





# Identifying factors affecting value creation in maritime transportation through government smart services

Hajar Farahmand<sup>1</sup> , Mohammad Taghi Taghavifard<sup>2</sup> , Maghsoud Amiri<sup>2</sup> ,  
Iman Raeesi Vanani<sup>3</sup> 

1- PhD student in Information Technology Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

2- Professor, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

**Receive:**

28 September 2024

**Revise:**

03 December 2024

**Accept:**

07 January 2025

**Abstract**

The aim of this research was to identify factors affecting value creation in the field of maritime transportation with a focus on smart government services. The present research was conducted using a qualitative method, which is an applicable research according to its purpose. Research information and data were collected through in-depth interviews with 14 experts and scholars in the field of information technology or maritime and port operations related to the maritime transportation industry, including experts and managers of the Central Headquarters of the Ports and Maritime Organization and Bushehr Port. The sampling method in this research is purposive; achieved after 12 interviews. Thematic analysis method was used for qualitative analysis, and data coding was first done manually and then through coding in MAXQDA 2020 software. Data analysis resulted in the identification of 33 central themes and 12 main themes. Based on the results of this research, the themes of: technical and communication infrastructure, data sharing, intelligent and integrated information systems, uninterrupted support services, electronic information exchange, single window for smart government services, business processes, data security, human resource management, laws and regulations, government supervision and control, and the use of new technologies were identified as important factors affecting value creation in the field of maritime transportation through smart government services.

**Keywords:**

Value,  
value creation,  
maritime  
transportation,  
smart port,  
smart government  
services.

**Please cite this article as (APA):** Farahmand, H., Taghavifard, M. T., Amiri, M. and Raeesi Vanani, I. (2026). Identifying factors affecting value creation in maritime transportation through government smart services. *Journal of value creating in Business Management*, 5(4), 138-161.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.480082.1434>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

**Publisher:** Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

**Corresponding Author:** Mohammad Taghi Taghavifard

**Email:** dr.taghavifard@gmail.com

## Extended Abstract

### Introduction

Information technology and the provision of electronic services have been used by investors and managers in various organizations and businesses for many years, and managers have made it their model and policy, but what makes a difference in performance and better results is value creation in the provision of these services. Value creation can generate wealth, improve business conditions, expand the technologies used, and create employment (Mengcheng & Tuure, 2022). Government organizations are generally financed from public sources. Creating value in these organizations means optimizing resource consumption, reducing waste, improving the efficiency of financial, human, and technical resources, achieving specific goals such as improving the standard of living of citizens, reducing poverty and unemployment, and improving the level of education and public health. Achieving economic goals creates high value because improving the performance of government organizations contributes to the economic growth and development of the country (Meijerink & Bondarouk, 2023).

Maritime transport is an important mode of transport in international trade (Gren et al., 2020), which is moving towards digitalization at different speeds in different areas (Sanchez-Gonzalez et al., 2019). In the port community, in order to meet the increasing expectations of customers and stay ahead of competitors, it is essential to invest in appropriate technologies, as port services can be improved by smartening and reorganizing the manual process of document exchange between members of the port community (Attia, 2016). Currently, there is very little research focused on digital transformation in the maritime transport sector and value creation in this area. Existing studies do not provide a comprehensive overview of the current status and success factors or barriers to digital transformation in the maritime transport sector (Tijan et al., 2021). There are also challenges and barriers to digital transformation and the provision of smart government services in the maritime transport sector, including heterogeneous organizational structures, lack of organizational cultural integration, and weak intra-organizational cultural integration that affects the performance of the organization (Tedla, 2016) and (Gausdal et al., 2018).

Currently, there are also challenges in the provision of smart government services in the maritime transport sector of the country. Given the importance and role of the maritime transport sector in ensuring the smooth flow of goods and the economic growth and development of the country, it is necessary to provide solutions to overcome the challenges that exist in the path of value creation through smart services in this area. Also, theoretical studies in this field have not been conducted in the country so far. Therefore, in order to fill these gaps and provide solutions to overcome the challenges listed, this research seeks to identify the factors affecting value creation in maritime transportation services through smart government services in order to provide useful and practical information to government managers and policymakers and, by helping managers in this field make informed decisions, and provide the basis for the country's economic growth and progress. This research attempts to answer the question: what factors are effective in creating value in the maritime transportation sector with a focus on smart government services?

### Theoretical Framework

#### Value Creation

Organizations must look at their employees, processes, and decisions through the eyes of customers in order to align themselves with customer expectations. Organizations need to develop and implement a value creation plan from the perspective of stakeholders, including customers (Gregory et al, 2021). Value creation for customers is achieved by strengthening

organizational capabilities and individual abilities. Value creation is a sort of effectiveness. Customer-centricity is a type of value creation that is more about doing the right thing for the customer than doing the right thing (Maya, 2024).

### Smart Port

The concept of smart ports generally refers to the digital transformation in ports. The goals of a smart port are: performing port operations in a shorter time, eliminating time wasted due to planning errors and inconsistencies, requiring fewer workers, reducing costs, effectively using information and resources, and creating a safe and secure system that reduces environmental pollution (Solmaz, 2021). Molavi et al., (2020) defines a smart port as a port that brings together educated people, a skilled workforce, smart infrastructure, and automation; which facilitates the development and sharing of information, optimizes port operations, increases port flexibility, and leads to sustainable development and a safe and secure environment.

Dolati & Deyhimpuor (2020) conducted a study entitled "Investigating the Key Success Factors of Maritime Transportation (Case Study: Bandar Abbas Port and Shipping)", with the aim of investigating the key success factors in the growth and development of the maritime transportation industry. Their research method is mixed, and research is applicable in terms of purpose. The data collection tool in the qualitative section was conducted through the study of documents and texts, as well as interviews with 10 experts using the Delphi technique. The analysis method in the qualitative section was through content analysis, and in the quantitative section through a researcher-made questionnaire. The statistical population of the study in the quantitative section was selected using a cluster sampling method, 150 employees of the General Directorate of Ports and Maritime Affairs of Bandar Abbas were selected by which. The research findings showed that planning, management, human resources, unloading and maintenance, technology, coordination, supply chain and security are key factors for success in the maritime industry.

