



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora
Journal of Maritime Research: Amphora



Cilt 2 – Sayı 4 – Aralık 2023-Volume 2- Issue 4- December 2023

ISSN:2822-504X

**Denizcilik Araştırmaları
Dergisi: Amfora**

**Journal of Maritime
Research: Amphora**

Cilt: 2- Sayı: 4

2023

Volume: 2 - Issue: 4

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

Tarındığı Dizinler

Google Akademik, Index
Copernicus, EuroPub,
CiteFactor, Scientific Indexing
Services, ROAD (The
Directory of Open Acces
Scholarly Resources),
Academic Resource Index,
Crossref, Academindex
International Journal Database,
Academic Researches Index
(ACARINDEX), General

Indexes

Google Scholar, Index
Copernicus, EuroPub,
CiteFactor, Scientific Indexing
Services, ROAD (The
Directory of Open Acces
Scholarly Resources),
Academic Resource Index,
Crossref, Academindex
International Journal Database,
Academic Researches Index
(ACARINDEX), General

Impact Factor, Bielefeld
Academic Search Engine
(BASE)

Impact Factor, Bielefeld
Academic Search Engine
(BASE)

e-Yayın Tarihi
30 Aralık 2023

Online Publication Date
30 December 2023

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 tartışılabileceği 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

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

yazım hakları Amfora Dergisi'nin yayın kuruluna ait olup, izinsiz kısmen veya tamamen basılamaz, çoğaltılamaz ve ayrıca elektronik ortama aktarılamaz. 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. Soner ESMER, Denizcilik Fakültesi Dekanı, Dean of Maritime Faculty,
Kocaeli University / Türkiye

Baş Editör | Editor in Chief

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

Editör Yardımcıları | Associate Editors

Dr. Ayşe TAŞ, Kocaeli University / Türkiye
Gökçe ÖZKAN, 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. Soner ESMER, Dokuz Eylül 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

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

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

Asst. Prof. Dr. Belma Bulut ŞAHİN, Kocaeli University/ Türkiye

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

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

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

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

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

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

Asst. Prof. Dr. Hasan Bora USLUER, Galata University/Türkiye

Dr. Onur Sabri DURAK, Shanghai Jiaotong University/ China

Dr. Ayşe TAŞ, Kocaeli University/ Türkiye

Dr. Osman ARSLAN, Kocaeli University/ Türkiye

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://jomaramphora.org/index.jsp>

E-mail

amfora@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.

İçindekiler | Contents

Makaleler / Articles

1. Soner ESMER ve Burcu ARACIOĞLU.....1-16

The Effects of Zangezur Corridor on Türkiye's Eastern Mediterranean Ports Hinterland
Zangezur Koridorunun Türkiye'nin Doğu Akdeniz Limanları Hinterlandına Etkileri

2. Murat YORULMAZ.....17-31

Yat Çalışanlarında Duygusal Emek Davranışı, Tükenmişlik ve İşe Yabancılaşma Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi
Examining the Relationships Between Emotional Labor Behaviour, Burnout and Work Alienation in the Marine Tourism Businesses

3. Ozan Hikmet ARICAN, Gökhan KARA.....32-48

Kimyasal Tankerlerde CDI Denet Eksikliklerinin Belirlenmesi
Determination of CDI Inspection Deficiencies in Chemical Tankers

4. Fırat GÜLTEKİN.....49-59

“Gemi Adamları” ve “Zabitler” Üzerinde Yürütülmüş Örgütsel Davranış Bağlamındaki Ulusal Tezlerin Bibliyometrik Analizi
Bibliometric Analysis of National Theses Conducted on "Seafarer" and "Officers" in the Context of Organizational Behavior

5. Cem ERKEBAY, Muhammed BAMYACI, Şebnem ERKEBAY.....60-69

Akvaryum Balıkları Taşınmasında Paketlemenin Önemi
The Importance of Packaging in Transporting Aquarium Fishes

Editörden

Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora, Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi tarafından, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği 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 dördüncü sayısı olan 30 Aralık 2023 sayısında beş bilimsel makale yer almaktadır. Dördüncü sayımızda; “Zangezur Koridorunun Türkiye'nin Doğu Akdeniz Limanları Hinterlandına Etkilerini”, “Yat Çalışanlarında Duygusal Emek Davranışı”, “Tükenmişlik ve İşe Yabancılaşma Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, “Kimyasal Tankerlerde CDI Denet Eksikliklerinin Belirlenmesi”, “ ‘Gemi Adamları’ ve ‘Zabitler’ Üzerinde Yürütülmüş Örgütsel Davranış Bağlamındaki Ulusal Tezlerin Bibliyometrik Analizi”, “Akvaryum Balıkları Taşınmasında Paketlemenin Önemi”ni konu alan denizciliğin farklı alanlarında ilgi çekici çalışmalar yer almaktadır. Dergimize değerli çalışmaları ile katkı sağlayan tüm yazarlara, bu çalışmaları değerlendiren hakem hocalarımıza, danışma kurulunda yer alan tüm bilim insanlarına ve ayrıca dergi ekibimize teşekkürlerimi sunarım.

Bir sonraki sayımızda görüşmek dileği ile sağlık ve mutluluklar dilerim...

Doç. Dr. Murat YORULMAZ
Editör

Editorial

Journal of Maritime Research: Amphora is an international refereed academic journal which publish in English and Turkish by Kocaeli University Maritime Faculty and the field of publication are; Maritime Enterprise Management, Maritime Transportation and Management Engineering, Marine Engineering and Shipbuilding Engineering. Amphora aims to provide a digital environment that will enable the sharing of recent advancements, novel ideas, and original research in the field of maritime with the scientific community and their publication as open access. Amphora also takes as a goal to be an academic forum where these advancements can be discussed, with their positive or negative aspects. Amphora is an open-access, multidisciplinary scientific journal in the field of maritime, applying a double-blind referee policy, and published electronically twice a year, in June and December.

In the fourth issue of our journal, 30 December 2023, there are scientific articles in five research types. In our fourth issue; There are interesting studies in different fields of maritime “That Focus The Effects Of Zangezur Corridor on Türkiye's Eastern Mediterranean Ports Hinterland”, “Examining The Relationships Between Emotional Labor Behaviour”, “Burnout and Work Alienation in The Marine Tourism Businesses”, “Determination of CDI Inspection Deficiencies in Chemical Tankers”, “Bibliometric Analysis of National Theses Conducted on ‘Seafarer’ and ‘Officers’ in the Context of Organizational Behavior” and “The Importance Of Packaging in Transporting Aquarium Fishes”. I would like to thank all the authors who contributed to our journal with their valuable studies, our referees who evaluated these studies, all the scientists in the advisory board and also our journal team.

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

Assoc.Prof. Dr. Murat YORULMAZ
Editor in Chief



The Effects of Zangezur Corridor on Türkiye's Eastern Mediterranean Ports Hinterland*

Zangezur Koridorunun Türkiye'nin Doğu Akdeniz Limanları Hinterlandına Etkileri

¹Burcu ARACIOĞLU, ²Soner ESMER

¹ Ege University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, ORCID: 0000-0002-8671-8755, burcu.aracioglu@ege.edu.tr

² Kocaeli University, Maritime Faculty, ORCID: 0000-0002-0614-7818, soner.esmer@kocaeli.edu.tr

Abstract

In the historical process, it is seen that many roads such as the Silk Road and the Spice Road have been established to maintain international trade between the continents of Asia and Europe. Countries located on these routes have gained significant socio-cultural and economic gains with these structures they are a part of. It is seen that these trade routes have been changed, disused or restructured with the changes experienced over time, such as geographical discoveries. The corridor known as the Zangezur Corridor which will be focused on within the scope of this study, is considered as one of these new structures. The Zangezur region, which was given to Armenians by the Soviets to cut the relations between Türkiye and Azerbaijan, was taken back by Azerbaijan in 2020. The Zangezur region, with its location on the Azerbaijan-Nakhchivan border, has a very critical importance in terms of a trade route that can be established. In this study, the effects of this logistics corridor between Türkiye and the Turkic Republics, which have cultural and historical ties, on Türkiye's Eastern Mediterranean ports will be analyzed. With this connection, in addition to the road and railway infrastructure of the region, it is thought that important advantages can be developed within the scope of Asia-Europe trade with port connections with an expanded hinterland. In this study, expectations for this structure, and existing commercial and transport infrastructure will be analyzed and suggestions will be tried to be developed.

Keywords: Transport Geography, Zangezur Corridor, Eastern Mediterranean, Port.

Özet

Tarihsel süreçte Asya ve Avrupa kıtaları arasında uluslararası ticaretin sürdürülebilmesi için İpek Yolu ve Baharat Yolu gibi birçok güzergâhın kurulduğu görülmektedir. Bu güzergâhlar üzerinde yer alan ülkeler, parçası oldukları bu yapılarla önemli sosyo-kültürel ve ekonomik kazanımlar elde etmişlerdir. Coğrafi keşifler gibi zaman içinde yaşanan değişimlerle bu ticaret yollarının kullanılmaz hale geldiği ya da yeniden yapılandırıldığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında odaklanılacak olan ve Zangezur Koridoru olarak bilinen koridor da bu yeni yapılardan biri olarak değerlendirilmektedir. Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ilişkileri kesmek amacıyla Sovyetler tarafından Ermenilere verilen Zangezur bölgesi, 2020 yılında Azerbaycan tarafından geri alınmıştır. Zangezur bölgesi, Azerbaycan-Nahçıvan sınırındaki konumu ile kurulabilecek bir ticaret yolu açısından oldukça kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, Türkiye ile kültürel ve tarihi bağları olan Türki Cumhuriyetler arasındaki bu lojistik koridorun Türkiye'nin Doğu Akdeniz limanlarına etkileri analiz edilecektir. Bu bağlantı ile bölgenin

* This manuscript is the revised version of the paper that was presented at International Transport and Logistics Corridor: Development Impulses from Zangilan on 16-17 November 2023.

karayolu ve demiryolu altyapısına ek olarak genişletilmiş bir hinterlanda sahip liman bağlantıları ile Asya-Avrupa ticareti kapsamında önemli avantajlar geliştirilebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada bu yapıya yönelik beklentiler, mevcut ticari ve ulaştırma altyapısı analiz edilecek ve öneriler geliştirilmeye çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım Coğrafyası, Zangezur Koridoru, Doğu Akdeniz, Liman.

1. Introduction

It is seen that different transport routes have been established between countries since the ancient periods of history. In the creation of these routes, trade structures established in order to meet different social needs from different regions as well as military purposes have also had an impact. These transport routes have enabled the countries that have a say in these routes to develop economically and socio-culturally. This has caused countries to develop commercial relations over these routes or to want to have a say in international trade by creating new routes. This picture is not different today as it was in the past. In particular, globalization, which means the free movement of products (goods and services), information, money and people, and technological developments that enable this to happen faster than in the past, have further expanded the geographical scope of commercial relations today.

Commercial routes such as the Silk Road, the King's Road and the Spice Road have played important roles in the historical process and have been effective in the development of trade between countries, especially in distant geographies. However, new and alternative routes have emerged as a result of political, economic and technological developments over time and the increase in the need for transport. One of these routes is the possible Zangezur Corridor. In 2020, after the 44-day-long "Nagorno-Karabakh War", the region came under Azerbaijani sovereignty and is seen as a trade route where important cooperation can be established in terms of Asia - Europe connection, especially with Türkiye and Turkic Republics.

Based on these points, this study aimed to evaluate the effects of the possible Zangezur Corridor on the hinterland of the ports located in the Eastern Mediterranean region of Türkiye.

In this study, first of all, the studies on trade routes and transit routes between Asia and Europe in the literature were analyzed. In addition, taking into account that Zangezur had passed to the sovereignty of Azerbaijan in 2020, the publications on the Zangezur corridor after 2020 were examined. Then, trade data of the region and data on port structures were also analyzed and assessments of the possible Zangezur corridor and its effects have been made.

In this context, firstly, trade routes and Asia-Europe trade volumes were evaluated, and then information about the Zangezur corridor, which was considered as a new route, was given.

Finally, the possible effects of this corridor on the Eastern Mediterranean ports were discussed, and the findings and suggestions obtained as a result of the evaluations were included.

2. Asia-Europe Trade Routes

Since the ancient times of history, societies have made various attempts to meet their needs, to open up to new areas and to reach new resources. In line with these initiatives, strategic agreements are made between countries to facilitate and increase trade and transport routes are established to carry out logistics activities. Globalization has led to an increase in social awareness levels starting from individuals with the developments in communication and transportation technologies. In this way, existing structures are changing or evolving towards new structures within the framework of the possibilities of time. While established cooperation and agreements are seen as an important driving force at this point, rapid access to information with advanced technology has also become critical.

When these points are evaluated as a whole, it is seen that supply chain structures have a wide geographical spread within the framework of today's conditions. The structure created between Asia and Europe and the trade volume reached are the best examples of this.

One of the most important points in the context of foreign trade is transport routes. These routes have played an important role in the economic, political, social and cultural development of the countries on the routes as well as in the conduct of commercial relations between countries since ancient times. Within the framework of all these developments, it is seen that today, efforts are being made to create suitable routes in terms of time, cost and the number of countries travelled through and the bureaucratic burdens they will bring. In these efforts, alternative routes are created by considering multimodal transport conditions.

Within the scope of this study, the structures between Asia and Europe will be emphasized. It is seen that the volume of trade both from Asia to Europe and from Europe to Asia is quite high. The COVID-19 pandemic, which has created significant global effects, has clearly shown the magnitude of the effects that disruptions in this flow may cause in terms of country economies. In the study conducted by Esmer (2023), it is stated that Asian countries will become more dominant in terms of economy in parallel with the change in population structures, technological developments and the search for alternative resources. In addition, it is emphasized that trade routes will also change with approaches that prioritize sustainable energy policies, especially after the pandemic (Esmer, 2023).

To give an idea, the cargo volumes on the main routes used in maritime trade are given in Table 1. The table shows three main routes used in container trade. In the Transpacific route, the West-East direction represents the Asia-West America, while in the Far East-Europe route, the West-East direction represents the Europe-Asia direction. Finally, in the Transatlantic route, the West-East direction represents the America-Europe direction.

In terms of main routes, the Transpacific route maintained its first place in 2022 with 32.7 million TEU[†] (full) cargo. While China-US transports reached 26.1 million TEUs, 6.6 million TEUs were carried in the opposite direction. The total transport on the Far East-Europe route, which is the subject of our study, is 26.3 million TEU. 19.6 million TEU of the transports on this line is in the China-Europe direction. In Transatlantic transport between two economically developed regions, the amount of transport is considerably lower than the other lines (8.9 million TEU). However, EU-US transports are stronger in this line (Table 1).

Table 1. Container trade on main routes (Full, 2018-2022 million TEU)

Years	Transpacific			Far East-Europe			Transatlantic		
	West-East	East-West	Total	West-East	East-West	Total	West-East	East-West	Total
2018	20,7	7,4	28,0	7,0	17,3	24,3	3,1	4,9	8,0
2019	19,9	6,8	26,7	7,2	17,5	24,8	2,9	4,9	7,8
2020	20,6	6,9	27,5	7,2	16,9	24,1	2,8	4,8	7,6
2021	24,8	6,8	31,6	7,2	19,3	26,5	2,9	5,3	8,2
2022	26,1	6,6	32,7	6,6	19,6	26,3	3,0	5,3	8,9

Source: Review of Maritime Transport (2023) UNCTAD. Geneva, Switzerland.

The Belt and Road Initiative announced by China has developed alternative routes between East and West. The Northern, Central and Southern corridors are important corridors that are located in Eurasia and connect the trade structures between the countries there (Tümenbatur, 2021: 103).

[†] Twenty-foot equivalent unit, abbreviated as TEU, is a unit of volume used in maritime transport statistics, equivalent to a 20-foot ISO container.

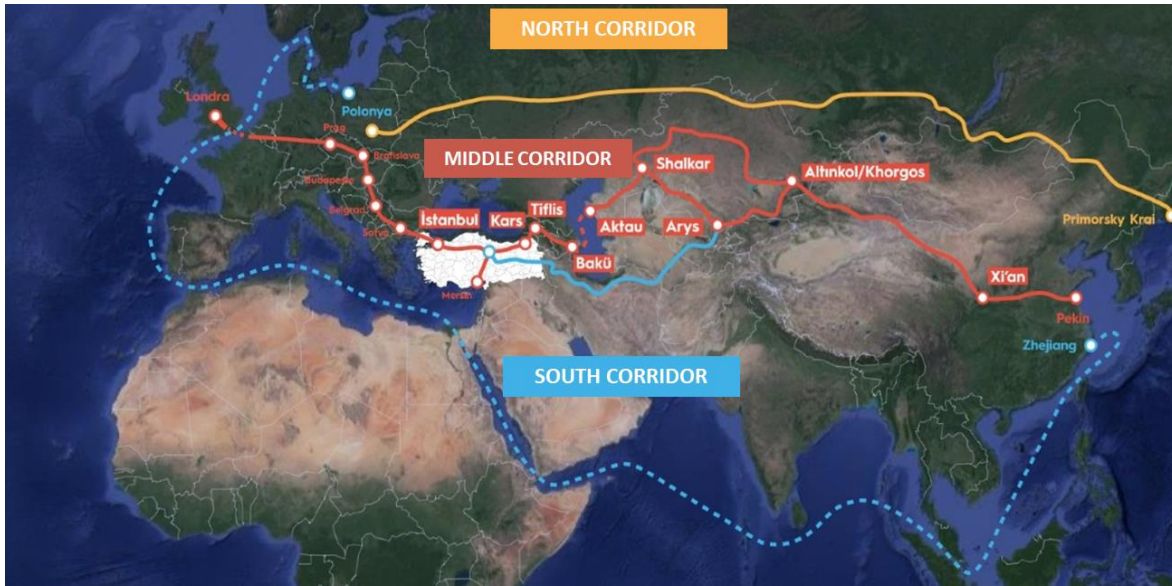


Figure 1. Euroasia Corridors

Source: <https://www.eurasian-research.org/publication/zengezur-koridorunun-azerbaycan-ve-bolge-icin-onemi/?lang=tr> Date of access: 08/11/2023

As can be seen in Figure 1, the northern corridor passes through Russia. This route has become a route with significant disruptions due to the Russian invasion of Ukraine in 2022, the war in the region and the embargo imposed by European Union (EU) countries on Russia. The war environment that started with Russia's invasion of the region after the pandemic period caused significant uncertainties again. Significant constraints have emerged in terms of global supply chains as well as national economies (Cengiz, 2023: 487). The problems experienced in the northern corridor have led countries to search for alternative markets and routes.

The southern corridor is seen as one of the 3 important routes in the world within the Far East-Europe main maritime trade route, thus within the scope of maritime trade. When these routes are ranked according to cargo volume, they are Trans-Pacific, Far East-Europe and Trans-Atlantic maritime trade routes. However, the temporary closure of the Suez Canal on the Far East-Europe route due to a ship accident has further triggered the search for alternative structures to this route.

The Middle Corridor, which is an alternative to these two corridors, has gained importance with the idea of reviving the historical Silk Road with China's "Belt and Road Initiative", just like the Northern Corridor. Announced in 2017 by China, the "Belt and Road Initiative (BRI)" is a 1 trillion-dollar infrastructure project that focuses on transport between Beijing and London in

the global context. With this unique structure, railways, roads and pipelines are considered to have significant potential (Sternberg et al., 2017:1).

Especially in the recent period, events such as the Covid-19 pandemic, which had global effects in 2020-2021, the Suez Canal crisis, the Russia-Ukraine War, the Palestinian-Israeli war, as well as the climate crisis, have further increased the tendency to create new transport routes in trade between countries. To summarize, the Middle Corridor has started to become the focal point of trade between Asia and Europe due to the negativities experienced in terms of the northern and southern corridors as well as the investment projects carried out within the scope of the BRI project. At this point, as mentioned before, the political, economic and social strengthening of the countries in the region has also been effective in the re-emphasis of the road. In addition to the dense population, the region attracts attention with its alternative resources and Gross Domestic Product (GDP) in a growing trend (Tezer, 2018:8).

In the study by Sacar and Özdemir (2022), the northern and southern corridors are compared with the central corridor. According to this comparison, it is stated that despite the harsh climatic conditions of the northern corridor, the middle corridor has more favorable regional conditions and is shorter and faster in length. When compared with the southern corridor, it is stated that the transport time will be shortened by approximately 1/3.

Within these structures, Türkiye is an important link for trade flows from Asia to Eastern Europe within the framework of TRACECA, which was proposed by the EU in 1993. Within two weeks, Chinese products are transported through Central Asia, across the Caspian Sea to the port of Alat and then to Türkiye via the Baku-Tbilisi-Kars railway. Afterwards, they are transported to Europe by different modes (Gawliczek & Iskandarov, 2023: 44). At this point, there is another corridor opening that should be emphasized. This alternative corridor is the Zangezur corridor, which came under the control of Azerbaijan in 2020 and is an important transit alternative on the central corridor.



Source: Eldem, 2022:6

Figure 2. Zangezur Corridor

The Zangezur corridor, which also constitutes the main subject of this study, is considered a new opening. It is expected that the region, which has become more important in parallel with the closure of the northern corridor, the energy crisis and similar developments, will assume important roles in world trade with the new corridor.

3. Zangezur Corridor as a New Opening

The Zangezur region, which is about 45 kilometers long and separates Azerbaijan and Nakhchivan, has a strategic position today as in the past. In the 1920s, the population of the region, 70% of which was composed of Turks, was tried to be changed by the Russian policy of settling Armenians in the region (Memmedov & Hasanoğlu, 2023: 335). Giving the region to Armenians to maintain their dominance in the region is seen as a tactical approach to disrupt the territorial integrity of Azerbaijan and to cut the connection between the Turkic Republics (Kazancı & Barun, 2023: 575).

The region came under Azerbaijan's sovereignty again in 2020. Thus, the connection between Azerbaijan and Nakhchivan was restored. As a result of the trilateral agreements concluded following this period, Armenia guaranteed security in the Azerbaijan-Nakhchivan connection and important steps were taken towards the realization of new infrastructure projects in the region.

It is aimed to establish a new alternative trade route in this region. To ensure development in the region, which was reclaimed by Azerbaijan after 30 years, planning the transport

infrastructure is of critical importance (Bayramov et al., 2022: 32). The corridor, which is also described as the Turkish Corridor, is of great importance in terms of strengthening the relations from the past. There is a strong historical, cultural, linguistic and religious bond between Türkiye and the Turkic Republics. Especially after the Turkic Republics gained their independence in the 1990s, strong political, commercial and economic relations have been established. In parallel with these recent developments, it is seen that the strategic cooperation established for all parties is very important. The planning for this corridor is shown in Figure 2 (Nakanishi, 2023:30).



Figure 3. Zangezur Corridor Map (Planned)

Source: <https://aze.media/wp-content/uploads/2022/01/Zangezur-corridor-map.png>, Cited: Nakanishi, 2023:30.

It is thought that the Zangezur Corridor will contribute to the development of regional transport infrastructure, encouraging cooperation between the countries of the region and ensuring regional development, as well as increasing the importance of the region in terms of the existing Euroasia corridors (Gulahmadov & Huseyn, 2023: 116). It is thought that a new transport corridor to be established in the region, which is historically of great importance for Azerbaijan,

will have strategic importance as a new transport line for the European Union countries and other countries as well as the countries in the region. This will increase the investment in the region. With this route, road and rail transport will be provided between Türkiye and Azerbaijan, and then access to Central Asian countries and China will be provided through the Caspian Sea (Jabbarov et al., 2022: 46). It is aimed to establish cooperation through commercial and economic agreements between Azerbaijan, Türkiye, Georgia, Russia, Armenia and Iran, which are the countries that can use this route.

With this structure, an uninterrupted transport structure based on different modes will be established between the countries in the region. In their study, Kazancı and Barun (2023) discussed the benefits to be obtained with this corridor in terms of different stakeholders as follows:

- An uninterrupted route will be established between Türkiye and the Turkic Republics. Considering that the route could be an alternative to China's Belt and Road Initiative, the Turkic Republics will be able to assume important roles on a global scale.
- Armenia, which has weak global trade and integration, could benefit economically from intercontinental trade.
- Countries in the European continent will be able to trade with eastern countries, which are important suppliers, through different alternative routes.

