sunduğu hizmetler ile alakalı sekme tüm web sitelerinde mevcuttur. Liman hizmet tarifeleri 15 web sitesinde mevcut olup 4 web sitesinde yer almamaktadır. Sitelerde bulunan bilgileri güncel olan web sitesi 15 web sitesi olmayan ise 4 web sitesi vardır. Limanların hinterland bakımından özelliklerini tanıtan sekmeler 10 web sitesinde var olup 9 web sitesinde yoktur.

Tablo 4. Enformasyonel İçerik Kategorisinde Yer Diğer Sitelere Linkler Alt Kategorisine Ait Değişkenler

Değişkenler	Var	Yok
Ödüller ve başarı belgeleri	9 (%47)	10 (%53)
Sektörel örgüt ve birlik üyelikleri (İlgili Bakanlıklar, TURKLİM, DTO vb.)	3 (%16)	16 (%84)
Toplam sayı ve ortalama	12 (%31,5)	26 (%68,5)

Enformasyonel İçerik Kategorisinde Yer Diğer Sitelere Linkler Alt Kategorisine Ait Değişkenler açısından incelenen web sitelerinde limanların ödülleri ve başarılarını gösteren web site sayısı 9 olup 10 web sitede ise bu bilgilere yer verilmemektedir. Sektörel örgüt ve birliklere üyelik bilgilerinin bulunduğu sekme 3 web sitesinde vardır. 16 web sitesinde yoktur.

Tablo 5. Etkileşimli / İnteraktif İçerik Kategorisine Ait Değişkenler

Değişkenler	Var	Yok
Online tonaj ve araç sorgulama	12 (%63)	7 (%37)
Güncel gemi programı	5 (%26)	14 (%74)
Toplam sayı ve ortalama	17 (%44,7)	21 (%55,3)

Etkileşimli / İnteraktif İçerik Kategorisine Ait Değişkenler açısından incelenen web sitelerinde limanlarda operasyonları bulunan müşterilerine online tonaj ve araç sorgulama veren 12 web sitesi vardır. 7 web sitesinde ise yoktur. Güncel gemi programları hakkında bilgi verilen sekme ise 5 web sitesinde var olup 14 web sitesinde yoktur.

7. Web Sitelerinin Etkinlik Değerlendirilmesi

Bu araştırma da daha önce ifade edildiği gibi “Kocaeli Liman Başkanlığın“ verilerine göre Kocaeli bölgesinde 36 adet liman işletmesi bulunmaktadır. Limanların internet sitelerinin kullanıcılarına kolaylık sağlaması bakımından ne gibi bilgiler ile donatıldığı, bu bilgilerin etkinlik derecesinin değerlendirilmesi amacı ile bu çalışma yapılmıştır.

Etkinlik değerlendirme sürecinde kullanılan değişkenler; Site dizaynı, enformasyonel içerik ve etkileşim / interaktif içerik olacaktır. Yapılan değerlendirme sonucunda ortaya çıkan etkinlik değerleri, daha önce 2018 yılında Duygun ve Alnıpak’ın bir başka çalışmasında kullandığı tablo üzerinden gerekli analizler yapılmıştır (Duygun ve Alnıpak 2018:70). Tabloda yer alan tüm değişkenler ve alt değişkenler aynı değere, öneme sahip olduğu gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Tabloya göre etkinlik değerlendirmeler aşağıda ki gibidir;

- %0 – %20,0 arası etkisiz düzey
- %20,1 – %40 arası düşük düzeyde etkinlik
- %40,1 – %60 arası orta düzeyde etkinlik
- %60,1 – %80 arası yüksek düzeyde etkinlik
- %80,1 – %100 arası ise çok yüksek düzeyde etkinlik

Tablo 6. Web Sitelerinin Etkinlik Değerlendirme Sonuçları

Katagoriler	%	Sonuç
Site Dizaynı	85,9	Çok yüksek düzeyde etkinlik
Enformasyonel İçerik		
• Kurumsal Bilgi	77,6	Yüksek düzeyde etkinlik
• Hizmetlere Yönelik Bilgi	78,9	Yüksek düzeyde etkinlik
• Diğer Sitelere Linkler	31,5	Düşük düzeyde etkinlik
Enformasyonel İçeriğe Yönelik Ortalama %	70,6	Yüksek düzeyde etkinlik
Etkileşimli / İnteraktif İçerik %	44,7	Orta düzeyde etkinlik

Genel Ortalama %	70,2	Yüksek düzeyde etkinlik
------------------	------	-------------------------

Bu araştırma da yapılan analizler sonucunda limanların web sitelerinin analizinde site dizaynını en etkili bir şekilde kullandığı %85,9 bir oranla çok yüksek düzeyde etkinlik değeri ortaya çıkmaktadır. Enformasyonel içerik kategorisi adı altında kurumsal bilgi değişkeni ise %77,6 oranında yüksek düzeyde etkinlik olarak söylemek mümkündür. Hizmetlere yönelik bilgi değişkeni de değer olarak %78,9 olarak yüksek düzeyde etkinlik ortaya çıkmıştır. Diğer sitelere linkle değişkeni ise %31,5 oranla düşük düzeyde etkinlik değere sahiptir. Yukarıda belirttiğimiz kurumsal, hizmet ve diğer sitelere linkler değişkenlerinin 70,6 oranında yüksek düzeyde etkinlik değeri ifade edilebilir. Etkileşimli / interaktif kategorisi ise %44,7 bir oranla orta düzeyde etkinlik oranına sahiptir. Genel anlam da limanların web sitelerinin etkin kullanma değerleri %70,2 yüksek düzeyde etkin olduğu yapılan analizler sonucunda ortaya çıkmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Dünya üzerinde yapılan ticaretlerde en büyük payı alan denizcilik sektörünün yükünü limanların aldığını ifade edebiliriz. Uzak mesafelerde bulunan ülkelerin yüksek tonajlı yüklerini denizyolu ile taşımacılığını yaparak hem maliyeti düşürüp hem de ticaretteki pazar payını arttırmaktadır. Limanlar yükün çeşitliliğine göre türlere ayrılmış olup tüm yüklere hizmet vermektedir. Uluslararası ticarete limanlar çok yoğun ve rekabete dönük bir şekilde işletmektedirler. Müşteriler limanlar seçimi yaparken hangi limanların hizmet kalitesi daha yüksek ise o limanlar tercih edilmektedir. Limanlarda bulunan ekipmanlardan kullanılan en ufak bir sisteme kadar en iyisini yaparak rekabet yarışını önde tamamlamak istemektedirler. Limanlarda kullanılan internet ve web sitelerinin de müşterilere verilen hizmetin kalitesini arttırmaktadır. Web sitelerinde bulunan hesap açma, KVKK& gizlilik politikası, limanlarda bulunan gemilerin güncel durumları, limanın teknik özellikler vb. gibi kategoriler ve değişkenler ile belirli ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler ile limanların web sitelerinin ne kadar etkin kullandıkları hakkında gerekli analizler yapılmıştır.

Literatür araştırmaları ve analizler sonucunda Kocaeli bölgesinde bulunan limanların web sitelerinin içerik analizi yapılmıştır. Bu araştırmanın amacı daha önceki bölümlerde ifade edildiği gibi limanların web sitelerinin içerik olarak kullanıcılara ne derece de zengin bilgiler sunduğu, web sitelerinin ne kadar aktif ve etkin kullandıkları hakkında gerekli tespitler ortaya çıkarmaktır. Tüm bu değişkenlerin yanı sıra satış pazarlama ve şirketin kendisini geliştirme anlayışıyla beraber işletmelerin bu konuda ne yapması gerektiği hakkında bazı öneriler sunulmuştur.

Araştırmada tüm veriler Kocaeli bölgesinde bulunan tüm limanların web sitelerinin incelenmesiyle toplanmıştır. Toplanan bu veriler ışığında ortaya çıkan sonuç liman işletmelerinin web sitelerinin %70,2 oranın yüksek düzeyde etkin bir şekilde kullandığı ortaya çıkmıştır. Bu oran çok kötü bir değer olmadığı ortadadır. Bununla birlikte yapılacak bazı düzenlemeler ile değerin daha iyi duruma geleceği öngörülmektedir. Araştırmada kullanılan değişkenlere yönelik yapılan analiz sonuçları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Web sitelerinin site dizaynına ait yapılan araştırma sonucunda göre liman işletmeleri web sitelerini %85,9 oranında çok yüksek düzeyde etkin kullandığı ortaya çıkmıştır. 3 değişken arasında en düşük değere sahip olan hesap açma sekmesi olduğu yapılan araştırmalar sonucunda tespit edilmiştir. Limanların temel amacının ithalat ve ihracat bazında tüm ürünlerin yurt dışına ve yurt içine aktarımının sağlanmasıdır. Ürün sahiplerinin, limanların web sitelerinde hesap açma sekmesinin olmasıyla beraber limanda olan tüm programı müşterilerin görmesiyle beraber verilen hizmetin kalitesi daha da artmış olacaktır. Web sitelerinde KVKK & gizlilik politikasına %100 oranın da eksiklik göstermeden etkin oldukları ortaya çıkmıştır. Uluslararası ticarete yer alan limanların web sitelerinde dil seçeneğinin ise %95 oranında etkin kullandığı görülmüştür.
- Enformasyonel içerik kategorisinde yer alan kurumsal bilgi değişkeninde yapılan araştırmalar sonucunda %77,6 oranın yüksek düzeyde etkinlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Genel itibarıyla ortaya çıkan değerlerin yüksek ve iyi olduğu anlaşılmaktadır. Web siteleri aktif olan tüm limanlar web sitelerinde hakkımızda ve tarihçe sekmelerine yer vermektedirler. Sağlık çevre ve politikalar çerçevesinde olan evrak prosedürlerine de etkinlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Misyon ve vizyon değerleri sekmesinin aktif bilgiler ile donatılması gerekmektedir. Aynı zamanda fotoğraf ve video galerisi sekmesinin yıllara bölünmüş olarak yapılan operasyonlar, toplantı, etkinlik vb. gibi organizasyonların fotoğraflarının paylaşılması uygun olacaktır.
- Enformasyonel içerik kategorisinde yer alan hizmetlere yönelik değişkenler ise yapılan analiz sonuçlarına göre %78,9 oranında yüksek düzeyde etkinlik olduğu ortaya çıkmaktadır. Web sitelerinde %90 oranında limanın teknik özellikleri bilgisinin yer aldığı görülmüştür. Bu oranın %100 oranlarına çıkması gerekmektedir. Bu bilgilerin kullanıcılar için çok önemlidir. Kiraladıkları gemilerin ya da yükünü getirecek olan gemilerin daha önceden limanların web sitesinde yer alan teknik bilgilere bakarak mesai saatleri dışında işletmenin bilgilerine ulaşmak kullanıcı açısından çok iyi olacaktır. Limanın hinterland bakımından teknik özellikleri de Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora/Journal of Maritime Research: Amphora

web sitelerinde etkinlik değeri az çıkmaktadır. Limanın müşterileri kendine yakın olan veya nakliye ücretini az ödeyecekleri limanları genellikle tercih etmektedirler. Bunun için de limanların web sitelerinde hinterland bilgilerinin, konumları hakkında net ve geniş bilgi vermeleri daha iyi olacaktır. Limanın yükleme ve tahliye işlemlerinde ya da depolama hizmetlerinde de kullanacakları ekipmanların özelliklerinden, sayısı gibi bilgileri daha aktif bir şekilde web sitelerinde göstermeleri gerekmektedir.

- Enformasyonel içerik kategorisinde yer alan diğer linklere yönelik değişkenler ise yapılan araştırmalara göre %31,5 oranında düşük düzeyde etkinlik olarak ortaya çıkmıştır. Bu oranın yapılan tüm kategoriler ve değişkenler arasında en düşük çıkan değişkendir. Web sitelerinde ödül ve başarılarla ait %47 oranında etkinlik gösterdiği ve sektör örgüt ve birliklere yönelik verilen linklerin oranı %16 olarak düşük düzeyde çıkmıştır. Liman işletmelerin sektörde yaptıkları etkinlik ya da sosyal sorumluluk projelerinde aldıkları ödülleri web sitelerinde yayınlamaları işletmelerin sosyal olduğu ve sadece sektöre değil topluma katkı sağladıkları ortaya çıkmaktadır. Sektörde bulunan örgütlerin veya birliklere üye olması her liman işletmesi için çok iyidir. Liman içi personel alımlarında ya da herhangi bir problem ile karşılaştıkları zaman sektörden tecrübeli insanlardan oluşan birliklerden destek alarak bu problemleri hızlıca çözebilirler.
- Son olarak etkileşim ve interaktif içeriklerine ait değişkenlere ait oran yapılan analizler sonucunda %44,7 orta düzeyde etkinlik tespit edilmiştir. Online tonaj ve araç sorgulamanın oranı %63 olarak ortaya çıkmıştır. Güncel gemi programları ise %26 oranında düşük düzeyde etkinlik çıkmıştır. Etkileşim ve interaktif değişkenler yapılan araştırmalar sonucunda genellikle konteyner limanlarında aktif olduğu tespit edilmiştir. Konteyner limanlarında gemilerin düzenli hat taşımacılığı yapmaktadır. Böylelikle müşteriler zamanla yarışmaktadır. Küçük bir zaman kaybında gönderecekleri konteynerleri gönderemeyebilir ya da gümrük işlemleri yetişmeyip limandan konteynerleri çekemezler. Tabi konteyner limanlarında bu sistemlerin olması gerekmektedir. Yalnız tüm limanlarda bu sistemin aktif olması gerektiğini söyleyebiliriz. Konteyner limanlarına göre çok ayrıntılı bir sisteme ihtiyaç duyulmamaktadır. Sadece gelecek olan gemilerin güncel yanaşma planlaması ve güncel tonaj, araç bilgisinin çevrimiçi olarak web sitelerinde aktif olması müşteriler için çok iyi olacaktır.

Ortaya çıkan bu sonuçlar neticesinde limanların web sitelerinde iş sağlığı ve kuralları ile alakalı bir sekmenin yer alması gerekmektedir. Limanlara giriş yapacak kişilerin güvenlikte hangi evrakların istendiği hakkında bilgilerin web sitelerinde yer alması gerekmektedir. Liman

işletmelerinde acil durumlarda ne yapılması hakkında geniş bilgilere yer veren bir sekmenin yer alması olası faciaların önüne geçilmesi açısından önemli bir adım olabilir.