Tijan et al., (2021) in a study titled "Digital Transformation in the Maritime Transport Sector", consider cost reduction as one of the benefits of digital transformation in the maritime transport sector, which is mainly focused on reducing the costs of information exchange. The results of this research have shown that simplifying operations and improving processes (improving resource planning and information flow) are directly related to lower time delays, simplifying operations, processing large volumes of data, improving stakeholder collaboration and data transparency, and overcome the problems caused by a large number of uncoordinated stakeholders, opaque data, transactions and multiple documentation processes (mainly paper-based) in the maritime transport sector.

### Research Methodology

The present research is an applicable research conducted with a qualitative method and a thematic analysis approach. Research data was collected by studying upstream documents in the country's information technology sector and internal documents of the Ports and Maritime Organization, as well as by conducting in-depth interviews with 14 experts of the Ports and Maritime Organization. The sampling method in this study is purposive.

### Research findings

The analysis of indicators is done using the theme analysis method. First, the interview texts were analyzed and coded manually and then in the 2020 MAXQDA software, which identified 33 central themes and 12 main themes, which are "technical and communication infrastructure, data sharing, intelligent and integrated information systems, uninterrupted support services, electronic exchange of information, single window for intelligent services,

business processes, data security, human resource management, laws and regulations, government supervision and control, and the use of new technologies."

### Conclusion

The necessity of conducting this research is based on the lack of theoretical richness in the factors affecting value creation in the field of maritime transport through smart government services and the need to improve current knowledge by discovering and identifying these factors. The findings are consistent with the results of research by Philipp (2020), Heilig & Voß (2017), Heilig et al., (2017b), Tijan et al, (2021) and Sanchez-Gonzalez et al., (2019). Considering that the field of information technology is a common field in government organizations, and the government's macro policies in the field of information technology are aimed at integrating and governing government data and seeking a unified approach for all government organizations (such as: the national license portal, the single service gateway, the single government services window, etc.); the factors effective in creating value through smart services in the field of maritime transportation have much in common with other fields, and its results are to some extent generalizable to government organizations, especially organizations in the field of transportation.

In light of this research, it is suggested that future research examine and analyze the relationships between the categories that affect value creation in the maritime transportation sector and their impact on each other. Also, factors that affect value creation in other modes of transportation (rail, air, and road) should be examined so that by integrating its results with this research, the factors that affect value creation in the entire transportation sector of the country can be identified. The present research has focused on smart government services, and it is suggested that the role of other dimensions of the information and communication technology sector on value creation in this sector be examined in order to complete and generalize the results of this research in other government organizations and enrich the literature in this field.

## شناسایی عوامل مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل و نقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت

هاجر فرهمند<sup>۱</sup>، محمد تقی تقوی فرد<sup>۲</sup>، مقصود امیری<sup>۲</sup>، ایمان رئیسی وانانی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲- استاد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳- دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

### چکیده

هدف این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل و نقل دریایی با تمرکز بر خدمات هوشمند دولت بوده است. پژوهش حاضر با استفاده از روش کیفی انجام شده است که با توجه به هدف آن، یک پژوهش کاربردی است. اطلاعات و داده‌های تحقیق با مصاحبه عمیق با ۱۴ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه فناوری اطلاعات یا عملیات دریایی و بندری مرتبط با صنعت حمل و نقل دریایی شامل کارشناسان و مدیران ستاد مرکزی سازمان بنادر و دریانوردی و بندر بوشهر گردآوری شده است. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت هدفمند می‌باشد که پس از ۱۲ مصاحبه اشباع نظری حاصل شد. برای تحلیل کیفی از روش تحلیل مضمون استفاده شده است و کدگذاری داده‌ها، ابتدا به صورت دستی و سپس از طریق کدگذاری در نرم‌افزار MAXQDA ۲۰۲۰ صورت گرفت. تحلیل داده‌ها منتج به شناسایی ۳۳ مضمون محوری و ۱۲ مضمون اصلی گردید. براساس نتایج این پژوهش، مضامین زیرساخت فنی و ارتباطی، اشتراک داده، سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و یکپارچه، خدمات پشتیبانی بی‌وقفه، تبادل الکترونیکی اطلاعات، پنجره واحد خدمات هوشمند دولت، فرآیندهای کسب و کار، امنیت داده‌ها، مدیریت منابع انسانی، قوانین و مقررات، نظارت و کنترل دولت، بکارگیری فناوری‌های نوین، به‌عنوان عوامل مهم مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل و نقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت شناسایی شدند.

تاریخ دریافت: ۰۷ مهر ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۳ آذر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۸ دی ۱۴۰۳

### کلید واژه‌ها:

ارزش،

خلق ارزش،

حمل و نقل دریایی،

بندر هوشمند،

خدمات هوشمند دولت

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): فرهمند، هاجر، تقوی فرد، محمد تقی، امیری، مقصود و رئیسی وانانی، ایمان. (۱۴۰۴). شناسایی عوامل مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل و نقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۵(۴). ۱۳۸-۱۶۱.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.480082.1434>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: محمد تقی تقوی فرد