It will also create opportunities for Russia to develop trade relations with its neighbors such as Türkiye, Iran, South Asia and the Caucasus. With the integration to be achieved among the Turkic Republics, which have a very large economic structure, the importance of these countries at the international and regional level will become even more critical. It will also be effective in creating new alternative routes (Bayramov, 2022: 38). In the study by Gawliczek and Iskandarov (2023), referring to Blank (2022), it is stated that the Zangezur corridor is shorter than the existing route and is more reliable than the trade route through Georgia in terms of Moscow - Tbilisi relations (Gawliczek & Iskandarov, 2023: 44).

As a result, it is seen that this alternative route will have significant impacts in both global and regional dimensions, considering the trade volumes in the existing structures.

4. Effects of Zangezur Corridor on the Hinterland of Eastern Mediterranean Ports

Maritime transport is seen as an indispensable element of today's trade routes. At this point, as well as the cost advantage it provides, the integrated structures created with other transport modes in the port hinterland are also effective. This corridor will be integrated with Türkiye's road and railway connections. For this reason, it has significant potential, especially for the railway-connected ports of Türkiye.

Within the scope of global supply chains, approximately 12 billion tons of products are transported by sea annually. This volume means that 80% of global logistics activities are carried out by sea (<https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/>). Ports, which are one of the most basic components of maritime transport, are of critical importance in terms of global supply chains with their connections with both maritime transport and other modes of transport. When evaluated in this way, it is seen that countries that support their ports with the right investments are in an advantageous position in the global context in terms of economic, political and social aspects. Especially the logistic advantages provided by container transport and mainly the use of maritime transport are especially effective in the realization of this structure.

In the Belt and Road Initiative, the southern corridor is mainly based on the sea route. However, as mentioned before, unfavorable developments have led to the search for alternative structures. In terms of the central corridor, which is another corridor focused on in the study, it can be said that there is a project structure predominantly based on road and railway, but maritime connections are also very important. In the study conducted by Ferrari and Tei (2020), it is stated that the structure created will create significant effects in terms of maritime transport and logistics elements, and the region where these effects will be felt the most will be the Mediterranean region connecting Europe to Asia.

The Mediterranean, which is connected to the Atlantic Ocean and the Indian Ocean by the Strait of Gibraltar and the Suez Canal, two important passages on the Far East-Europe main maritime trade route, is considered one of the most important regions in terms of maritime transport and natural resources (Aydın, 2021: 25). The Eastern Mediterranean region, also called Lavent, is a region of social, cultural, economic and geopolitical importance where the first civilizations in history were established. It is of great importance for the Belt and Road Initiative as it provides the shortest connection between Asia and Europe via the Suez Canal (Dizdaroğlu, 2022: 6).

Türkiye, on the other hand, has an absolute advantage geographically with the longest coastline in the Eastern Mediterranean and a low deviation distance to the main trade routes. In addition, with its geopolitical structure, it acts as a bridge between East and West within the region. In parallel with the recent developments, it is seen that it has an important role in world trade as an important stakeholder of supply chains for many products, especially energy, and as a logistics centre. The routes determined within the scope of the Trans-Caspian and Belt and Road Initiative can be analyzed in Figure 4. As can be seen, these routes enter Türkiye via Georgia after the Caspian Sea crossing, and a branch of the route on Türkiye extends to the Eastern Mediterranean coast. The Zangezur corridor bypasses this existing structure (especially Georgia) and provides a more advantageous connection with the Turkic republics both in terms of transit time and cost.

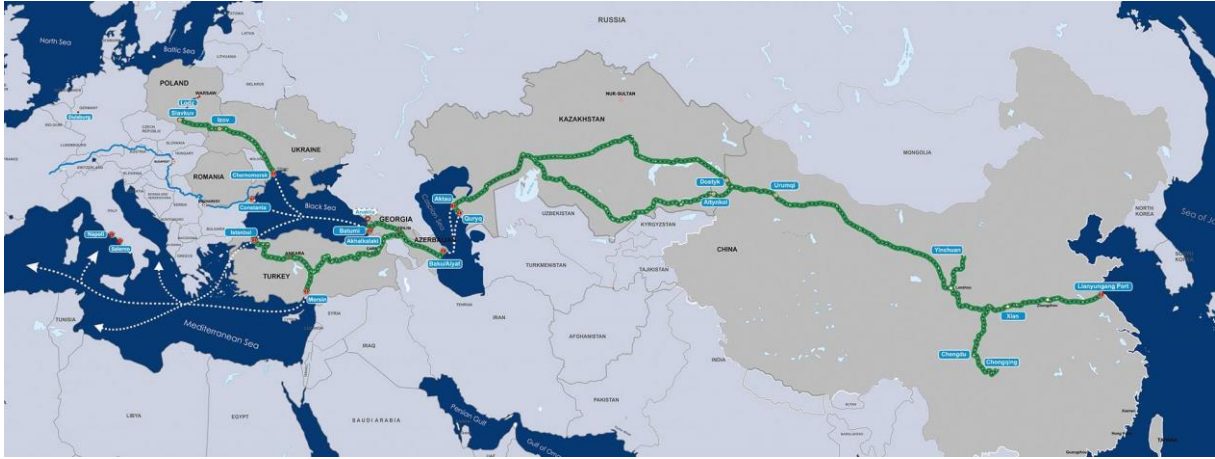


Figure 4. Trans-Caspian International Transport Route

Source: <https://middlecorridor.com/ru/marshrut> Accessed 09/11/2023.

In addition to its importance in global transport routes, the Eastern Mediterranean is a region with various advantages for Türkiye. The Eastern Mediterranean region of Türkiye, which includes provinces such as Mersin, Adana, and Hatay and has effective connections to industrial cities such as Gaziantep and Kayseri, is a region with a high level of industrial development. The manufacturing sector, especially the energy and petrochemical industries, is highly advanced in the region. This development is supported by organized industrial zones and free zones. In addition, more than 30 port facilities serve the region's hinterland. According to the data of the General Directorate of Maritime Affairs of the Ministry of Transport and

Infrastructure of Türkiye, 1/3 of the total cargo handled in Türkiye is processed in these coastal facilities.

Figure 5 shows the ports operating in Türkiye. In addition, Figure 6 shows the port infrastructure in the Eastern Mediterranean, especially in Iskenderun Bay.

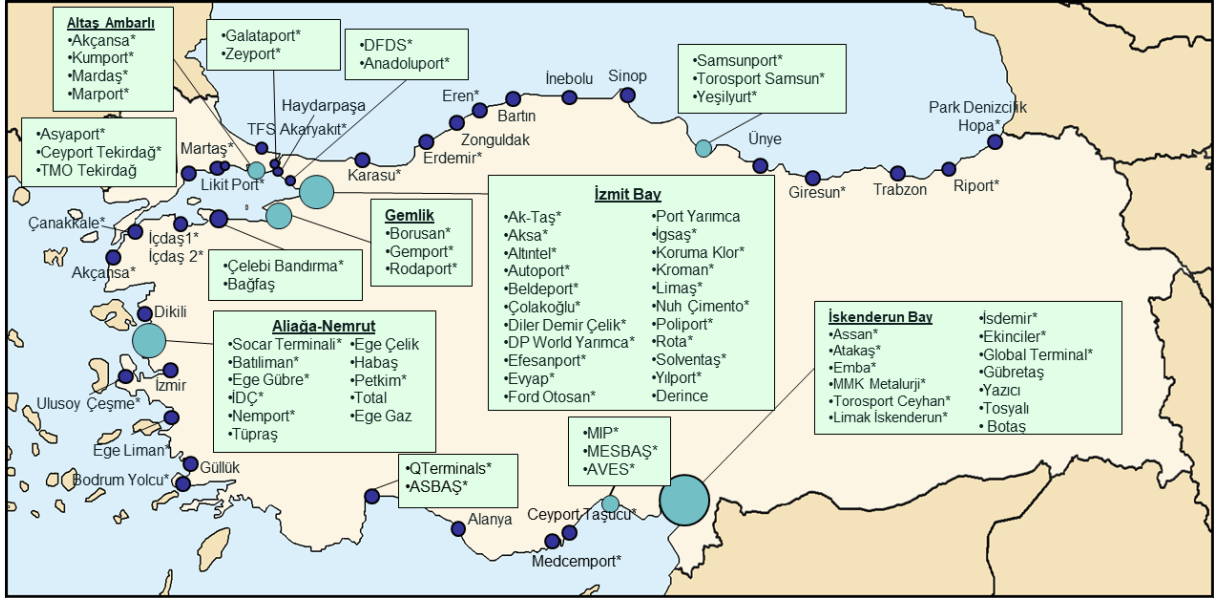


Figure 5. Ports in the Eastern Mediterranean

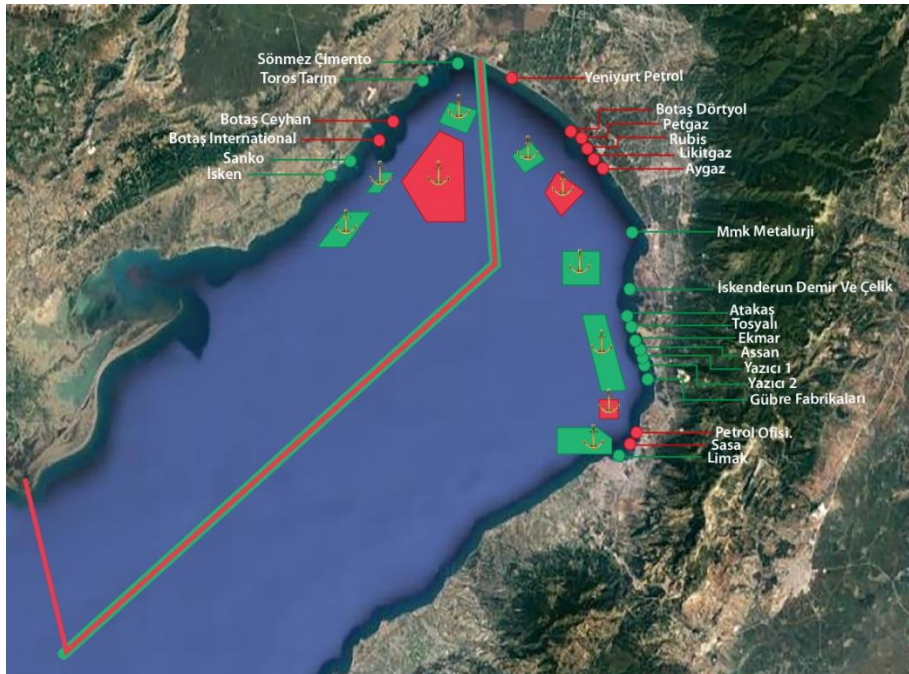


Figure 6. Iskenderun Bay Ports

Source: <https://iskenderun.denizticaretodasi.org.tr/tr/limanlar/iskenderun/ana-sayfa> ,

Accessed: 21.11.2023

The 3 container terminals operating in the Eastern Mediterranean region play an important role in the exports of the region. Among these ports, Mersin International Port (MIP) and Limak port are the ports with railway connections. These railway connections are directly linked to Kars, to which the Zangezur corridor will connect. Therefore, the opening of this corridor will make the direct connection of the hinterland with the Eastern Mediterranean much stronger in terms of both transit time and cost. In this way, the railway hinterland extending to China will bypass the Suez Canal and reach the Mediterranean, creating a critical route alternative for access to North Africa, the Eastern Mediterranean, the Western Mediterranean and the Atlantic Ocean. According to the data of the Ministry of Transport and Infrastructure of the Republic of Türkiye, these ports handled a high volume of 2.6 million TEU in 2022. However, these ports currently have expansion projects. As a capacity increase is expected in the region in the short term, there is no capacity risk for Zangezur-bound cargo.

5. Conclusion and Recommendations

One of the recent developments in the world economy that has significant effects is the increase in the share of Asian countries in world trade. With the increasing importance of the region in terms of population, resources and production factors, new transport routes have also come to the agenda in terms of increasing trade volume. Today, it is seen that some of the transport routes designed so far continue, some are not used and some are trying to be revitalized. New networks that may emerge and the effective use of these networks will provide significant advantages for the countries and businesses that are located on the network or have chain structures that interact with the network. In this sense, the world economy and changing conditions should be carefully monitored.

Based on these points, this study aims to evaluate the impact of the Zangezur corridor, which can create an alternative structure to the middle corridor, on Türkiye's ports located in the Eastern Mediterranean Region.

The Zangezur corridor, which is predicted to provide significant advantages for the countries in the region, has the potential to be an important transit line between Azerbaijan and Türkiye for the trade of both energy and different product groups. Especially when the trade volume between Asia and Europe and the problems in the existing corridors are considered, it is seen that the alternative structure to the middle corridor can create significant opportunities. It is seen that the potential of access to other countries not only by road or railway but also by sea through the Eastern Mediterranean region is quite high.

As a result, when evaluated in terms of logistics, it will be beneficial to determine the right investment points and establish an integrated structure through cooperation and projects to be carried out between countries. With the correct structuring of the Zangezur corridor and Eastern Mediterranean port connections, it can be said that the countries in the region will have a competitive advantage in accessing global markets, thus their share in world trade will increase and an important alternative structure can be created to the Belt and Road Initiative put forward by China. In this way, an important alternative will emerge for the Far East-Europe maritime trade route, which is one of the 3 important maritime trade routes of the world and has an annual volume of 26.3 million TEU.

It is seen that the studies conducted in this field mostly focus on the international relations dimension. It is thought that it is important to evaluate the subject academically with studies focusing on transport structures in different countries and their integration within the scope of the logistics discipline.

With this study, practitioners can make a potential opportunity analysis for the creation of new transport opportunities, as well as analyses of the effects of this potential route on existing structures. It can be estimated that the route mentioned in the study has the potential to affect international transport routes. For this reason, technical analyses of this potential route can be made especially by making transit time-cost analyses. These studies can also be carried out by academics.

References

- Aydın, F. (2021). One Region Two Countries China and Türkiye in the Eastern Mediterranean Geopolitics, *Journal of Turkish Political Studies*, 1(1), 23 - 31.
- Bayramov, R., Ch, R., Sharifov, A., and Hamidov, N. (2022). Conceptual Approaches To Regional Transportation Planning In Occupied Territories. *Norwegian Journal Of Development Of The International Science*, (84), 32 - 39.
- Cengiz, O. (2023). The Effects of the Russia-Ukraine War on the Central Logistics Corridor passing through Türkiye, *KAÜİİBFD*, 14(27), 485 - 505.
- Dizdaroğlu, C. (2023). Geopolitical Power Struggle: China's Presence in the Eastern Mediterranean, *Journal of East Asian Studies*, 6(11), 1 - 22.

- Eldem, T. (2022). Russia's War on Ukraine and the Rise of the Middle Corridor as a Third Vector of Eurasian Connectivity, SWP Comment 64, October 2022. https://www.swp-berlin.org/publications/products/comments/2022C64_MiddleCorridor.pdf Date of access: 24/11/2023.
- Esmer, S. (2023). Global Trends in Maritime Transport: 2050, 7deniz. <https://www.7deniz.net/deniz-tasimaciliginda-kuresel-egilimler-2050#:~:text=%C3%96zellikle%20IPCC%2C%20ola%C4%9Fan%20senaryoda%20deniz,y%C3%BCkselmesine%20kar%C5%9F%C4%B1%20%C5%9Fimdiden%20savunmas%C4%B1z%20durumdad%C4%B1r>. Access date: 07/11/2023.
- <https://www.eurasian-research.org/publication/zengezur-koridorunun-azerbaycan-ve-bolge-icin-onemi/?lang=tr> Date of access: 08/11/2023
- <https://iskenderun.denizticaretodasi.org.tr/tr/limanlar/iskenderun/ana-sayfa> Access date: 21.11.2023
- Ferrari, C., and Tei, A. (2020). Effects of BRI Strategy On Mediterranean Shipping Transport. *Journal of Shipping and Trade*, 5(1), 1-18.
- Gawliczek, P., and Iskandarov, K. (2023). The Zangezur corridor is part of the global transport route (against the backdrop of power games in the South Caucasus region). *Security and Defence Quarterly*, 41, 36 - 53.
- Gulahmadov, M., and Huseyn, R. (2023). The Zangazur Corridor As A Stimulator Of The Regional Cooperation And Economic Development In Eurasia Region, Turan: *Strategic Research Centre*, 15(58), 111 - 117.
- <https://www.ics-shipping.org/shipping-fact/shipping-and-world-trade-driving-prosperity/> Access Date: 09.11.2023.
- Jabbarov, A., Abbasova, S., and Tanrıverdi, H. (2022). Zəngəzur-Naxçıvan-Istanbul Marşrutu Üzrə Regional Əməkdaşlıq Perspektivləri. *International Journal of Tourism, Economics and Business Sciences-Ijtebs*, 6(1), 42 - 52.
- Kazancı, B. A., and Barun, İ. K. (2023). The Importance of the Alternative Route on the Silk Road for Türkiye: Possible Turkish Corridor, *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 25(2), 570 - 581.
- Memmedov, A., and Hasanoglu, M. (2023). Zangezur Corridor from the Caspian Sea to the Mediterranean, *Journal of the International Academy of Management*, 6(2), 334 - 344.

<https://middlecorridor.com/ru/marshrut> Accessed 09/11/2023.

Nakanishi, H. (2023). Impacts of the Second Karabakh War on the South Caucasus Region: Iran-Azerbaijan Relations, *Global Resource Management*, Vol:9, 26 - 38.

Sacar, Ö. and S. Ozdemir (2022). Investigation of Türkiye's Port Connections on the Central Corridor Route by Fuzzy AHP and TOPSIS Methods. *Railway Engineering*, No. 15, 145 - 157.

Sternberg, T., Ahearn, A., and McConnell, F. (2017). Central Asian 'Characteristics' On China's New Silk Road: The Role Of Landscape And The Politics Of Infrastructure, *Land*, 6 (55), 1 - 16.

Tezer, H. (2018). 21st Century Silk Road Economies and Economic Development Process of the Turkic World, International Silk Road Rise and the Turkic World Information Feast, August 2018, 1 - 29.

https://www.researchgate.net/publication/327107761_21_Asirda_Ipekyolu_Ekonomileri_ve_Turk_Dunyasinin_Ekonomik_Gelisim_Sureci Access Date: 01/11/2023.

Tümenbatur, Atiye (2021). Iron Silk Road Route on the Middle Corridor and Logistics Centre Location Selection, *Çukurova University Journal of Institute of Social Sciences*, 30 (3), 102 - 110.

Review of Maritime Transport (2023) UNCTAD. Geneva, Switzerland.



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora
Journal of Maritime Research: Amphora



Yat Çalışanlarında Duygusal Emek Davranışı, Tükenmişlik ve İşe Yabancılaşma Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi¹

Examining the Relationships Between Emotional Labor Behaviour, Burnout and Work Alienation in the Marine Tourism Businesses¹

Murat YORULMAZ

Kocaeli Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-5736-9146, Kocaeli/Türkiye, murat.yorulmaz@kocaeli.edu.tr

Özet

Hizmet işletmelerinde sunulan hizmetlerin kaliteli olmasında ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasında çalışanların rolü oldukça fazladır. Bir hizmet işletmesi olan deniz turizm işletmelerinde, hizmeti satın alan yatçıların memnuniyeti, söz konusu işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve amaçlarına ulaşmaları açısından önemli olmaktadır. Bunun sağlanabilmesi özellikle yatçılar ile etkileşim içinde olan yat çalışanlarının tutum ve davranışlarına bağlıdır. Bu kapsamda çalışmanın amacı, deniz turizm işletmelerindeki yat çalışanlarının duygusal emek davranışları ile tükenmişlik düzeyleri ve işe yabancılaşmaları arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Çalışmanın amacına yönelik olarak Ege ve Akdeniz Bölgelerinde faaliyet gösteren ticari yatların çalışanlardan anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler, AMOS v.22 paket programında Bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örneklem özelliği tercih edilerek yapılan yapısal eşitlik modellemesi aracılık etki analizlerinin sonucunda, duygusal emek davranışının işe yabancılaşma üzerinde doğrudan etkisi olduğu gibi tükenmişlik vasıtasıyla da dolaylı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma bulguları, duygusal emek davranışları ile birlikte tükenmişliğin, yat çalışanlarının işe yabancılaşma düzeylerindeki değişimin yaklaşık %57'sini açıkladığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deniz Turizmi, Yat Çalışanları, Duygusal Emek, Tükenmişlik, İşe Yabancılaşma.

Abstract

Employees play a key role in ensuring the provision of high-quality services in service businesses as well as customer satisfaction. In marine tourism businesses, which are a service business, the satisfaction of the yachtsmen purchasing the service is important for the businesses in question to maintain their existence and achieve their goals. Achieving this depends on the attitudes and behaviours of the yacht workers who interact with the yachtsmen. In this context, the aim of the study is to examine the relationships between emotional labor behaviors, burnout levels and work alienation of yacht employees in marine tourism enterprises. For the purpose of the study, data were collected from the employees of commercial yachts operating in the Aegean and Mediterranean Regions by survey technique. The data obtained, as a result of the structural equation modeling mediation effect

¹Bu çalışma; Kaderli Y. ve Çakır, E. editörlüğünde Peter Lang yayınevi tarafından yayınlanan “Contemporary Issues with Multidisciplinary Perspectives on Social Sciences” kitabındaki “Examining the Relationships Between Emotional Labor Behaviour, Burnout and Work Alienation in the Marine Tourism Businesses”, başlıklı İngilizce bölümün Türkçe versiyonudur.

analizes made with the Bootstrap technique using the 5000 resampling feature in the AMOS v.22 package program, it has been determined that emotional labor behavior has a direct effect on work alienation as well as an indirect effect through burnout. In addition, the research findings show that burnout together with emotional labor behaviors explains about 57% of the variation in the work alienation levels of yacht workers.

Keywords: Marine Tourism, Yacht Employees, Emotional Labor, Burnout, Work Alienation.