Kaynakça

- Abdüsselam, M., Burnaz, E., Ayyıldız, H., & Demir, İ. (2016). Web teknolojilerinin e-ticaret ortamlarında kullanımı ile ilgili içerik analizi: Türkiye'deki ilk 500 e-ticaret sitesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 263-284.
- Akman, Ö., & Bastık, U. (2016). Sosyal bilgiler ders kitaplarında ihtilaflı konular içerisinde yer alan 'Aile' kavramının incelenmesi: Bir içerik analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2).
- Alnıpak, S., & Duygun, A. (t.y.). Türkiye'deki konteyner limanlarının web sitelerinin içerik analizi. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources* 61-74.
- Aslan, B. (2007). Web 2.0 teknikleri ve uygulamaları. XII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri, 8- 10 Kasım 2007, Ankara içinde (ss. 351-357).
- Ateş, U., & Boz, M. (2015). Konaklama İşletmelerinin Web Sitelerinin Değerlendirilmesi: Çanakkale Örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset Ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(1), 63-84.
- Bahry, F. D. S., Masrom, M., & Masrek, M. N. (2015). Website evaluation measures, website user engagement and website credibility for municipal website. *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(23), 18228-18234.
- Bayraktutan, Y., & Özbılın, M. (2013). Limanların uluslararası ticarete etkisi ve Kocaeli Limanlarının ülke ekonomisindeki yeri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (26), 11- 41.
- Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Ş., & Özbılın, M. (2012). Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli Örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3), 61-71.

- Bayram, M., & Yaylı, A. (2009). Otel web sitelerinin içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(27), 347-379.
- Çelik, Y., & Başarıcı, A. S. (2021). Liman performans değerlendirmesi ve kriterleri. *Mersin Üniversitesi Denizcilik Ve Lojistik Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 136-159.
- Cengiz, G., & Akkuş, Ç. (2015). Erzurum ili turizm işletmeleri web kullanımı ve web sitelerinin değerlendirilmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(3), 441-457.
- Çolak, M., & Kaymakoglu, B. & Ersoy, K. (2006). Türkiye’de özel hastanelerin web sitelerinin değerlendirilmesi. 3. *Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi*, 12-18.
- Çubukcu, M. İ. (2010). Konaklama işletmeleri web site içeriklerinin değerlendirilmesi. *Journal of Internet Applications and Management*, 1(1), 39-59.
- Danışman, İ. K. (2012). Türkiye’de liman çevre yönetimi ile ilgili düzenlemeler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 69-87.
- Demirtaş, M. C., & Özgüven, N. (2012). Siyasal pazarlama uygulamaları açısından belediye başkanlarının web sitelerinin değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 238.
- Erdem, B., & Gezen, T. (2014). Turizm işletmelerine yönelik iş ilanlarının içerik analizi yöntemiyle incelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 10(21), 19-42.
- Ersöz, B. (2020). Yeni nesil web paradigması -web 4.0. *Bilgisayar Bilimleri Ve Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 58-65.
- Esmer, E. (2019). *Liman ve terminal yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- İçten, T., & Bal, G. (2017). Artırılmış gerçeklik teknolojisi üzerine yapılan akademik çalışmaların içerik analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4), 401-415.
- İmeak (2023). Denizcilik sektörü raporu: 2023 yılı. Erişim adresi: https://www.denizticaretodasi.org.tr/media/SharedDocuments/sektorraporu/2023/DenizcilerK Sektor_Raporu%202022_21.08.2023_web.pdf Erişim tarihi: 24.04.2024
- İnanlı, H., & Yorulmaz, M. (2021). Konteyner limanlarında dijital dönüşüm: Kocaeli limanlarında bir inceleme. *The Journal of Social Science*, 5(10), 462-473.

- İslamoğlu, H., & Ursavaş, Ö. F. & Reisoğlu, İlknur, (2015). Fatih projesi üzerine yapılan akademik çalışmaların içerik analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 161-183.
- Jeddi, F. R., & Gilasi, H. & Khadami, S. (2017). Evaluation models and of the quality of hospital websites: a systematic review study. *Electronic Physician*, 9(2), 3786-3793.
- Kapan, K., & Üncel, R. (2020). Gelişen web teknolojilerinin (Web 1.0-Web 2.0- Web 3.0) Türkiye turizmüne etkisi. *Safran Kültür Ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 276-289.
- Karcıoğlu, R., & Temelli, F. (2016). Liman işletmelerinde geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme: Bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 8, 71-98.
- Kaya, İ., & Bayraktar, Duygu M. (2021). Türkiye’de yapılan dijital ebeveynlik araştırmalarına yönelik bir içerik analizi çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1046- 1082.
- Kocaeli Bölge Liman Başkanlığı, (2024) Erişim adresi: <https://kocaeliliman.uab.gov.tr/liman-tesisleri-tersaneler-balikci-barinaklari> Erişim tarihi: 05.04.2024.
- Köseoğlu, F., & Yorulmaz, M. (2024). Gemi acente web sitelerinin değerlendirilmesi: Kocaeli örneği. *Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora*, 3(6), 99-117.
- Kutlu, D. (2020). Antalya’da bulunan a grubu seyahat acetalarının web sitelerinin içeriklerinin değerlendirilmesi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), 407-418.
- Marangoz1, M., Yeşildağ2, B., & Saltık2, İ. A. (2012). E-Ticaret işletmelerinin web ve sosyal ağ sitelerinin içerik analizi yöntemiyle incelenmesi. *Journal of Internet Applications and Management*, 3(2), 53-78.
- Mohd, N. A. Bt., & Zaaba, Z. F. (2019). A review of usability and security evaluation model of ecommerce website. *Procedia Computer Science*, (161), 1199-1205.
- Oğuz, S. C., & Kuş, C. (2023). Bölgelerin kalkınmasında limanların geliştirilmesi: İzmir örneği. *Bölgesel Kalkınma Dergisi*, 01(03), 312-331.
- Öztürk, E., G., & Şener, S. H. Kemal. (2016). Sosyal medya çağında ürün yerleştirme: Instagram ve instabloggerlar üzerine bir içerik analizi. *Global Media Journal TR Edition*: 6(10), 355-386.
- Sanrı, Ö. (2022). Akıllı limanlar üzerine Bibliyometrik bir literatür araştırması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 15-31.

- Unal, A. U., Arslan, O., & Arıcan, O. H. (2022). Türkiye’de ro-ro taşımacılığının önemi ve geleceği hakkında örnek bir çalışma. *Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora*, 1(1), 60-79.
- Yorulmaz, M., & Aksu, A. (2021). Liman işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulama performans boyutlarının ahp ile değerlendirilmesi: Kocaeli liman bölgesi. *İşletme Bilimi Dergisi*, 9(1), 1-24. <https://doi.org/10.22139/jobs.875400>
- Yorulmaz, M., & Kıral, M. Ç. (2022). Liman operasyon müdürü seçim kriterlerinin belirlenmesi. *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, 6(10), 55-86.



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora

Journal of Maritime Research: Amphora



Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliğine Etkileri¹

Effects of Port Congestion on Port Sustainability

Araştırma Makalesi/ Research Article

¹Kenan TOK, ²Umur BUCAK

¹Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0009-0008-7497-8112, Karamürsel/KOCAELİ, kenantok25@gmail.com

²Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-5112-8133, Karamürsel/KOCAELİ, muratyor@gmail.com

Özet

Denizyolu taşımacılığının büyük paya sahip olduğu dünya ticaretinde limanların rolü çok önemlidir. Limanlar yük ve gemiler arasında bir aracı olup ticaretin devam etmesini sağlamaktadır. Limanlarda oluşabilecek tıkanıklık ülke ekonomisi dâhil olmak üzere birçok noktaya etki edecektir. Bu çalışmanın amacı limanlarda oluşabilecek tıkanıklığın liman sahasında ve tedarik zincirinde sürdürülebilirlik bağlamında ne gibi etkileri olduğunu ortaya çıkarmaktır. Bu etkilerin ortadan kaldırılması için yapılması gereken stratejiler de tespit edilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak alanında uzman kişiler ile yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkan veriler, sistematik bir şekilde değerlendirilmiş ve veriler arasındaki ilişki MAXQDA 2020 paket programı ile aracılığıyla ortaya konulmuştur. Araştırma bulgularına göre liman tıkanıklığının liman sahasına etkileri yoğunlukla operasyonda oluşabilecek verimsizlik ve zaman kaybı gibi durumlar olduğu ortaya çıkmaktadır. Tedarik zincirinde oluşabilecek etkiler içerisinde en önemlisi olarak maliyetlerde oluşabilecek artışlar ve müşteri menuniyetsizliği olduğu ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklıklarının giderilmesi ve liman sürdürülebilirliğine etki edebilecek stratejiler olarak ise ekipman desteği ve iş gücünün verimli kullanımı gibi uygulamaların aktif olarak kullanılması gerektiği tespit edilmiştir. Bunlara bağlı olarak gümrük işlemlerinin hızlandırılması ve müşteriler ile iletişimin artırılması ön plana çıkmıştır. Limanların gerekli yatırımları yapmaları, gelişen teknolojiye ayak uydurmalarıyla birlikte tıkanıklığa ait tüm problemlerin hafifleyebileceği ya da ortadan tamamen kalkabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Liman Yönetimi, Liman Tıkanıklığı, Sürdürülebilirlik, Tedarik Zinciri Yönetimi, İçerik Analizi

Abstract

It is evident that the role of ports is of significant importance in the context of world trade, wherein maritime transport plays a substantial role. Ports act as a conduit between cargo and ships, thereby facilitating the continuity of trade. It is important to note that congestion in ports can have a significant impact on various aspects of society, including the national economy. The objective of this study is to elucidate the ramifications of congestion that may arise in ports with regard to sustainability in the port area and supply chain. It is evident that strategies have been identified which are required to eliminate the aforementioned effects. The data obtained through semi-structured

¹ Bu çalışma, birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalında tamamlanmış olduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

interviews with the experts was systematically evaluated, and the relationship between the data was revealed through the MAXQDA 2020 package programme. The extant research findings indicate that the effects of port congestion on the port area are primarily characterised by inefficiency and time loss, which may occur in the operation. It is imperative to acknowledge that the repercussions that may ensue within the supply chain are of paramount significance. The most consequential of these are the escalation in costs and the subsequent dissatisfaction of customers. In the context of strategies designed to address the issues of port congestion and sustainability, it has been determined that practices such as the provision of equipment support and the efficient utilisation of the labour force should be given active consideration. In relation to these issues, the acceleration of customs procedures and the enhancement of communication with customers are accorded a high priority. It is anticipated that the implementation of these measures will result in the mitigation or complete elimination of all congestion-related issues, as the ports make the requisite investments and maintain pace with the evolving technological landscape.

Keywords: Sustainable Port Management, Port Congestion, Sustainability, Supply Chain Management, Content Analysis

1. Giriş

Dünya ticaretinin önemli yapı taşlarından olan denizyolu taşımacılığı genellikle büyük hacimli, birim fiyatı ve zaman sorunu düşük seviyelerde olan yüklerin taşınması için kullanılmaktadır. 2022 yılında dünyada taşınan yüklerin hacim olarak yaklaşık %86,58'i denizyoluyla taşınmaktadır. Lojistik sektöründe denizyolu taşımacılığının ekonomik anlamda büyük bir paya sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum denizyolu taşımacılığının küresel ticarete en stratejik sektörlerden biri olduğunu göstermektedir (UTİKAD, 2022:124). Deniz taşımacılığının bu gücünü destekleyen en önemli unsurlardan biri de liman tesisleridir.

Limanlar yük elleçleme, depolama, tamir ve bakım, kurtarma faaliyetleri gibi birçok işlevsel operasyonlarını yerine getiren aynı zamanda katma değerli hizmetler sunan tesisler olarak tanımlanmaktadır. Liman tesisleri tedarik zincirinin en önemli halkası olmasıyla beraber denizyolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık türleri arasında köprü görevi görmektedir. Bir yandan ulusal ekonominin ve rekabetçiliğin gelişimine katkısı olmaktadır (Sanrı, 2022:15). Limanların bulundukları bölgeye olan etkileri, katkıları ve uzmanlık özellikleri liman şehirleri için ayrıcalık ve avantaj unsurudur. Bununla birlikte istihdama katkı sağlamakta, limana bağlı diğer sektörlerin de gelişimini etkilemekte ve hızlandırmaktadır (Oğuz ve Kuş, 2023:313). Gemiler limanlarda birçok hizmet alırlar ve bu sayede diğer modlar arasındaki rekabetçi avantajlarını sürdürmeye odaklanırlar. Bir liman işletmesinin etkin bir çalışma ortamı sağlayabilmesi için tesisin amacına, büyüklüğüne, faaliyetlerine ve bulunduğu ortama uygun bir şekilde organize edilmesi gerekmektedir (Karcıoğlu ve Temelli, 2015:72). Aksi durumlarda yük akışı zayıflar ve deniz ticaretini doğrudan etkileyebilecek düzeyde limanları tıkanıklığa kadar götürebilecek sorunlara neden olmaktadır.

Liman tıkanıklığı gemilerin, gemide bulunan yüklerin, çeşitli sebeplerle limandaki operasyon sürelerinin artışı ile bekleme sürelerinin artması olarak tanımlanmaktadır. Bu tıkanıklık gemilerin limanda işlemlerinin uzamasına sebebiyet vermektedir. Limanlarda oluşan tıkanıklığın sonuçları olarak ekstra maliyetler, ticaret kaybı, ticari ulaştırma anlaşmalarının bozulması gösterilebilir. Gemilerin limanlarda kalma süresi bir limanın verimliliği açısından önemli bir göstergedir. Bu süre ne kadar yüksek olursa verimlilik değerleri o kadar düşük olur (Nze ve Onyemechi, 2018:70). Bu çalışmada uzmanlarla yapılan görüşmeler sonucunda içerik analizi yöntemi kullanılarak limanlarda oluşabilecek tıkanıklığın sahadaki etkileri, tıkanıklığın tedarik zincirine etkileri ve bu tıkanıklığın ortadan kalkması için ne gibi stratejilerin geliştirebileceği değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde çalışmanın dayanağını oluşturan kavramsal çerçeve ifade edilmiş, ardından çalışmada kullanılan yöntemler tanıtılmıştır. Daha sonra çalışmanın bulguları gösterildikten sonra sonuç bölümünde ilgili bulgular yorumlanmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

Bu çalışmada, liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliğine etkilerini ele alan kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. “Google Scholar” veri tabanında “liman” ve “tıkanıklık” anahtar kelimeleriyle yapılan tarama sonucunda konuya ilişkin 19 makaleye ulaşılmıştır. Bunlar arasından derinlemesine bilgi ve analiz içeren çalışmalar özenle seçilerek kullanılan yöntemler ve ulaşılan bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Liman tıkanıklığı, limanların performansını, verimliliğini ve etkinliğini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Liman tıkanıklığını etkileyen temel etkenlerin detaylı bir şekilde belirlenmesi, limanların ekonomik ve sosyal büyümesine önemli katkılar sağlar (Bolat vd. 2020:252). Limanlarda tıkanıklık kavramı lojistik ve tedarik zincirinde ortaya çıkan sonuçlar ticaret açısından iyi olmadığı ortaya çıkmaktadır. Limanlarda oluşan sıkışıklıkta gecikmeler, sıraların olması, ekstra yolculuk süresi ile birçok sorunlarla karşılaşmaktadır. Ortaya çıkan bu sorunlar ile birlikte ek maliyetler, ticari kayıp, nakliye anlaşmaların bozulmasına vb. birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Gidado, 2015:160). Limanlarda yaşanan aksaklıklar sadece limanın olduğu bölgede ki ticareti değil tüm dünyadaki ticareti etkilemesine neden olmaktadır. Limanların verimli işletilebilmesi için yeterli kapasitelerinin olması, kalifiyeli personellerin çalıştırılması, modern teknolojik şekilde dizayn edilmesi, etkin bir dokümantasyon süreci gereklidir. Ancak bu koşullar yerine getirilmediği takdirde verimlilik düşer, verimliliğin düşmesiyle beraber liman, tıkanıklık durumuna gelmektedir (Ayaz ve

Bucak, 2024:3). Takebayashi ve Hanaoka (2021), Liman tıkanıklığı ve liman ücretlerinin dikkate alınarak yapılacak olan limanlar arası iş birliğini tıkanıklığa iyi gelmesi konusunda bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada sayısal bir optimizasyon modeli geliştirmişlerdir. Limanlar belirli koşullar altında yapılacak olan liman işbirliğinin hem taşıyıcılar hem de limanlar için başarılı ve faydalı olacağı ortaya çıkmıştır. Doğu Asya da dahil olmak üzere bazı bölgelerde tedarik zincirinde ortaya çıkan değişmelere neticesinde limanlar arasında rekabetçi bir ortam mevcuttur. Bu çalışma da tartışıldığı gibi limanlar arasında yapılacak olan iş birliği uygulanabilir bir seçenek olarak ortaya çıkmıştır.