ایمیل: dr.taghavifard@gmail.com

## مقدمه

فناوری اطلاعات و ارائه خدمات الکترونیکی سال‌های زیادی است که در سازمان‌ها و کسب‌وکارهای مختلف مورد استفاده سرمایه‌گذاران و مدیران قرار گرفته و مدیران آن را الگو و خط مشی خود قرار داده‌اند، اما چیزی که باعث ایجاد تفاوت در عملکرد و نتیجه بهتر می‌شود، ارزش آفرینی در ارائه این خدمات می‌باشد. ارزش آفرینی می‌تواند باعث تولید ثروت، بهبود شرایط کسب‌وکار، گسترش فناوری‌های مورد استفاده و ایجاد اشتغال گردد (Mengcheng & Tuure, 2022). سازمان‌های دولتی عموماً از منابع عمومی تأمین مالی می‌شوند. خلق ارزش در این سازمان‌ها به معنای بهینه‌سازی مصرف منابع، کاهش هدررفت‌ها و بهبود بهره‌وری از منابع مالی، انسانی و فنی و دستیابی به اهداف مشخص مانند بهبود سطح زندگی شهروندان، کاهش فقر و بیکاری و ارتقاء سطح آموزش و بهداشت عمومی است. دستیابی به اهداف اقتصادی، خلق ارزش بالایی دارد زیرا بهبود عملکرد سازمان‌های دولتی به رشد و توسعه اقتصادی کشور کمک می‌کند (Meijerink & Bondarouk, 2023).

حمل‌ونقل دریایی، یک روش مهم حمل‌ونقل در تجارت بین‌المللی است (Gren et al., 2020) که به سمت دیجیتالی شدن و تحول دیجیتالی با سرعت مختلف در حوزه‌های مختلف در حال حرکت است (Sanchez-Gonzalez et al., 2019). کشتیرانی، به عنوان بخشی از زنجیره لجستیک است (Zaman et al., 2017). مانند بسیاری از صنایع دیگر، با کمبود آگاهی، استراتژی و ابتکارات مناسب برای موفقیت در تحول دیجیتال دست‌وپنجه نرم می‌کند (Gausdal et al., 2018). در جامعه بندری به منظور برآورده کردن انتظارات فزاینده مشتریان و جلوتر ماندن از رقبای سرمایه‌گذاری بر روی فناوری‌های مناسب ضروری است (Attia, 2016). تحول دیجیتال و ارائه خدمات به‌صورت هوشمند در حوزه حمل‌ونقل دریایی نقش بسزایی در خلق ارزش دارد از جنبه بکارگیری فن‌آوری‌های جدید در استراتژی‌ها و فرآیندهای تجاری، سازگاری، یکپارچگی و قابلیت همکاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌ها، ادغام بین پلتفرم‌های اطلاعاتی متعدد گرفته تا توسعه ارتباطات و استانداردهای فرآیند کسب‌وکار، ادغام سیستم‌های اطلاعاتی موجود و منابع داده و همچنین استفاده هوشمندانه‌تر از داده‌ها که به بهبود برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت عملیات درون و بین سازمانی در بخش حمل‌ونقل دریایی کمک می‌کند (Heilig & Voß, 2017).

در حال حاضر تحقیقاتی که متمرکز بر تحول دیجیتال در بخش حمل‌ونقل دریایی و خلق ارزش در این حوزه باشد، بسیار کم می‌باشد. مطالعات موجود مروری جامع از وضعیت فعلی و عوامل موفقیت یا موانع تحول دیجیتال در بخش حمل‌ونقل دریایی ارائه نمی‌دهد (Tijan et al., 2021). هم‌چنین در حال حاضر چالش‌ها و موانعی برای تحول دیجیتال و ارائه خدمات هوشمند دولت در حوزه حمل‌ونقل دریایی وجود دارد از جمله می‌توان به ساختارهای سازمانی ناهمگون، فقدان یکپارچگی فرهنگی سازمانی و یکپارچگی ضعیف فرهنگی درون سازمانی که بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد اشاره نمود (Tedla, 2016) و (Gausdal et al., 2018). حمل‌ونقل دریایی هم‌چنین از کمبود مهارت‌های دیجیتالی نیروی کار واجد شرایط رنج می‌برد (Jović et al., 2020). تعامل مدیران و کارکنان و سرمایه‌گذاری بر روی دانش کارکنان و مدیران عوامل مهمی هستند (Tijan et al., 2021). از دیگر چالش‌های این حوزه مسائل امنیت سایبری است. از آنجایی که پورت‌های هوشمند مبتنی بر فناوری دیجیتال هستند، در مقایسه با سیستم‌های معمولی احتمال بیشتری دارد که در معرض حملات سایبری قرار بگیرند (Fischer, 2016). جامعه بندری برای رفع نگرانی‌ها در مورد مالکیت داده‌ها،

نحوه محافظت از داده‌ها و اینکه چه کسی می‌تواند به داده‌ها دسترسی داشته باشد، نیاز به حاکمیت رسمی دارد (Chandra et al., 2018). در پورت‌های هوشمندی که به تحول دیجیتال دست یافته‌اند، عملکرد بی‌وقفه و بدون مشکل فناوری دیجیتال منوط به انجام تمامی اقدامات مربوط به امنیت سایبری است (Solmaz, 2021). در حال حاضر چالش‌هایی نیز در ارائه خدمات هوشمند دولت در حوزه حمل‌ونقل دریایی کشور وجود دارد که با توجه به اهمیت و نقش حوزه حمل‌ونقل دریایی در تضمین جریان روان کالا و رشد و توسعه اقتصادی کشور، نیاز است راهکارهایی برای رفع چالش‌هایی که در مسیر خلق ارزش از طریق خدمات هوشمند در این حوزه وجود دارد، ارائه گردد. هم‌چنین مطالعات نظری در این حوزه در کشور نیز تاکنون انجام نشده است بنابراین به منظور پرکردن این شکاف‌ها و ارائه راهکار برای رفع چالش‌هایی که برشمرده شد این پژوهش به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر خلق ارزش در خدمات حوزه حمل‌ونقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت می‌باشد تا بتواند اطلاعات مفید و کاربردی را در اختیار مدیران و سیاست‌گذاران دولتی قرار دهد و با کمک به تصمیم‌گیری آگاهانه مدیران این حوزه، زمینه‌های رشد و پیشرفت اقتصادی کشور فراهم شود. در این پژوهش تلاش شده است به این پرسش پاسخ داده شود که چه عواملی بر خلق ارزش در حوزه حمل‌ونقل دریایی با تمرکز بر خدمات هوشمند دولت مؤثر می‌باشد؟

## ادبیات نظری

### – ارزش

ارزش از منظرهای مختلف تعاریف گوناگونی داشته است. نکته اصلی در تعریف ارزش این است که ارزش، تحت تأثیر نگاه ذینفعان است. اخیراً در بین محققان مدیریت گرایش عمده‌ای به سمت ارزش از دید مشتری به چشم می‌خورد و این مساله از جنبه‌های متعددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است (Bhattacharya & Damij, 2023).