1. Giriş

Gelişmiş ekonomilerde hizmet sektörünün ekonomideki öneminin artmasıyla birlikte, bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler rekabette avantaj yaratabilmek için özellikle insan sermayesinin etkili yönetilmesinin önem vermektedirler. Çünkü hizmet işletmelerinin faaliyetleri gereği, çalışanlar ile müşteriler doğrudan veya dolaylı olarak etkileşime geçmektedirler. Dolayısıyla bu işletmeler için kas gücünden ziyade iletişim becerileri yüksek, amaca yönelik davranış şekilleri gösterebilen ve duygularını yönetebilen çalışanlara ihtiyaç vardır. Hizmet işletmelerinde sunulan hizmetlerin kaliteli olmasında ve müşteri memnuniyetinin sağlanmasında çalışanların rolü oldukça fazladır. Bir hizmet işletmesi olan deniz turizm işletmelerinde yatçıların (yat çalışanları dışında, yatta gezinti, sportif veya eğlence amaçlı bulunan kişi) memnuniyeti, söz konusu işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve amaçlarına ulaşmaları açısından önemli olmaktadır. Ayrıca bunun sağlanabilmesi de özellikle yatçılar ile etkileşim içinde olan yat çalışanının (gemi insanları ile diğer hizmet personeli) tutum ve davranışlarına bağlıdır. Çalışanların bu tutum ve davranışlarının, örgütün istediği şekilde çalışanlarca gösterilmesi ve duygularını örgütün amaçlarına yönelik olarak düzenlenmesi şeklinde tanımlanan duygusal emek kavramının incelenmesi, deniz turizmi sektörünün çalışma koşulları açısından önemlidir. Çünkü yatçılık mesleğinin gereği olarak yat çalışanları, deniz turizm hizmetinin sunulduğu ve tüketildiği alan olan yat içerisinde, yatçılar ile yüz yüze iletişim kurdukları ve hizmet verdikleri için yoğun olarak duygusal emek harcamaktadırlar. Bu yüzden de deniz turizmi işletmelerindeki yat çalışanlarının duyguları, duygusal emek düzeyleri ve duygusal emeklerinin bireysel veya örgütsel sonuçları işletmenin başarısı açısından önemli görülmelidir. Kaldı ki duygusal emeğin çalışanlar ve örgütler üzerindeki etkileri her durum, koşul ve sektörde aynı olmayacaktır. Literatür incelendiğinde duygusal emek ile ilgili çalışmalar turizm (Chu ve Murrmann 2006; Yürür ve Ünlü, 2011; Lee vd., 2014; Kızanlıklılı ve Ünlüönen, 2016; Türker, 2016; Büyükbeşe ve Aslan, 2019; Gürlek, Tuna ve Yeşiltaş, 2020), sağlık (Oral ve Köse, 2011; Gök, 2015; Öz ve Baykal, 2017; Kıyat, Özgüleş ve Günaydın, 2018) ve eğitim (Brotheridge ve Lee, 2003; Naring, Briet ve Brouwers, 2006; Çukur, 2009; Basım ve

Beğenirbaş, 2012; Karakaş vd., 2016) gibi çeşitli sektörleri kapsamaktadır. Ancak, özellikle deniz turizmi sektörü özelinde yürütülen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışma, deniz turizmi işletmelerine bağlı olarak faaliyet gösteren ticari yatlarda çalışanların duygusal emek davranışları ile tükenmişlik düzeyleri ve işe yabancılaşmaları arasındaki nedensel ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın amacına yönelik olarak Ege ve Akdeniz Bölgelerinde faaliyet gösteren ticari yatlardaki çalışanlardan anket tekniği ile elde edilen veriler, SPSS v.22 ile AMOS v.22 paket programında yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu araştırmanın öne çıkan özelliği, deniz turizm sektörü çalışanları üzerinde yapılmış olmasıdır. Bu çerçevede yat çalışanlarının duygusal emek düzeyleri ölçülmüş, duygusal emeğin tükenmişlik ve işe yabancılaşma üzerindeki etkisi belirlenmiş, tükenmişliğin duygusal emek ile işe yabancılaşma arasındaki ilişkideki aracı rolü incelenmiştir ve bu şekliyle çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür İncelemesi

Hochschild (1983) tarafından ilk kez tanımlanan duygusal emek kavramı, örgütlerin amaçlarına ulaşmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Bu kavram, çalışanların entellektüel sermayelerini oluşturan duygu, düşünce ve iletişim becerilerini ifade etmekte ve örgütlerin etkin şekilde yönetmesi gereken bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır.

Hochschild (1983) duygusal emeği, çalışanların iş ortamında duygularını, örgütün beklentisi doğrultusunda ve yaptıkları işin gereklerine uygun bir biçimde, diğerleri tarafından görebilecekleri şekilde yüz ve bedensel olarak sergileme olarak tanımlamış ve bu emeği, fiziksel ve zihinsel emek gibi iş gücünün bir diğer unsuru olarak görmüştür. Duygusal emeği, gözlenebilir duygusal davranışlar gösterme süreci olarak değerlendiren Ashforth ve Humphrey (1993), duygulardan daha ziyade dışa vurulan davranışa odaklanmışlardır. Çünkü bu yazarlar duygusal emeği, istenilen duyguları ortaya çıkarmak için gereken davranışı sergileme süreci olarak ele almışlardır. Morris ve Feldman'a (1997) göre duygusal emek, çalışanın hizmet sunumunda kendisinden beklenen davranışı gösterme çabası ve duygularını kontrol etme sürecidir. Kruml ve Geddes (2000) duygusal emeği, çalışanların işletmenin hizmet kalitesini artırmak için gösterdiği çaba ve istenilen duyguları gösterme davranışları olarak ifade etmiştir. İster davranışın altında yatan duygulara, isterse sergilenen davranışa ya da çabalara odaklanılsın, duygularını örgütün beklentisi yönünde gösterebilen çalışanların, örgütlerine daha çok katkı yaptığı bilinen bir gerçektir (French, Rayner, Rees ve Rumbles, 2008). Bu yüzden özellikle hizmet işletmeleri, iş ortamında müşteri memnuniyetini

sağlayabilmek için duygularını iyi yönetebilen çalışanlara ihtiyaç duymaktadırlar. Duygusal emeğin çalışanlar tarafından sergilenen davranışlarına ek olarak(Hochschild, 1983), samimi/hakiki davranış boyutlarından (Ashforth ve Humphrey, 1993; Kruml ve Geddes, 2000) veya duygusal çaba ile duygusal sapma boyutlarından (Chu ve Murrmann, 2006) ya da derinlemesine eylem, gizlenen duygular ve sahte duygular(Lee ve Brotheridge, 2011) boyutlarından oluştuğu söylenebilir. Bu çalışmada, çalışanların gerekli duyguları gerçek anlamda gösterme ve değiştirme çabaları olarak “derinlemesine eylem”, olumsuz duygularını gizlenmesi olarak “gizlenen duygular” ve gerçekte hissetmediği halde istedik duyguları sergilemesi olarak “sahte duygular” (Dursun, Aytaç ve Bayram, 2014) boyutları ele alınmıştır. Deniz turizm hizmetini satın alan bir yatçının, yat içerisinde keyifli saatler geçirirken, bu hizmetleri sunan bir yat çalışanının iş-aile çatışması nedeniyle yaşadığı gerginliği gizleyerek yatçılara karşı güler yüzlü olması gizlenen duygular veya çok kötü kullanılan ve kirli bırakılan kamaraları temizleyen bir yat çalışanının her şey normalmiş gibi olumlu duygular sergilemesi sahte duygular ya da yaptığı işin gereği olarak görevinin, deniz turizm hizmetini satın alan yatçılara yatta keyifli anlar yaşatmak olduğuna inanması ve bunun gereği olarak da her daim güler yüzlü olması derinlemesine eyleme örnek olarak verilebilir.

Literatürde çoğunlukla duygusal emeğin olumsuz sonuçları üzerinde durulsa da en önemli olumlu çıktısının müşteri memnuniyeti olduğu söylenebilir (Oral ve Köse, 2011).Ancak duygusal emek, duyguları yönetebilmek için belli bir çaba gerektirdiğinden bireysel olarak çalışan üzerinde ve dolayısıyla örgüt üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Çünkü örgütün beklentisi doğrultusunda, kendilerinden istenilen davranışları sergilemek zorunda kalan veya yaşadıkları olumsuz duyguları gizlemek durumunda kalan çalışanlar, duygu yönetiminde başarısız olabilir ve tutarsızlıklar yaşayabilirler. Duygusal emek ile çalışanın örgütsel tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin temeli duygusal çelişki teorisine dayanmaktadır. Bu teoriye göre, işin gereği olarak örgütün gösterilmesini istediği duygular ile çalışanların gerçekte hissettiği ve yansıttığı duygular arasındaki tutarsızlıklar çalışanları etkilemektedir (Kruml ve Geddes, 2000). Bu tutarsızlıklar, işe yabancılaşma ve tükenmişlik (Güngör, 2009; Yürür ve Ünlü, 2011; Oral ve Köse, 2011; Kaya ve Serçeoğlu, 2013; Dursun, Aytaç ve Bayram, 2014; Tokmak, 2014; Akdu ve Akdu, 2016; Güğörçin, 2019; Aslan ve Mert, 2019) gibi olumsuz sonuçlar doğurabilir. Literatürdeki bu bilgilerden yola çıkarak aşağıdaki hipotezler önerilmiştir.

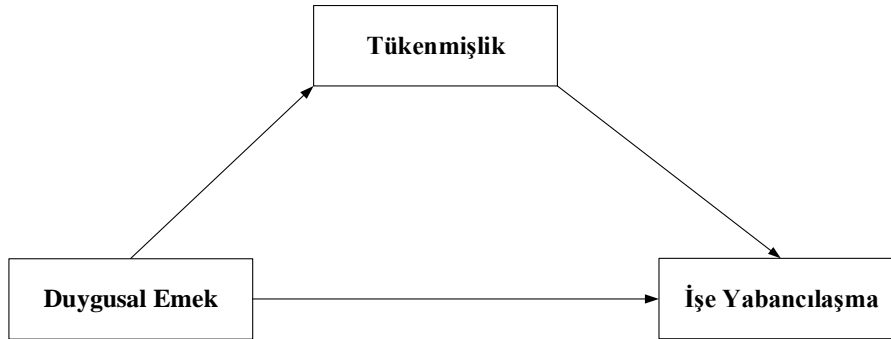
Hipotez 1: Duygusal emek davranışı işe yabancılaşmayı pozitif yönde etkiler.

Hipotez 2: Duygusal emek davranışı tükenmişliği pozitif yönde etkiler.

Çalışma hayatında veya sosyal hayatta karşılaşılan sorunlarla mücadele etmek zorunda olan bireyler bu sorunlarla baş edemediklerinde zamanla tükenmişlik duygusu yaşayabilmektedirler. Özellikle yoğun iş temposu, geçim sıkıntıları veya değişken insan ilişkileri, çalışanların tükenmişlik hissi yaşamalarına neden olabilmektedir. Bu durumlar sonucunda çalışanlar iş ortamlarından uzaklaşmak ve yalnız kalmak isteyebilirler ve zamanla işlerine yabancılaşabilirler. Tükenmişlik sendromu çalışanın iş yerinde kendi yetersiz ve başarısız hissetmesine, iş yapma isteğinin azalmasına, işyerinden ve çalışma arkadaşlarından kendini uzaklaştırmasına yol açmaktadır. Bunların sonucunda çalışanlarda işe yabancılaşma olgusu gelişir. Literatürde çalışanların yaşadığı tükenmişlik ile işe yabancılaşmaları arasındaki ilişkiyi ortaya koyan (Osin, 2009; O'Donohue ve Nelson, 2012; Özler ve Dirican, 2014; Kırıcı ve Özkoç, 2017; Moç, 2018) araştırmalardan ve ayrıca duygusal emek davranışı ile işe yabancılaşma arasındaki pozitif ilişkiyi tespit eden araştırmalardan da yola çıkarak aşağıdaki hipotezler ve Şekil 1'deki araştırma modeli önerilmiştir.

Hipotez 3: Tükenmişlik işe yabancılaşmayı pozitif yönde etkiler.

Hipotez 4: Duygusal emek davranışı ile işe yabancılaşma arasındaki ilişkide, tükenmişliğin ara değişken rolü vardır.



Şekil 1. Araştırma modeli

Şekil 1'deki araştırma modeli, yat çalışanlarının duygusal emek davranışlarının işe yabancılaşmaları üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğunu aynı zamanda da tükenmişlik aracılığıyla da dolaylı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

3. Yöntem

3.1. Veri Toplama ve Örneklem

Bu çalışmada, ticari yat çalışanlarının duygusal emek davranışları ile tükenmişlik düzeyleri ve işe yabancılaşmaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla Haziran-Temmuz 2020

tarihleri arasında Google form üzerinden anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Anketlere katılım özellikle yat işletmeleri ile marina işletmelerinin insan kaynakları departmanları ve yatlara personel sağlayan işletmelerin destekleri ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılanların çoğunluğu 216 kişi erkek (%91.1), 124 kişi (%52.3) 30-40 yaş, 13 kişi (%5.5) 55 yaş ve üzerinde, 134 kişi (%56.5) 4 ile 7 yıl arasında yatlarda çalışmış, 122 kişi (%51.5) bekar, 120 kişi (%50.6) lise mezunu, 110 kişi (%46.4) kaptan, 93 kişi (%39.2) güverte tayfası, 24 kişi (%10.1) servis elemanı ve 10 kişi de (%4.2) makine tayfası olan yat çalışanlarından oluşmaktadır.

3.2. Ölçekler

Duygusal emek ölçeği olarak, Dursun, Aytaç ve Bayram (2014) tarafından Türkçeye uyarlaması ve geçerlemesi yapılan; derinlemesine eylem (3 madde), sahte duygular (3 madde) ve gizlenen duygular (3 madde) boyutlarından oluşan 9 maddelik ölçekten yararlanılmıştır (Cronbach Alpha=0.81, 0.77 ve 0.74). Duygusal emek ölçeğinin tutarlılığını tespit etmek ve faktör yapısını ortaya çıkartmak için Temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon tekniği kullanılarak yapılan açıklayıcı faktör analizinin (AFA) sonuçları, ölçeğinin özdeğerleri 1'den büyük üç boyutlu yapıya sahip olduğunu göstermiştir (KMO=0.717; $\chi^2=864.666$; df=36; $p<0.001$; faktör yükleri 0.660-0.903 arasında; toplam açıklanan varyans: %72.4). Ölçekte "*Göstermem gereken duyguları gerçekten de hissetmeye çaba gösteririm.*", "*Hissetmediğim duyguları gösteririm*", "*Hissettiklerimi gizlerim*" gibi ifadeler yer almaktadır.

Yat çalışanlarının tükenmişlik düzeylerini ölçmek için Pines (2005) tarafından hazırlanan ve Tümkaya, Çam ve Çavuşoğlu (2009) tarafından da Türkçeye uyarlaması ile geçerliliği yapılan tek boyutlu ve 10 maddelik ölçekten (Cronbach Alpha= 0.91) yararlanılmıştır. Tükenmişlik ölçeğinin tutarlılığını tespit etmek ve faktör yapısını ortaya çıkartmak için Temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon tekniği kullanılarak yapılan AFA'da, ölçeğinin özdeğerleri 1'den büyük tek boyutlu yapıya sahip olduğunu göstermiştir (KMO=0.717; $\chi^2=864.666$; df=36; $p<0.001$; faktör yükleri 0.650-0.881 arasında; toplam açıklanan varyans: %60.5). Ölçekte "*Kendimi değersiz ve başarısız biri gibi hissediyorum*" şeklinde ifadeler bulunmaktadır.

Yat çalışanlarının işe yabancılaşma düzeylerini belirlemek için Kaya ve Serçeoğlu (2013) tarafından kullanılan tek boyutlu ve 6 maddelik ölçekten (Cronbach Alpha= 0.712) yararlanılmıştır. Ölçeğin tutarlılığını belirlemek için Temel bileşenler analizi ve Varimax rotasyon yöntemi kullanılarak yapılan AFA'da faktör yükleri 0.50'in altında olan iki ifade analizden çıkartıldıktan sonra tekrar uygulanan AFA sonucunda, işe yabancılaşma ölçeğinin

özdeğeri 1’den büyük tek boyutlu yapısının olduğunu göstermiştir (KMO=0.749; $\chi^2=321.498$; df=6; p<0.001; faktör yükleri 0.760-0.825 arasında; toplam açıklanan varyans:%64.2). Ölçekte “*Yaptığım işte kendime dair bir şey bulmakta zorlanmaktayım*” gibi ifadeler bulunmaktadır.

Ölçeklerdeki tüm ifadeler 5’li Likert tipi derecelendirme sistemi esas alınarak hazırlanmıştır (1= hiçbir zaman, 5= her zaman).

3.3. Analizler

Yat çalışanlarının duygusal emek davranışları ile işe yabancılaşmaları arasındaki ilişkide tükenmişlik düzeylerinin aracılık rolünün olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, temel istatistikler (frekans analizleri, ortalamalar, açıklayıcı faktör analizleri, çarpıklık ve basıklık katsayıları ve güvenilirlik analizleri) SPSS v22 paket programıyla, ölçüm modelinin geçerliliği ile yapısal modelin analizleri Bootstrap 5000 yeniden örneklem seçilerek AMOS v22 programında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca aracılık rolünün istatistiksel açıdan anlamlılığını tespit etmek için de Sobel testi yapılmıştır.

4. Bulgular

4.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

Ölçme modelinin yapısal geçerliliğini tespit etmek için yapılan doğrulayıcı faktör analizinin (CFA) sonuçları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Alternatif Ölçüm Modellerinin Karşılaştırılması

Ölçüm Modelleri	χ^2/sd	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	AIC	ECVI
Ölçme Modeli (DE_2. Düzey.DFA)	1.926	0.929	0.919	0.063	0.077	535.536	2.269
Model 1 (DE_1. Düzey DFA)	1.966	0.927	0.916	0.064	0.078	544.551	2.307
Model 2 (İlişkisiz Model)	2.556	0.878	0.864	0.081	0.102	678.870	2.877
Model 3 (Tek Faktörlü Model)	6.482	0.569	0.522	0.152	0.193	1573.835	6.669

CFA analizleri sonucunda gözlenen değişkenlere ait standardize faktör yüklerinin 0.60’tan büyük ve istatistiksel açıdan da (p< 0.001) anlamlı oldukları tespit edilmiştir. Tablo 1’den görüldüğü gibi duygusal emek davranışlarının ikinci seviye, tükenmişlik ve işe yabancılaşma değişkenlerinin birinci seviye CFA olarak ele alınan ölçme modeline (EL_2nd ord.CFA) ait

uyum iyiliği indekslerinin ($\chi^2/sd = 1.926$; CFI= 0.929; TLI= 0.919; RMSEA= 0.063; SRMR= 0.077) diğer modellere göre daha uygun ve kabul edilebilir olduğu (Hu ve Bentler, 1999; Hair vd., 2014) anlaşılmaktadır. Ayrıca ölçme modelinin AIC ve ECVI değerlerinin de diğer modellere göre küçük olması nedeniyle (Browne ve Cudeck, 1993) ölçme modelinin en uygun model olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 2’de ölçme modelinde yer alan değişkenler için hesaplanmış AVE (Average Variance Extracted), CR (Composite Reliability) values of Average Shared Variance (ASV) ve Maximum Shared Variance (MSV) değerleri verilmiştir. Bunlara göre CR değerlerinin AVE değerlerinden ve 0.70’ten büyük olması ve AVE değerlerinin de 0.50’den büyük olması nedeniyle ölçüm modelinde benzeşme geçerliliğinin sağlandığı (Fornell ve Larcker 1981; Hair vd., 2014) anlaşılmıştır.

Tablo 2. Korelasyon, Geçerlilik ve Güvenilirlik Değerleri

Değişkenler	CA	CR	AVE	MSV	ASV	1	2	3
1. Duygusal Emek	0.763	0.780	0.543	0.148	0.092	0.736	0.189**	0.386**
2. Tükenmişlik	0.809	0.932	0.580	0.196	0.115		0.716	0.443**
3. İşe Yabancılaşma	0.922	0.813	0.523	0.196	0.172			0.723

**p< 0,01; köşegen içindeki değerler AVE'nin kareköküdür.

Bunların yanı sıra Tablo 2’de köşegen içinde gösterilen AVE’nin karekök değerlerinin değişkenler arasındaki Pearson korelasyon katsayılarından büyük ve aynı zamanda da AVE’lerin hem ASV hem de MSV değerlerinden de büyük olduğu için değişkenlerin ayrışma geçerliliğine de sahip olduğu görülmüştür. Yapısal geçerliliği belirlenen ölçüm modelinin Tablo 2’den görüldüğü gibi hem CR hem de Cronbach Alpha (CA) katsayılarının 0.70’ten büyük olması nedeniyle de güvenilir bir model olduğuna (Hair vd. 2014) karar verilmiştir.

Tablo 3. Ortalama, Standart Sapma, Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

Değişkenler	Mean	SD	Çarpıklık	SE	Basıklık	S.E.
1. Duygusal Emek	2.700	0.734	0.233	0.158	0.258	0.315
2. Tükenmişlik	1.810	0.825	1.723	0.158	2.823	0.315
3. İşe Yabancılaşma	2.112	1.023	0.884	0.158	0.028	0.315

Yapı geçerliliği ve güvenilirliği tespit edilen ölçme modelindeki değişkenlerin normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için incelenen çarpıklık ile basıklık katsayıları ve değişkenlerin ortalamaları Tablo 3’te verilmiştir. Tablo 3’ten değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık katsayıların ± 3 ile ± 10 aralığında ve kritik değerlerinin de 10’dan küçük olması

nedeniyle verilerin normal dağılım gösterdiği (Kline, 2016) kabul edilmiştir. Ayrıca Tablo 3'ten yat çalışanlarının tükenmişlik ve işe yabancılaşma düzeylerinin düşük ve duygusal emek düzeylerinin ise orta seviye olduğu anlaşılmaktadır.

Bunların dışında ankette yer alan bağımsız ve bağımlı değişkenlerin aynı kişilerce ve aynı zamanda değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkabilecek common method biası tespit edebilmek için Harman's one factor analizi uygulanmış ve bu hatayı kontrol edebilmek adına da ölçek sıralamasına dikkat edilmiştir. Bu nedenle ankette öncelikle bağımlı değişken olan işe yabancılaşma daha sonra tükenmişlik ve duygusal emek davranışlarına ait sorular sorulmuş ve dolayısıyla ölçek sırasının dengelenmesi sağlanmıştır. Bunun dışında ölçüm modelindeki 23 maddenin döngüsüz Temel bileşenler analizi ile yapılan AFA'da; özdeğerleri 1'den büyük, beş faktörlü, açıklanan toplam varyansı %57.2 ve ilk faktörün tek başına toplam varyansın %22.3'ünü açıkladığı faktör bileşenleri ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifade ile döngüsüz AFA analizinde, birden fazla faktörün oluştuğu ve birinci faktörün önemli bir açıklayıcılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca ölçüm modelindeki 23 maddenin tek bir faktöre yüklenerek yapılan CFA'da, Tablo 1'den görüldüğü gibi tek faktörlü modele ait uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir değerlerin çok altında kalması nedeniyle de ortak yöntem varyans hatasının oluşmadığına (Podsakoff vd., 2003; Podsakoff vd., 2012) karar verilmiştir.

4.2. Hipotez Testleri

Araştırma hipotezlerini test edebilmek için AMOS v22 programında Bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilerek yapılan analizlerin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Doğrudan ve Dolaylı Etkiler

Değişkenler	Tükenmişlik		İşe Yabancılaşma		İşe Yabancılaşma	
	β	SE	β	SE	β	SE
1. Duygusal Emek	0.293***	0.120	0.673***	0.219	0.568***	0.200
2. Tükenmişlik	-	-	-	-	0.359***	0.109
R²	0.086		0.453		0.571	
Bootstrap Dolaylı Etki	$\beta=0.105^*$; 95% CI [0.017; 0.190]					
Model Uyum İyiliği İndeksleri	$\chi^2/sd=1.938$; CFI= 0.923; TLI= 0.912; RMSEA= 0.063; SRMR= 0.067					

*p< 0.05; ***p< 0.001

Tablo 4'ten araştırma modelinin uyum iyiliği indekslerinin ($\chi^2/sd = 1.938$; CFI= 0.923; TLI= 0.912; RMSEA= 0.063; SRMR= 0.067) kabul edilebilir değerler arasında (Hu ve Bentler, 1999; Hair vd., 2014) olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 4'te duygusal emeğin, işe yabancılaşma üzerindeki toplam etkisinin pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($\beta = 0.673$; $p < 0.001$) ve tükenmişlik üzerinde de pozitif yöndeki etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($\beta = 0.293$; $p < 0.001$) görülmektedir. Bunun yanı sıra duygusal emek ile tükenmişliğin birlikte işe yabancılaşma üzerindeki etkisi incelendiğinde, duygusal emeğin etkisinin düşerek devam ettiği ($\beta = 0.568$; $p < 0.001$) ve tükenmişliğin işe yabancılaşma üzerinde pozitif yönde bir etkisinin ($\beta = 0.359$; $p < 0.001$) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca duygusal emek ile tükenmişliğin, yat çalışanlarının işe yabancılaşma düzeylerindeki değişimin yaklaşık olarak %57'sini ($R^2 = 0.571$) açıkladığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgulardan yola çıkarak *Hipotez 1,2 ve 3* kabul edilmiştir.