Lin, Zeng, Luo ve Nan (2022), Sistem dinamiklerine dayalı liman tıkanıklığının azaltmasına yönelik bir stratejik analiz çalışması yapılmıştır. Bu çalışma salgınların önlenmesinin tıkanıklıklara ne denli etki olacağını ortaya çıkarmıştır. Araştırma sonucunda ittifak stratejisi, ortak rıhtım stratejisi ve tıkanıklığın hafifletilmesi için karma stratejiler olarak 3 strateji ortaya çıkmıştır. Bu stratejilerin etkisini simüle etmek için çift bağlantılı bir sistem dinamiği modeli geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda yapılan tüm işlemlerin neticesinde salgından korunmak amacıyla yapılmıştır. Salgından korunmak için limanların yapılan tüm işlemlerde tamamen otomasyon ve dijital platformlardan temassız teslimat yönetimini uygulayarak insan – yük arası temasın kaldırılması ve tıkanıklık durumlarının azalması konusunda sonuca varılmıştır. Gu ve Liu (2023), Bu çalışma da klasik ve sistem paneli modelleri kullanılarak Çin liman kentlerinde Covid 19 döneminde liman tıkanıklığı ve hava kalitesi arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Araştırma da insanların salgından korunması nedeniyle Çin’de uygulanan sıkı Covid 19 politikasının çok etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu politikayla beraber insanların evlerinde izole olarak çalışması toplu taşıma araçları ya da binek araçlara binmemesiyle beraber hava kalitesi önemli ölçüde artmıştır. Limanlarda oluşan tıkanıkların hava kalitesinin düşürdüğü ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklığının giderilmesi adına ortaya çıkan çözümler liman alt yapıları ve elleçleme ekipmanlarını operasyon verimliliği için yükseltilmesi, limanlar arasında iş birliği ve çalışanların eğitimlerinin ve motivasyonlarının yüksek tutulmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Yapılacak bu çözümlerle beraber tıkanıklığın azalacağı ve gemilerin limanda çok kalmayarak hava kalitesinin artacağı sonucu ortaya çıkmıştır.

Akakura ve Ono (2016), Afetler nedeniyle ortaya çıkan liman tıkanıklığının küresel ticaret ve ekonomi üzerindeki etkisinin azalımı hakkında bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada doğal ve insan kaynaklı felaketlerin limanlara olası etkisinin tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda bir doğal afetin olabileceği ihtimali üzerine limanlar fonksiyonlarının sürdürülmesi ve proaktif önlemler alarak önlemler alması

gerektiği savunulmuştur. Örnek olarak ABD’de Güvenli Liman Yasasının 2006 yılından beri var olduğunu olası bir felaket sonrası limanların işlevini güvence altına almışlardır. Gidado (2015), Afrika limanlarında liman tıkanıklığının lojistik ve tedarik üzerindeki sonuçlar üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da Durban, Doula, Lagos Mombasa ve Port Said limanları üzerinden etki analitik yöntemleri kullanılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Durban ve Port Said tesislerinin liman tıkanıklıklarının fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer limanlar dirençli pozisyonunda ortaya çıkmıştır. Operasyon ve limanların yük depolama sistemlerini benimsediği sağlam stratejilerinden dolayı tıkanıklık oranı çok düşüktür. Durban ve Port Said için yapılması gerekenler bu limanların temel alt yapı ve modern ekipmanlar ile donatılması, kapasite artırımı ile ilgili düzenlemeler ve yatırımlarının arttırılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Bolat vd. (2020), Liman tıkanıklığı için temel faktörlerin ağırlıklandırılması adına bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da AHP yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda liman tıkanıklıklarını en fazla etkileyen faktörler olarak dokümantasyon prosedürleri, liman işletme ve yönetimi, gemi trafik girdileri, limanların yapı ve stratejileri ile hükümet ilişkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Qu vd. (2024), Liman sıkışıklığı için hat tarifesi tasarımı ve konteyner elleçleme verimliliği seçim mekanizması adı altında çalışma yapılmıştır. Yöntem olarak kuyruk modeli kullanılmıştır. Ortaya çıkarılan kuyruk teorisinin hiçbir şekilde hazırlıksız olası durumlarda koruyucu bir önlem olmayacağı ortaya çıkmıştır. Limanlar arası yapılan iş birliği, çalışan operatörler arasında yapılan iş birliği ve karbon emisyon maliyetlerinin dahil edilmesiyle beraber kaynak kullanımı minimuma inerek daha fazla verimli operasyonlar ortaya çıkmıştır. Ortada olan iş yükünün paylaşımı ile yapılan işbirlikleri neticesinde tıkanıklarda azalma meydana gelmiştir. Karbon maliyetlerinin eklenmesiyle beraber sürdürülebilirlik ve yeşil liman projelerine katkı sağlamıştır.

Xu, Li, Liu ve Yang (2021), Konteyner limanı tıkanıklığına karşı alınabilecek önlemler sistem dinamiği analizi yöntemiyle araştırma yapılmıştır. Şangay limanındaki konteyner kapasitesinin ortaya çıkan ciddi tıkanıklıklarla beraber artmıştır. Bu çalışma da tıkanıklığın sorunu sadece donanım sorunun olmadığı ortaya çıkmıştır. Problemin yönetsel ve organizasyon sorunu olduğu saptanmıştır. Bu sorunların çözümüyle beraber tıkanıklığın etkisi zamanla geçeceği ortaya çıkmıştır.

3. Yöntem

Liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliği etkilerini araştırıldığı bu çalışmada alanında uzman kişiler ile nitel bir araştırma yöntemi olan yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. İlk olarak yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile yapılan araştırma neticesinde liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliğine etkileşimi neler olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu sonuçlara göre liman tıkanıklığını ortadan kaldıracak stratejilerin neler olduğu ortaya çıkmıştır.

3.1. Nitel Araştırma Yöntemi

Nitel araştırma yöntemi yaklaşık yirminci yüzyılın başlarında görülen insan yaşamının karmaşık bir doğası, insana dair pozitivist yaklaşımının kabul görmediği, ortaya çıkan olgu ve gizemleri belirleme çalışmaları arasında antropoloji, psikoloji ve sosyoloji bilim dallarında başladığı ortaya çıkmıştır. Tarihte nitel araştırmaya bakış açısı doğal olguları belirleme çabasından dolayı “doğal araştırma” araştırmacının probleme ilişkin öznel görüşlerini içermesi sebebiyle “ yorumlayıcı araştırma “ bir konuyu sosyal ortam içerisinde derinlemesine incelemesinden dolayı da “ alan araştırması “ gibi benzer isimler verilmiştir (Baltacı, 2019:369). (Aka ve Özdemirci, 2022)’ e göre nitel araştırma, var olan bir konunun derinlemesine incelenmesi, araştırılan olgunun katılımcılar ve doğal ortamlarıyla birlikte ele aldıkları durumlarda tercih edilen bir yöntem olarak ifade etmektedir. Bu yöntem, çalışılan konuya dair çevresinde bulunan kişilerin bakış açılarının farklılaşmasıyla birlikte gerçekliğin sorgulamasında sosyal inşa sürecini ve kişilerin deneyimlerini vurgulamaktadır. Durum çalışması yaklaşımı Stake (1995) ve Yin (2003) tarafından özellik olarak yapılandırmacı pragmaya dayandırıldığı ifade edilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım, nesnelliği reddetmeden gerçeğin göreceli olduğunu ve bireyin bakış açısına bağlı olduğunu savunmaktadır. Durum çalışması yaklaşımı, nitel araştırma yöntemlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Baxter ve Jack, 2008:545). (Bowen, 2008) yöntemin doğası ve araştırmada kullanım amacının, nitel araştırma yöntemlerinin temel özelliklerinden biri olarak bilinmektedir. Araştırmacının sonuçları önceden manipule etmek yerine, gerçek dünyadaki durumları doğal olarak ortaya çıktıkça incelenmesi gerektiğinin üzerinde durmaktadır.

İnsanın ortaya çıkan tutum ve davranışları ancak belirli bir ortam ve durumla ortaya çıkmaktadır. Sosyal gerçeklik kavramı bağlama bağı ile güçlü bir oluşum olmaktadır. Nitel araştırma araştırmacı kesinlikle verilerin analizini mekanik ya da bir programa analiz yapılmasına bırakmaz, kendisi de bu süreçte aktif bir rol oynamaktadır. Nitel araştırmanın

amacı, insan tecrübelerinin, davranışlarının ve sosyal fenomenlerin anlam ve bağlamını genel olarak görüşmeler, odak grupları ve etnografik gözlem yoluyla anlatması olduğu bilinmektedir. Bir alanda toplanılan nitel veriler tematik analiz, içerik analiz ve söylem analizi ile sonuçlandırılır. Ortaya çıkan bu sonuçlar ise anlatı ve tematik bir biçimde sunulmaktadır (Tutar, 2023:339-340). Nitel yöntemlerle tasarlanmış bir araştırma da ele alınan konu hakkında derin bir inceleme ve kavrayışa ulaşma çabası içermektedir. Bir kâşif gibi hareket ederek ilave bilgi edinebileceği sorular ile gerçekliğin peşinden gider ve karşısındakinin öznel bakış açısına önem verir.

Nitel araştırma yönteminde genellikle üç veri toplanır;

- 1- Çevre ile ilgili veri; araştırmanın yapılacağı çevrenin psiko-sosyal, kültürel, demografik ve fiziksel özelliklerini içerir.
- 2- Süreç ile ilgili veri; araştırma boyunca neler olup bittiği ve ortaya çıkan sonuçların araştırmayı nasıl etkilediğini gösterir.
- 3- Algılar ile ilgili veri; araştırmaya dâhil olan bireylerin süreç hakkında düşüncelerini içerir (Karataş, 2015:63-64).

Nitel araştırma yönteminde herhangi bir şekilde anket ya da bir ölçü aracı kullanma gereği bulunmamaktadır. Veri toplamak araştırmacının ana görevidir. Araştırmacı gözlemci olarak görev yapacağı gruptan izin alır ve gruba katılım sağlar. Araştırmacı, grup içerisinde gerekli güveni sağladıktan sonra bireylerden o grubun özelliklerine ilişkin ayrıntılı ve tutarlı veriler toplayabilmektedir. Bu yöntemde araştırmacılar farklı insanların yaşamlarını nasıl anlamlandırdıklarını öğrenmek ve incelemek amacıyla;

- Kişilerin kendilerine ait varsayımlarının neler olduğu?
- Hangi durumlara tepki gösterdiklerini?
- Yaşam deneyimlerinin neler olduğu?
- Deneyimlerinin nasıl yorumladıkları?
- Yaşadığı dünyayı nasıl yapılandırdıkları?
- Hangi durumları olduğu gibi kabul ettikleri? vb. sorular üzerinde dururlar (Aydın, 2018:3).

3.1.1. Yapılandırılmamış Görüşme Tekniği

Yapılandırılmamış görüşme tekniği, uygulama, planlama açısından hem katılımcıya hemde araştırmacıya daha fazla esneklik sağlayan, sosyal etkileşimin doğal sürecinde gerçekleşen bir

görüşme tekniği olarak tanımlanmaktadır. Bu teknik araştırmacının konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı durumlarda daha çok tercih edilmektedir. Aslında hiçbir görüşme tamamen yapılandırılmamış görüşme olarak nitelendirmemiz kabul edilmemektedir. Çünkü araştırmacı bir konu ile alakalı problem doğrultusunda hareket etmektedir. Bu doğrultuda yapılandırılmamış görüşme yöntemi daha çok sohbete benzer özellikler taşımaktadır (Karahan vd. 2022:89).

3.1.2. Yapılandırılmış Görüşme Tekniği

Yapılandırılmış görüşme tekniğinin en temel özelliği, katılımcılara yöneltilecek soruların standart ve belirli bir düzen içerisinde planlı olmasıdır. Bu görüşme tekniğinde sorulara verilecek cevaplar kategorilere ayrılmış şekilde olabileceği gibi, esnekliğe yer vermeksizin açık uçlu sorular da olabilir. Yapılandırılmış görüşmeler genellikle geniş bir örneklem kitlesi üzerinde çalışıldığında tercih edilmektedir. Özellikleri benzer olan örneklemden standartlaşmış veriler ortaya çıkarmak isteyen araştırmacılar için bu yöntem uygun görülmektedir. Ayrıca görüşmecinin birden fazla olduğu durumlarda öznelliğe yer vermemek için tercih edilen bir görüşme yöntemi olarak bilinmektedir (Dömbekçi ve Erişen, 2022:146).