### – ارزش آفرینی

سازمان‌ها باید از دریچه چشم مشتریان به کارکنان و فرآیندها و تصمیمات خود بنگرند تا بتواند خود را با انتظارات مشتریان همراستا سازند. لازم است سازمانها یک طرح ارزش آفرینی از نگاه ذینفعان و از جمله مشتریان تدوین و اجرا کنند (Gregory et al, 2021). طرح ارزش آفرینی رویکردی یکپارچه است که نشان می‌دهد سازمان چگونه می‌تواند و باید در منظر ذینفعان و به‌ویژه مشتریان ارزش خلق کند (Zemaityte et al, 2024). ارزش آفرینی برای مشتریان با تقویت قابلیت‌های سازمانی و توانایی‌های فردی محقق می‌شود. ارزش آفرینی از جنس اثربخشی است. مشتری مداری نوعی ارزش آفرینی است که بیشتر به انجام کارهای درست برای مشتری مربوط می‌شود تا انجام درست کارها (Maya, 2024).

### – خلق ارزش فناوری اطلاعات

(Pazari et al, 2021) بیان می‌کنند خلق ارزش فناوری اطلاعات نشان‌دهنده همبستگی بین سه یافته سازگار با هم است. قابلیت‌های فناوری اطلاعات که از ترکیب دارایی‌های فناوری اطلاعات محور و روتین‌هایی که از رفتار تجاری به شکل خلق‌کننده ارزش پشتیبانی می‌کند، تعریف می‌شود و به عنوان پایه و اساس ارزش تجاری فناوری اطلاعات در نظر گرفته می‌شود (Scupola & Mergel, 2022). قابلیت‌های فناوری اطلاعات از کنش بین دارایی‌های فناوری اطلاعات و منابع سازمانی حاصل می‌شوند که از تئوری اقتضایی ناشی می‌شود (Budnich et al, 2022). این تئوری بیان می‌کند ساختار و فرایندهای یک سازمان برای موفق بودن می‌بایست با ذات سازمان هماهنگی داشته باشد (Barnes et al, 2024). تاثیرات

سازمانی فناوری اطلاعات به طور مکرر هم به صورت استراتژیک و هم به صورت عملیاتی دسته‌بندی شده است (Spanaki et al, 2023). با مروری بر ادبیات ارزش تجاری فناوری اطلاعات دو نوع فرمولاسیون مشترک عملکرد را مشخص کرده‌اند: کارآیی و اثربخشی (Bridoux & Stoelhorst, 2022).

### – دولت هوشمند

بر اساس تعریف گارتر دولت هوشمند اشاره به دولتی دارد که با بهره‌گیری از یکپارچگی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای برنامه‌ریزی، مدیریت و عملیات در یک لایه تنها (شهری، ایالتی یا فدرالی) و یا در سراسر لایه (در سراسر دولتهای ایالتی و محلی) برای تولید عمومی پایدار ایجاد ارزش کند (Taghva et al, 2017). (Gil-Garcia et al, 2016) مطرح می‌کنند که دولت هوشمند برای توصیف فعالیت‌های دولتی که خلاقانه در فناوری‌های نوظهور همراه با راهبردهای نوآورانه برای رسیدن به ساختار دولتی چالاک‌تر و انعطاف‌پذیرتر و زیرساخت‌های حکومتی سرمایه‌گذاری کند، استفاده می‌شود.

### – عملیات و مدیریت بندر

بنادر ساختارهای پیچیده‌ای هستند که در آن کشتی‌ها، محموله‌ها و سایر روش‌های حمل‌ونقل در نقطه‌ای به هم می‌رسند (Solmaz, 2021). اگرچه عملکرد سنتی بندر بارگیری و تخلیه کشتی‌ها است (Kapkaeva et al., 2021)، اما با توسعه بندر، عملکردهای بسیاری به بندر اضافه شده است. با افزایش کارکردها، بندر به گره‌های لجستیک و صنعتی در مرکز زنجیره‌های تأمین پیچیده و به هم پیوسته جهانی امروزی تبدیل شده‌اند سیستم لجستیک سیستمی است که بر پایه یکپارچه‌سازی و بهینه‌سازی بسیاری از فرآیندها و عملکردهای مرتبط با کالاها ساخته شده است (Notteboom & Haralambides, 2020).