Duygusal emeğin tükenmişlik vasıtasıyla işe yabancılaşma üzerindeki dolaylı etkisi, bootstrap analizi sonucunda elde edilen güven aralıklarına bakılarak karar verilmiştir. Bootstrap analizi sonucunda güven aralıklarının istatistiksel açıdan anlamlı ve sıfır değerini kapsamamaları ($\beta = 0.105$; $p < 0.05$; 95% CI [0.017; 0.190]) nedeniyle tükenmişliğin, duygusal emek ile işe yabancılaşma arasında ara değişken etkisine sahip olduğuna (MacKinnon, Lockwood ve Williams, 2004) karar verilmiştir. Bunlarla birlikte tükenmişliğin ara değişken rolü Sobel testi ile de incelenmiştir. Sobel testinin bulguları da ara değişken rolünün istatistiksel açıdan anlamlı ($z=2.356$; $SE=0.067$; $p < 0.05$) olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgulara dayanarak *Hipotez 4* kabul edilmiştir.

5. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, ticari yatlarda çalışanların duygusal emek davranışları ile işe yabancılaşmaları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkide tükenmişliğin ara değişken rolünü inceleyen ilk çalışma olarak değerlendirilebilir. Çalışmanın kapsamında, ticari yatlarda çalışan 237 kişiden anket tekniği ile elde edilen veriler, SPSS v22 ve AMOS v22 programları kullanılarak, Bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilerek yapılan analizlerin sonuçları, önerilen dört araştırma hipotezinin de desteklendiğini göstermiştir.

Araştırma bulguları, yat çalışanlarında duygusal emek davranışlarının, işe yabancılaşmalarını doğrudan etkilediği gibi, aynı zamanda tükenmişlik vasıtasıyla da dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Diğer bir ifade ile işlerinin gereği olarak duygusal emek davranışı sergileyen yat çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri artmakta, bu artış da tükenmişlik yat çalışanlarının işlerine yabancılaşmalarını da artırmaktadır. Araştırma bulgularından duygusal emeğin, yat

çalışanlarında işe yabancılaşmayı (Kaya ve Serçeoğlu, 2013; Tokmak, 2014; Aslan ve Mert, 2019) ve tükenmişlik düzeyini artırması (Oral ve Köse, 2011; Akdu ve Akdu 2016, Güğerçin, 2019) ve tükenmişliğin de işe yabancılaşmaya neden olması (Osin, 2009; O`Donohue ve Nelson, 2012; Özler ve Dirican, 2014; Kırıcı ve Özkoç, 2017; Moç, 2018) çalışmalarının sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmaların sonuçlarında yola çıkarak, deniz turizm işletmelerindeki yöneticilerin, sunulan deniz turizmi hizmet kalitesini artırmaya yönelik çaba içerisine giren ve duygusal emek harcayan yat çalışanlarının, tükenmişlik ve dolayısıyla işe yabancılaşma yaşayacaklarını bilmeleri gerekir. Bu yüzden yöneticilerin, duygusal emek olgusuna önem vermeleri ve çalışanlarının yaşayacakları duygusal emeğe karşı dikkatli olmaları gerekir. Deniz turizminin emek yoğun sektörler arasında olması nedeniyle, deniz turizm sektörü açısından yat çalışanlarının önemi ve sektöre katkıları büyüktür. Dolayısıyla yat çalışanlarının yaşayacakları duygusal emeği azaltacak yönetsel faaliyet içerisinde olunmalıdır. Örneğin, yat çalışanlarının deniz turizm hizmetinin sunumu sırasında karşılaştıkları sorunlarla ilgilenilmesi, düşüncelerine önem verilmesi ve değerli olduklarının hissettirilmesi, duygusal emeğin sebep olduğu bireysel ve örgütsel sonuçları azaltacaktır.

Bu çalışmanın başlıca kısıtları; örneklemin sadece yat çalışanlarından oluşması ve çalışmanın yatçılık sektörü açısından en yoğun dönem olan yaz aylarında yapılmış olmasıdır. Araştırma modelinin ileriki çalışmalarda farklı sektörlerde veya geniş bir örneklem grubu açısından da test edilmesi ve geliştirilmesi adına farklı değişkenlerin de modele alınması araştırmacılara önerilebilir. Ayrıca bu çalışma ile ortaya çıkartılan, duygusal emek ile işe yabancılaşma arasındaki ilişkide, tükenmişliğin ara değişken rolü, ileride yapılacak çalışmalar ile de incelenmelidir.

Kaynakça

- Akdu, U., ve Akdu, S. (2016). Duygusal Emek ve İş Stresinin Tükenmişlik Üzerindeki Etkileri: Profesyonel Turist Rehberleri Üzerinde Bir Araştırma. *Journal of International Social Research*, 9(47), 1142-1153.
- Ashforth, B., ve Humphrey, R. (1993). Emotional Labor in Service Roles: The Influence of Identity. *Academy of Management Review*, 18(1), 88-115.

- Aslan, H., ve Mert, İ. S. (2019). Duygusal Emek ile İşe Yabancılaşma İlişkisinde Psikolojik Sermayenin Düzenleyici Rolü. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(9), 1736-1772.
- Basım, H. N., ve Beğenirbaş, M. (2012). Emotional Labor in Work Life: A Study of Scale Adaptation. *Journal of Management and Economics*, 19(1), 77-90.
- Brotheridge, C. M., ve Lee, R. T. (2003). Development and Validation of the Emotional Labour Scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(3), 365-379.
- Browne, M. W., ve Cudeck, R. (1993). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136-136.
- Büyükbeşe, T., ve Aslan, H. (2019). Psikolojik Sermaye ve Duygusal Emegın Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 949-963.
- Chu, K. H. L., ve Murrmann, S. K. (2006). Development and Validation of The Hospitality Emotional Labor Scale. *Tourism Management*, 27(6), 1181-1191.
- Çukur, C. S. (2009). The Development of the Teacher Emotional Labor Scale (TELS): Validity and Reliability. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 9(2), 559-574.
- Dursun, S., Aytaç, S., ve Bayram, N. (2014). Duygusal Emek Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 16(2),10-18.
- Fornell, C., ve D. F Larcker. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables And Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 1981: 39–50.
- French, R., Rayner, C., Rees G., ve Rumbles, S. (2008). *Organizational Behaviour* (2th ed.). Chishester, UK: JonhWiley & Sons.
- Gök, G. A. (2015). “Presentable” Duygusal Emek: İlaç Mümessillerinde Duygusal Emegın İşe Bağlılığa Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(3), 277-300.
- Gügerçin, U. (2019). Duygusal Emegın Duygusal Tükenme Üzerindeki Etkisi: Özbenlik Çelişki Teorisi Çerçevesinde Bir Analiz. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(20), 177-192.

- Güngör, M. (2009). Duygusal Emek Kavramı: Süreci ve Sonuçları. *Kamu-İş Dergisi*, 11(1), 167-184.
- Gürlek, M., Tuna, A. A., ve Yeşiltaş, M. (2020). İşveren Markası İşe Adanmayı Nasıl Etkiler? Duygusal Emegin Aracılık Rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 593-614.
- Hair, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, ve Anderson R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hochschild, A. (1983). *The Managed Heart - Commercialization of Human Feeling*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hu, L. T., ve Bentler, P. M. (1999). Cut off Criteria For Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Karakaş, A., Tösten, R., Kansu, V., ve Aydın, A. S. (2016). Öğretmenlerin Duygusal Emek Davranışlarının İş Doyumlarına Etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (56), 177-188.
- Kaya, U., Serçeoğlu, N. (2013). Duygu İşçilerinde İşe Yabancılaşma: Hizmet Sektöründe Bir Araştırma. *Çalışma ve Toplum*, 36(1), 311-346.
- Kırıcı, E., ve Özkoç, A. G. (2017). Turist Rehberlerinin Tükenmişlik Düzeylerinin İşe Yabancılaşma Eğilimlerine Etkisi. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14(1), 20-32.
- Kıyat, G., Özgüleş, B., ve Günaydın, S. C. (2018). Algılanan Kurumsal İtibar ve İşe Bağlılığın Duygusal Emek Davranışı Üzerine Etkisi: Sağlık Çalışanları Örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(3), 473-494.
- Kızanlıklılı, M., ve Ünlüönen, K. (2016). Otel İşletmelerinde Davranış Kuralı Algısı ve İş Doyumun Duygusal Emek Davranışı Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi. *Ege Akademik Bakış*, 16 (3), 503-518.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice Of Structural Equation Modeling*. 4th. ed. London: The Guilford Publications.
- Kruml, S. M., ve Geddes, D. (2000). Exploring the Dimensions of Emotional Labor: The Heart of Hochschild's work. *Management communication quarterly*, 14(1), 8-49.

- Kruml, S.M. ve Geddes, D. (2000). Exploring The Dimensions of Emotional Labor: The Hearth Of Hochschild's Work. *Management Communication Quarterly*, 14, 8-49.
- Lee, R. T., ve Brotheridge, C. M. (2011). Words From the Heart Speak to the Heart. *Career Development International*. 16(4), 401-420.
- Lee, S. Y., Abdul, A. Y., Md Sidin, S., ve Saleh, R. (2014). The Influence of Emotional Labour Strategies on Customer Satisfaction And Word of Mouth Recommendations in Group Tours. *International Journal of Economics and Management*, 8(S), 81-96.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., ve Williams, J. (2004). Confidence Limits For The Indirect Effect: Distribution of The Product and Resampling Methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 99-128.
- Moç, T. (2018). *Örgütsel Adalet Algısının Çalışanların İşte Yabancılaşmaya Etkisinde Tükenmişliğin ve Presenteizmin Rolü*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- Morris, J. A., ve Feldman, D. C. (1996). The Dimensions, Antecedents, and Consequences of Emotional Labor. *The Academy of Management Review* 21(4), 986-1010.
- Morris, J. A., ve Feldman, D. C. (1997). Managing Emotions in the Workplace. *Journal of Managerial Issues*, 257-274.
- Naring, G., Briet, M., ve Brouwers, A. (2006). Beyond Demand–Control: Emotional Labour and Symptoms of Burnout İn Teachers. *Work & Stress*, 20(4), 303-315.
- O'Donohue, W., ve Nelson, L. (2012). Work Engagement, Burn-Out, and Alienation: Linking New and Old Concepts of Positive and Negative Work Experiences. *2012 BAM Annual Conference*, Australia.
- Oral, A., ve Köse, S. (2011). Hekimlerin Duygusal Emek Kullanımı ile İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 463-492.
- Osin, E. (2009). Subjective Experience of Alienation: Measurement and Correlates. *Gesellschaft fur Logotherapie und Existenzanalyse*, 1(26), 16-23.
- Öz, S. D., ve Baykal, Ü. (2017). Hemşirelerin Duygusal Emek Davranışı. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(4), 143-147.

- Özler, E.N.D., ve Dirican, M. (2014). Örgütlerde Yabancılaşma İle Tükenmişlik Sendromu Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 291-310.
- Peterson, M. F., Smith, P. B., Akande, A., Ayestaran, S., Bochner, S., Callan, V., ve Hofmann, K. (1995). Role Conflict, Ambiguity, and Overload: A 21-Nation Study. *Academy of Management Journal*, 38(2),429-452.
- Pines, A. M. (2005). The Burnout Measure Short Version (BMS). *International Journal of Stress Management*, 12(1), 78-88.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., ve Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioural Research: A Critical Review of The Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., ve Podsakoff, N. P. (2012). Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control It, *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569.
- Tokmak, İ. (2014). Duygusal Emek ile İşe Yabancılaşma İlişkisinde Psikolojik Sermayenin Düzenleyici Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 134-156.
- Tümkaya, S., Çam, S., ve Çavuşoğlu, I. (2009). Tükenmişlik Ölçeği Kısa Versiyonu'nun Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of the Çukurova University Institute of Social Sciences*, 18(1).
- Türker, A. (2016). Duygusal Zekâ ve Duygusal Emegin Satış Performansına Etkisi: Acenta Temsilcileri Üzerine Bir Uygulama. *İs, Güç: Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 18(1), 76.
- Yürür, S., ve Ünlü, O. (2011). Duygusal Emek, Duygusal Tükenme ve İşten Ayrılma Niyeti İlişkisi. *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*. 13(2), 81- 104.



Kimyasal Tankerlerde CDI Denet Eksikliklerinin Belirlenmesi

Determination of CDI Inspection Deficiencies in Chemical Tankers

¹Ozan Hikmet ARICAN, ²Gökhan KARA

¹Kocaeli Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, ORCID: 0000-0003-2061-6112, Kocaeli/Türkiye, ozanhikmet.arican@kocaeli.edu.tr

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, ORCID: 0000-0001-5796-8707, İstanbul/Türkiye, karagok@iuc.edu.tr

Özet

Denizyolu taşımacılığı özellikle küresel ticaretin büyümesiyle birlikte her geçen gün daha iyi yerlere gelmektedir. Bu taşımacılık modelinde gemi tiplerinin farklı olması ile birçok farklı yük taşınmasına olanak sağlanmaktadır. Bu yüklerden kimyasal yüklerin taşınması navlun gelirleri açısından gemi şirketlerine ciddi karlar sağlamaktadır. Özellikle tanker sınıfı gemilerin işletilmesi ve bu tipteki gemilere yük bulunması oldukça zor bir iştir. Bu zorlukla birlikte yüklerin taşınması için de gemiler bir dizi denetleme prosedürlerinden geçmektedir. Bu denetlemelerden resmi olan liman devleti kontrolü ve bayrak devleti kontrolüdür. Özel olarak yaptırılan denetlemeler ise Kimyasal Dağıtım Enstitüsü (CDI) ve Gemi Genişletilmiş Raporlama (SIRE) olarak adlandırılır. Bu özel denetlemeler sayesinde gemilerin risk durumları büyük petrol şirketleri tarafından değerlendirilir ve yük taşınmasına uygunluğuna karar verilir. Bu çalışmada özellikle CDI denetlerinin gemilerde bulunan farklı raporlarına bakılarak, çıkan eksikliklerin geminin hangi bölümlerine daha çok hitap ettiğine bakılmıştır. Yöntem olarak veri analizi tekniği kullanılmış olup son 10 yılda yapılan denetlemelerden 520 adet rapor incelenmiştir. Raporlara göre en çok eksiklik belirlenen bölümler %14.7 ile Makine bölümü, %13.5 ile belgeleme ve işletim ve %13.2 gemi yük operasyonları çıkmıştır. Çıkan sonuçlara göre tanker işleten firmalar ve gemi çalışanları denetlerde eksikliklerin en fazla çıktığı bölümlere dikkat etmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deniz İşletme Yönetimi, Deniz İşletmeciliği, Gemi İşletmeciliği, Denetlemeler, Stratejik Yönetim.

Abstract

Maritime transportation is getting better day by day. In this transportation model, many different cargoes can be transported due to the different ships available. Transportation of chemical cargoes among these cargoes provides serious profits to the shipping company in terms of freight revenues. Especially operating tanker class ships and finding cargo for this type of ships is a difficult task. Ships go through a series of inspection procedures to transport these profitable cargoes. The official of these inspections are port state control and flag state control. Specially commissioned inspections are called Chemical Distribution Institute (CDI) and Ship Extended Reporting (SIRE). Thanks to these special inspections, the risk situations of the ships are evaluated by major oil companies and their suitability for cargo transportation is decided. In this study, the different reports of CDI inspections on ships were examined and it was examined which parts of the ship the deficiencies addressed most. Data analysis technique was used as the method. 520 reports from inspections carried out in the last 10 years were examined. According to the reports, the departments with the most deficiencies were the Machinery department with 14.7%, documentation and operation with 13.5%, and ship cargo operations with 13.2%. According

to the results, it was emphasized that tanker operating companies and ship employees should pay attention to the sections where the most deficiencies occur during inspections.

Keywords: Maritime Business Management, Maritime Management, Ship Management, Inspections, Strategic Management.

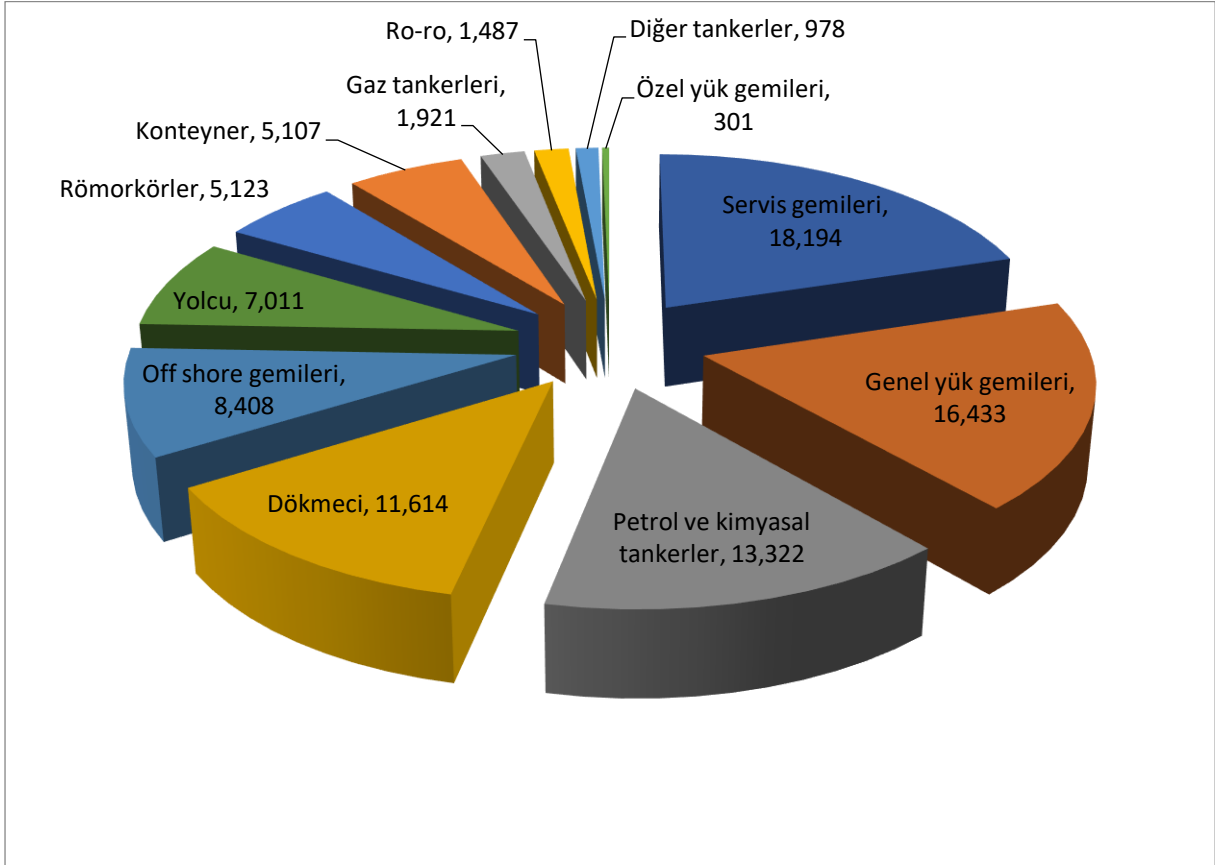
1. Giriş

Deniz ticareti, tarih boyunca uluslararası ilişkilerin ve ekonominin temel taşlarından biri olmuştur. Dünya üzerindeki ülkeler arasında ticaretin sınırlarını genişleten, kültürlerin etkileşimini artıran deniz ticareti, ekonomik büyüme, kalkınma ve zenginleşme açısından kritik bir rol oynamaktadır. Deniz ticareti, su yollarını kullanarak mal ve hizmet alışverişini mümkün kılar, böylece farklı coğrafyalardaki kaynakların ve üretim kapasitelerinin birbirine entegre olmasını sağlar (Tsou, 2019). Bu küresel ticaret ağı, uluslararası ilişkileri şekillendirirken aynı zamanda ekonomik bağlantıları güçlendirir, ülkeler arasındaki bağımlılığı artırır ve küresel refahın artmasına katkıda bulunur. Deniz ticareti, dünya ekonomisinin dinamik ve canlı bir unsurunu oluşturarak uluslararası işbirliği ve dayanışmanın köprüsünü kurar.

Gemiler, lojistik zincirinde kilit bir rol oynayarak dünya ticaretinin ve ekonominin can damarı haline gelmiştir. Deniz taşımacılığı, büyük miktarlarda malın düşük maliyetle taşınmasını sağlayarak, tedarik zincirlerini küresel çapta bütünleşmiş eder. Gemiler, limanlardan depolama alanlarına, üretim tesislerinden tüketiciye kadar olan uzun mesafelerde etkin ve verimli bir taşıma sağlar (Arslan, 2023). Ayrıca, deniz yollarındaki geniş ağlar sayesinde farklı kıtalardaki ülkeler arasında mal alışverişi kolaylaşır, ticaret hacmi artar. Gemilerin yüksek taşıma kapasiteleri, ekonomilerin büyüklüğüne ve ticaret hacmine göre ölçeklendirilebilir olmalarıyla lojistik maliyetleri düşürerek işletmelere rekabet avantajı sağlar (Demirci ve Çiçek, 2023). Bu nedenle, gemilerin lojistik zincirindeki önemi, uluslararası ticaretin ve ekonominin sorunsuz işleyişinde vazgeçilmez bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Tanker tipi gemiler, denizcilik filusunda stratejik bir konuma sahiptir. Bu gemiler, genellikle sıvı kargoları, özellikle de petrol ve petrokimya ürünlerini taşımak için özel olarak tasarlanmıştır. Tankerler, enerji sektöründeki taleplere bağlı olarak dünya genelinde büyük bir rol oynamaktadır. Petrol ve petrokimya ürünleri, küresel ekonominin temel taşları arasında yer alır ve bu ürünlerin deniz yoluyla taşınması, uluslararası ticaretin sürdürülebilirliği açısından kritiktir (Arıcan, 2023).

Tanker tipi gemilerin filolardaki yerinin önemli bir nedeni, enerji kaynaklarının üretildiği bölgeler ile tüketildiği bölgeler arasındaki mesafeleri kısaltma kabiliyetidir. Bu gemiler, stratejik olarak konumlanmış limanlardan enerji kaynaklarını alarak, dünya genelindeki rafinerilere ve tüketim merkezlerine ulaştırır. Bu süreç, enerji arzının güvenli ve etkin bir

şekilde sağlanmasını sağlar. Tankerler aynı zamanda ekonomik açıdan da önemlidir. Büyük tonaj kapasiteleri sayesinde, tankerler bir seferde büyük miktarda kargo taşıma kapasitesine sahiptir, bu da maliyetleri düşürür ve ticaretin daha verimli ve karlı olmasını sağlar (Arıcan, Düğenci, Kara ve Ünal, 2020). Dolayısıyla, tanker tipi gemiler, enerji tedarik zinciri ve küresel ticaretin vazgeçilmez birer unsuru olarak denizcilik filolarında kendilerine sağlam bir yer edinmişlerdir. Tablo 1’de tüm gemilerin 2021 verilerine göre sayısı ve yüzdesel oranı verilmiştir.



Şekil 1. Tüm Dünya Gemi Filosu Gemi Sayıları ve Yüzdeleri (Equasis, 2021).

Toplam gemi sayısına bakıldığında tanker tipi gemi sayısının yüksek olması nedeniyle günümüzde yük bulmanın ne kadar zor olduğu görülmektedir. Büyük kimyasal firmaları tarafından gemiler artık seçilebilmekte ve ölçütlere göre ayırt edilerek elenmektedir. Bu elemelerin en büyüğü de İngilizce olarak anılan vetting denetlemeleri olmaktadır. Gemi denetlemeleri denizcilik endüstrisi için son derece önemlidir ve gemi güvenliği ile çevresel sürdürülebilirlik gibi konuları ele almaktadır (Yorulmaz ve Baykan, 2023). Gemi denetlemeleri, gemilerin uluslararası standartlara uygunluğunu sağlamak, güvenlik düzenlemelerini takip etmek, mürettebatın eğitimini güvence altına almak ve deniz kirliliği riskini en aza indirmek gibi amaçları taşır (Arslan ve Kocamanoğlu, 2022). Gemi denetlemeleri genellikle ulusal ve

uluslararası düzeyde denizcilik otoriteleri, sınıf toplulukları ve bağımsız denetleme kuruluşları tarafından gerçekleştirilir. Bu denetimlerde gemilerin yapısal durumu, donanımı, tesisatı, güvenlik ekipmanları ve çevresel standartlara uyumu detaylı bir şekilde incelenir (Unal ve Alkan, 2023). Bu denetlemeler, gemilerin operasyonel güvenliğini sağlamak, denizdeki can ve mal güvenliğini korumak, gemi sahiplerini ve işletmecilerini sorumluluklarını yerine getirmeye teşvik etmek ve deniz çevresini koruma amacını taşır (Unal ve Alkan, 2023). Ayrıca, uluslararası denizcilik standartlarına uymayan gemilere yönelik yaptırımlar, bu denetim süreçlerinin etkinliğini artırmaktadır. Gemi denetlemeleri, denizcilik endüstrisinin sağlıklı ve güvenli bir şekilde işlemesine katkı sağlar, kazaları önler ve çevresel etkileri en aza indirir (Özbağ ve Masuroğlu, 2020). Bu nedenle, düzenli ve etkili denetlemeler, denizcilik güvenliği ve sürdürülebilirliği açısından kritik bir öneme sahiptir.