3.1.3. Yarı – Yapılandırılmış Görüşme Tekniği

Görüşme yöntemi nitel araştırmada kullanılan bir veri toplama tekniği olarak tanımlanmaktadır. Görüşmenin amacı sohbet eşliğinde bilgi toplamaktır. Başka bir ifadeyle araştırmaya katılan bireylerin duygu ve düşüncelerinin anlaşılmasını sağlayan bir etkinliktir. Görüşme yöntemi kişilerin tecrübelerini, duygularını, düşüncelerini ve şikâyetlerini etkili bir şekilde anlaşılması için iyi bir teknik olduğu bilinmektedir (Akman Dömbekçi ve Erişen, 2022:143). Yarı – yapılandırılmış görüşme tekniği, daha esnek sorular seçilerek katılımcıların açık uçlu cevap vermesini sağlayan nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir tekniktir. Görüşmede sorular kısmen standart pozisyonunda olmalı ve kısmen de araştırmacı tarafından ucu açık bırakılmaktadır. Böylelikle araştırmacı tarafından sorular sorulan bireyin yanıtlarının genişlemesini, verilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Karahan, Uca ve Güdük 2022:89). Görüşmenin iyi bir şekilde geçmesi için görüşme şartlarına uygun bireylerin seçilmesi oldukça önemli bir konudur. Görüşmeyi yapacak kişilerin seçimi ve yetiştirilmesi süreç boyunca büyük önem arz etmektedir (Sert, Demirkıran, Göz ve Beler, 2023:4073). Araştırmacı sürece aktif olarak katılım sağlayan verilerin toplanması ve anlamlandırmasında temel bir rol üstlenmektedir. Elde edilen veriler, araştırmacının gözlem ve yorumları doğrultusunda bütüncül bir yaklaşımla analiz yapılmaktadır. Yapılandırılmış görüşme tekniğine göre daha esnek bir

uygulama türü, yapılandırılmamış görüşme tekniğine göre ise daha sistematik bir yapıya sahip olduğu için yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir.

Tablo 1’de belirtildiği gibi alanında uzman 12 kişi ile yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede liman tıkanıklığı nedenleri, etkileri ve sürdürülebilir olması için ne yapılması gerektiği hakkında bilgi deneyim ve tecrübelerini şeffaf bir şekilde aktarılmıştır. İsim ve şirket isimleri yer verilmeden ortaya çıkan değerli veriler analiz edilmiştir. Görüşme yapılan 12 katılımcının çeşitli bölümlerde tecrübeleri olmaları, veri çeşitliliğini ve derinliği arttırmıştır. Ayrıca görüşmeler sonucunda elde edilen sonuçların tekrarlayan verilerin ortaya çıkması ile veri doygunluğuna ulaşıldığını göstermiştir. Görüşmelerde katılımcıların anlamlı katkılar sunabileceği bilgi ve tecrübeye sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle az sayıda fakat alana hakim seçilmiş kişiler ile görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 1. Görüşme yapılan alanında uzman kişilere ait bilgiler

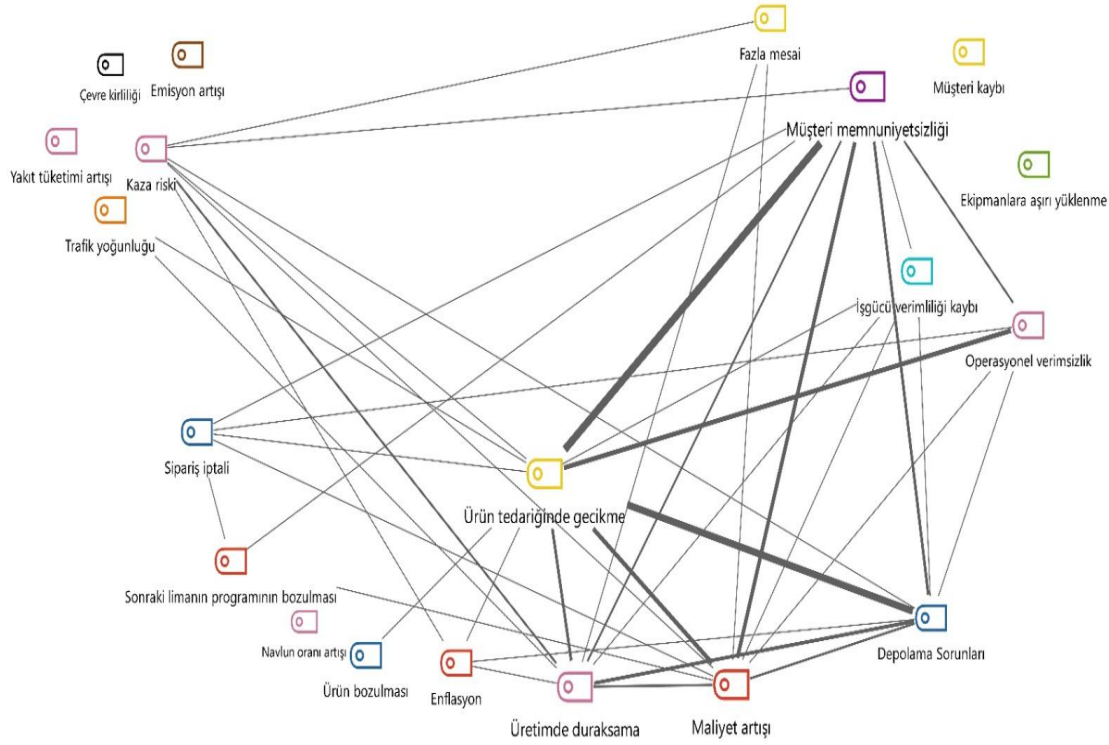
Katılımcı No	Deneyim (Yıl)	Eğitim Düzeyi	Pozisyon	Görüşme Süresi	Görüşme Türü
1	2	Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
2	5	Lisans	Operasyon Sorumlusu	-	E-Posta
3	23	Lisans	Operasyon Müdürü	-	E-Posta
4	26	Lisans	Operasyon Yöneticisi	-	E-Posta
5	20	Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
6	6	Yüksek Lisans	Operasyon Yöneticisi	29 dk 35 sn	Çevrimiçi Görüşme
7	21	Lisans	Operasyon Yöneticisi	34 dk 16 sn	Yüz Yüze Görüşme
8	23	Ön Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
9	15	Yüksek Lisans	Operasyon Yöneticisi	23 dk 43 sn	Yüz Yüze Görüşme
10	3	Lisans	Operasyon Yetkilisi	-	E-Posta
11	5	Lisans	Planlama Uzmanı	15 dk 12 sn	Çevrimiçi Görüşme
12	10	Lisans	Operasyon Yöneticisi	19 dk 08 sn	Çevrimiçi Görüşme

4. BULGULAR

4.1. Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliği Etkileşimi

Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile yapılan araştırma sonucunda ortaya çıkan veriler sistematik olarak değerlendirilme ve yorumlama aşamaları MAXQDA 2020 paketi ile yapılmıştır. Alanında uzman kişiler ile yapılan bu görüşmeler neticesinde liman tıkanıklığı durumunda liman sürdürülebilirliğine etki edecek faktörler tespit edilmiştir. Tespit edilen bu faktörlere karşı alınabilecek stratejiler MAXQDA 2020 paketi ile değerlendirilmiş ve görselleştirilmiştir. Şekil 1’de görüldüğü gibi katılımcılar görüşmenin ilk sorusu olan liman tıkanıklığının limanda oluşabilecek etkilerine en önemli etkenler olarak operasyonel verimsizlik, müşteri memnuniyetsizliği, ürün tedarikinde gecikme, depolama sorunları ve maliyetlerin artacağı ortaya çıkmıştır. Katılımcılar liman tıkanıklığında liman sahasındaki etkisini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

“Liman tıkanıklıkları yükleme ve boşaltma süreçlerini geciktirir, bu da ticari operasyonların aksamasına yol açar. Gemilerin limanda bekleme süresi uzar, bu da maliyetleri artırır. Limanda bekleyen gemilerin sayısının artması, gemilerin giriş ve çıkışında gecikmelere neden olur. Bu durum, limanın genel verimliliğini düşürür. Bu da, tedarik zincirinde aksamalar ve müşteri memnuniyetsizliğine yol açar (Katılımcı 1).”

Şekil 1. Liman tıkanıklığı- liman sürdürülebilirliği etkiletişimi

Veriler incelendiğinde temel sorunun liman tıkanıklığından kaynaklı olup akabinde operasyonda oluşabilecek verimsizlik ve zaman kaybından dolayı müşteri ürün tedarikinde gecikme, maliyet artışı, depolama sorunları ve bunların sonucunda müşteri memnuniyetsizliği ortaya çıkmaktadır. Yapılan görüşmelerde katılımcıların liman tıkanıklığının gümrük problemleri ya da gemide oluşabilecek herhangi bir arıza neticesinde olabileceği söylenmiştir. Gümrük evraklarının zamanında teslim edilmemesi tahliyenin ya da yüklemenin geç başlamasına neden olmaktadır. Bunun neticesinde geminin limanda kalış süresi uzamaktadır. Uzayan bu süre ile birlikte ardında bulunan gemi planlaması aksama sürecine girmektedir. Armatör ve ürünlerin sahibi maddi ve manevi olarak zor durumda kalmaktadırlar. Katılımcılara yöneltilen ikinci soru olan liman tıkanıklığının tedarik zincirine etkisinde en önemli etken ise ürün tedarikinde aksama, üretimde duraksama, maliyet artışı ve müşteri memnuniyetsizliği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ürün tedarikinde oluşabilecek aksaklıklar neticesinde firmaların üretimleri de aksamaktadır. Üretilen ürünlerin durması ya da sayısının azalmasıyla beraber etkisi azda olsa enflasyon rakamlarına etki edecektir. Tedarik zincirine etkisine katılımcılar şu sözler ile ifade etmiştir;

“Liman tıkanıklıklarının tedarik zinciri üzerinde birçok kez olumsuz etki yarattığına tanık oldum. Gemilerin limana geç yanaşması, alıcı firmaların gerekli ham maddeye zamanında

ulaşamaması, üretim süreçlerinin etkilenmesi gibi. Üretim süreçlerinin etkilenmesi domino etkisi yaratarak süreçteki tüm paydaşları etkileyecektir. Örneğin, üretici firma müşterinin talebine karşılık veremeyecek ve müşteri memnuniyetsizliği ile karşı karşıya kalacaktır. Bu da müşterinin farklı alternatiflere yönelmesine ve üreticinin finansal kayıp yaşamasına neden olacaktır (Katılımcı 12).”

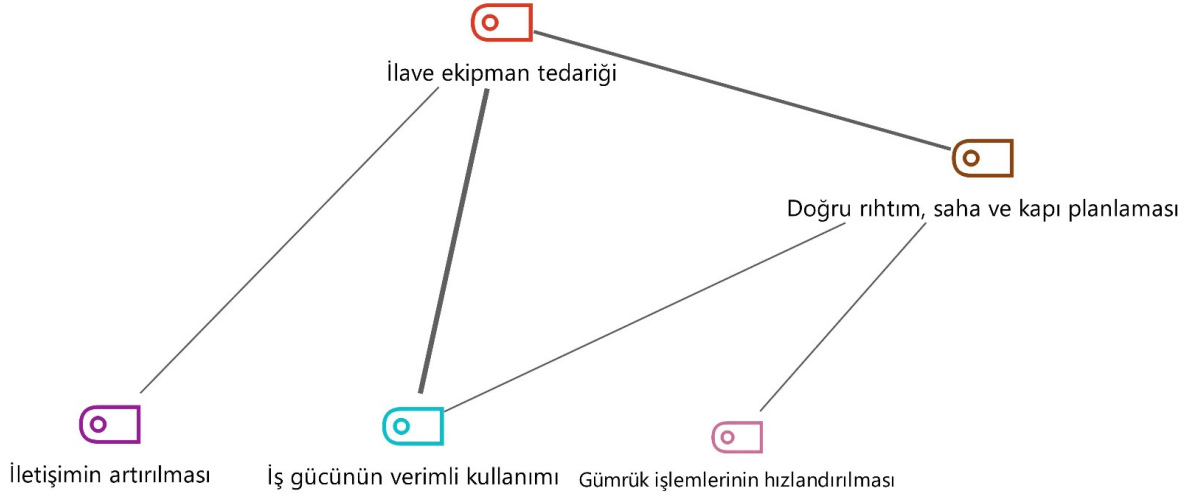
Arz talep dengesi üzerine kurulu olan üretim de maliyetler arttıkça fiyatlarda artacaktır. Bununla birlikte müşterilerde oluşabilecek hem maddi hem manevi bir memnuniyetsizliğin önü açılmış olacaktır.

4.2. Liman Tıkanıklığı Stratejileri

Yarı –yapılandırılmış görüşme yönteminin sonucunda elde edilen bilgilere istinaden üçüncü soru olan tıkanmış olan bir limanın tekrar verimli operasyonlar yapılması adına neler yapabileceği konusuna en önemli etkenler olarak Şekil 2’de görüldüğü gibi iş gücünün verimli kullanımı, ilave ekipman tedariği ve doğu rıhtım, saha ve kapı planlaması yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu kriterlerle bağlantılı olarak da kurum içi ve müşteriler iletişimin arttırılması, gümrük işlemlerinin hızlandırılması konusunda önem arz etmektedir. Limanın tekrardan verimli operasyonlar yapılması adına alınacak aksiyonları katılımcılar şu sözler ile ifade etmişlerdir;

“Artan taleplere uygun olarak liman kapasitesinin arttırılması ve çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Modern teknolojik ekipmanların kurulumu, eksik ekipmanların sağlanması ve düzenli bakımları yapılmalıdır. Personelin eğitimi ve daha verimli hale getirilmelidir Planlama ve organizasyonların daha verimli yapılmalıdır. Mevcut problemlerin doğru tespiti ve çözüme dönük adımların atılması gerekmektedir. İletişim arttırılması önem arz etmektedir. Gerçekleşmesi muhtemel sorunlara karşı hazırlıklı olunması ve alternatif çözümler üretilmesi gerekir (Katılımcı 8).”

Şekil 2. Liman tıkanıklığı stratejileri



Şekil’ 2 de yer alan stratejilerin uygulanması durumunda liman tıkanıklığının önüne geçilerek büyük bir sorunun ortadan kalkacaktır. Limanların kapasitelerinin artırılması ve yatırımlarının artırılmasıyla beraber müşteri memnuniyetlerinde de artışlar yaşanacaktır.

5. SONUÇ

Çalışmada liman tıkanıklığının bir limanın sürdürülebilir yönetim uygulamalarına olan etkileri boyutsal olarak tartışılmış ve bu etkiler arasındaki etkileşim ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, liman tıkanıklığının liman sahasına yansıyan etkileri içerisinde en önemlilerinden bazılarının operasyonel verimsizlik, depolama sorunları ve müşteri memnuniyetsizliği olduğu ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklığı yaşayan bir limanın standart operasyon prosedürleri ve zamanlama konusunda bir takım sıkıntılar yaşadığı tespit edilmiştir. Limanda zamanlama problemi ile yaşanan gemilerin olası bir aksilikte geç kalkış yapması ya da tahliyeye geç başlamasıyla birlikte, saha içerisinde birçok problemle karşı karşıya kalınmaktadır. Bu problemlerin geminin gideceği başka limanlar üzerinde olan rotasyonları da etkilediği ortaya çıkmaktadır. Bu problemler, geminin uğrak yapacağı bir sonraki limanın planlanan operasyonlarının da bozulmasına neden olmaktadır. Bir limanda oluşabilecek tıkanıklığın diğer limanlara yansımalarının olduğu veriler ile ortaya çıkmaktadır. Oluşabilecek bu sorunun diğer limanlarda da oluşabilecek müşteri memnuniyetsizliği kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Limanlarda oluşan tıkanıklık, operasyonlarda verimsizliğe yol açmaktadır. Operasyonel verimsizlik ile beraber zamanında yapılması gereken işin daha hızlı bir şekilde bitirilmesi için personeller kendilerine daha seri hareketler ve iş güvenliği kurallarının esnek olduğu bir ortam oluşturmaktadırlar. Bu ortam kısa sürede ya da uzun vadede oluşabilecek bir iş kazasının da önünü açmış olmaktadır. İş kazası, yalnızca çalışanların hayatını tehdit etmekle kalmayıp liman yönetimi açısından maddi kayıpları da beraberinde getirmektedir. Ayrıca, yüke zarar gelmesi ya da çevre kirliliğine neden olabilecek faktörlerin ortaya çıkmasına da zemin hazırlamaktadır.