### – بندر هوشمند

مفهوم بندر هوشمند به طور کلی به تحول دیجیتال در بندر اشاره دارد. اهداف بندر هوشمند عبارتند از: اجرای عملیات بندری در زمان کوتاه‌تر، حذف اتلاف زمانی ناشی از اشتباهات برنامه‌ریزی و ناهماهنگی‌ها، نیاز به کارگران کمتر، کاهش هزینه‌ها، استفاده مؤثر از اطلاعات و منابع و ایجاد یک سیستم امن و مطمئن که آلودگی‌های محیط‌زیست را کاهش می‌دهد (Solmaz, 2021). (Molavi et al., 2020) بندر هوشمند را به‌عنوان بندری تعریف می‌کند که در آن افراد تحصیل کرده، نیروی کار ماهر، زیرساخت هوشمند و اتوماسیون شده گرد هم می‌آیند. این شرایط، توسعه و به اشتراک گذاری اطلاعات را تسهیل می‌کند، عملیات بندر را بهینه می‌کند، انعطاف‌پذیری بندر را افزایش می‌دهد که منجر به دستیابی به توسعه پایدار و محیطی امن و مطمئن می‌گردد. (Yao et al., 2021) بندر یکپارچه هوشمند را نمی‌توان تنها یک زیرساخت، فرآیند و یا بخشی از یک بندر نامید، بلکه هر تلاشی که منجر به حفظ منابع، زمان و هزینه‌ها شود را می‌توان حرکتی به سمت هوشمندسازی نامید. (Douaioui, 2018) بیان کردند بندر هوشمند را می‌توان با اتوماسیونی کردن عملیات ترمینال و اتصال همه بازیگران درگیر در عملیات بندر با یکدیگر از طریق انتقال بلادرنگ داده تلفن همراه ایجاد کرد.

## پیشینه پژوهش

(Tijan et al., 2021) در مطالعه‌ای با عنوان " تحول دیجیتال در بخش حمل و نقل دریایی " یکی از مزایای تحول دیجیتال در بخش حمل و نقل دریایی را کاهش هزینه می‌داند که بیشتر به کاهش هزینه‌های تبادل اطلاعات معطوف می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان داده است که ساده‌سازی عملیات و بهبود فرآیندها (بهبود برنامه‌ریزی منابع و جریان اطلاعات) مستقیماً به تاخیرهای زمانی کمتر، ساده کردن عملیات، پردازش حجم زیاد داده، بهبود همکاری ذینفعان و شفافیت داده‌ها ارتباط دارد و مشکلات ناشی از تعداد زیاد ذینفعان ناهماهنگ، داده‌های غیرشفاف، معاملات و فرآیندهای مستندسازی متعدد (عمدتاً مبتنی بر کاغذ) را در حوزه حمل و نقل دریایی مرتفع می‌کند. هم‌چنین تعامل مدیران و کارکنان و سرمایه‌گذاری بر روی دانش کارکنان و مدیران را عوامل مهمی می‌شمارد و مقاومت کارکنان و مدیران در برابر تغییرات و اسناد کاغذی در حال مبادله بین ذینفعان را در بخش حمل و نقل دریایی کماکان عامل کندی روندهای تجاری می‌داند که هزینه‌های بیشتری را به این حوزه تحمیل می‌کند.

(Dolati & Deyhimpuor, 2020)، پژوهشی با عنوان "بررسی عوامل کلیدی موفقیت حمل و نقل دریایی (مورد مطالعه: بنادر و کشتیرانی بندرعباس)"، را انجام داده‌اند. این تحقیق با هدف بررسی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه صنعت حمل و نقل دریایی انجام شده است. روش تحقیق در این مطالعه به صورت آمیخته و تحقیق از نظر هدف کاربردی می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از طریق مطالعه اسناد و متون و همچنین مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان از طریق تکنیک دلفی انجام شده است. روش تحلیل در بخش کیفی از طریق تحلیل مضمون و در بخش کمی از طریق پرسشنامه محقق ساخته بوده است. جامعه آماری پژوهش در قسمت کمی از کارکنان اداره کل بنادر و دریانوردی شهر بندرعباس انتخاب شده است که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۱۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. یافته‌های تحقیق نشان داد که برنامه‌ریزی، مدیریت، نیروی انسانی، تخلیه و نگهداری، فناوری، هماهنگی، زنجیره تأمین و امنیت از عوامل کلیدی موفقیت در حوزه صنعت دریایی است و همه عوامل نیز از طرف جامعه آماری مورد مطالعه مورد تأیید قرار گرفت.

(Philipp, 2020) مطالعه‌ای با عنوان " ارزیابی شاخص آمادگی دیجیتال برای توسعه بندر هوشمند " انجام دادند. نتایج پژوهش تحولات منتهی به بندر هوشمند را در پنج مرحله خلاصه می‌کند مرحله اول هیچ اتوماسیونی وجود ندارد. مرحله دوم شامل اتوماسیون شدن عملیات در بندر، مرحله سوم شامل یکپارچه‌سازی سیستم‌های همه ذینفعان مرتبط با بندر، مرحله چهارم شامل اتصال بازیگران بندر و مناطق داخلی و مرحله پنجم، مرحله رسیدن به بندر هوشمند است و پیش‌بینی می‌کند که همه بنادر هوشمند با یکدیگر یکپارچه شوند.

(Heidari & Yousefi, 2019)، پژوهشی با عنوان " بررسی عوامل مؤثر بر هوشمند سازی ترمینال کانتینری بندر خرمشهر و رتبه بندی عوامل مؤثر با استفاده از روش پرومیتی " ارائه نمودند. نتایج آنها نشان داد در نهایت کاراترین تکنولوژی با توجه به معیارهای هزینه، خدمات، سرعت و کارایی، سیستم شناسایی با استفاده از امواج رادیویی<sup>۱</sup> در ردیابی کانتینر است که تأثیر مثبتی بر امنیت، سرعت، شفافیت و قابلیت پیگیری فرآیندهای حمل و نقل کانتینری دارد.

1- Radio Frequency Identification (RFID)

(Sanchez-Gonzalez et al., 2019) در پژوهشی با موضوع "به سوی دیجیتالی کردن حمل و نقل دریایی" اظهار داشتند که دیجیتالی شدن در هشت حوزه دیجیتال اعمال می‌شود: «وسایل نقلیه خودران و روباتیک، هوش مصنوعی، کلان داده، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده و ترکیبی، اینترنت اشیا، محاسبات ابری و لبه، امنیت دیجیتال، پرینت سه بعدی و مهندسی افزودنی». نتایج پژوهش آنها نشان داد که حوزه‌هایی وجود دارند که تقریباً هیچ مطالعه رسمی در مورد دیجیتالی شدن و خلق ارزش در آنها تاکنون انجام نشده است.