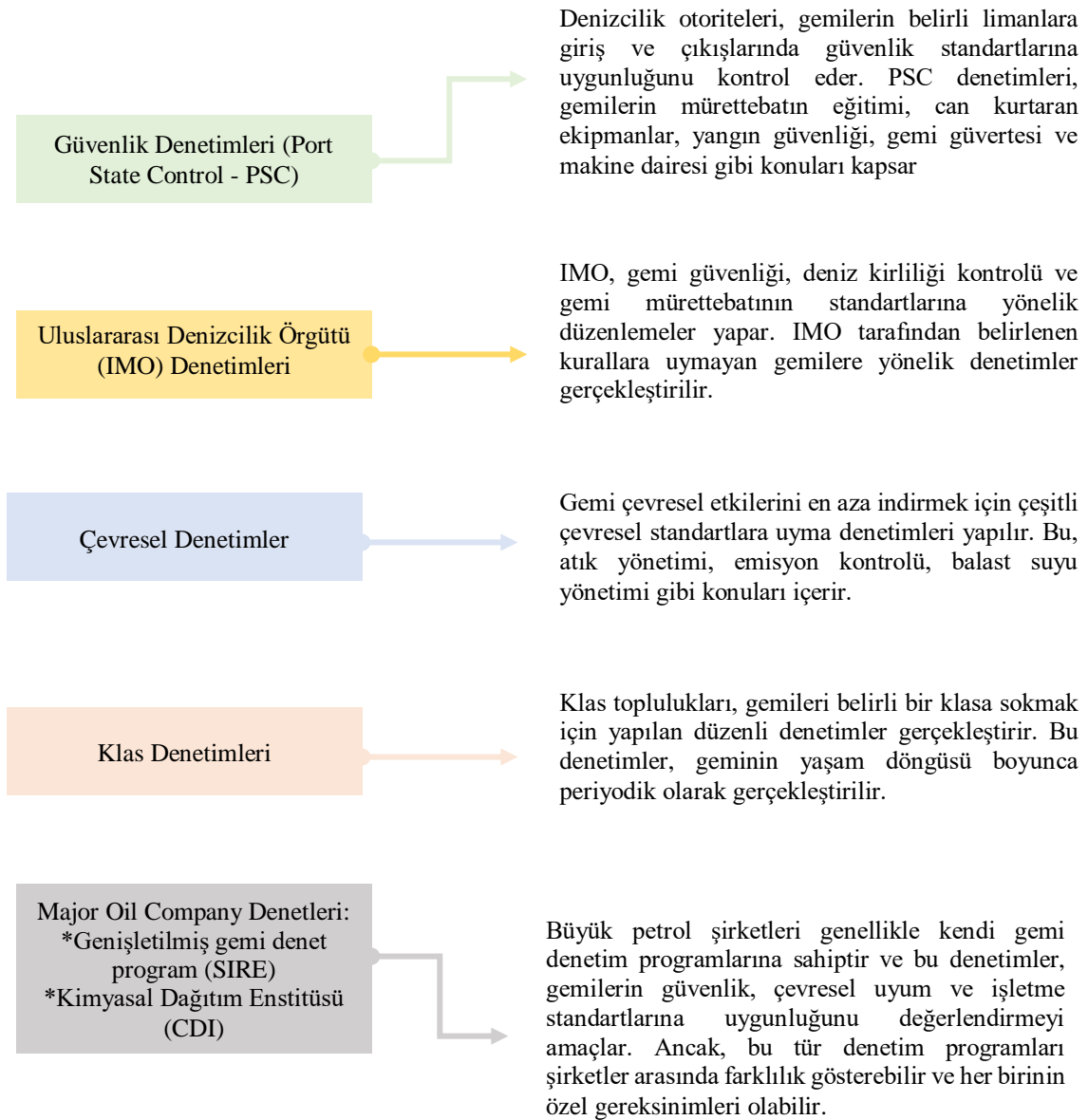
Yük sahipleri çevreye kirliliğine, kazalara ve yüke gelebilecek her ihtimali düşünmektedir. Bu yüzden Türk ticaret filosunda bulunan gemiler bu tip denetlemelerde olabildiğince iyi başarılar ile geçmek eksiz bir şekilde denetlemeleri sonuçlandırmak zorundadır (Arıcan, 2023). Bu çalışmada Türk işletmecilerine ait denizcilik firmalarında bulunan tankerlerin Uluslararası kurallara göre ticari faaliyetlerini denetleyen Liman devleti, bayrak devleti ve klas kuruluşları haricinde özel olarak görev icra eden ve gemileri denetleyen Kimyasal Dağıtım Endüstrisi, Chemical Distribution Institute (CDI) tarafından da denetlenmesi incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı ticari faaliyet gösteren tanker sınıfı gemilerin denetleme sonuçları ile daha iyi performans sahibi olmaları için rehber teşkil edebilecek veriler ortaya koymaktır.

2. Literatür Araştırması

2.1. Gemi Denetlemesi

Gemi denetlemeleri, denizcilik endüstrisinin çeşitli yönlerini kapsayan önemli bir süreçtir. Denizcilik sivil kurumları ve denizcilik otoriteleri tarafından düzenlenen yapısal denetlemeler, gemilerin fiziksel durumunu ve denizde güvenli seyir için gerekli teknik standartlara uygunluğunu değerlendirir (Yan ve Wang, 2019). Bu denetimlerde gemi gövdesi, makineler, tesisat ve güverteler detaylı bir şekilde incelenir. Buna ek olarak, güvenlik denetimleri, gemilerin mürettebatının güvenlik prosedürlerine uygunluğunu kontrol eder (Heij, Bijwaard, ve Knapp, 2011). Can kurtarma ekipmanları, yangın söndürme sistemleri, gemi içi iletişim araçları gibi güvenlik ekipmanlarına ilişkin standartlara uygunluğun denetlenmesi, denizcilik sektöründe kritik bir rol oynar. Denizcilik otoriteleri ve sınıf toplulukları, gemi işletmecilerini bu güvenlik standartlarına uymaya teşvik etmek ve gemilerin operasyonel güvenliğini sağlamak amacıyla düzenli aralıklarla bu denetimleri gerçekleştirir (Xie, Stensrud ve Skramstad, 2021).

Ayrıca, çevresel denetimler de gemi denetimlerinin önemli bir parçasını oluşturur. Bu denetimler, gemilerin deniz çevresine olan etkilerini azaltmaya yönelik çeşitli çevresel standartlara uygunluğunu kontrol eder. Yakıt tüketimi, atık yönetimi ve hava emisyonları gibi faktörler incelenerek, deniz kirliliği riski en aza indirilmeye çalışılır (Yan, Wang ve Fagerholt, 2020). Tüm bu denetim süreçleri, denizcilik endüstrisinde güvenlik, sürdürülebilirlik ve uyumun sağlanmasına katkıda bulunur (Sezer, Akyüz ve Arslan, 2022). Denizcilikte çeşitli denetim türleri ve süreçleri bulunmaktadır. Bu denetimler, gemi güvenliğini, mürettebatın eğitimini, çevresel sürdürülebilirliği ve uluslararası düzenlemelere uyumu sağlamak amacıyla yapılır (Cariou, Mejia ve Wolf, 2007). Denizcilikte yer alan bazı temel denetim türleri şekil 2’de belirtilmiştir.



Şekil 2. Denetleme Türleri (Yang ve Wang, 2019).

Bu denetim türleri, denizcilik endüstrisinde güvenlik, sürdürülebilirlik ve uyumun sağlanmasına katkıda bulunur. Her bir denetim türü, gemi sahiplerini ve işletmecilerini belirli standartlara uymaya teşvik eder, böylece denizcilik endüstrisi dünya genelinde güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde işleyebilir.

2.2. Kimyasal Dağıtım Enstitüsü (CDI)

Chemical Distribution Institute (CDI), kimyasal ve petrokimyasal ürünlerin dağıtımını ve depolanması alanında faaliyet gösteren bir kuruluştur. CDI, dünya genelindeki kimyasal ve petrol endüstrisi şirketlerinin güvenli ve etkili iş pratiklerini desteklemek amacıyla çeşitli denetim ve sertifikasyon programları yürütmektedir (Arıcan, 2018). CDI denetimleri, depolama tesislerinin, taşıma araçlarının ve diğer tesislerin güvenlik ve çevresel uyumluluk standartlarına uygunluğunu değerlendirir. Bu denetimler, yangın güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği, çevresel yönetim, eğitim standartları ve acil durum planlaması gibi konuları kapsar (Arıcan, 2023). CDI, endüstri standartlarına uyumu artırmayı ve sektördeki en iyi uygulamaları teşvik etmeyi hedefler. Denetim sonuçları, şirketlere iyileştirme fırsatları sunarak güvenli iş uygulamalarını teşvik eder ve kimyasal ürünlerin güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunur. CDI tarafından yayınlanan denetleme kitapçığı, genellikle bir dizi bölümden oluşur ve bu bölümler, kimyasal ürünlerin taşınması ve depolanmasıyla ilgili güvenlik ve çevresel uyumluluk konularını kapsar. Tablo 1’de denetleme kitapçığının bölümleri verilmiştir.

Tablo 1. CDI Denetleme Prosedür Kitabı Bölümleri.

Bölüm adı	İçeriği
Giriş ve Amaç	Kitapçığın amacı ve kapsamı hakkında bilgi içerir.
Denetim Yöntemi	CDI'nin hangi kriterlere dayalı olarak denetim yaptığını açıklar.
Denetim Öncesi Hazırlık	Denetim öncesinde yapılması gereken hazırlık aşamalarını içerir.
Denetim Prosedürleri	Denetim sırasında izlenecek adımları detaylandırır.
Denetlenecek gemi bölümleri	14 bölümden oluşur. Bu bölümler bölüm 1: Belgeleme ve İşletim, bölüm 2: Yönetim ve Personel, bölüm 3: Köprü üstü, bölüm 4: Bağlama, bölüm 5: Yük Operasyonu, bölüm 6: Makine Bölümü, bölüm 7: Operasyon Emniyeti, bölüm 8: Sağlık, Emniyet ve Personel Koruması, bölüm 9: Yangın ile mücadele, bölüm 10: Can Kurtarma, bölüm 11: Çevre Koruma, bölüm 12: Güvenlik, bölüm 13: Tekne ve Ana Ekipmanlar, bölüm 14: Yaşam Mahal'i.
Raporlama ve Değerlendirme	Denetim sonuçlarının raporlanması ve değerlendirilmesi ile ilgili bilgileri içerir.
Uyumsuzluk ve İyileştirme Planı	Eğer varsa, denetim sonuçlarına dayanarak önerilen iyileştirmeleri içerir.

CDI denetlemesi bağımsız akredite bir denetçi tarafından CDI kitapçığına göre denetlemesini icra eder ve denet eksikliklerini büyük petrol firmalarının görebileceği bir platformda duyurur. Geminin denette çıkacak eksikliklerine göre ve kendi puanlama sistemine göre bir risk değeri verilir.

2.3. Gemi Denetlemeleri ile İlgili Yapılan çalışmalar

Yapılan literatür incelemesine göre gemi denetleri ve özellikle CDI denetleri konusunda son 5 yıldaki çalışmalara bakılmıştır. Bu çalışmalara ait bilgiler tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2. Gemi Denetlemeleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar.

Yazar ve çalışma yılı	Çalışma adı	Denetleme tipi	Yöntem	Bulgular
Demirci, S. M. E., & Cicek, K. (2023)	Intelligent ship inspection analytics: Ship deficiency data mining for port state control	PSC	Bulanık c-ortalama kümeleme ve apriori algoritmaları	5 ana ve 23 alt denetim ögesi tespit edilmiştir.
Tsou, M. C. (2019)	Big data analysis of port state control ship detention database	PSC	Korelasyon	Personelin çalışma verimliliğinin iyileştirilmesi ve standart altı gemilerin seyir güvenliğine ve deniz ortamına getirdiği olumsuz etkilerin azaltılması.
Xiao, Y., Wang, G., Lin, K. C., Qi, G., & Li, K. X. (2020)	The effectiveness of the new inspection regime for port state control: application of the Tokyo MoU	PSC	İkili regresyon	3 farklı ve önemli tespit bulunmuştur.
Linardou, V. (2022)	Vetting Inspections	SIRE/CDI	Veri analizi	Gemilerin finansal faydası araştırılmıştır.
Navas de Maya, B., Arslan, O., Akyuz, E., Kurt, R. E., & Turan, O. (2022)	Application of data-mining techniques to predict and rank maritime non-conformities in tanker shipping companies using accident inspection reports	Tanker deneti	Veri madenciliği tekniği	Spesifik uygunsuzlukların, örneğin, yetersiz buz operasyonları veya teknenin, üst yapının ve dış açık güvertelerin yetersiz genel görünümü ve durumu, şirket bazlı sorunlar değil, daha ziyade tüm tanker taşımacılığı şirketleri için endüstri çapında sorunlardır.
Kara, E. G. E. (2022)	Determination of maritime safety performance of flag states based on the Port State Control inspections using TOPSIS	PSC	TOPSIS	Bayrak devletlerinin PSC denetleri sonucundaki performans değerleri tespit edilmiştir
Emecen Kara, E. G., Okşaş, O., & Kara, G. (2020)	The similarity analysis of Port State Control regimes based on the performance of flag states	PSC	Kümeleme metodu	Liman Devleti Kontrol rejimleri arasındaki benzerlikler birbirlerine ve Paris mutabakat zaptı çerçevesinde ele alınmıştır.

Arıcan, O. H. (2018)	Kimyasal tanker gemilerinde kimyasal dağıtım enstitüsünün denetim sonuçlarının analizi	CDI	SPSS ve veri analizi	Bölgümlere eksikliklerin bulunmuştur.	göre oranlaması
----------------------	--	-----	----------------------	---------------------------------------	-----------------

İncelen çalışmalara bakıldığında gemi denetlemeleri üzerine birçok çalışmanın olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarda en çok PSC üzerine yapıldığı tespit edilmiştir. CDI denetleri üzerine özellikli bir çalışma yapılmadığı görülmüştür.

3. Yöntem

Çalışmada Veri analizi yöntemi tercih edilmiştir. Veri analizi, verilerin incelenmesi, temizlenmesi, yorumlanması ve anlamlı bilgiye dönüştürülmesi sürecidir. Bu yöntem, istatistiksel teknikleri, matematiksel modelleme ve bilgisayar tabanlı analiz araçlarını içerir. Farklı veri analizi yöntemleri, farklı veri türleri ve analiz hedefleri için kullanılır. Yaygın olarak kullanılan bazı veri analiz yöntemleri şu şekildedir.

Betimsel Analiz: Veri setinin özelliklerini tanımlamak için kullanılır. Merkezi eğilim ölçüleri (ortalama, medyan, mod), dağılım, varyans gibi istatistiksel bilgilerle veri setinin genel özetini sağlar.

Inferansal Analiz: Örneklem verilerinden genellemeler yapmak için kullanılır. Hipotez testleri ve güven aralıkları oluşturarak örneklem verilerinden genellemeler yapılabilir.

Korelasyon Analizi: Değişkenler arasındaki ilişkiyi anlamak için kullanılır. Pearson korelasyon katsayısı gibi ölçülerle değişkenler arasındaki ilişki derecesi incelenir.

Regresyon Analizi: Bir bağımsız değişkenin, bir veya daha fazla bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemek için kullanılır. Örneğin, gelir ve harcama arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılabilir.

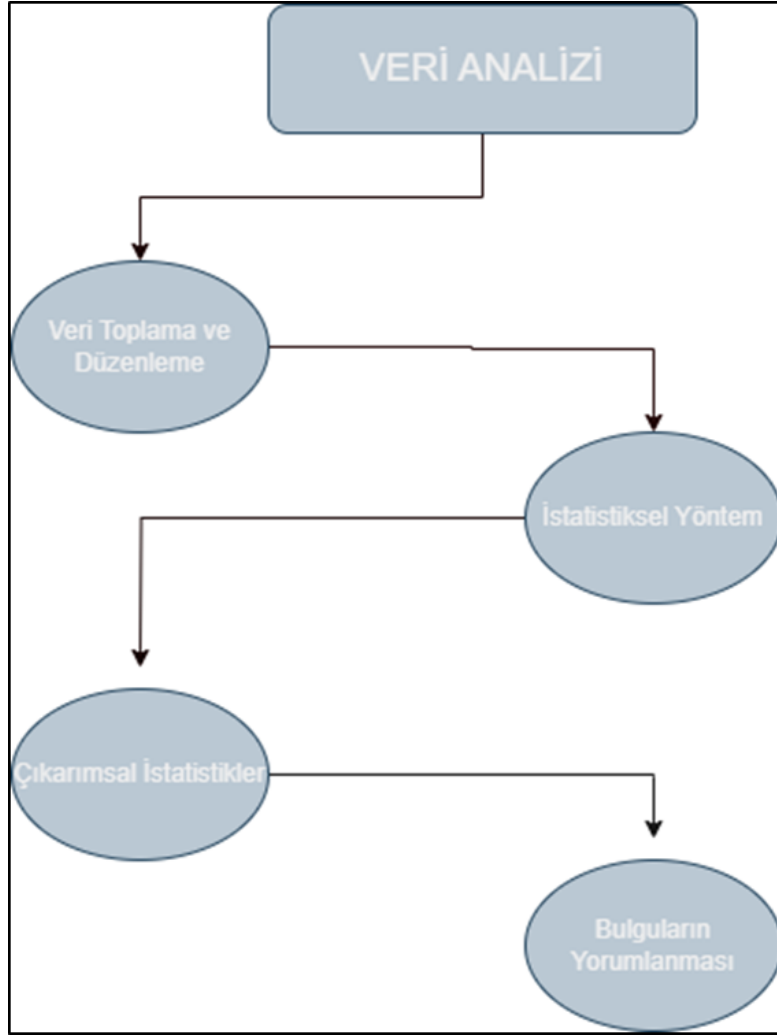
Zaman Serisi Analizi: Zamanla değişen verileri incelemek için kullanılır. Trend analizi, mevsimsellik ve durağanlık gibi konuları içerir.

Faktör Analizi: Değişkenler arasındaki gizil faktörleri belirlemek için kullanılır. Birden fazla değişken arasındaki gizli ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlar.

Kümeleme Analizi: Benzer özelliklere sahip veri noktalarını gruplamak için kullanılır. Veri setindeki yapıyı anlamak ve grupları tanımlamak için kullanışlıdır.

Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme: Büyük veri setlerinde karmaşık desenleri ve ilişkileri belirlemek için kullanılır. Sınıflandırma, regresyon, kümeleme gibi birçok farklı algoritma içerir.

Bu yöntemler, verilerin farklı yönlerini anlamak ve bilgi çıkarmak için kullanılır. Analizde hangi yöntemin kullanılacağı, veri türü, analiz hedefleri ve eldeki veri setinin özelliklerine bağlıdır. Veri analizi genellikle şekil 3'te belirtilen beş temel aşamadan oluşur.



Şekil 3. Veri Analizi Akış Şeması.

Veri analizi akış şemasına uygun olarak çalışmada 2012-2022 yılları arasında kimyasal tankerlerde gerçekleştirilmiş CDI denet raporları incelenerek eksikliklerin bölüm bazında frekansları ve her bir bölümde en çok yazılan eksikliklerin ortaya çıkarılması sağlanmıştır. Çalışmada toplamda 520 adet denet raporu, 3703 eksiklik, 48 adet farklı firma ve 395 farklı kimyasal tanker gemisi vardır. Eksiklikler SPSS analiz programına girilerek frekans ve dağılımları çıkartılmıştır.

4. Bulgular

4.1. Verilerin Denet Tarihlerine Göre Dağılımı (Yıl)

İncelenen denetlerin yıl bazında dağılımları ve yüzdesel olarak etkisi tablo 3'te verilmiştir.

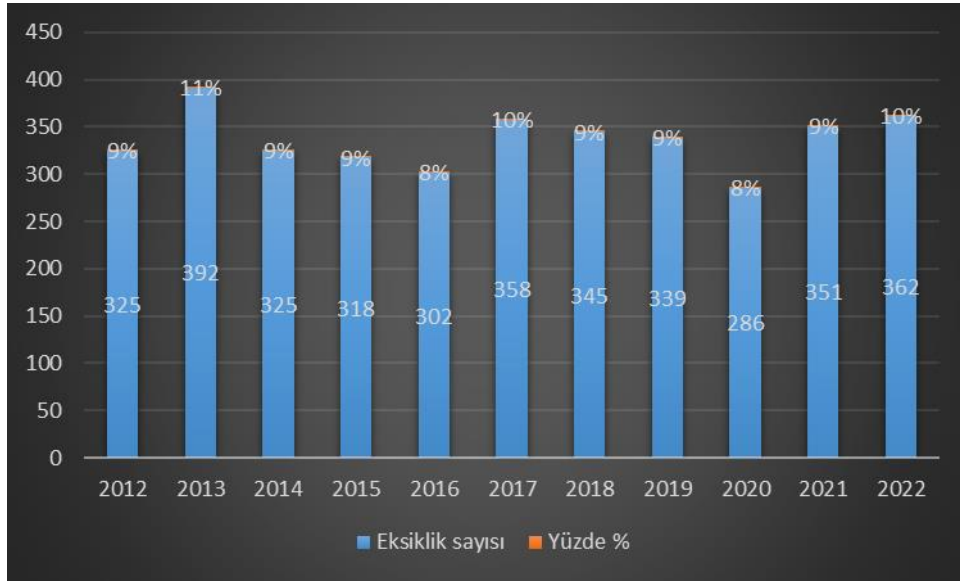
Tablo 3. Denetlerin Yıl Olarak Frekans ve Yüzde Dağılımı.

Denet yılı	Frekans dağılımı (adet)	Yüzde olarak etkisi %
2012	40	7,6
2013	49	9,4
2014	51	9,8
2015	53	10,1
2016	45	8,6
2017	48	9,2
2018	43	8,2
2019	49	9,4
2020	51	9,8
2021	50	9,6
2022	41	7,8

İncelenen denetlerin yıl olarak birbirlerine yakın sayıda olduğu tespit edilmiştir. 2015 yılında Türk denizcilik işletmelerine bağlı gemilerin denetlemeleri diğer yıllardaki denet sayısına göre fazladır. En az CDI deneti ise %7,6 olarak 2012 yılından toplanmıştır.

4.2. Denette Çıkan Eksiklik Sayısının Yıllara Göre Dağılımı

Denetlerde tespit edilen eksikliklerin yıl bazında dağılımını şekil 4'te belirtilmiştir.

**Şekil 4.** Denette Tespit Edilen Eksikliklerin Yıl Bazında Sayısı ve Yüzdeler Oranı.

Yapılan incelemeye göre yıl bazında Türk şirketlere gelen gemi denetlerinde tespit edilen eksiklik sayısı 2013 yılında 392 adet eksiklik tespit edilmiş ve %11 oranında yıl bazında etkisi vardır. 2017 ve 2022 yıllarındaki denetlemelerde ise %10 etki değeri ile eşit bir dağılım oluşmuştur. En düşük etkiye sahip denet yılları ise 2016 ve 2020 yıllarında gerçekleşen denet eksiklikleri olarak belirlenmiştir.