Tıkanıklığın uzun süre devam etmesi ile birlikte liman personelleri daha fazla mesai yapmaktadırlar. Fazla mesai ile tıkanıklığın önüne geçmeyi planlayan liman işletmesinin maliyetinin de arttığı gözlemlenmektedir. Fazla mesailer şirkete ekstra maliyet olarak geri dönmektedir. Personellerin daha çok çalışması sosyal hayatlarına etki etmektedir. Aile bireylerine ayıracakları vakitlerini iş yerinde geçirerek bir takım aile içi problemlerin çıkmasına yol açmaktadır. Yapılacak olan fazla mesailerin iş gücünü ve motivasyonunu etkileyeceği gibi oluşabilecek en ufak bir kazada operasyonların sekteye uğramasına sebebiyet verebilmektedir.

Liman tıkanıklığının tedarik zincirine etkisi de çok büyüktür. Limanların uluslararası ticaretteki payı büyük olduğundan dolayı, oluşabilecek en ufak bir aksaklıkta limanın bulunduğu ülke ekonomisi de etkilenecektir. Yurt dışından gelen bir ürünün teslimatının geç yapılması üretim yapan firmaların üretimini aksatacaktır. Aksayan üretim sonrası ürünlerin fiyatlarında artış görülecektir. Bunun karşılığı olarak da ülkede enflasyon ortaya çıkacaktır. Liman tıkanıklığından dolayı aynı demirde bekleyen gemilerde bulunan ürünlerin bozulma riski ile karşı karşıya kalınmaktadır. Ürün tedarikinde problem yaşayan firmalar için aynı zamanda stok planlama sorunları da beraberinde gelmektedir. Planlama aşamasında stok kontrolünü kaybeden firmalar ise büyük bir stok tutma maliyetiyle karşı karşıya kalacaktır. Liman tıkanıklığının sürdürülebilirliğe etkisinin en fazla depolamada oluşabilecek sorunlar olduğu, bununla paralel olarak operasyonlarda oluşan verimsizlik olduğu ortaya çıkmaktadır. Operasyonel verimsizlik karşılığında firmaların ürün tedarikinde gecikmeler yaşanacaktır. Ürün tedarikinde yaşanabilecek gecikmelerin sosyal ya da ekonomik birçok sonucu olabileceği gibi en önemli sonuç müşteri memnuniyetsizliği ve üretimde oluşabilecek aksamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Liman tıkanıklığının önüne geçmek için yapılan işlemlerin prosedürlere uygun işlenmesi, bakım ve ekipman alımlarının zamanında yapılması ve gerektiği zamanlarda limanların yatırımlarının arttırılması gerekmektedir.

Bu çalışmada, 12 katılımcı ile yapılan görüşmeler her ne kadar nitel araştırmalarda sayı yeterli görülse de, tüm liman paydaşlarının görüşlerinin temsili açısından bir kısıtlılık görülmektedir. Görüşmeler belirli bir zaman aralığında ve sınırlı coğrafi bölgelerde olan katılımcılar ile yapılmış olup, farklı dönemlerde farklı liman türlerinde oluşabilecek tıkanıklık etkilerinin kapsam dışında kalmasına neden olmuştur. Gelecek çalışmalara öneri olarak katılımcı sayılarının artırılması, liman tıkanıklığı durumlarında ve sürdürülebilirlik alanında limanlarda görev alan katılımcıların seçilmesi verilerin kapsamını ve geçerliliğini arttıracaktır. Ayrıca, liman tıkanıklığının sürdürülebilir yönetim bağlamındaki etkilerinin ilişkisel analizinde farklı nicel yöntemlerin kullanımı önerilebilir.

Kaynakça

- Akakura, Y., Ono K. (2019). A possible risk reduction of the negative impact of port blockage by disasters on the global trade and economy case study of U.S. West coast port disruption. *National Institute for Land and Infrastructure Management*, ss. 287-290.
- Aka., S. Pelin, A. Özdemirci. (2022). Türkiye girişimcilik ekosisteminin kırılma noktaları ve 2001-2020 yılları arasındaki tarihsel süreci. *İktisad İşletme ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(2), 195-227.
- Baxter, P., S. Jack. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.
- Akman Dömbekçi, H., Erişen, M. A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 141-160.
- Aydın, N. (2018). Nitel araştırma yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 2(2), 1-12.
- Ayaz, İ. S., Bucak, U. (2024). Liman sıkışıklığı faktörleri ve çözümüne yönelik stratejilerin analizi. *Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi*, 10(2), 116-130.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Bolat, P., Kayışoğlu, G., Güneş, E., Kızılay, F. E., Özsoğüt S. (2020). Weighting key factors for port congestion by ahp method. *Journal of Eta Maritime Science*, 8(4), 252-273.
- Bowen, Glenn. A. (2008). Naturalistic inquiry and the saturation concept: a research note. *Qualitative Research*, 8(1), 137-152.

- Dömbekçi, H. A., M. A. Erişen. (2022). Nitel araştırma görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 141-160
- Gıdado, U. (2015). Consequences of port congestion on logistics and Supply chain in african ports. *Developing Country Studies*, 5(6), 160-168.
- Gu, B., Liu, J. (2023). Covid-19 pandemic, port congestion, and air quality: Evidence from china. *Ocean and Coastal Management*, (235), 1-10.
- Karahan, S., Uca, S., Güdük, T. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme türleri ve görüşme tekniklerinin uygulama süreci. *Nitel Sosyal Bilimler*, 4(1), 78-101.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Karcıoğlu, R., Temelli F. (2015). Liman işletmelerinde geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme: Bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 71-98.
- Lin, H., Zeng, W., Luo, J., Nan, G. (2022). An analysis of port congestion alleviation strategy based on system dynamics. *Ocean and Coastal Management*, (229), 1-15.
- Nze, I. C., Onyemechi, C. (2018). Port congestion determinants and impacts on logistics and supply chain network of five African ports. *Journal Of Sustainable Development Of Transport And Logistics*, 3(1), 70-82.
- Oğuz, S. C., Kuş, C. (2023). Bölgelerin kalkınmasında limanların geliştirilmesi: İzmir örneği. *Bölgesel Kalkınma Dergisi*, 1(3), 312-331.
- Sanrı, Ö. (2022). Akıllı limanlar üzerine bibliyometrik bir literatür araştırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 15-31.
- Sert, H., Demirkıran S. Ö., Göz, P. A., Beler, H. (2023). Bir nitel araştırma yöntemi: Görüşme. *International Journal Of Social, Humanities and Administrative Science*, 9(71), 4071-4075.
- Takebayashi, M., Hanaoka, S. (2021). Efficient inter-port cooperation considering port congestion and port charge. *Maritime Transport Research*, (2), 1-13.
- Tutar, H. (2023). Nitel araştırma deseni belirleme ölçütleri ve gerekçelendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 334-355.

Utikad Sektör Raporu. (2022) <https://www.utikad.org.tr/UTIKAD-Raporlari>. Erişim Tarihi: 25.03.2025.

Xu, B., Li, J., Liu, X., & Yang, Y. (2021). System dynamics analysis for the governance measures against container port congestion. *Ieee Access*, 9, 13612-13623.

**Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora****Journal of Maritime Research: Amphora**

Soğuk Zincir Ürünlerinin Deniz Lojistiğine Yönelik İBBS Düzey 2 Seviyesinde Mevcut Durum Analizi: TR61 Bölgesi Örneği

Current Situation Analysis of Cold Chain Products for Marine Logistics at NUTS Level 2: TR61 Region Case

Araştırma Makalesi/ Research Article

¹Hakan ÖZKAN

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, ORCID: 0000-0001-7948-8333, Isparta/Türkiye, ozkannhakann@gmail.com

Özet

Soğuk Zincir ile taşınması gereken gıda ürünleri bozulabilir gıda ürünü olarak ifade edilir. Bu tür ürünlerin, üretim noktasından tüketim noktasına kadar kalitesini ve özelliğini kaybetmeden uygun ısı ve nem koşulları altında taşınması gerekmektedir. Bu durum bozulabilir gıda ürünleri arasında yer alan yaş meyve ve sebze ürün grubunun ihracat ülkelerine gönderilmesi sürecinde tercih edilen taşımacılık türünün önemini arttırmaktadır. Soğuk zincir ürünlerinin denizlerden yararlanarak taşınmasına yönelik İBBS Düzey 2 seviyesinde istatistiksel bir değerlendirme yaparak mevcut durumu analiz etmeyi amaçlayan bu çalışma, soğuk zincir ürünü olarak yaş meyve ve sebze ürün grubu ve İBBS Düzey 2 bölgesi olarak TR61 bölgesi ile sınırlandırılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda, Batı Akdeniz İhracatçıları Birliğinden miktar bazında temin edilen 2023 yılına ait veriler, istatistiksel olarak Excel programı aracılığıyla değerlendirmiş ve mevcut durumuna yönelik SWOT analizi yapılmıştır. Çalışmada; TR61 bölgesinden ihraç edilen yaş meyve sebze ürün grubunun yaklaşık %16'sının denizlerden yararlanılarak gönderildiği görülmüştür. Ayrıca TR61 Bölgesinden denizlerden yararlanarak ihracat ülkelerine gönderilen yaş meyve ve sebze ürün miktarının yaklaşık %1'nin Antalya Gümrük Müdürlüğünden çıkış yaptığı ve TR61 Bölgesinde denize kıyısı olan ve bölgenin denizle bağlantısını sağlayan Antalya ilinin ve limanlarının yaş meyve ve sebze ürün grubunun denizlerden yararlanarak gönderilmesinde çok az düzeyde tercih edildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bozulabilir Gıda, Denizyolu, Deniz Lojistiği, Soğuk Zincir, Tedarik Zinciri

Abstract

Food products that need to be transported with a cold chain are referred to as perishable food products. Such products must be transported under appropriate temperature and humidity conditions without losing their quality and characteristics from the point of production to the point of consumption. This situation increases the importance of the preferred transportation type in the process of sending the fresh fruit and vegetable product group, which is among the perishable food products, to export countries. This study, which aims to analyze the current situation by making a statistical evaluation at the NUTS Level 2 level regarding the transportation of cold chain products by using the seas, is limited to the fresh fruit and vegetable product group as a cold chain product and the TR61 region as the NUTS Level 2 region. In line with the purpose of the study, the data for 2023 obtained from the Western Mediterranean

Exporters' Association on a quantity basis was evaluated statistically through the Excel program and a SWOT analysis was performed for the current situation. In the study; It was seen that approximately 16% of the fresh fruit and vegetable product group exported from the TR61 region was sent by using the seas. In addition, it has been observed that approximately 1% of the amount of fresh fruit and vegetable products sent from the TR61 Region to export countries via the sea exits from the Antalya Customs Directorate, and that the province and ports of Antalya, which have a coast in the TR61 Region and provide the region's connection to the sea, are preferred very little in sending the fresh fruit and vegetable product group via the sea.

Keywords: Perishable Food, Sea Freight, Marine Logistics, Cold Chain, Supply Chain

1. Giriş

Common Classification of Territorial Units for Statistics (NUTS)/İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS); Avrupa Birliği'nde, bölgesel istatistiklerin tek bir mekânsal sınıflandırmaya göre üretilmesini sağlamak adına, Avrupa İstatistik Ofisi tarafından 1970'li yıllarda geliştirilen, 1988 yılından itibaren Avrupa Birliği mevzuatında yer alan ve 2002 yılından itibaren Türkiye'de de uygulanmaya başlayan istatistiki sınıflandırma yöntemidir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, t.y.). Bu sınıflandırma yönteminde Türkiye, Tablo 1'de görüldüğü üzere 12 Düzey I ve 26 Düzey II seviyesine ayrılmıştır.

Tablo 1. Türkiye'deki İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması

Düzey I Kod	Düzey 2 Kod	Düzey 2 Bölgelerinin Kapsadığı İller (Düzey 3)
TR1	TR10	İstanbul
TR2	TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
	TR22	Balıkesir, Çanakkale
TR3	TR31	İzmir
	TR32	Aydın, Denizli, Muğla
	TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
TR4	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR5	TR51	Ankara
	TR52	Konya, Karaman
TR6	TR61	Antalya, Isparta, Burdur
	TR62	Adana, Mersin
	TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR7	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
	TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR8	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
	TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
	TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR9	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA	TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt

	TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB	TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
	TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TRC	TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
	TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır
	TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Kaynak: (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, t.y.)

Soğuk zincir ürünleri arasında yer alan yaş meyve sebze ürün grubunun soğuk zincir kırılmadan, uygun ısı ve nem koşulları muhafaza edilerek ve taşımacılık sürecinde, Tablo 2’de görüldüğü gibi, birbirini etkilemeyecek şekilde gruplandırılarak taşınması gerekmektedir. Ters durumda ise ürünler kalitesini ve özelliğini kaybetmektedir.

Tablo 2. Birbirleriyle Taşınabilirliklerine Göre Yaş Meyve ve Sebze Ürünleri

Gruplar	Yaş Meyve- Sebze Ürün Türleri
Grup 1	Elma, Armut, Erik, Ayva, Kayısı, Kiraz, Şeftali, İncir, Trabzon Hurması, Üzüm, Üzümsü Meyveler
Grup 2	Avokado, Muz, Patlıcan, Kavun, Karpuz, Zeytin, Yeşil Domates, Pembe Domates
Grup 3	Portakal, Mandalina
Grup 4	Yeşil Fasulye, Bamya, Kırmızı Biber, Yazlık Kabak, Pembe Domates, Karpuz, Yeşil Biber (yeşil fasulye ile taşınmaması gerekir.)
Grup 5	Hıyar, Patates, Kışlık Kabak, Patlıcan, Karpuz, Biber
Grup 6	Sarımsak, Kuru soğan

Kaynak: (Erkan, t.y.)

2023 yılında Türkiye genelinde yaklaşık 11 milyar dolar değerinde yaş meyve sebze ihracatı yapılırken; TR61 bölgesinde 850 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleşmiştir (BAİB, 2023; TÜİK, 2024). Bu değerlere göre Batı Akdeniz Bölgesi, yaş meyve ve sebze ihracatında ülke ekonomisine %8’lik bir katkı sunmuştur.