(Heilig et al., 2017b) پژوهشی با موضوع "تحلیلی از تحول دیجیتال در تاریخ و آینده بنادر مدرن" انجام دادند. در این پژوهش آن‌ها بر روی بنادر دریایی متمرکز شدند و نتایج این پژوهش سه نسل بندر را شناسایی کرد و روش‌های تحول دیجیتال (تبدیل به رویه‌های بدون کاغذ، تبدیل به رویه‌های خودکار، تبدیل به رویه‌های هوشمند) و مراحل تحول دیجیتال و خلق ارزش را تجزیه و تحلیل کرده است.

(Heilig & Voß, 2017) تحقیقی با عنوان "سیستم‌های اطلاعاتی در بنادر دریایی: طبقه بندی و بررسی اجمالی" را انجام دادند. ایشان در مطالعه خود به نقش بکارگیری فناوری‌های جدید در استراتژی‌ها و فرآیندهای تجاری، سازگاری، یکپارچگی و قابلیت همکاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌ها، ادغام بین پلتفرم‌های اطلاعاتی متعدد گرفته تا توسعه ارتباطات و استانداردهای فرآیند کسب و کار، ادغام سیستم‌های اطلاعاتی موجود و منابع داده پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها به استفاده هوشمندانه‌تر از داده‌ها که به بهبود برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت عملیات درون و بین سازمانی در بخش حمل و نقل دریایی کمک می‌کند، اشاره کرده است. با توجه به مرور پیشینه پژوهش، شکاف‌هایی مشاهده شد از جمله اخیراً تنها چند مطالعه وجود دارد که به تحول دیجیتال در بخش دریایی پرداخته است و هیچ یک از آنها یک نمای کلی از تحول دیجیتال و هوشمندسازی خدمات در بخش حمل و نقل دریایی ارائه نمی‌دهند. در داخل کشور نیز مطالعاتی در رابطه با خلق ارزش از طریق ارائه خدمات هوشمند دولت در حوزه حمل و نقل دریایی تاکنون انجام نشده است. هم‌چنین در مطالعات پیشین بسیاری از عوامل مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل و نقل دریایی از جمله نقش خدمات هوشمند در حوزه‌های مختلف مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین با توجه به مرور پیشینه تحقیق، محقق بر آن شده است که در این پژوهش، عوامل مؤثر بر خلق ارزش از طریق ارائه خدمات هوشمند دولتی در حوزه حمل و نقل دریایی را شناسایی نماید.

## روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر در دسته تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد که با استفاده از روش کیفی انجام شده است. رویکرد مورد بررسی در این پژوهش، تحلیل مضمون (تم) می‌باشد. اطلاعات و داده‌های تحقیق با استفاده از مطالعه اسناد بالادستی حوزه فناوری اطلاعات کشور و اسناد داخلی حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات سازمان بنادر و دریانوردی و همچنین با مصاحبه عمیق با ۱۴ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران سازمان بنادر و دریانوردی گردآوری شده است. لیست برخی از اسناد بالادستی و داخلی مورد مطالعه در جدول (۱) آمده است. انتخاب خبرگان نیز در دو حوزه کاری مرتبط انجام شده که شامل ۱۴ نفر از کارشناسان و مدیران ستاد مرکزی سازمان بنادر و دریانوردی و بندر بوشهر در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات یا حوزه عملیات دریایی و بندری بوده است که ویژگی‌ها آنها در جدول (۲) تشریح شده است. روش نمونه-

گیری در این پژوهش به صورت هدفمند می‌باشد. بدان معنا که خبرگانی برای مصاحبه انتخاب شدند که دارای صلاحیت علمی (مدارک تحصیلی مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات یا عملیات دریایی و بندری) و تجربی (حداقل ۱۵ سال سابقه فعالیت مرتبط در حوزه فناوری اطلاعات و توسعه خدمات الکترونیکی یا عملیات دریایی و بندری) بودند که پس از ۱۲ مصاحبه اشباع نظری حاصل شد. برای تحلیل کیفی و کدگذاری داده‌ها، ابتدا کدگذاری به صورت دستی و سپس از طریق کدگذاری در نرم‌افزار MAXQDA ۲۰۲۰ صورت گرفت. برای اعتباربخشی داده‌ها در این پژوهش، ابتدا با اسناد بالادستی و داخلی سازمان بنادر و دریانوردی انطباق داده شد و سپس جهت تأیید روایی ابزار مصاحبه، پرسش‌ها توسط ۲ نفر از خبرگان حوزه فناوری اطلاعات تأیید و ارتباط سؤالات با موضوع پژوهش مورد تأیید قرار گرفت و با تحلیل مصاحبه‌ها نیز روایی در حد مناسبی ارزیابی شد. برای بررسی پایایی، شیوه پایایی توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شده است. برای این منظور از یک محقق دیگر که در خصوص موضوع پژوهش دانش کافی داشت درخواست شد تا ۴ مصاحبه را کدگذاری نماید که درصد توافق درون موضوعی دو کدگذار، ۰٫۷۲ بود و پایایی تحقیق قابل قبول ارزیابی گردید. در نهایت نتایج با دو نفر از خبرگان سازمان بنادر و دریانوردی به اشتراک گذاشته شد و بازخورد آنها در مورد انسجام، کامل بودن و ارتباط مضامین با موضوع تحقیق اخذ و نتایج اصلاح گردید.