4.3. Bölümlere Göre Denetlemelerde Çıkan Eksiklik Sayısı

CDI denet kitapçığı toplam 14 bölümden ve alt başlık olarak 776 adet sorudan oluşmaktadır. Bu sorular ile ilişkili her bölüm için yazılan eksiklik sayısı tablo 4'ta belirtilmiştir. Burada 10 yıllık denet eksikliklerinin hangi bölümlerde daha etkili olduğunu tablodan görülmektedir.

Tablo 4. Denetlerde Çıkan Eksikliklerin Bölüm Bazında Frekans ve Yüzde Dağılımı.

Bölüm adı	Frekans dağılımı (adet)	Yüzde olarak etkisi %
Bölüm 1	502	13.5
Bölüm 2	162	4.3
Bölüm 3	498	13.4
Bölüm 4	222	5.9
Bölüm 5	491	13.2
Bölüm 6	545	14.7
Bölüm 7	79	2.1
Bölüm 8	203	5.4
Bölüm 9	261	7.0
Bölüm 10	202	5.4
Bölüm 11	345	9.3
Bölüm 12	39	1.05
Bölüm 13	129	3.4
Bölüm 14	25	0.6

Eksikliklerin yüzdesel dağılımlarına bakıldığında en fazla eksiklik çıkan bölümlerin bölüm 6 (Makine bölümü) %14.7, bölüm 1 (belgeleme ve işletim) %13.5, bölüm 3 (köprü üstü) %13.4 ve bölüm 5 (yük operasyon) %13.2 olarak görülmüştür. En az denet eksikliği çıkan bölümler ise bölüm 14 (yaşam mahali) %0.6, bölüm 7 (operasyon emniyeti) %2.1, bölüm 13 (tekne ve ana ekipmanlar) %3.4 ve bölüm 2 (yönetim ve personel) %4.3 olarak tespit edilmiştir.

4.4. Denetlerde Bulunan Eksikliklerin Bölüm Bazında İncelenmesi

Bölüm bazında en çok tekrarlanan eksikliklerin ilk üç maddesi belirlenmiştir. Bunların denetlerde yazıldığı şeklinin kısaltılmış hali ile tablo içinde belirtilmiştir.

Tablo 5. Bölüm Bazında En Çok Yazılan Eksikliklerin Nitelendirilmesi.

CDI Kitapçığı Bölüm 1 (Belgeleme ve İşletim)		CDI Kitapçığı Bölüm 2 (Yönetim ve Personel)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
1.2.13	Notik yayın	2.1.5	Operasyon kılavuzları
1.3.33	Ecdis kurs sertifikası	2.1.13	Çalışma dinlenme saat kayıtları
1.5.4	Tank ve ballast korozyon kayıt	2.1.21	İç denetleme raporları
CDI Kitapçığı Bölüm 3 (Köprü üstü)		CDI Kitapçığı Bölüm 4 (Bağlama)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
3.1.23	Mevki kontrolü	4.1.2	Halat bağlama
3.1.41	Pusulaya hata kayıt	4.1.9	İrgat fren testi
3.1.58	Düzeltilmeler	4.1.23	Yangın halatı
CDI Kitapçığı Bölüm 5 (Yük operasyonu)		CDI Kitapçığı Bölüm 6 (Makine)	

Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
5.1.16	Yükleme programı	6.1.18	Yakıt test programı
5.1.66	Gaz ölçerler	6.2.5	Dümen yağ kaçağı
5.4.1	Yük ekipman kondisyon	6.3.1	Makine ekipman kondisyonu
CDI Kitapçığı Bölüm 7 (Operasyon emniyeti)		CDI Kitapçığı Bölüm 8 (Sağlık, emniyet ve personel)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
7.1.4	Talim kayıtları	8.1.27	Oksijen cihazı
7.1.12	Sigara alanları	8.1.58	Habersiz alkol ve uyuşturucu testi
7.1.26	Role talim güncellemesi	8.2.2	Koruyucu elbise
CDI Kitapçığı Bölüm 9 (Yangın ile mücadele)		CDI Kitapçığı Bölüm 10 (Can kurtarma)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
9.1.15	Yangın pompası	10.1.4	Can filikası
9.1.20	Yangın hortumları	10.1.14	Can Salı ve donanım
9.1.39	Köpük tankı	10.1.25	Can simitleri
CDI Kitapçığı Bölüm 11 (Çevre koruma)		CDI Kitapçığı Bölüm 12 (Güvenlik)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
11.1.15	Yük kayıt defteri	12.4	ISPS kayıt
11.1.16	Yağ kayıt defteri	12.7	Kimlik kontrolü
11.1.18	Çöp kayıt defteri	12.8	Kayıt defteri
CDI Kitapçığı Bölüm 13 (Tekne ve ana ekipman)		CDI Kitapçığı Bölüm 14 (Yaşam mahalli)	
Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması	Madde ref. No.	Eksikliğin tanımlanması
13.1	Tekne kondisyon	14.3	Yaşam mahal kondisyon
13.2	Draft markalama	14.7	Kuzine hijyen
13.7	Kaportalar	14.12	Kontrol odası

Denetlemelerde yazılan eksikliklerin ana unsurlarına göre tekrarlanan maddelerden bölüm 1’de en çok notik yayınların güncel olmadığı tespit edilmiştir. Bölüm 2’de ISM sisteminde operasyon bölümlerinde belirtilen eksiklikler en çok yazılmıştır. Bölüm 3’te köprü üstünde haritalarda sıklık süresine göre mevkiilerin düzgün atılmadığı tespit edilmiştir. Bölüm 4’te geminin rıhtıma bağlanma sırasında uygun olarak halatların verilmediği tespit edilmiştir. Bölüm 5’te yükleme stabilite programının düzgün çalışmadığı tespitinde bulunulmuştur. Bölüm 6’da yakıt analiz test programlarının düzgün işletilmediği tespit edilmiştir. Bölüm 7’de talim ve eğitim kayıtlarının düzgün tutulmamasını eksiklik olarak çok sayıda yazılmıştır. Bölüm 8’de medikal oksijen cihazının kullanımının ve kontrollerinin düzgün yapılmadığı tespit edilmiştir. Bölüm 9’da yangın pompasının düzgün çalışmadığı, bölüm 10’da can filikasının kontrollerinin düzgün yapılmadığı, bölüm 11’de yük kayıt defterinin ikinci kaptan tarafından düzgün tutulmadığı, bölüm 12’de ISPS kayıtlarının eksik ve yanlış doldurulduğu, bölüm 13’te tekne kondisyonun iyi olmadığı ve bölüm 14’te yaşam mahalli genel kondisyonu ve hijyeni konusunda fazla sayıda eksikliğin tekrarlandığı denet sonuçlarına bakılarak tespit edilmiştir.

5. Tartışma ve Sonuç

Kimyasal tankerler diğer gemi tiplerine göre daha riskli bir operasyon süreci geçirmektedir. Bu riskler göz önüne alındığı zaman özellikle yük sahipleri iyi gemileri tespit etmek için birkaç farklı yöntem uygularlar. Bu yöntemlerin başında gemi performans göstergesi olan denetlemeler gelmektedir. Bu denetlemelerden en önemlisi ve özel olarak yapılanı CDI denetidir. CDI geminin performansını 14 ana bölümünde farklı sorular ile gerçekleştirir. Bu farklı sorular ile bilgi, kayıt, sertifika, emniyet, güvenlik ve çevre ile ilgili birçok konuyu gözden geçirir. Çalışmamızda incelenen 520 adet denet raporunda 2012 ile 2022 yılları arasındaki bulunan tüm denetlemeler incelenmiştir. Bu denetlemelerde tespit edilen denetleme eksik sayısı ortalama 5 ile 7 eksiklik olarak görülmüştür. Denetlemelerin yıllar bazında değerlendirilmesinde 2013 yılında en fazla eksiklik yazıldığı yıl olarak karşımıza çıkmıştır. Diğer yıllarda özellikle 2022 ve 2017 yıllarında en fazla yazılan iki farklı yıl olarak tespit edilmiştir. En az eksiklik ve denet 2016 yılında yapılan CDI denetlerinde görülmüştür.

Bölüm bazında denet sonuçlarına bakıldığında en fazla denet eksikliği bölüm 6 yani Makine bölümünde tespit edilmiştir. Bu da makine bölüm yetkilileri ve şirket enspektörlerinin daha çok bu bölüme eğilimlerinin olması gerektiğini göstermektedir. Makine bölümü geminin hareket kabiliyetini sağlayan ekipmanların, makinelerin ve yardımcı makinelerin bulunduğu en önemli bölümlerden birisidir. Bu bölümde oluşabilecek bir problem ciddi yangın riskleri, gemi durması ve enerji sorunlarına yol açar. Öncelikli denetlemelerde gemi personelinin ve şirket yetkililerinin önemsemesi gereken yer olmalıdır. Diğer en fazla çıkan eksiklik bölüm 1 belgeleme ve işletim kısmında olmasıdır. Burada şirketin gemi sertifikaları, ISM sistemi ve gemi personelinin sertifikaları üzerine kontrollerini artırması gerektiğinin tespitini göstermektedir. Bir diğer bölüm olan köprü üstü kısmı da 498 eksiklik sayısı ile riskli denilebilecek bir rakam olarak görülmektedir. Köprü üstü geminin kumanda ve sevk edildiği en önemli alandır. Burada oluşabilecek riskler ciddi anlamda kazaya sebep olabilecek sonuçlara yol açabilir. Geminin en önemli bölgesinin gemi firmaları tarafından iç denetlemeler ile daha iyi kondisyona getirmeleri gerekir. En çok eksiklik tespit edilen diğer bir bölüm ise yük operasyon sürecinin tanımlandığı beşinci bölümdür. Geminin asıl amacı yük taşımacılığıdır. Yükün elleçlendiği alan ise bilgi, tecrübe ve operasyonel ekipmanların bulunduğu alan olan tanklar, yük kontrol odası ve yük basma işleminin gerçekleşmesini sağlayan pompa sistemleri ilk akla gelir. Bu sistemlerin çalışır vaziyette iyi kondisyonda olması gereklidir. Özellikle çevre kirliliği ve diğer tehlikeli şartların oluşmaması adına bu bölümün çok dikkatli olması gerekir.

Şirket ve gemi personelinin dikkatle bu bölüme ait maddelerin kontrollerini yapıp eksiklikleri gidermesi gereklidir.

Bölüm bazında inceleme yapılmış ve her bölümde tekrarlanan ve denetlerde yazılan maddeler tespit edilmiştir. Her bölümde en çok yazılan ilk üç madde tablo şeklinde belirtilmiştir. Bu tablolara bakıldığında en çok madde yazılan bölümler incelendiğinde bölüm 1’de seyir yayınları, zabitlerin özellikli elektronik harita sertifikasına sahip olmaması ve ballast ve yük tanlarının kontrollerine ait yayınların bulunmaması en çok karşılaşılan maddeler olarak tespit edilmiştir. Seyir emniyeti açısından ilk madde çok önemli olmasından dolayı dikkatli olmak gerekir. Bölüm 5’te en çok yazılan ve tekrarlı olarak gemilerde çıkan maddelerden gemi, yükleme programı, gazölçerlerin kalibrasyonu ve bilgisi çıkmıştır. Tank yıkama ve kapalı mahal kontrollerinde gazölçerler dikkatli ve bilinçli bir şekilde kullanılmalıdır. Son yıllarda gemilerdeki kazalara bakıldığında kapalı mahalde zehirlenme ve ölüm vakaları sıklıkla duyulmaktadır. Bu tür maddelerin denetlerde eksiklik olarak çıkması olaylar ile paralel bir seyir sergiler. Gemide çalışan zabitelere bu konuda ciddi düzgün eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Bölüm 6’da en çok yazılan eksikliklere bakıldığında ise kayıt defterleri ve yakıt/yağ analiz programlarının düzgünce takip edilmediği çıkmıştır. Bu eksiklikler özellikle çalışan sistemlerde kullanılan yağ ve yakıtın makinelere zarar vermesini önlemesi açısından önemlidir. Gemi personeli ve gemi şirketi inspektörleri dikkatlice bu programları takip etmelidirler. Büyük kazalara yol açabilecek kırık analizler geminin işleyişi için önemlidir.

Gemi denetimleri, denizcilik endüstrisinde güvenlik, çevresel uyumluluk ve operasyonel etkinliği sağlamak amacıyla kritik bir rol oynamaktadır. Bu denetimler, gemilerin teknik durumu, mürettebatın eğitimi, güvenlik ekipmanları ve çevresel uyumluluk gibi çeşitli alanlarda kapsamlı bir değerlendirme sağlar. Denetimler sırasında tespit edilen eksiklikler, genellikle gemi sahiplerine ve işletmecilere düzeltici eylemler almaları için bir fırsat sunar. Bu eksikliklerin analizi, güvenlik standartlarına uyumu artırmak ve gelecekte benzer sorunları önlemek için önemlidir. Aynı zamanda, denetimlerden elde edilen veriler, denizcilik endüstrisinin genel performansını değerlendirmek ve iyileştirme alanlarını belirlemek için kullanılabilir. Analiz süreci, eksikliklerin kökenine inerek, daha etkili eğitim programları geliştirmek, güvenlik prosedürlerini iyileştirmek ve operasyonel mükemmelliği teşvik etmek açısından değerli bilgiler sağlar. Bu şekilde, gemi denetimleri, denizcilik sektöründe sürdürülebilirliği ve güvenliği sağlamak adına sürekli bir öğrenme ve gelişim sürecinin önemli bir parçası olmaya devam etmektedir. Yapılan çalışma sonucunda tespit edilen maddelerin Türk

denizcilik şirketleri ve kimyasal tanker gemi çalışanları tarafından incelenerek ayrıntılı olarak kendi gemilerine göre takibini yapmaları konusunda tavsiye niteliği taşımaktadır.

*Bu çalışma, birinci yazar tarafından ikinci yazar danışmanlığında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Anabilim Dalında yapılan ‘‘Kimyasal Tanker Gemilerinde Kimyasal Dağıtım Enstitüsünün Denetim Sonuçlarının Analizi’’ adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Kaynakça

- Arıcan, O. H. (2023). Kimyasal Tankerlerde Zaman Süreli Kiralamaya Göre Dedveyt Tonaj Aralığının Belirlenmesi. *International Journal of Management and Administration*, 7(14), 195-213.
- Arıcan, O. H., Dugenci, I., Kara, G., ve Unal, A. U. (2020). Transportation of Chemical Cargoes by Tanker Ships. In *Handbook of Research on the Applications of International Transportation and Logistics for World Trade* (pp. 288-309). IGI Global.
- Arıcan, O. H. (2018). *Kimyasal Tanker Gemilerinde Kimyasal Dağıtım Enstitüsünün Denetim Sonuçlarının Analizi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, O., ve Kocamanoğlu, H. (2022). Denizcilik Eğitiminde Gemi Simülasyon Kullanımının Öğrenci Perspektifinden Değerlendirilmesi. *International Journal Of Disciplines In Economics ve Administrative Sciences Studies*, 8(47), 833-839.
- Arslan, O. (2023). Gemi Acentelerinde Personel Seçimini Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma. *Academic Social Resources Journal*, 7(44), 1658-1665.
- Cariou, P., Mejia Jr, M. Q., ve Wolff, F. C. (2007). An Econometric Analysis Of Deficiencies Noted İn Port State Control İnspections. *Maritime Policy & Management*, 34(3), 243-258.
- Demirci, S. M. E., ve Cicek, K. (2023). Intelligent ship inspection analytics: Ship deficiency data mining for port state control. *Ocean Engineering*, 278, 114232.
- Emecen Kara, E. G., Okşaş, O., ve Kara, G. (2020). The Similarity Analysis Of Port State Control Regimes Based On The Performance Of Flag States. *Proceedings of the*

Institution of Mechanical Engineers, Part M: *Journal of Engineering for the Maritime Environment*, 234(2), 558-572.

Equasis, 2021. Documents availables on statistics of Equasis. Erişim adresi: <https://www.equasis.org/Fichiers/Statistique/MOA/Documents%20availables%20on%20statistics%20of%20Equasis/Equasis%20Statistics%20-%20The%20world%20fleet%202021.pdf>. (15.11.2023).

Heij, C., Bijwaard, G. E., ve Knapp, S. (2011). Ship Inspection Strategies: Effects On Maritime Safety And Environmental Protection. Transportation research part D: *Transport and Environment*, 16(1), 42-48.

Kara, E. G. E. (2022). Determination of Maritime Safety Performance of Flag States Based on the Port State Control Inspections Using TOPSIS. *Marine Policy*, 143, 105156.

Linardou, V. (2022). *Vetting Inspections* (Doctoral dissertation, University of Piraeus (Greece)).

Navas de Maya, B., Arslan, O., Akyuz, E., Kurt, R. E., ve Turan, O. (2022). Application of Data-Mining Techniques to Predict and Rank Maritime Non-Conformities in Tanker Shipping Companies Using Accident Inspection Reports. *Ships and Offshore Structures*, 17(3), 687-694.

Özbağ, G. K., ve Mansuroğlu, E. (2020). Corporate Social Responsibility; An Analysis Of Ports' Websites. *Turkish Journal Of Maritime And Marine Sciences*, 6(1), 51-65.

Sezer, S. I., Akyuz, E., ve Arslan, O. (2022). An extended HEART Dempster–Shafer Evidence Theory Approach to Assess Human Reliability for the Gas Freeing Process on Chemical Tankers. *Reliability Engineering & System Safety*, 220, 108275.

Tsou, M. C. (2019). Big Data Analysis of Port State Control Ship Detention Database. *Journal of Marine Engineering & Technology*, 18(3), 113-121.

Ünal, A. U. ve Alkan, G. (2023). Marmara Bölgesinde Faaliyet Gösteren Konteyner Terminallerinin Tehlikeli Yük Operasyonlarına ve Yük Yapılarına Yaklaşımları Üzerine Bir Çalışma. *Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora*, 2 (3) , 40-66.

Ünal, A. U. ve Alkan, G. (2023). Limanalarda Güvenlik Kültürü ve Güvenlik Yönetim. M. Yorulmaz (Ed.), *Denizcilikte Disiplinlerarası Çalışmalar*. (379-399). Ankara: Nobel Yayınevi.

- Xiao, Y., Wang, G., Lin, K. C., Qi, G., ve Li, K. X. (2020). The Effectiveness of the New Inspection Regime for Port State Control: Application of the Tokyo Mou. *Marine Policy*, 115, 103857.
- Xie, J., Stensrud, E., ve Skramstad, T. (2021). Detection-Based Object Tracking Applied To Remote Ship Inspection. *Sensors*, 21(3), 761.
- Yan, R., ve Wang, S. (2019). Ship Inspection by Port State Control—Review of Current Research. *Smart Transportation Systems 2019*, 233-241.
- Yorulmaz, M., ve Baykan, Y. (2023). Gemicilik Performans Faktörlerinin Gemi Türlerine Etkisinin Bulanık DEMATEL ve ANP Yöntemleriyle İncelenmesi. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 9(3), 588-605.
- Yan, R., Wang, S., ve Fagerholt, K. (2020). A Semi-“Smart Predict Then Optimize”(Semi-SPO) Method for Efficient Ship Inspection. *Transportation Research Part B*., 142, 100-125.



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora
Journal of Maritime Research: Amphora



“Gemi Adamları” ve “Zabitler” Üzerinde Yürütülmüş Örgütsel Davranış Bağlamındaki Ulusal Tezlerin Bibliyometrik Analizi*

Bibliometric Analysis of National Theses Conducted on "Seafarer" and "Officers" in the Context of Organizational Behavior

¹Fırat GÜLTEKİN

¹*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Alaçam Meslek Yüksekokulu, Lojistik Programı, ORCID: 0000-0001-9456-1818, Samsun, Türkiye, firat.gultekin@omu.edu.tr*

Özet

Bu çalışmanın amacı örgütsel davranış bağlamında “gemi adamları” ve “zabitler” üzerinde yürütülmüş ulusal tezlerin bibliyometrik analizini yapmaktır. Veriler ışığında gemi adamları ile ilgili 29 adet, zabitler ile ilgili ise 7 adet tez yürütüldüğü tespit edilmiştir. Tezlerde örgütsel davranış konularını içermeyenler çıkarılmış, geriye gemi adamları ile ilgili toplam 19 tez, zabitler ile ilgili 2 tez ile analizlere devam edilmiştir. Tezlerden sadece bir tanesi doktora tezidir. En fazla yazılan tez 2019 ve 2020 yıllarında yazılmıştır (n=3). En fazla tezin Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü’nde yazıldığı tespit edilmiştir (n=7). Tezlerde kullanılan araştırma yöntemleri incelendiğinde 13 tezde nicel araştırma yöntemi kullanıldığı belirlenmiştir. Tezlerin büyük bir çoğunluğunda (n=12) SPSS istatistik paket programı kullanıldığı görülmüştür. Tükenmişlik ile çalışma yaşamı ve çalışma ilişkileri konularını içeren üçer tez yazıldığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiş olup frekans analizi yapılmıştır. Sonuç olarak gemi adamları ve zabitler üzerinde yürütülecek yeni örgütsel davranış bağlamındaki çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Davranış, Gemi Adamları, Zabitler, Bibliyometrik Analiz, Tezler.

Abstract

The aim of this study is to conduct a bibliometric analysis of national theses on "seafarers" and "ship officers" in the context of organizational behavior. When the data were examined, it was determined that 29 theses were carried out on seafarers and 7 theses on ship officers. The theses that did not include organizational behavior topics were excluded, and the analysis continued with a total of 19 theses on seafarers and 2 theses on ship officers. Only one of the theses is a doctoral thesis. The most theses were written in 2019 and 2020 (n=3). It was determined that the most theses were written in the department of Maritime Transport Management Engineering (n=7). When the research methods used in the theses were analysed, it was determined that quantitative research method was used in 13 theses. It was seen that SPSS statistical package programme was used in the majority of the theses (n=12). It was determined that three theses were written on burnout and working life and labour relations. The data were analyzed using the SPSS package program and frequency analysis was performed. As a result, it was seen that there is a need for new organizational behavior studies to be conducted on seafarers and ship officers.

*Bu çalışma 22-23 Eylül 2023 tarihlerinde düzenlenen I. Uluslararası Denizcilik ve Lojistik Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Keywords: Organizational Behavior, Seafarers, Officers, Bibliometric Analysis, Theses.

1. Giriş

Örgütsel davranışın bilimsel temelleri bir asır öncesine kadar dayanmaktadır. Akademisyenler, yönetim ve organizasyonel uygulamalara ilişkin sistematik çalışmalara artan bir ilgi göstermişlerdir. Her ne kadar başlangıçta odak noktası fiziksel çalışma koşulları, yönetim ilkeleri ve endüstri mühendisliği olsa da bilgi insanı kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu durum bireysel tutumları, grup dinamiklerini ve yönetici ile çalışanlar arasındaki ilişkileri ele alan araştırmalara hız kazandırmıştır. Bu tarihsel temelden yola çıkarak örgütsel davranış, örgütlerdeki bireylerin ve grupların ve örgütsel süreçlerin, sistemlerin ve yapıların performans sonuçlarının bilimsel olarak anlaşılmasına adanmış bilimsel bir disiplin olarak ortaya çıkmıştır (Schermerhorn, Osborn, Uhl-Bien ve Hunt, 2011). Başka bir ifadeyle örgütsel davranış, bireylere, takımlara, kişilerarası süreçlere ve örgütsel yapılara odaklanarak örgütlerdeki insan davranışının incelenmesidir. Davranış bilimleri (psikoloji, sosyoloji ve antropoloji) ile ekonomi ve siyaset bilimi gibi sosyal bilimlerle güçlü bağları olan disiplinlerarası bir bilgi bütünüdür. Örgütsel davranış alanını benzersiz kılan şey, ilgili disiplinlerden edinilen bilgileri bütünleştirme ve bunları gerçek dünyadaki örgütsel sorunlara ve fırsatlara uygulama potansiyelidir. Örgütsel davranış çalışmasının nihai amacı insanların, grupların ve kuruluşların performansını iyileştirmek, böylece genel olarak çalışma yaşamının kalitesini iyileştirmektir. Örgütsel davranışı anlamak aynı zamanda başarılı bir kariyer için gereken becerileri geliştirmenize de yardımcı olacaktır. Örgütsel davranış becerilerini öğrenmek, çalışanların yaşam becerilerini de geliştirecektir (Uhl-Bien, Piccolo ve Schermerhorn, 2020). Bu nedenle her sektörde örgütsel davranış oldukça önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir. Bu çalışmada ulaştırma sektörünün önemli alanlarından birisi olan denizcilik sektöründe çalışan gemi adamları ve zabıtlar üzerine yazılmış ulusal tezler örgütsel davranış bağlamında incelenmiştir.