Bu çalışma, soğuk zincir ürünlerinin denizyolu (deniz aracında römork ve yarı römork, deniz aracında motorlu karayolu dahil) taşımacılığına yönelik İBBS Düzey 2 seviyesinde istatistiksel bir değerlendirme yaparak mevcut durumu analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışma bozulabilir gıda ürünü olarak yaş meyve ve sebze ürün grubu ve İBBS Düzey 2 bölgesi olarak TR61 bölgesi ile sınırlandırılmıştır. Değerlendirme sürecinde Batı Akdeniz İhracatçılar Birliğinden (BAİB) alınan 2023 yılı ait veriler; ulaştırma türü, ürünlerin gönderildiği ülkeler ve ürünlerin çıkış yaptığı gümrük müdürlüklerine göre, miktar bazında, istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve mevcut duruma yönelik SWOT analizi yapılmıştır. Beş bölümden oluşan bu çalışmanın birinci

bölümünde; çalışma içeriğine yönelik kavramsal bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde literatür taraması yapılarak literatürdeki boşluğa ve çalışmanın önemine değinilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın amacına, veri toplama yöntemine, çalışmanın sınırlılıklarına ve çalışmanın yöntemine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde; TR61 Bölgesinden ihraç edilen yaş meyve ve sebze ürünlerine yönelik araştırma yapılmış ve ulaşılan bulgulara değinilmiştir. Son bölümde ise çalışmanın sonuçları değerlendirilmiş ve gelecek dönemlerde yapılabilecek çalışmalardan bahsedilmiştir.

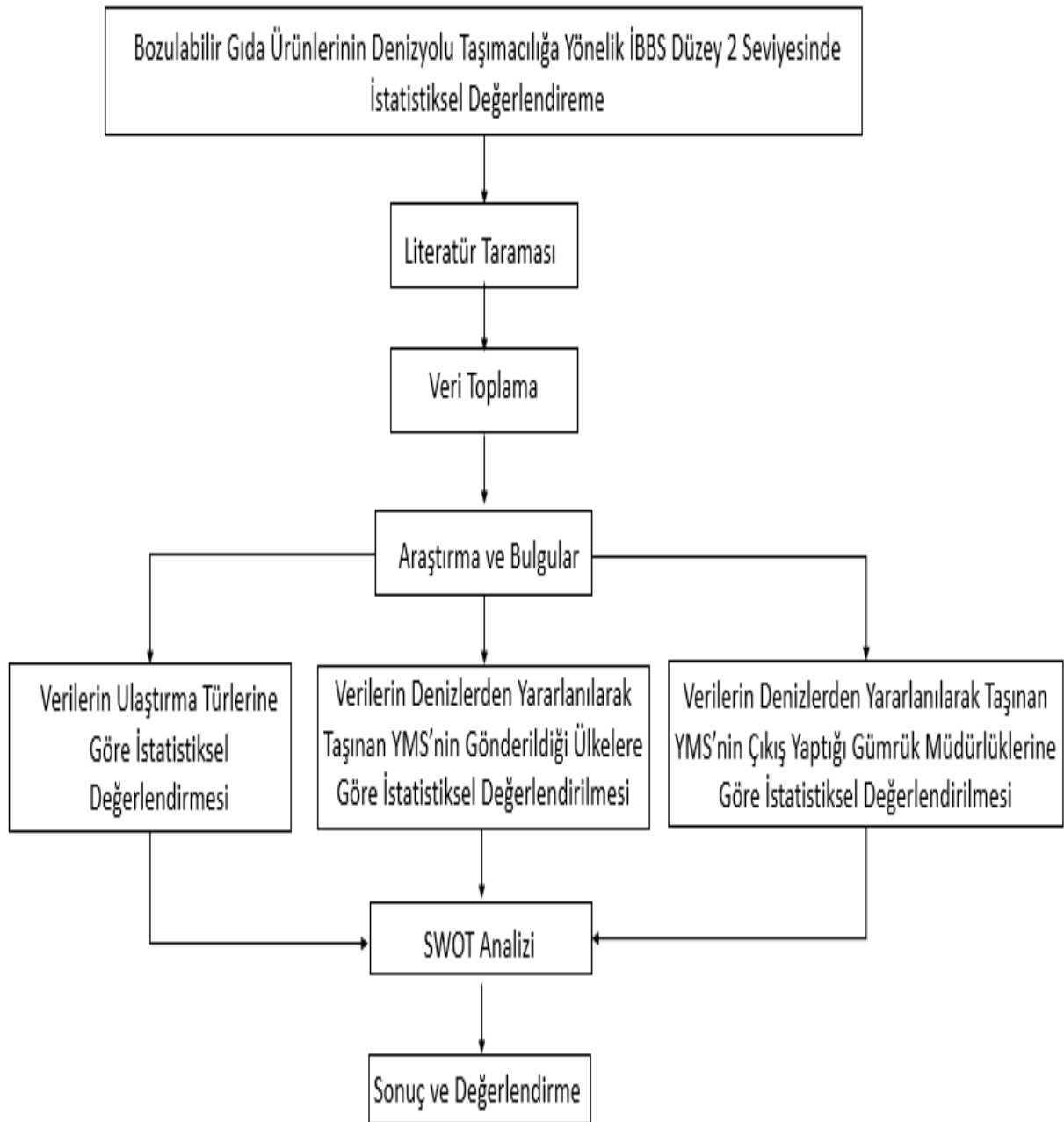
2. Literatür Taraması

İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması ve deniz lojistiği kavramlarına odaklanılarak yapılan literatür taramasında, son on yılda (2015-2025 yılları) soğuk zincir ürünlerine yönelik mevcut durum analizinin yapıldığı önemli çalışmaların literatüre kazandırıldığı görülmüştür. Bu çalışmaların bazılarında; (Yılmaz, Karadaş, Sarı, & Kaygısız, 2015), Kars ilindeki süt işletmelerinin mevcut durumlarını incelemiş; üretim kapasiteleri, pazarlama imkanları ve çiğ süt tedariki ve fiyat düzeyi ile ilgili sorunları araştırmış ve çözüm önerileri getirmiştir. (Yuan vd., 2015), SWOT analizi yöntemiyle süpermarket taze gıda tedarikçilerinin dış çevresini ve kapasitesini incelemiştir. (Akça & Gülgün Aslan, 2017), TR81 Bölgesindeki illerinin meyve üretimlerine yönelik gelişmeler ve mevcut durumdaki veriler aracılığıyla bölgenin meyvecilik sektörü SWOT analiz yöntemiyle değerlendirmiştir. (Liu, Li, & Wei, 2017), Pekin-Tianjin-Hebei entegrasyonunun ulusal stratejisine dayandırılan çalışmada, makro ortamı değerlendirmek için PEST analiz yöntemini ve mevcut duruma yönelik SWOT analiz yöntemini kullanarak taze tarım ürünlerinin soğuk zincir lojistiğinin geliştirilmesine yönelik stratejik analiz yapmıştır. Ayrıca Pekin-jing-Tianjin-Hebei bölgesinin taze tarım ürünleri kapsamında entegrasyonu dikkate alınarak taze tarım ürünlerinin soğuk zincir lojistik talepleri analiz edilmiştir. (Singh & Negi, 2018), KAPSAM Durum analizi, PESTEL analizi ve SWOT analizi ile Hindistan'daki soğuk zincir endüstrisinin zorluklarını ve hasat sonrası kayıpları ele almıştır. (Mor vd., 2019), Hindistan'daki süt işleme sisteminin güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri (SWOT) değerlendirmiştir. (İpekçi & Tanyaş, 2021), dünyadaki güncel soğuk zincir faaliyetlerini araştırmış ve Türkiye'deki genel durumu SWOT analizi yaparak değerlendirmiştir. (Çalışkan, 2021) influenza aşılmasının eczaneler aracılığıyla arttırılabilmesi için nelerin yapılabileceği üzerine SWOT analizi yapılmıştır. (Eskandari vd., 2023), COVID-19 salgını sırasında İran'daki sebze tedarik zincirinin güvenliğini SWOT analiziyle değerlendirmiştir.

Literatürde; İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması düzey 2 seviyesine göre soğuk zincir ürünlerinin deniz lojistiğine yönelik mevcut durum değerlendirmesinin yapıldığı bir çalışmanın bulunmaması bu çalışmanın özgün bir değer taşıdığını göstermektedir. Ayrıca literatürdeki boşluğu girerek gelecek dönemlerde soğuk zincir ürünlerine yönelik gerek akademik gerekse sektörel çalışmalarda yol gösterici bir rol üstlenmesi bu çalışmanın önemini vurgulamaktadır.

3. Yöntem

Bu bölümünde Şekil 1’de görüldüğü üzere çalışmanın yöntemine yer verilmiştir.



Şekil 1. Çalışmanın Yöntemi

3.1. Amaç

İstatistiksel Bölge Birimleri Düzey 2 seviyesinde soğuk zincir ürünlerinin denizlerden yararlanılarak ihracat ülkelerine gönderilmesine yönelik istatistiksel değerlendirmelerle mevcut durumun incelenmesi amaçlanmıştır.

3.2. Veri Toplama

Çalışmada TR61 Bölgesinden ihraç edilen yaş meyve sebze ürünlerine ait Batı Akdeniz İhracatçılar Birliğinden temin edilen 2023 yılına ait kilogram bazlı veriler kullanılmıştır.

3.3. Sınırlılıklar

İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması düzey 2 seviyesinde soğuk zincir ürünlerinin denizlerden yararlanılarak gerçekleştirilen taşımacılık faaliyetlerine istatistiksel değerlendirmelerle mevcut durumu analiz etmeyi amaçlayan bu çalışma;

- Denizyolu (deniz aracında römork ve yarı römork, deniz aracında motorlu karayolu taşımacılığı dahil) taşımacılığı,
- Soğuk zincir ürünü olarak yaş meyve ve sebze ürünü,
- İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 bölgesi olarak TR61 bölgesi
- Değerlendirmeye alınan veri açısından ise 2023 yılına ait veriler ile sınırlandırılmıştır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Batı Akdeniz İhracatçılar Birliğinden temin edilen kilogram bazlı veriler, çalışmada çok büyük sayısal değerlerle uğraşmamak adına Excel programı aracılığıyla 20'lik soğutuculu konteyner bazında düzenlenmiştir. Verilerin düzenlenmesi sürecinde bir konteynerin yük taşıma kapasitesi 20.800 kilogram olduğu için kilogram bazında temin edilen veriler 20.800 değerine bölünmüştür (Url 1, t.y.).

Çalışmada yaş meyve sebze ürünlerinin ihracat ülkesine gönderilmesinde tercih edilen taşımacılık türü, ürünlerinin gönderildiği ülkeler ve ürünlerin çıkış yaptığı gümrük müdürlüklerine göre istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve mevcut duruma yönelik SWOT analizi yapılmıştır.

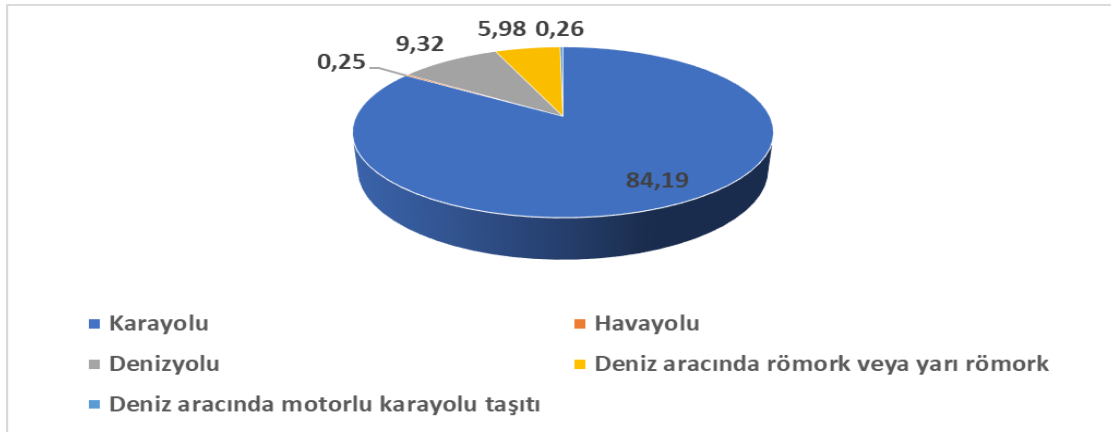
Strengths (Güçlü), Weaknesses (Zayıf), Opportunities (Fırsatlar) ve Threats (Tehditler) kelimelerinin baş harflerinden oluşan **SWOT(GZFT) analizi**; örgütlerin güçlü ve zayıf yönlerini tespit edebilme, fırsatların ve tehditlerin neler olduğunu algılamayabilme ve örgütün

mevcut durumu hakkında bilgi edinebilme imkânı sunan analiz yöntemlerinden birisidir (Boydak Özcan, Polat, Gündüzalp, & Yaraş, 2015)

4. Araştırma ve Bulgular

4.1. Ulaşım Türlerine Göre İstatistiksel Değerlendirme

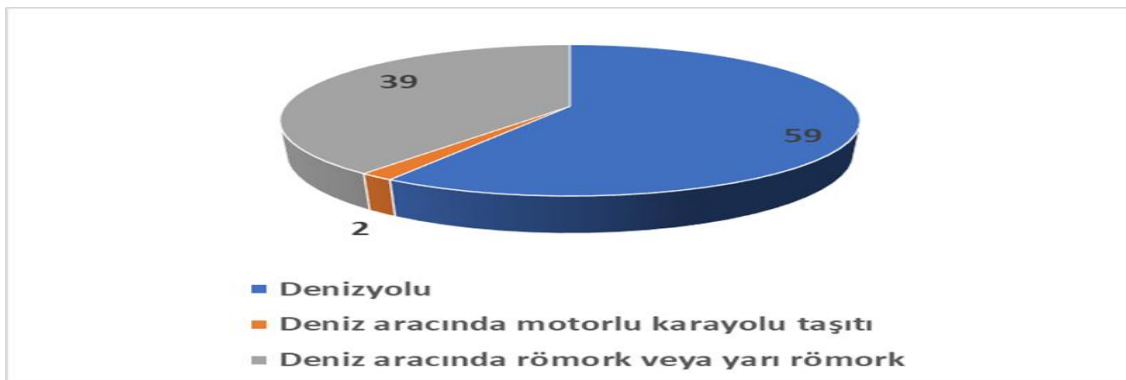
TR61 Bölgesinden toplam 743.679.403 kilogram yaş meyve ve sebze ürünü Şekil 1'deki taşımacılık yöntemleriyle farklı ülkelere gönderilmektedir (BAİB, 2023). Buna göre bölgeden taşınan toplam yaş meyve ve sebze miktarının; %84,19'u karayoluyla, %9,32' si denizyoluyla, %5,98'i deniz aracında römork ve yarı römorkla, %0,26'sı deniz aracında motorlu karayolu taşıtıyla ve %0,25'i de havayoluyla gönderildiği görülmektedir.