#### جدول ۱. لیست برخی از اسناد بالادستی و داخلی مورد مطالعه

نام سند	نوع سند
سند نقشه راه توسعه دولت الکترونیک	سند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
۲۳ پروژه اولویت‌دار دولت الکترونیکی	سند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
فصل ۱۳- قانون برنامه پنج ساله هفتم توسعه ج.ا.ا.	سند مصوبه مجلس شورای اسلامی
فصل ۱۲- قانون برنامه پنج ساله هفتم توسعه ج.ا.ا.	سند مصوبه مجلس شورای اسلامی
مصوبات شورای عالی فضای مجازی	سند شورای عالی فضای مجازی
آیین‌نامه اجرایی احصای کلیه استعلامات و ایجاد نظام استانداردهای تبادل اطلاعات بین دستگاهی	سند شورای عالی فضای مجازی
مصوبات شورای اجرایی فناوری اطلاعات	سند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
مصوبات کارگروه تعامل‌پذیری دولت الکترونیکی کشور	سند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
آیین‌نامه اجرایی مواد ۴ و ۵ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز	سند ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز
مصوبه سند سیاست‌گذاری یکپارچه عملیات بندری	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی
مصوبه دستورالعمل کارگروه پیدایش پروژه‌های فناوری اطلاعات	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی
سند نقشه راه هوشمندسازی سازمان بنادر و دریانوردی	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی
مصوبه نحوه اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری در سازمان بنادر و دریانوردی	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی
طرح جامع بنادر بازرگانی کشور	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی
دستورالعمل جامع ساماندهی شناورها و انضباط بخشی به تردهای دریایی در آب‌های داخلی و سرزمینی کشور	سند داخلی - سازمان بنادر و دریانوردی

## جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی خبرگان تحقیق

درصد	فراوانی	ویژگی‌های جمعیت شناختی	
۵۷٪	۸	مرد	جنسیت
۴۳٪	۶	زن	
۲۱٪	۳	کمتر از ۴۰ سال	سن
۵۰٪	۷	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	
۲۹٪	۴	بیشتر از ۵۰ سال	
۱۴٪	۲	کارشناسی	تحصیلات
۵۷٪	۸	کارشناسی ارشد	
۲۹٪	۴	دکتری	
۷۱٪	۱۰	۱۵ تا ۲۵ سال	سابقه کار
۲۹٪	۴	بالای ۲۵ سال	
۷۱٪	۱۰	فناوری اطلاعات	تخصص و حوزه کاری
۲۹٪	۴	امور دریایی یا بندری	
۱۰۰٪	۱۴	جمع کل	

## یافته‌های پژوهش

برای تحلیل شاخص‌ها و یافته‌های کیفی از روش تحلیل مضمون (تم) استفاده شد. پس از انجام مصاحبه با خبرگان ابتدا به تحلیل متن مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان پرداخته شد، اطلاعات جمع‌آوری شده طی سه مرحله کدگذاری شدند. برای انجام کدگذاری، ابتدا، کدگذاری به صورت دستی و سپس در نرم‌افزار MAXQDA ۲۰۲۰ صورت گرفت. جدول (۳)، نمونه‌ای از کدگذاری اولیه خلق ارزش در حوزه حمل‌ونقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت را نشان می‌دهد.

## جدول ۳. نمونه‌ای از کدگذاری اولیه خلق ارزش در حوزه حمل‌ونقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت

کدگذاری اولیه	جملات متن مصاحبه
تبادل اطلاعات یکپارچه بین سازمان بنادر و دریانوردی و شرکت‌های فعال بخش خصوصی	در حوزه حمل‌ونقل دریایی، کسب‌وکار حوزه دولتی با بخش خصوصی وابستگی زیادی دارد. به عبارتی در این حوزه بخش دولتی دارای شرکای تجاری زیادی است که به دلیل همین وابستگی زیاد نیاز هست که تبادل اطلاعات یکپارچه مابین سازمان بنادر و دریانوردی و شرکت‌های فعال بخش خصوصی صنعت حمل‌ونقل دریایی به‌درستی صورت بگیرد.

<p>تأمین امنیت داده‌ها در دولت و به ویژه سازمان بنادر و دریانوردی</p>	<p>امنیت سایبری در حوزه حمل و نقل دریایی خیلی مهم است شما در نظر بگیرید در این حوزه تبادل اطلاعات بین ذینفعان خیلی مهم است حالا اگر ذینفعان در مورد امنیت داده‌ها و اطلاعات، تردید داشته باشند دیگر تمایلی به ادغام سیستم‌های اطلاعاتی و تبادل اطلاعات با بخش دولتی ندارند و همگی به استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی مستقل خودشان ادامه می‌دهند و متقابلاً بخش دولتی هم اگر این تردید را در مورد امنیت زیرساخت و سامانه‌های بخش خصوصی داشته باشد بدلیل حساسیت‌های و الزامات امنیتی بیشتر در بخش دولتی تمایلی به تبادل اطلاعات نخواهد داشت. بنابراین بایستی تأمین امنیت داده‌ها و حفظ محرمانگی اطلاعات و حریم خصوصی کاربران در دولت به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی و شرکتهای فعال در بخش خصوصی این حوزه مورد توجه بیشتری قرار گیرد.</p>
<p>حفظ محرمانگی اطلاعات در دولت و به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی</p>	<p>عملیات و فرایندهای بندری و دریایی هم گسترده هستند هم پیچیدگی و استثنائات زیاد دارند و هم خیلی بهم وابسته و در هم تنیده هستند بنابراین اینجاست که بهبود فرایندها خیلی مهم و اثرگذار هست و شناسایی گلوگاه‌ها و نقاطی است که منجر به کندی می‌شود یا منجر به افزایش بروکراسی در فرایندهای ارائه خدمات به ذینفعان می‌گردد می‌تواند خیلی در افزایش کارایی و بهره‌وری بنادر نقش داشته باشد و برای ذینفعان خلق ارزش کند.</p>
<p>حفظ حریم خصوصی کاربران در دولت و به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی</p>	<p>سازمان‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم در چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>
<p>بهبود فرایندها و شناسایی گلوگاه‌ها و نقاطی که منجر به کندی یا افزایش بروکراسی می‌گردد.</p>	<p>چالش‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>
<p>چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم در سازمان‌های دولتی به علت ساختارهای سازمانی بزرگ</p>	<p>سازمان‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>
<p>تغییرات مدام قوانین و مقررات دولتی</p>	<p>سازمان‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>
<p>اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت</p>	<p>سازمان‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>
<p>مقاومت پرسنل سازمان‌های دولتی</p>	<p>سازمان‌های دولتی دارای ساختارهای سازمانی بزرگ می‌باشند طبیعی هست که با چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم مواجه باشند از طرفی تغییراتی هم که به واسطه تغییر قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور یا پیشرفت تکنولوژی در سطح بین‌المللی در حال انجام می‌باشد، مسلماً در این سازمانها با مقاومت پرسنل روبرو خواهد شد و می‌تواند منجر به اختلال در مدیریت گردد و متعاقباً مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان شود سازمان بنادر و دریانوردی هم از این قاعده مستثنی نیست و درگیر این چالشها هست.</p>