Gemi adamları Türk Dil Kurumu sözlüğünde şu şekilde tanımlanmıştır (TDK, 2023);

“Bir iş sözleşmesine dayanarak gemide çalışan kaptan, subay, tayfaya verilen addır”.

Zabıtlar ise;

“Kaptana gemi yönetiminde yardımcı olan, Gemideki konumuna göre bölüm, manevra yeri veya vardiya amirliği yapan, güvenlik nöbeti tutan, yük işlemlerini yöneten, gemi makine ve cihazlarına kumanda eden, bölümü ile

ilgili bakım ve tutumları yaptıran kişidir” şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 2018: 3).

İş sağlığı ve güvenliği konusunda limanlar tehlikeli işler sınıfında yer alan bir sektördür (Kahveci ve Gültekin, 2022). Bu nedenle bu sektör çalışanlarında örgütsel davranış unsurları da oldukça önemlidir.

Bibliyometrik analiz ise özellikle yerli literatürde son yıllarda önemi artan bir analiz çeşididir. Bibliyometrik analiz sistematik literatür taramasından farklı olup Dirik, Eryılmaz ve Erhan (2023) tarafından;

“Bir alanın güncel durumuna dair biçimsel ve nicel veri elde etmede kullanılan ve görselleştirme yazılımları yoluyla akademik trendleri izlemeyi kolaylaştıran bir analitik metottur.” şeklinde tanımlanmıştır.

Yapılan bu çalışmada gemi adamları ve zabıtlar üzerine yürütülmüş örgütsel davranış bağlamındaki tezlerin bibliyometrik analizi yapılmıştır.

2. Literatür Taraması

Denizcilik literatürü tarandığında özellikle 2022 ve 2023 yıllarında denizcilik alanına giren farklı konularda bibliyometrik analiz yapan çalışmalara rastlanmıştır. Bunlardan bazıları şu şekildedir. Yorulmaz, Büyük ve Akarsu (2022) tarafından “Denizcilik Alanında Örgütsel Davranış Konuları İle İlgili Yapılmış Ulusal Literatürdeki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi” başlıklı çalışmada denizcilik sektöründe yapılmış ulusal çalışmalar incelenmiştir. Çalışmada toplam 28 tez incelenmiştir. Başka bir çalışmada Yorulmaz ve Baykan (2022) Türkiye’de liman işletmeciliği alanında yapılmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizini yapmışlardır. Çalışmada Türkçe ve İngilizce yazılmış toplam 264 tez incelemişlerdir. Öçal (2023) ise Türkiye’de konteyner taşımacılığı alanında hazırlanan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi yapmıştır. Çalışmada toplam 29 tez incelenmiştir. Yorulmaz ve Feyzioğlu (2023) yaptıkları çalışmalarında Gemi Acenteleri ile ilgili ulusal literatürdeki çalışmaların analizini yapmışlardır. Çalışmada makale ve tezlerden oluşan toplam 93 yayın incelenmiştir.

Yerli literatür incelendiğinde doğrudan gemi adamları ve zabıtlar üzerine yürütülen bibliyometrik analiz yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle zor koşullarda çalışan gemi adamları ve zabıtlar üzerinde daha önce yapılmış bir bibliyometrik analiz çalışmasının olmaması çalışmanın önemini artırmaktadır. Ayrıca bu alanda tez yazmak isteyen araştırmacılara da bu çalışmanın yön gösterici olacağı düşünülmektedir.

3.Yöntem

Çalışmanın bu kısmında araştırmanın amacı ve kapsamı, araştırmanın kısıtı ve araştırma sorularına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Yapılan bu çalışmanın amacı örgütsel davranış bağlamında “gemi adamları” ve “zabitler” üzerinde yürütülmüş ulusal tezlerin bibliyometrik analizini yapmaktır. Zabitlerde gemi adamları içerisine girmesine rağmen 2 tezin doğrudan zabitler üzerinde yürütülmüş olması gerekçesiyle gemi adamları üzerine yapılan çalışmalardan ayrı değerlendirilmiştir.

Bu amaç doğrultusunda veriler ulusal tez merkezinden elde edilmiştir. Başlığında “gemi adamları” ve “zabitler” olan 30.05.2023 tarihine kadar yansımış tezleri kapsamaktadır. Toplam gemi adamları ile ilgili 29 adet, zabitler ile ilgili ise 7 adet tez yürütüldüğü tespit edilmiştir. Tezlerde örgütsel davranış konularını içermeyenler çıkarılmış, geriye kalan toplam 19 gemi adamları ile ilgili tez, zabitler ile ilgili 2 tez ile analizlere devam edilmiştir. Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiş olup frekans analizi yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Kısıtı

Çalışmanın en önemli kısıtı sadece yerli tezleri kapsamaması, uluslararası tezleri içermemesidir. Ayrıca başlığında “gemi adamları” ve “zabitler” olan ve sadece örgütsel davranış konularını araştıran çalışmalara yer verilmiştir. Diğer disiplinlerde çalışılan tezler dikkate alınmamıştır. Çalışmada, 30.05.2023 tarihine kadar Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi'ne (YÖK Tez) yansıyan tezler değerlendirmeye alınmıştır.

3.3. Araştırma Soruları

Tezler incelenirken aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Tezlerin türüne göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yazıldığı üniversiteye göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yazıldığı dile göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yazıldığı anabilim dalına göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin örneklem büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yapılan istatistik analizlere göre dağılımı nasıldır?
- Tezlerin çalışıldığı değişkenlere göre dağılımı nasıldır?

- Tezlerde kullanılan istatistik programına göre dağılımı nasıldır?

4. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında “gemi adamları” ve “zabitler” üzerine yürütülmüş örgütsel davranış bağlamında çalışılmış Türkiye’de yazılan lisansüstü tezlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Bu doğrultuda Tablo 1’de tezlerin türüne göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 1. Tezlerin Türüne Göre Dağılımı

	Tezlerin Türü	Sayı	Yüzde
Gemi Adamları	Yüksek Lisans	19	% 100
	Doktora	-	-
	Toplam	19	% 100
Zabitler	Yüksek Lisans	1	% 50
	Doktora	1	% 50
	Toplam	2	% 100

Tablo 1 incelendiğinde gemi adamları üzerine yürütülen tezlerin tamamı %100 (n=19) yüksek lisans tezidir. Zabitler üzerine yürütülen tezlerde ise 1 tez yüksek lisans tezi 1 tez doktora tezidir.

Tablo 2. Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Tezin Yılı	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
2006	2	10,5	-	-
2010	1	5,3	-	-
2012	1	5,3	-	-
2013	1	5,3	-	-
2014	1	5,3	-	-
2015	1	5,3	-	-
2016	1	5,3	-	-
2017	1	5,3	-	-
2018	1	5,3	1	%50
2019	3	15,8	-	-
2020	3	15,8	1	-
2021	1	5,3	-	%50
2022	2	10,5	-	-
Toplam	19	100,0	2	-

YÖK Tez’de gemi adamları ile ilgili yazılan ilk tezin 1989 yılında yazıldığı görülmüştür. Ancak bu tez örgütsel davranış kapsamında olmadığı için incelenmemiştir.

Tablo 2 incelendiğinde gemi adamları ile ilgili örgütsel davranış bağlamında yazılan ilk tezlerin 2006 yılında (n=2), zabitler ile ilgili örgütsel davranış bağlamında yazılan ilk tezin ise 2018 yılında (n=1) yazıldığı görülmektedir. Gemi adamları ile ilgili yazılan tezlerde 2013 yılından itibaren her yıl en az bir tez yazıldığı saptanmıştır. 2019 ve 2020 yıllarında ise en fazla tezlerin yazıldığı yıllardır (n=3).

Tablo 3. Tezlerin Yazıldığı Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Bahçeşehir Üniversitesi	1	5,3	-	-
Çağ Üniversitesi	1	5,3	-	-
Dokuz Eylül Üniversitesi	1	5,3	1	50,0
Düzce Üniversitesi	1	5,3	-	-
İstanbul Üniversitesi	-	-	1	50,0
İstanbul Gelişim Üniversitesi	1	5,3	-	-
İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi	1	5,3	-	-
İstanbul Kent Üniversitesi	1	5,3	-	-
İstanbul Teknik Üniversitesi	5	26,3	-	--
Maltepe Üniversitesi	1	5,3	-	-
Marmara Üniversitesi	5	26,3	-	--
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	1	5,3	-	-
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 3 incelendiğinde toplam 12 üniversitede gemi adamları üzerine, 2 üniversitede ise zabitler üzerine tezlerin tamamlandığı görülmektedir. Gemi adamları üzerinde örgütsel davranış bağlamında en fazla tezin İstanbul Teknik Üniversitesi'nde (n=5; %=26,3) ve Marmara Üniversitesi'nde (n=4; %=9,8) yazıldığı bulgulanmıştır. Zabitler üzerine yürütülen 2 tezin ise Dokuz Eylül ve İstanbul Üniversite'lerinde tamamlandığı görülmüştür.

Tablo 4. Tezin Yazıldığı Dile Göre Dağılımı

Tezin Dili	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Türkçe	18	94,7	2	100,0
İngilizce	1	5,3	-	-
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 4 incelendiğinde 2 tez hariç diğer tezlerin Türkçe yazıldığı görülmektedir. Tezlerin yazıldığı anabilim dalına göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Tezlerin Yazıldığı Anabilim Dalına Göre Dağılımı

Anabilim Dalları	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği	7	36,8	1	50,0
İnsan Kaynakları Yönetim	1	5,3	-	-
Beden Eğitimi ve Spor	1	5,3	-	-
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri	2	10,5	-	-
Halkla İlişkiler	1	5,3	-	-
Hemşirelik	1	5,3	-	-
İşletme	1	5,3	-	-
Psikoloji	4	21,1	-	-
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	1	5,3	-	-
Deniz İşletmeleri Yönetimi	-	-	1	50,0
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 5 incelendiğinde 10 farklı anabilim dalında örgütsel davranış bağlamında gemi adamları ilgili tezin tamamlandığı anlaşılmaktadır. Gemi Adamları ve zabitler her ne kadar denizcilik bölümlerinin konusu olsa da çalışanların psikolojileri, halen bir şirkette çalışıyor olmaları bu alanlarda araştırma yapan anabilim dallarındaki araştırmacıların da bu örneklem üzerinde çalışma yapmasına neden olmuştur. Gemi adamları ile ilgili en fazla tezin deniz ulaştırma işletme mühendisliği anabilim dalında (n=7; %36,8) yazıldığı tespit edilmiştir. Zabitler üzerine deniz işletmeleri yönetimi ana bilim dalında 1 tez çalışması mevcutken gemi adamları ile ilgili örgütsel davranış bağlamında bu alanda tamamlanmış herhangi bir tez olmadığı anlaşılmıştır.

Tablo 6. Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı

Araştırma Yöntemleri	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Nicel	13	68,4	1	50,0
Nitel	2	10,5	1	50,0
Teorik	3	15,8	-	-
Karma ve senaryo	1	5,3	-	-
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 6 incelendiğinde gemi adamları ile ilgili tezlerin 13'nün, zabitler üzerine yürütülmüş tezlerin birinin nicel araştırma yöntemi kullanılarak test edildiği görülmüştür. Karma ve senaryo tekniği kullanılarak tamamlanan tez ise 1 tanedir.

Tablo 7. Tezlerin Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı

Örneklem Büyüklüğü	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
0-99	5	26,5	1	
100-199	5	26,5	-	-
200-299	3	16,0	-	-
300 ve üzeri	3	16,0	1	
Teorik	3	16,0	-	-
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 7 incelendiğinde gemi adamları üzerine yürütülen tezlerde çalışılan en fazla örneklem büyüklüğünün 0-99 (n=5) ve 100-199 (n=5) olduğu görülmektedir. 3 tez ise teorik olarak yürütülmüştür.

Tablo 8. Tezlerde Yapılan İstatistik Analizlere Göre Dağılımı

		Gemi Adamları		Zabitler	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Non-parametrik testler	var	5	26,3	-	-
	yok	14	73,7	2	100,0
t-testi	var	8	42,1	1	50,0
	yok	11	57,9	1	50,0
ANOVA	var	7	63,2	1	50,0
	yok	12	36,8	1	50,0
Korelasyon	var	12	36,8	1	50,0
	yok	7	63,2	1	50,0
Regresyon	var	4	21,1	1	50,0
	yok	15	78,9	1	50,0
Güvenirlilik	var	10	52,6	1	50,0
	yok	9	47,4	1	50,0

Tablo 8 incelendiğinde gemi adamları üzerinde yürütülen tezlerde çoğunlukla farklılık araştırılan non-parametrik (n=5), bağımsız örneklem t-testi (n=8) ve tek yönlü varyans analizi ANOVA (n=7) yapıldığı görülmektedir. Her iki örneklemde toplam 11 tezde güvenirlilik analizi yapılmıştır.

Tablo 9. Tezlerde Kullanılan İstatistik Programı

	Gemi Adamları		Zabitler	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Belirtilmemiş	1	5,3	1	50,0
MAXQDA	1	5,3	-	-
Simülasyon	1	5,3	-	-
SPSS	12	63,2	1	50,0
SPSS, AMOS	1	5,3	-	-
Teorik	3	15,8	-	-
Toplam	19	100,0	2	100,0

Tablo 9 incelendiğinde en fazla kullanılan programın SPSS olduğu görülmektedir (n=14). Bu program nicel araştırma yöntemlerinde sıklıkla kullanılan istatistik programı olması gerekçesiyle de her iki örnekleme çalışması yapan araştırmacılar tarafından tercih edilmiş olabilir.

Tablo 10. Tezlerin Çalışıldığı Değişkenler

	Gemi Adamları ve Zabitler
Değişkenler	Sayı
Gemi Adamlarının Çalışma Yaşamı ve Çalışma İlişkileri	3
İnsan Kaynakları Yönetimi ve Uygulamaları	4
Tükenmişlik	3
Psikolojik Dayanıklılık	2
Kişilik Özellikleri ve Tipleri	2
Duygusal Zekâ+ Bağlanma Stilleri	1+1
İş Tatmini + Performansı	1+1
Örgütsel Bağlılık+ İşe Bağlılığın	1+1
İş Stresi + İş-Yaşam Dengesi	1+1
Belirsizliğe Tahammülsüzlüğün + İşten Ayrılma Niyetine Etkisi	1+1
İş Yerinde Yalnızlık + Stres	1+1
Psikolojik İyi Oluşun+ Örgütsel Sessizlik	1+1
Çatışma Yönetimi	1

Tezlerde önemli unsurlardan diğeri gemi adamları ve zabitler üzerinde yürütülen çalışmalarda örgütsel davranış konularıdır. Tablo 10 incelendiğinde **20** farklı değişken ile çalışma yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda dikkat çeken diğeri bir nokta ise insan kaynakları ve unsurları üzerine 4 tezin yazılmış olmasıdır. Bunun dışında özellikle tükenmişlik ile çalışma yaşamı ve çalışma ilişkileri konularını içeren üçer tez yazılmış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca örgütsel davranış alanında pozitif kavramlar olarak değerlendirilebilecek psikolojik dayanıklılık, psikolojik iyi oluş, örgütsel bağlılık, işe bağlılık konularının yanında, iş yerinde yalnızlık, belirsizliğe tahammülsüzlük ve stres gibi konularında çalışıldığı görülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Günümüzün rekabetçi iş ortamında, örgütsel davranış, örgütler için çalışanlar açısından değerli öngörüler sunmaktadır. Örgütsel davranış, örgütlerdeki insan davranışlarının incelenmesidir. Bireysel ve grup davranışlarını, kişilerarası süreçleri ve örgütsel dinamikleri anlamaya yönelik akademik bir disiplindir. Örgütsel davranış hakkında bilgi edinmek, bugünün ve yarının dinamik, değişken ve karmaşık iş dünyasında bireylerin kariyer başarıları potansiyelini artırmaya yardımcı olabilir (Schermerhorn vd., 2011: 4). Denizcilik gibi hem tehlikeli hem de zor bir

sektörde çalışanların örgüt içerisindeki davranışları da oldukça önemlidir. Bu nedenle örgütsel davranış konularının hem yönetim yazınında hem de denizcilik yazınında önemli bir çalışma alanı olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı örgütsel davranış bağlamında “gemi adamları” ve “zabitler” üzerinde yürütülmüş ulusal tezlerin bibliyometrik analizini yapmaktır.

Bu amaç doğrultusunda veriler ulusal tez veri tabanı olan YÖK Tez’den elde edilmiştir. Gemi adamları ve zabitler ile ilgili toplam 36 tez yazıldığı bunlardan 15 tanesinin örgütsel davranış konuları dışında olduğu anlaşılmış ve 21 tez üzerinden çalışmaya devam edilmiştir. Zabitlerde gemi adamları içerisine girmesine rağmen 2 tezin doğrudan zabitler üzerinde yürütülmüş olması gerekçesiyle gemi adamları üzerine yapılan çalışmalardan ayrı değerlendirilmiştir. Tezler arasında sadece 1 tane tezin doktora tezi olduğu diğerlerinin yüksek lisans tezi olduğu anlaşılmıştır. Tezlerin büyük bir kısmı nicel araştırma yöntemleri (n=13) kullanılarak test edilmiştir. Analizlerde en fazla SPSS paket programının kullanıldığı saptanmıştır (n=12). İşletme ana bilim dalında gemi adamları ve zabitlerin örneklem olarak kullanıldığı sadece 1 tezin tamamlandığı tespit edilmiştir. İşletme anabilim dalına bağlı olan yönetim ve organizasyon bilim dalında lisansüstü tezi yazacak araştırmacıların bu iki örnekte yürüteceği yeni çalışmalar alan yazınına katkı sağlayacaktır. Ayrıca çalışma sonucunda örgütsel davranış bağlamında yazılacak doktora tezlerine ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. Çalışma değişkenleri incelendiğinde çoğunlukla pozitif psikoloji konularının çalışıldığı anlaşılmaktadır. Liderlik çalışmalarının hiç yapılmadığı görülmektedir. Oysa gemilerde kaptanlar liderlik özellikleri taşıması gereken kişilerdir. Bu nedenle ileride gemi adamları ile ilgili yapılacak tezlerde güncel liderlik yaklaşımları üzerine bir çalışma yapılabilir.

Yapılan bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden bibliyometrik analiz kullanılarak yapılmıştır. İlerleyen çalışmalarda nicel araştırma yöntemleri kullanılarak hem zabitler hem de gemi adamları üzerinde yürütülecek yeni çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

Dirik, D., Eryılmaz, İ. ve Erhan, T. (2023). Post-Truth Kavramı Üzerine Yapılan Çalışmaların Vosviewer ile Bibliyometrik Analizi. *Sosyal Mucit Academic Review*, 4(2), 164-188. <https://doi.org/10.54733/smar.1271369>

- Kahveci, S. ve Gültekin, Z. (2022). Liman Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık ve Bilinç Düzeylerinin İş Performansına Etkisi. *Ergonomi*, 5(2), 98-107. <https://doi.org/10.33439/ergonomi.1127818>
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Denizcilik Gemi Adamlığı, https://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Gemi%20Adaml%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf, Erişim Tarihi: 01.02.2023
- Öçal, B. (2023). Türkiye'de Konteyner Taşımacılığı Alanında Hazırlanan Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(85), 340-360. <https://doi.org/10.17755/esosder.1201792>
- Schermerhorn Jr, J. R., Osborn, R. N., Uhl-Bien, M. ve Hunt, J. G. (2011). *Organizational behavior*. John wiley & sons.
- TDK (2023). Türk Dil Kurumu, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 25.08.2023.
- Uhl-Bien, M., Piccolo, R. F. ve Schermerhorn Jr, J. R. (2020). *Organizational behavior*. John Wiley & Sons.
- Yorulmaz, M. ve Baykan, Y. (2022). Türkiye’de Liman İşletmeciliği Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Journal of Maritime Transport and Logistics*, 3(2), 98-111. <https://doi.org/10.52602/mtl.1062519>
- Yorulmaz, M., Büyük, N. ve Akarsu, U. B. (2022). Denizcilik Alanında Örgütsel Davranış Konuları ile İlgili Yapılmış Ulusal Literatürdeki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Uluslararası Ekonomi Ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 23-51. <https://doi.org/10.58202/joecopol.1163080>
- Yorulmaz, M. ve Feyzioğlu, İ. (2023). Gemi Acentelerini Konu Alan Ulusal Literatürdeki Çalışmaların Analizi. *Kesit Akademi Dergisi*, 9 (35), 673-716.



Akvaryum Balıkları Taşınmasında Paketlemenin Önemi*

The Importance of Packaging in Transporting Aquarium Fishes

¹Cem ERKEBAY, ²Muhammed BAMYACI, ³Şebnem ERKEBAY

¹Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, ORCID ID: 0000-0001-9100-3626, Kocaeli/Türkiye, cem.erkebay@kocaeli.edu.tr

²Kocaeli Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, ORCID ID: 0000-0002-9120-1830, Kocaeli/Türkiye, muhammed.bamyaci@kocaeli.edu.tr

³Kocaeli Üniversitesi, Karamürsel Meslek Yüksekokulu, Deniz ve Liman İşletmeciliği Programı, ORCID ID: 0000-0002-6467-7198, Kocaeli/Türkiye, sebnem.erkebay@kocaeli.edu.tr

Özet

Akvaryum balığı ticaretinde müşteriler her zaman yüksek kalitede ürün talep ederler. Balıklar göze hoş görünmenin yanı sıra uzun süren havayolu ile taşınma sürecinin yaratacağı problemlerle başa çıkabilecek güçte olmalıdırlar. Süs balığı üretiminin büyük kısmı Güneydoğu Asya’da gerçekleştiğinden ve en önemli pazarın A.B.D., Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya olması dolayısıyla havayolu taşımacılığı bir seçim değil zorunluluktur. Havayolu taşıma ücretleri fiyatın en büyük bileşenidir ve genellikle taşınan balık fiyatından yüksektir. Bu nedenle uluslararası akvaryum balıkları taşımacılığında paketleme yöntemlerinin geliştirilmesiyle taşıma sonrası yüksek hayatta kalma oranının sağlanması, akvaryum balığı üretim ve ticareti faaliyetlerinin gelişimi açısından çok önemlidir. Taşınma ve sonrasında meydana gelebilecek yüksek ölüm oranı probleminden kaçınmak için nakliye süresince optimuma yakın koşulların sağlanması gerekmektedir. Ancak özellikle havayolu nakliye ücretlerinin yüksekliği akvaryum balığı ihracatı yapan firmalar üzerinde, birim su hacmine daha fazla balık koyma yönünde baskı oluşturmaktadır. Bu durum yüksek ölüm oranına neden olmaktadır. Firmalar bir yandan karlarını maksimize edecek, birim hacme fazla sayıda balık koymaya çalışırken, diğer yandan bunun yol açabileceği yüksek ölüm oranından kaçınabilecekleri dengeyi sağlamak zorundadırlar. Ayrıca bu dengenin sağlanmasında, balığın büyüklüğü, türü, toplam nakliye süresi ve koşulları gibi pek çok faktörün dikkate alınması zorunludur. Bu çalışmanın amacı, akvaryum balıklarının nakliye sürecinde karşılaşılabilecek fiziksel, kimyasal ve fizyolojik problemlerle bunların azaltımına katkıda bulunacak etkin paketleme teknikleri konusunda bilgi vererek, taşıma ve sonrasında gerçekleşen balık ölümlerinin azaltılmasına katkıda bulunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Akvaryum Balığı, Nakliye, Paketleme, Mortalite.