Şekil 2. Ulaşım Türlerine Göre Taşınan Yaş Meyve ve Sebze Miktarının Yüzdelik Dağılımı (%)

Kaynak: (BAİB, 2023)

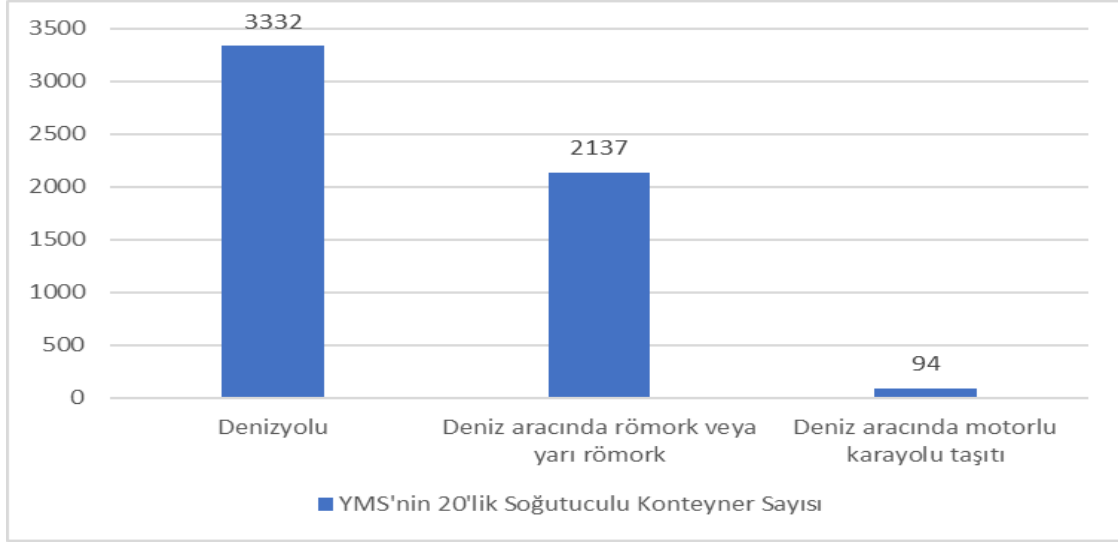
TR61 Bölgesinden denizlerden yararlanılarak (denizyolu, deniz aracında motorlu karayolu taşıtı ve deniz aracında römork veya yarı römork) gönderilen 117.652.216 kilogram yaş meyve ve sebze miktarının %59'unun gönderilmesinde denizyolu taşımacılığının tercih edildiği Şekil 3'te görülmektedir.



Şekil 3. Denizlerden Yararlanılarak Taşınan Yaş Meyve ve Sebze Miktarının Yüzdelik Dağılımı

Kaynak: (BAİB, 2023)

TR61 Bölgesinden denizlerden yararlanılarak gönderilen yaş meyve ve sebze miktarlarının 20'lik soğutuculu konteyner bazdaki dağılımı Şekil 4'te yer almaktadır. Söz konusu şekilde T61 Bölgesinden denizyolu ile 3332, deniz aracında römork veya yarı römorkla 2137, deniz aracında motorlu karayolu taşıtıyla 94 adet 20'lik soğutuculu konteyner gönderilmektedir.



Şekil 4. Denizlerden Yararlanılarak Gönderilen Yaş Meyve ve Sebzenin Konteyner Bazında Dağılımı

4.2. Yaş Meyve ve Sebze Ürünlerinin Denizlerden Yararlanılarak Gönderildiği Ükelere Yönelik İstatistiksel Değerlendirme

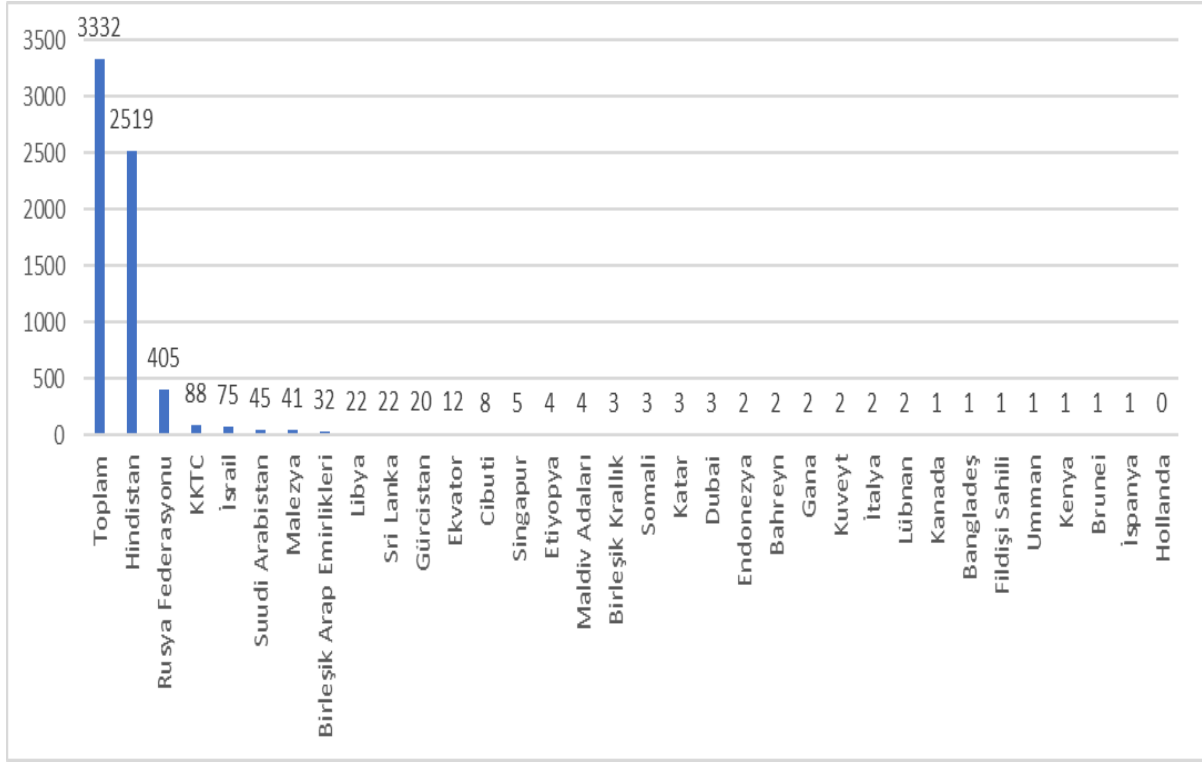
Çalışmanın bu bölümünde TR61 Bölgesinden ihraç edilen yaş meyve ve sebze ürünlerinin denizlerden yararlanılarak gönderildiği ülkelere göre istatistiksel değerlendirme yapılmıştır.

4.2.1. Denizyoluyla Ükelere Gönderilen Yaş Meyve ve Sebze Ürün Miktarı

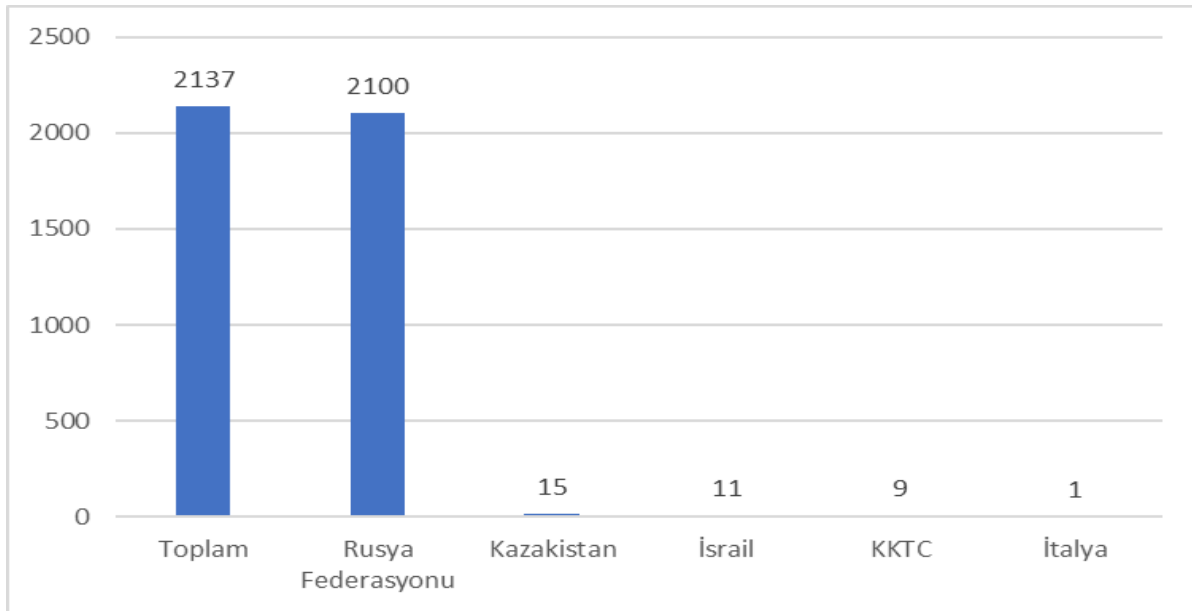
Şekil 5'te TR61 Bölgesinden denizyoluyla 33 farklı ülkeye yaş meyve ve sebze ürününün ihraç edildiği görülmektedir. Miktar bazında bu 33 ülkeye denizyoluyla gönderilen toplam konteyner sayısı 3332'dir. Bu konteynerlerin %94'ü; Hindistan, Rusya Federasyonu, KKTC, İsrail ve Suudi Arabistan ülkelerine gönderilmiştir.

4.2.2. Deniz Aracında Römork ve Yarı Römorkla Ükelere Gönderilen Yaş Meyve ve Sebze Miktarı

Şekil 6'da TR61 Bölgesinden deniz aracında römork ve yarı römorkla beş farklı ülkeye toplam 2137 adet konteynerin gönderildiği görülmektedir. Gönderilen bu konteynerlerin neredeyse tamamı Rusya Federasyonu'na gönderilmiştir.



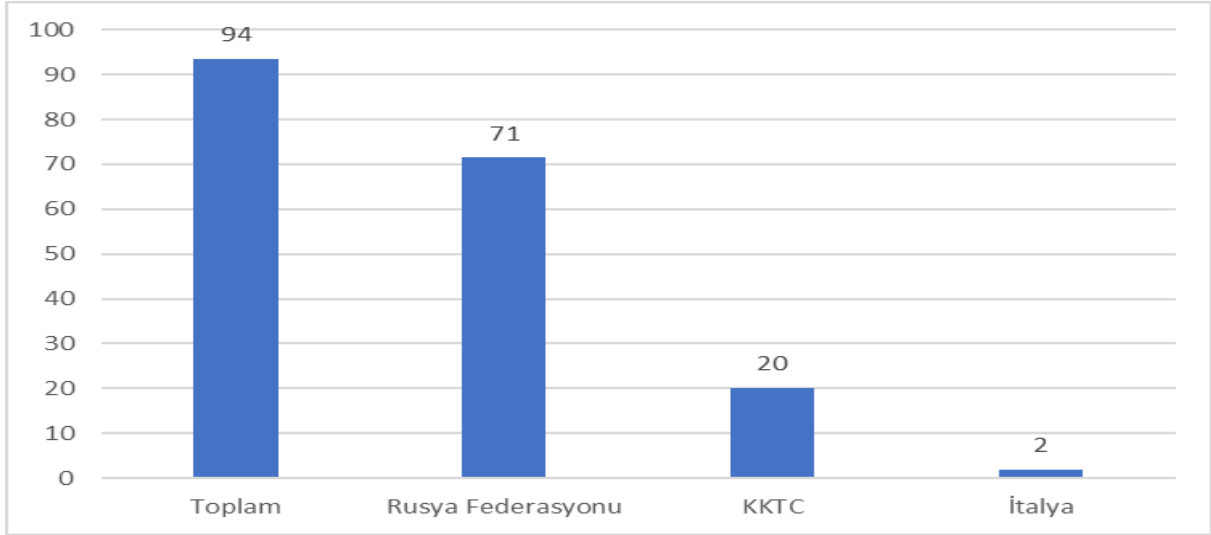
Şekil 5. Denizyoluyla Ülkelere Gönderilen Konteyner Dağılımı



Şekil 6. Deniz Aracında Römork ve Yarı Römorkla Ülkelere Gönderilen Konteyner Dağılımı

4.2.3. Deniz Aracında Motorlu Karayolu Taşıtıyla Ülkelere Gönderilen Yaş Meyve ve Sebze Miktarı

Şekil 7’de TR61 Bölgesinden deniz aracında motorlu karayolu taşıtıyla üç farklı ülkeye toplam 94 adet konteyner gönderiminin yapıldığı görülmektedir. Bu 94 adet konteynerin; 71 adeti Rusya Federasyonu’na, 20 adeti KKTC’ye ve 2 adeti İtalya’ya gönderilmiştir.



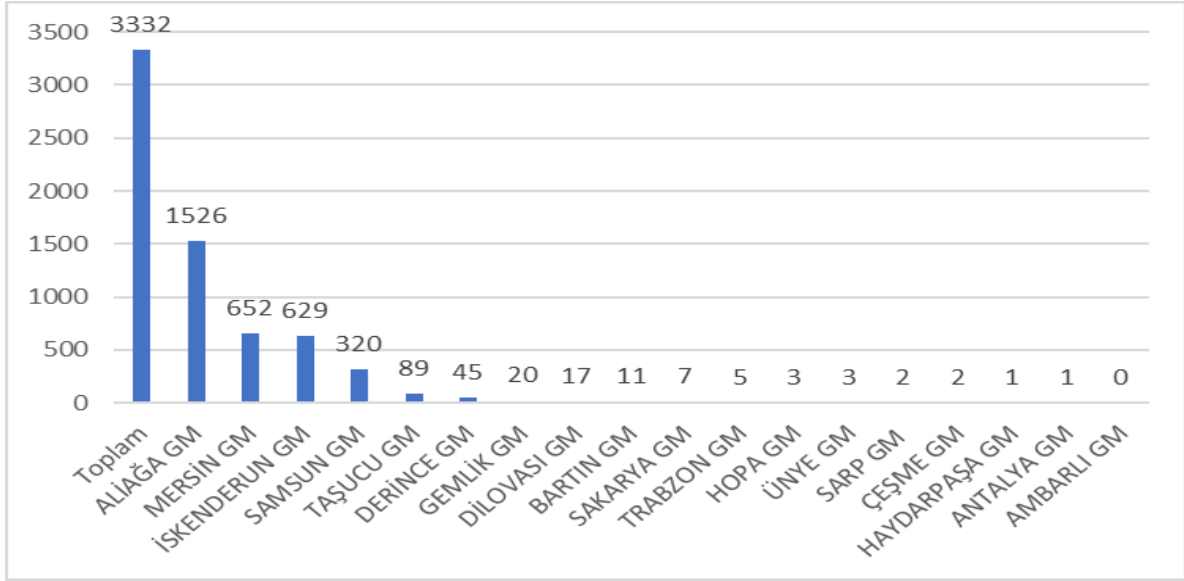
Şekil 7. Deniz Aracında Motorlu Karayolu Taşıtıyla Ülkelere Gönderilen Konteyner Dağılımı

4.3. Denizlerden Yararlanarak Gönderilen Yaş Meyve ve Sebze Ürünlerinin Çıkış Yaptığı Gümrük Müdürlüklerine Yönelik İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde TR61 Bölgesinden denizlerden yararlanarak ihraç edilen yaş meyve ve sebze ürününün çıkış yaptığı gümrük müdürlüklerine göre istatistiksel değerlendirmeler yer almaktadır.