Abstract

In the ornamental fish trade, customers always demand high quality products. In addition to being pleasing to the eye, the fish should be strong enough to cope with the problems caused by the long air transportation process. Since most of the ornamental fish production takes place in Southeast Asia and the most important market is USA, European Union countries and Japan, air transportation is not a choice but a necessity. Air freight charges are the largest component of price and are often higher than

* Bu çalışma, 12-13 Mayıs 2022 tarihlerinde yapılan “11. Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi”nde sunulan ve özet olarak basılan “Akvaryum Balıkları Taşınmasında Paketlemenin Önemi” isimli çalışmanın genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

the price of fish transported. Therefore, it is very important for the development of ornamental fish production and trade activities to ensure a high post-transport survival rate with the development of packaging methods in international aquarium fish transportation. In order to avoid the high mortality problem that may occur during and after transportation, near-optimal conditions should be provided during transportation. However, especially the high air transportation fees put pressure on companies that export ornamentals to put more fish in the per unit water volume. This causes a high mortality rate. Firms must, on the one hand, try to put a large number of fish per unit volume to maximize their profits, while on the other hand they have to maintain a balance in which they can avoid the high mortality rate that this may cause. In addition, many factors such as the size of the fish, species, total shipping time and conditions must be taken into account in achieving this balance. The aim of this study is to contribute to the reduction of fish deaths during and after transportation by giving information about the physical, chemical and physiological problems that aquarium fish will encounter during the transportation process and effective packaging techniques that will contribute to their reduction.

Keywords: Aquarium Fish, Shipping, Packaging, Mortality.

1. Giriş

Ülkemizde akvaryum hobisinin geçmişi 1960'lı yıllara dayanır. İlk önceleri renkli olmaları sebebiyle sazan yavruları ticari olarak pazarlanmaya başlanmıştır. 1980'li yıllar ilk yerel üretimhanenin kurulduğu yıllardır. 1989 yılında ise dış alımlara geçilmiştir. Bunun sebebi ithalatın sağladığı tür çeşitliliği ve fiyat rekabeti olmuştur (Tolon ve Emiroğlu, 2014: 119-124).

Amerika, Avrupa ve Japonya en büyük akvaryum balığı ticari pazarını oluşturmaktadır. %65 kadarlık payı Asya almaktadır (Hekimoğlu, 2006: 237-241).

Yılda yaklaşık 2000 tür alınıp satılmaktadır. Bunların %90-96'sını tatlı su türleri oluşturmaktadır. Deniz balık türleri gün geçtikçe akvaryumlarda çeşitlenmekte ve pazarda %15'den fazla bir payı almaktadır. Deniz akvaryum balıkları büyük oranda (~%98) doğadan yakalanmaktadır ve sadece geri kalan az miktarının yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Ticari anlamda akvaryum balıklarının yemeklik balık türlerine göre daha kazançlı olduğu söylenebilir. 1 kg deniz akvaryumu resif balığının perakende satış fiyatı 500-1800 \$ arasında iken tüketilebilir sofralık balığın kilosu 6-16,5 \$ aralığındadır (Livengood ve Chapman, 2020: 0-7). Perakendecilik açısından bakıldığında dünyadaki akvaryum balığı ticareti 8 milyar doları aşmıştır ve yıllık ortalama %9'luk büyüme göstermektedir (URL-1, 2022). Bu sebeple akvaryum balıklarının bir yerden başka bir yere doğru koşullarda ve en az kayıpla taşınması son derece önemlidir.

Ticareti yapılan bu türdeki ürünler zorunlu bir ihtiyacı karşılamadıkları için tüketicilerin tercihi belirleyici bir etkidir. Hobi olarak yapılan bu uğraş, görsel zevke hitap etmektedir. Bu sebeple çok az coğrafyada üretilen tatlı ve tuzlu su süs balığı türlerinin sağlıklı ve ihtiyacı karşılar

nitelikte alıcıya ulaşması sağlanmalıdır. Ancak alıcıya canlı olarak ulaşan ve uzun süre canlılığını koruyan ürün ekonomik karşılığını bulacaktır.

Bu çalışmada, halka açık büyük akvaryumların çoğalmasıyla da git gide yaygınlaşan akvaryum hobisini karşılayacak canlıların nakil koşullarının nasıl olması gerektiği ve bunun önemi güncel bir değerlendirmeye alınmıştır.

2. Balık Taşımacılığı

2.1. Balık Taşınmasında Temel Problem

Ticari işletmelerin taşımadaki temel problemi karlılığı arttırabilmek için, birim su hacmine fazla sayıda balık koyabilmek, bunu yaparken de yüksek ölüm oranından kaçınabilmektir.

2.2. Taşıma Sürecinde Balıkların Karşılaştığı Problemler

- Elleçleme kaynaklı stres
- Mekanik şok kaynaklı stres
- Sıcaklık değişimi kaynaklı stres
- Su kalitesindeki bozulma kaynaklı stres

2.2.1. Elleçleme

Elleçleme balık nakliyesinde kaçınılmazdır. Sürtünme sonucu mekanik yaralanma ve yüksek stres oluşturur. Sıklıkla görülen belirtisi pul kaybı olsa da pul kaybından çok önce balık epidermisinin zarar göreceği unutulmamalıdır. Mukus kaybı patojen istilasına neden olur ve osmoregülasyon dengesini bozar. Balık yakalanırken iyi kalite düğümsüz ağlar kullanılmalıdır (Mandal, vd., 2010: 28-31).

2.2.2. Mekanik Stres

Taşıma sırasındaki titreşimler ani şoklar ve yüksek ses balıkta strese yol açar.

2.2.3. Sıcaklık

Süs balıkları genellikle küçük yapıdadır ve sıcaklık değişimlerinden çok etkilenirler Su sıcaklığı balık metabolizması üzerinde doğrudan etkilidir. Yüksek sıcaklık metabolizma hızında artışa neden olur. Bu nedenle taşıma sırasında sıcaklık artışına izin verilmemelidir. Sıcaklık gerekirse buz eklenerek düşürülebilir. Ancak tropik balıklar için 15-18 °C'nin altı ve 1 saatte 5 °C'den fazla düşüşe izin verilmiştir. Strafor yalıtımlı kutular bu amaçla yaygın olarak kullanılmaktadır. Sıcaklığın düşürülmesi metabolizma hızını azaltır ve stresi önler.

2.2.4. Çözünmüş Oksijen

Sudaki çözülmüş oksijen miktarı balıklar için en önemli sınırlayıcı faktördür. Deniz suyunda oksijen miktarı 10 mg/l'dir. Bunun altındaki değerler sorun doğurur (Güven, 2005). Taşıma sırasında sudaki çözülmüş oksijene ek oksijen sağlanması çok önemlidir. Balıkların solunum hızını etkileyen en önemli faktörler, stres, sıcaklık, tuzluluk, vücut ağırlığı ve tüketilmiş yem miktarıdır. Taşıma başlangıcındaki yüksek stres ve artan solunum hızı oksijen tüketimini de arttıracaktır. Beslenme metabolizma hızını %50 kadar artırabileceğinden, balıklar paketleme öncesi 12-24 saat aç bırakılır.

2.2.5. Tuzluluk

Tuzluluk metabolizma hızını etkileyen en önemli ikinci faktördür. Sadece balıklardaki osmoregülasyon sistemini değil bunun yanında sudaki iyonize olmamış amonyak konsantrasyonunu da etkiler. Balık türlerine göre osmotik basınca olan optimum ihtiyaç değişiklik gösterir (URL-2). Taşıma ortamının tuzluluk seviyesi balığın normal yaşam ortamıyla aynı olmalıdır.

2.2.6. Karbondioksit

Özellikle yüksek stok yoğunluklarında CO₂ seviyesi hızla yükselir. Stres seviyesi artar. 40 mg/l üzeri CO₂ seviyeleri ölümcül olabilir. Ancak düşük karbondioksit seviyelerinin sakinleştirici etkisinin faydalı olabileceği de göz önüne alınmalıdır. Karbondioksit seviyesi hava taşılarıyla havalandırma yapılarak düşürülebilir. Ancak bu işlemi yapmak her zaman mümkün olmayabilir (Mandal, vd., 2010: 28-31).

2.2.7. Amonyak

Amonyak balığın solungaçlarından sürekli olarak suya salınmaktadır. Aniyonize formu (NH₃) çok toksiktir. 1 ppm üzeri öldürücüdür. Bazik pH'da yüksek sıcaklık ve düşük çözülmüş oksijen ile toksisite ile ilgili eşiklerin daha da aşağı çekildiği görülebilir (Egemen, 2011). Yüksek pH ve düşük sıcaklık aniyonize formun oluşumunu arttırır. Düşük oksijen seviyeleri de toksikliği arttırır. Amonyak salgılanma miktarı beslenme ve sıcaklıkla artar.

2.2.8. Askıda Katı Madde

Askıda katı maddeler solungaçları tahriş eder, strese sebep olur. Taşıma sırasındaki en önemli kaynağı balık dışkıdır. Bu sebeple beslenmenin taşıma öncesi yapılmaması (Min. 24 saat) gerekir.

2.3. Taşıma Öncesi Hazırlık

Taşıma öncesi şartlandırma, taşıma konteyneri seçimi, su ortamının hazırlanması ve kimyasal madde kullanılarak balıkların sakinleştirilmesi aşamalarıdır.

2.3.1. Taşıma Öncesi Şartlandırma

Balıklar temiz ve sürekli oksijenlendirilen (akarsu) ortamında en az 24 saat aç bırakılır. Bu şekilde balık metabolizma hızı, oksijen tüketimi ve stres azalır. Bağırsaklar boşalacağından balığın taşıma sırasında fazla miktarda dışkılanması önlenir. Bu sayede balık ölümleri azalır ve birim su hacmine konulabilecek balık sayısı artar. Bu şekilde şartlandırılan balıklar daha uzak mesafelere gönderilebilir.

2.3.2. Taşıma Konteynerleri

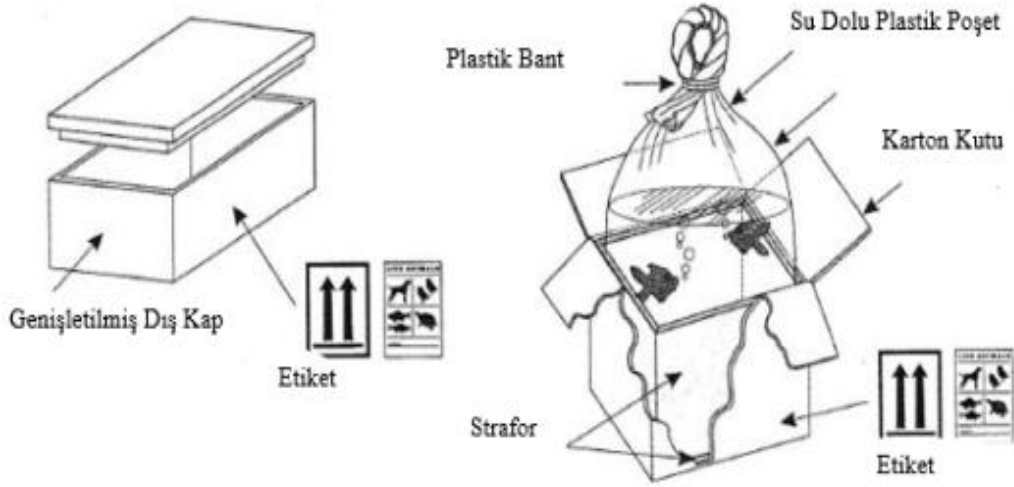
Günümüzde en yaygın kullanılan tipi, yüksek izolasyon değerine sahip strafor kutulardır. Balıklar bu kutular içine %20 su, %80 hacimde oksijen basılmış dayanıklı plastik poşetlerde (çift poşet) ağızları lastik bantlarla kapatılarak yerleştirilir. Kutu içine sıcaklığın artışı önlemesi için buz torbası yerleştirilir. Kapakları sıkıca bantlanır. Hava taşımacılığında kutunun toplam ağırlığının 20 kilogramı geçmemesi gereklidir. Toplam ağırlığı 3 kilogram gelecek, şartlandırılmış balık 10-12 lt soğutulmuş su kalan hacme oksijen basılmış poşetlerde strafor kutulara yerleştirilir. Kutulara “Live Animal” ve “This Side Up” etiketleri yapıştırılır.



Şekil 1. Canlı Akvaryum Balığı Taşımada Kullanılan Strafor Kutu (URL-3)



Şekil 2. Canlı Akvaryum Balığı Taşımada Kullanılan Karton Kutu ve İşaretleme (URL-4)



Şekil 3. Canlı Balık Taşımada Paketleme Süreci (Correia vd., 2018: 1039-1052)

2.4. Su Ortamı Hazırlanması

Taşıma süresince su kısmen veya tamamen değiştirilebilir ya da kısmi oksijen takviyesi yapılabilir. Soğutma için buz ya da kuru-buz kullanılabilir. Su içine ozmozun kolaylaştırmak için 1-5 gr/l NaCl veya 50-75 mg/l CaCl₂ tuzları tatlı su balıkları için eklenir. Sıklıkla antibiyotikler veya metilen mavisi, malaşit yeşili, potasyum permanganat, acriflavin, kanamicin, furazolidon gibi dezenfektanlar kullanılır. Son yıllarda balığın deri yüzeyini kaplayarak sürtünme etkisini azalttığı düşünülen polyvinlylpyrrolidone kullanımının da arttığı gözlenmektedir.

2.4.1. Sakinleştirici Kimyasallar

Canlı balık nakliyesi balığın alışık olduğu ortamdan farklı ve özellikleri çok çabuk değişebilen ortam koşullarında tutulmasını gerektirir. Buna ek olarak balıkların yüksek yoğunlukta iyi kondisyonda tutulmaları ve varış noktasında yüksek hayatta kalma oranına sahip olmaları istenir. Yetersiz ya da hiç olmayan su değişimi sonucu su kalitesindeki hızlı bozulma azalan oksijen seviyesi, askıda katı madde birikimi, amonyak ve karbondioksit seviyesindeki artış ile kendini gösterir (Emmanuel vd., 2013: 001-007). Su kalitesi faktörlerine ek olarak nakliye başarısı, zaman, sıcaklık, yoğunluk, büyüklük, oksijen ve toplam nakliye süresine bağlıdır (Belema vd., 2017: 263-265). Verimsiz nakliye işlemleri yüksek ölüm oranına sebep olur. Bütün bu olumsuzluklardan kaçınmak amacı ile anestezi kimyasallarının kullanımı çok faydalıdır. Çünkü bu maddeler balıklarda kontrollü bir bilinç kaybı durumu oluşturarak, balığın dış uyaranlara tepkisini azaltır, balıktaki stres, acı duyma, metabolizma hızı düşer, bu da oksijen tüketimini, suya metabolik ürünlerin salınımını azaltır. Elleçleme işi kolaylaşır. (Ross & Ross, 2008; Martins vd., 2018: 1-12) Karbondioksitle düşük dozda sakınleştirici etkiye sahiptir.

Ancak yüksek doz ölümcüldür. Kullanılan anestezi maddeler balıkların beyinde algı sensörlerini baskılayarak refleks aksiyonunu baskılar. Sakinleştirici kimyasal balığa uygulandıktan sonra balığın dengesini kaybedene kadar geçen süreye indüksiyon süresi denir. Bu aşamadan sonra solunumun düzensiz hale geldiği refleks aktivitesi gözlemlenir. İndüksiyon süresi ile refleks aktivitesi arasında geçen süre “anestetik periyot” olarak adlandırılır. Sakinleştirici kimyasal maddelerin suda eriyebilme, düşük dozda etkili olma, indüksiyon ve ayılma süresinin kısa olması, balıkta herhangi bir yan etki göstermemesi ve lethal konsantrasyonlarının balıkları kazara öldürmeyecek kadar yüksek olmaması gibi beklentileri karşılaması istenir (Ramachandran, 2002: 77-86).

En yaygın kullanılan sentetik anestezi maddeleri, tricaine methanesulfonate (MS-222) (Weber vd., 2009: 147-150), benzokaine (etil paraaminobenzokate) (Kiessling vd., 2009: 301-308), 2-phenoxyethanol, eetomidate (Ross, 2008; Weber vd., 2009) ve karbondioksittir.

2.5. Varış Noktasında Kargo Paketinin Açılma Aşamaları

Balık poşetlerini alıcı su ortamına açmadan bırakarak 15 dk kadar su sıcaklığının eşitlenmesi beklenir. Balık poşeti dikkatlice açılarak içindeki gaz çıkartılır. Poşetten az miktarda su örneği alınır, poşet lastik bantla kapatılır. Su örneğinin pH'ı ölçülür. Alıcı su ortamının pH'ı balık poşetiyle aynı olacak şekilde ayarlanır. (HCl kullanılarak) Gerekli ise tuzluluk derecesi ayarlanır. pH ve tuzluluğu ayarlanmış su balık poşetine eklenir. (pH yükseltmek istendiğinde sodyum bikarbonat ilave edilebilir.) Akvaryum büyükse balık poşeti direkt akvaryuma boşaltılır. Akvaryum küçükse balıklar kepçe ile alınarak akvaryuma konulur.

3. Tartışma ve Sonuç

Günümüzde tatlı su ve deniz akvaryum hobisi yaygınlaşmış, restoran, otel, hastane, alışveriş merkezleri vb. işletmelerde ve ofislerde dekoratif amaçlı mimari bir unsur olarak akvaryum kullanımı artmıştır. Ayrıca ülkemizde öncelikle büyük şehirlerimizde rekreasyonel amaçlı halk akvaryumlarının kurulmuş olduğu ve sayılarının artmakla olup diğer şehirlerimizde de yaygınlaşma eğilimi gösterdikleri bilinmektedir. Tatlı su ve deniz akvaryumlarında beslenen balık, omurgasız canlılar, mercanlar ve bitki çeşitlerinin ve bunların ekonomik getirisinin günden güne artmakta olduğu dünyamızda, başta akvaryum balıkları olmak üzere bu canlıların hava yolu ile nakliye miktarı sürekli artmaktadır. Değerli akvaryum canlılarının nakliyesinde havayolu taşımacılığı lüks değil bir zorunluluktur. Bu zorunluluk bu canlıların hassas yapılarından kaynaklı zaman baskısından kaynaklanır. Dolayısıyla akvaryum canlılarının toptan satıcı maliyetinin önemli kısmı aslında navlun ücretidir. Bu nedenle birim su hacmine

mümkün olan en fazla adette canlı konularak maliyet düşürülmeye çalışılır. Ancak bu yapılırken canlının doğası ve ortamın fizikokimyasal faktörlerindeki değişimler dikkate alınmak zorundadır. Lojistik kavramının kapsamının genişlemesiyle birlikte her taşıma ayrı bir uzmanlık ve hassasiyet gerektirmeye başlamıştır. Bu çalışmada özellikle akvaryum balıklarının nakliyesinde karşılaşılan temel problemlere ve bunların giderilmesi ya da azaltılması için kullanılmakta olan yaygın yöntemlere dikkat çekilmiştir. Değişen şartlar doğrultusunda bu yöntemlerin daha fazla çeşitlendirilmesi ve verimliliklerinin artırılması konusunda yapılacak araştırma ve geliştirme faaliyetlerine daha fazla ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Araştırmada görülmüştür ki paketleme ve ortam koşulları oluşabilecek aksaklıklar da dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Beklenmedik durumlar karşısında canlıları strese sokmayacak şekilde planlama yapılmalıdır.

Canlı nakliyesinde hizmet alınan firmaların belirlenmesinde fiyat önceliğinin yanında güven de son derece önemlidir. Geçmiş taşımacılık hizmetleri mutlaka dikkate alınmalıdır.

Canlı hayvan taşımacılığı diğer mal taşımacılığından ayrı tutmalı ve ayrı bir uzmanlık alanı geliştirilmelidir. Özellikle deniz akvaryumları gibi özellikli yapıdaki sistemlerde bulundurulacak değişik türdeki, estetik balık türlerinin dünyanın çeşitli ülkelerinden geldiği durumlarda karantina ve gümrük sürecinin varlığı da düşünüldüğünde canlı konforu ve sağlığı önem kazanmaktadır.

Kaynakça

- Belema, M., Idowu, K.O., Aghogho, K.D., Ndubuisi, A., Oluwakemi A., ve Stella, U. (2017). Handling and Packaging of Ornamental Fishes for Successful Transportation. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 5(5): 263-265.
- Correia, J.P.S., Maurício, F.V.F., Rosa, R.M.G., Marçal, T., Campino, N.S., Silva, L., ve Morato, T. (2018). Capture, Husbandry and Long-Term Transport of Pilotfish, *Naucrates Ductor* (Linnaeus, 1758), By Sea, Land and Air, *Environ Biol Fish*, 101:1039–1052, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10641-018-0757-8>
- Egemen, Ö. (2011). *Su Kalitesi (7. Basım)*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, Su Ürünleri Fakültesi Yayın No:14.

- Emmanuel, B.E., Fayinka, D.O., ve Aladetohun N.F. (2013). Transportation and the Effects of Stocking Density on the Survival and Growth of Nile Tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus). *World Journal of Agricultural Sciences*, 1 (1), 001-007.
- Güven, K.C. (2005). *Deniz Kirliliği, Temel Kirleticiler ve Analiz Yöntemleri, Bölüm 1 Çevre Kirliliği*. İstanbul: Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, Berka Ajans Ltd.Şti.
- Hekimoğlu, M.A. (2006). Akvaryum Sektörünün Dünyadaki ve Türkiyedeki Genel Durumu. *E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences*, 23 (1/2), 237-241 ISSN 1300 – 1590
- Livengood E. J. ve Chapman, F. A. (2020). The Ornamental Fish Trade: An Introduction with Perspectives for Responsible Aquarium Fish Ownership. IFAS Extension.
- Mandal, S.C., Das, P., Kakati, B.K., Barman, D., ve Muzaddadi, A.U. (2010). Packing and Transportation of Ornamental Fishes. *Aqua International*. 28-31.
- Martis, T., Diniz, E., Feliz, L.M., ve Antunes, L. (2018). Evaluation of Anaesthetic Protocols for Laboratory Adult Zebrafish (*Danio rerio*), PLOS/ONE, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197846>
- Ramachandran, A. (2002). Packing, Transportation and Marketing of Ornamental Fish. Marine Products Export Development Authority, Cochin, India, 77-86.
- Ross L.G., ve Ross, B. (2008). Anaesthetic and Sedative Techniques for Aquatic Animals, 3. Edition. DOI: 10.1002/9781444302264
- Tolon, T., ve Emiroğlu, D. (2014). Akvaryum Balıkları Pazar Yapısı ve Tüketici Tercihlerinin Değerlendirilmesi. I. Ulusal Akvaryum Balıkçılığı ve Sorunları Çalıştayı Sonuç Raporu. Antalya, 119-124.
- Weber, R.A., Peleteiro, J.B., Martin, L.O.G., ve Aldegunde, M. (2009). The efficacy of 2-Phenoxyethanol, Metomidate, Clove Oil and MS-222 As Anaesthetic Agents in the Senegalese Sole (*Solea Senegalensis* Kaup 1858). *Aquaculture*, 288 (147-150).
- URL-1: (2022). Önemli Denizel Biyoçeşitlilik Alanlarında İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi Projesi, https://www.istilacilar.org/wp-content/uploads/2022/03/Akvaryum_Rehber.pdf
- URL-2: <https://akvaryumasistani.com/category/su-degerleri-ve-analizleri/>. 28 Aralık 2019.
- URL-3: How to Ship Aquarium Fish in the Mail, <https://www.aquariumcoop.com/blogs/aquarium/how-to-ship-live-fish>

URL-4Aquarium Livestock Leader Goes Green with New Shipping Boxes,
<https://www.amazonasmagazine.com/2019/08/22/aquarium-trade-wholesaler-adopts-biodegradable-shipping-styros/> : 22 Ağustos 2019.