4.3.1. Gümrüklerden Denizyoluyla Çıkış Yapan Yaş Meyve ve Sebze Ürün Miktarı

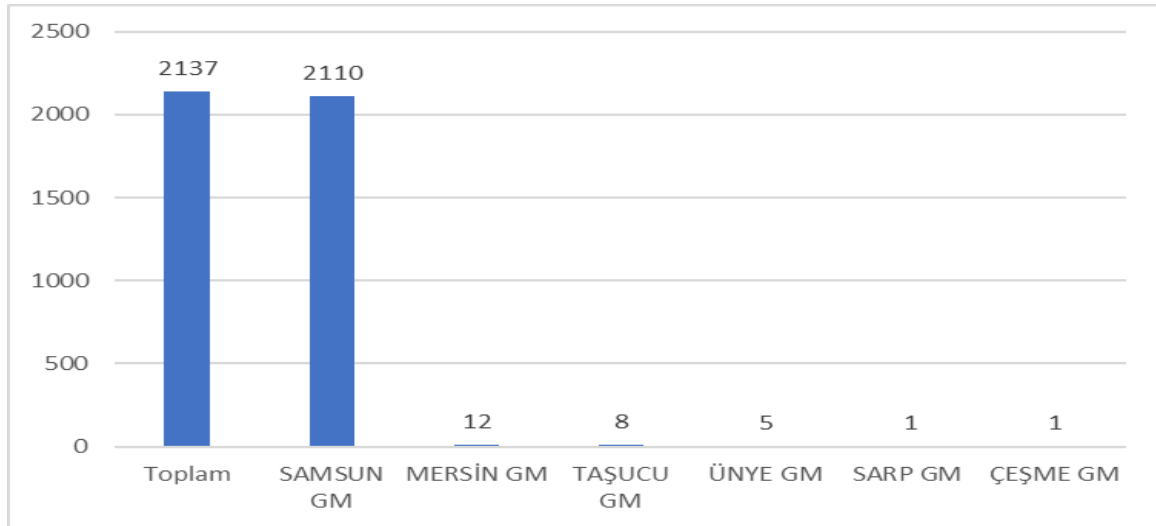
Şekil 8’de denizyoluyla gönderilen toplam 3332 adet soğutuculu konteynerin hemen hemen yarısının Aliğa Gümrük Müdürlüğünden çıkış yaptığı görülmektedir. TR61 Bölgesindeki Antalya Gümrük Müdürlüğünden ise sadece 1’adet konteynerin çıkış yaptığı görülmektedir.



Şekil 8. Gümrüklerden Denizyoluyla Çıkış Yapan Konteyner Sayısı

4.3.2. Gümrüklerden Deniz Aracında Römork ve Yarı Römorkla Çıkış Yapan Yaş Meyve ve Sebze Ürün Miktarı

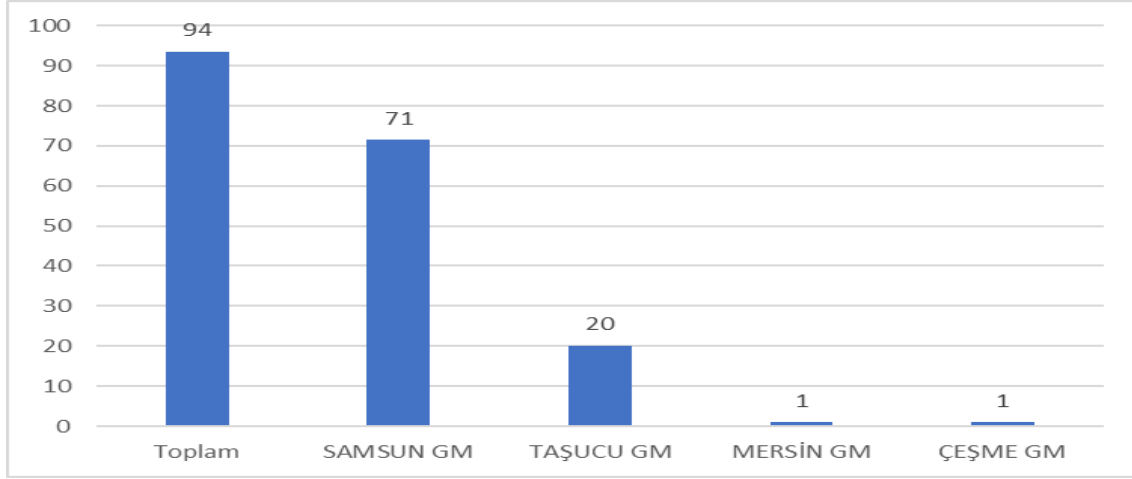
Şekil 9’da gümrük müdürlüklerinden deniz aracında römork ve yarı römorkla çıkış yapan toplam 2137 adet soğutuculu konteynerin 2110 adeti yani tamamına yakını Samsun Gümrük Müdürlüğünden çıkış yaptığı görülmektedir.



Şekil 9. Gümrüklerden Deniz Aracında Römork ve Yarı Römorkla Çıkış Yapan Konteyner Sayısı

4.3.3. Gümrüklerden Deniz Aracında Motorlu Karayolu Taşıtıyla Çıkış Yapan Yaş Meyve ve Sebze Ürün Miktarı

Gümrük müdürlüklerinden deniz aracında motorlu karayoluyla çıkış yapan toplam 94 adet konteynerin dağılımı Şekil 10'da görülmektedir. Çıkış yapan bu konteynerlerin; 71 adeti Samsun Gümrük Müdürlüğünden, 20 adeti Taşucu Gümrük Müdürlüğünden, 1 adeti Mersin Gümrük Müdürlüğünden ve 1 adeti de Çeşme Gümrük Müdürlüğünden çıkış yapmıştır.



Şekil 10. Gümrüklerden Deniz Aracında Motorlu Karayolu Çıkış Yapan Konteyner Sayısı

4.4. SWOT/GZFT Analizi

Çalışmanın bu bölümünde TR61 bölgesinden yaş meyve ve sebze ürünlerinin denizlerden yararlanılarak gönderilmesinde mevcut durumu değerlendirebilme için çalışma kapsamındaki istatistiksel değerlendirmelerden yararlanarak Tablo 3'teki SWOT analizi yapılmıştır.

Tablo 3. TR61 Bölgesinin Denizlerden Yararlanarak Gönderilen Yaş Meyve ve Sebze ürününe Yönelik SWOT Analizi

Güçlü Yönler (Strengths)	Zayıf Yönler (Weaknesses)
TR61 bölgesinin Türkiye'de yaş meyve ve sebze üretiminde ve ihracatında önemli bir yere sahip olması.	- Yaş meyve ve sebze ihracatında denizyolu taşımacılığının talep görmemesi, - Bölge limanında Ro-Ro taşımacılık hizmetinin verilememesi (Q Terminals, 2021).
Fırsatlar (Opportunities)	Tehditler (Threats)
TR 61 bölgesinin denizle bağlantısını sağlayan ve Antalya ilinde bulunan bir limanın bulunması.	TR61 bölgesinin denizle bağlantısını sağlayan Antalya ilinin turizm kenti olarak görülmesi ve gerek bölge gerekse ülke ekonomisi için önemli olan tarım sektörüne gereken önemin verilmemesi (Demirdal, 2021).

5. Sonuç ve Değerlendirme

İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey 2 seviyesinde soğuk zincir ürünlerinin denizlerden yararlanarak ihracat ülkelerine gönderilmesine yönelik mevcut durum analizi yapmayı amaçlayan bu çalışma, TR61 bölgesinden gönderilen yaş meyve ve sebze ürün grubunu ele alarak Batı Akdeniz İhracatçılar Birliğinden elde edilen 2023 yılına ait veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve mevcut duruma yönelik SWOT analizi yapılmıştır.

Değerlendirme sonucunda Antalya, Burdur ve Isparta illerini kapsayan TR61 Bölgesinden sadece 1 adet 20'lik konteynerin denizyolu ile Antalya Gümrük Müdürlüğünden çıkış yaptığı; deniz aracında römork ve yarı römorkla, deniz aracında motorlu karayolu ile herhangi bir gönderimin yapılmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bölgenin denizle bağlantısını sağlayan ve bu anlamda tek il olan Antalya ilinin ve Antalya limanının yaş meyve ve sebze ürünlerinin denizlerden yararlanılarak gönderilmesinde tercih edilmediği görülmektedir. Oysaki Türkiye'nin yaş meyve ve sebze üretiminde ve ihracatında önemli bir yere sahip olan TR61 bölgesinin, denizle bağlantısının olması bölge için önemli bir fırsattır. Bu fırsatın kazanç hanesine yazılabilmesi için ilgili sektör temsilcilerinin limancılık faaliyetlerine yönelik görüşlerine başvurarak liman hizmet yelpazesinin genişletilmesi (Örneğin, Ro-Ro taşımacılık faaliyetlerinin başlatılması gibi) oldukça önemlidir. Ancak TR61 bölgesinin denizle bağlantısını sağlayan Antalya ilinin turizm kenti olarak görülmesi ve tarım sektörüne gereken önemin verilmemesi denizlerden yararlanmanın önündeki en önemli sorun olarak durmaktadır. Son olarak; gelecek dönemlerde, TR61 bölgesinden ihraç edilen farklı ürün (örneğin mermer) ve farklı taşımacılık türü (örneğin karayolu taşımacılığı) ele alınarak değerlendirilebilecektir.

Kaynakça

- Akça, Ş. B., & Gülgün Aslan, B. (2017). TR81 İllerinde Meyve Türleri Sektörünün Mevcut Durumu ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Ziraat Mühendisliği*(364), 40-46. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zm/issue/37761/437136> adresinden alındı
- BAİB. (2023). Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği: <https://www.baib.gov.tr/tr/online-islemler-ihracat-istatistikleri-mal-grubu-bazinda-ihracat-raporu.html> adresinden alındı
- Boydak Özcan, M., Polat, H., Gündüzalp, S., & Yaraş, Z. (2015). The SWOT Analysis At The Educational Organizations. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(1), 1-28. <https://dergipark.org.tr/en/pub/turkjes/issue/34173/377841> adresinden alındı

- Çalışkan, Z. (2021). Türkiye’de Eczanede Bağışıklama Hizmetinin Uygulanabilirliği: SWOT Analizi ile Değerlendirme. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 5(2), 99-123. doi:<https://doi.org/10.52148/ehta.1029555>
- Demirdal, K. (2021). Lojistik Organizasyon Olarak Antalya Limanı'nın Bölgesel Kalkınmadaki Rolü:TR61 Bölgesinde Faaliyet Gösteren Dış Ticaret Firmaları Üzerinde Bir Araştırma. Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Entitüsü, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. <http://acikerisim.akdeniz.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/123456789/6221/T06852.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden alındı
- Erkan, M. (t.y.). Bahçe Ürünlerinden Depolama ve Muhafaza. [https://baib.gov.tr/files/downloads/PageFiles/e9a02402-d812-401a-8fe3-bea324c1003b/Files/urun%20depolama%20ve%20paketlenme%20\(2\).pdf](https://baib.gov.tr/files/downloads/PageFiles/e9a02402-d812-401a-8fe3-bea324c1003b/Files/urun%20depolama%20ve%20paketlenme%20(2).pdf) adresinden alındı
- Eskandari, S., Rashidimehr, A., Mohammadi-Nasrabadi, F., Salmani, Y., & Esfarjani, F. (2023). The Role of Policymakers in Potential Strengthening to Improve the Safety of the Vegetable in the Supply Chain: SWOT Analysis during COVID-19. *Journal of Nutrition and Food Security*, 8(2), 234-245. <https://doi.org/https://jnfs.ssu.ac.ir/article-1-506-en.pdf>
- İpekçi, E., & Tanyaş, M. (2021). Soğuk Zincir Uygulamaları ve Türkiye’de Soğuk Zincir Lojistiğinin SWOT Analizi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(26), 46-64. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1728053> adresinden alındı
- Liu, T., Li, S., & Wei, S. (2017). Forecast and Opportunity Analysis of Cold Chain Logistics Demand of Fresh Agricultural Products under the Integration of Beijing, Tianjin and Hebei. *Open Journal of Social Sciences*, 5(10), 63-73. doi:DOI: 10.4236/jss.2017.510006
- Mor, R., Bhardwaj, A., & Singh, S. (2019). Integration of SWOT-AHP Approach for Measuring the Critical Factors of Dairy Supply Chain. *Logistics*, 3(1), 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/logistics3010009>
- Q Terminals. (2021). *Port Environmental Review System (PERS) Report*. Antalya: Q Terminals Antalya.

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (t.y.). Kalkınma Ajansları: Kalkınma Planlamasında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması Kalkınma Ajansları: <https://ka.gov.tr/sayfalar/kalkinma-planlamasinda-istatistiki-bolge-birimleri-siniflandirmasi--24> adresinden alındı
- Singh, B., & Negi, S. (2018). Cold chain logistics: an impediment in the perishable food industry of India. *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 7(4), 332-352. <https://doi.org/https://doi.org/10.1504/IJLEG.2018.097464>
- TÜİK. (2024). Türkiye İstatistik Kurumu: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> adresinden alındı
- Url 1. (t.y.).Tırport: <https://tirport.com/konteyner-olculeri/> (Erişim Tarihi: 07.01.2025)
- Yılmaz, İ., Karadaş, K., Sarı, M., & Kaygısız, A. (2015). Kars Yöresindeki Süt İşletme Tesislerinin Mevcut Durumu ve Bazı Üretim Özelliklerinin Belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 77-82. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jist/issue/15545/385070> adresinden alındı
- Yuan, Y., Zhang, Y., Di, U., Wu, Ç., & Yang, Z. (2015). Research on large supermarket fresh food supplier evaluation and selection based on SWOT-Entropy Weight Fuzzy Comprehensive model. *Proceedings of the 2015 International Conference on Advanced Mechatronic Systems*. Beijing-China: IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICAMechS.2015.7287121>