در نخستین مرحله از کدگذاری، مضامین اولیه شناسایی شد. در شکل (۱) نمایی از فراوانی کدهای استخراج شده، نشان داده شده است. در مرحله بعد با مقایسه مضامین اولیه و مشاهده شباهت و الگوی خاص بین آنها، با توجه به اینکه هدف اصلی این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر در ارزش آفرینی در حوزه خدمات هوشمند می‌باشد بنابراین مصادیق افزایش کارایی، بهره‌وری، افزایش سرعت و دقت، کاهش هزینه، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، افزایش شفافیت در دولت، افزایش اعتماد در دولت، افزایش مشروعیت دولت، افزایش قدرت حکمرانی و حاکمیت داده در دولت، توزیع متقارن قدرت در بین ذینفعان جامعه بندری یا توزیع متقارن ارزش بین ذینفعان جامعه بندری می‌گردد؛ جهت تعریف مضامین محوری ارزش آفرینی در نظر گرفته شد و مضامین محوری نیز به مضامین اصلی دسته‌بندی شدند. در جدول (۴) مضامین محوری و مضامین اصلی نشان داده شده است.



		استاندارد
خدمات پشتیبانی بی وقفه	پاسخگویی و پشتیبانی بی وقفه و مستمر از خدمات هوشمند	خدمات پاسخگویی و پشتیبانی بی وقفه، شبانه‌روزی و مستمر از خدمات هوشمند
تبادل الکترونیکی اطلاعات	تبادل الکترونیکی اطلاعات در دولت	تبادل الکترونیکی اطلاعات مابین سازمان‌های همکار و دستگاه‌های اجرایی دولت راه اندازی GSB دولت
پنجره واحد خدمات هوشمند دولت	پنجره واحد خدمات هوشمند	ایجاد درگاه واحد خدمات هوشمند در دولت
		ایجاد درگاه واحد خدمات هوشمند سازمان بنادر و دریانوردی
		ارائه متمرکز خدمات حمل و نقل دریایی کشور
	دولت	ایجاد سازوکار یکپارچه در صدور مجوزهای مرتبط با حوزه حمل و نقل راه‌اندازی درگاه ملی مجوزهای دولت تبادل اطلاعات یکپارچه بین سازمان بنادر و دریانوردی و شرکت‌های فعال بخش خصوصی
فرآیندهای کسب و کار	تعدد فرآیندهای کسب و کار	فرایندها و زیرفرایندهای متعدد حوزه حمل و نقل دریایی و خدمات بندری
	بهبود فرایندها و شناسایی گلوگاه‌ها	بهبود فرایندها و شناسایی گلوگاه‌ها و نقاطی که منجر به کندی در فرایندهای ارائه خدمات به ذینفعان می‌گردد.
		بهبود فرایندها و شناسایی گلوگاه‌ها و نقاطی که منجر افزایش بروکراسی در فرایندهای ارائه خدمات به ذینفعان می‌گردد.
	گسترده‌گی و پیچیدگی زیاد فرایندها	گسترده‌گی و پیچیدگی و استثنای زیاد در فرایند ورود کالا از دریا
	مشارکت کارکنان در بهینه‌سازی فرایندها	شناسایی نیازمندی‌های کارکردی کاربران، بهینه‌سازی فرایندها و سیستم‌ها با مشارکت کارکنان
امنیت داده‌ها	تأمین امنیت اطلاعات در دولت	تأمین امنیت اطلاعات در دولت و به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی
	حفظ محرمانگی اطلاعات در دولت	حفظ محرمانگی اطلاعات در دولت و به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی
	حفظ حریم خصوصی کاربران در دولت	حفظ حریم خصوصی کاربران در دولت و به‌ویژه سازمان بنادر و دریانوردی
	حملات سایبری	گسترده‌گی حملات سایبری
	قوانین و سیاستهای امنیتی وسیع و پیچیده دولت	الزام اجرای قوانین و سیاستهای امنیتی وسیع و پیچیده در سازمان‌های دولتی
مدیریت منابع انسانی	مقاومت پرسنل سازمان‌های دولتی	مقاومت پرسنل سازمان‌های دولتی در ارائه خدمات هوشمند و استفاده از تکنولوژی‌های نوین
	ممانعت کارکنان در شکل‌گیری ارتباط و	ممانعت کارکنان سازمان‌های دولتی در شکل‌گیری همکاری، ارتباط و

	و تبادل الکترونیکی	تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان
	مهارت‌های فنی کارکنان دولتی و بخش خصوصی	مهارت‌های فنی کارکنان سازمان‌های همکار و دستگاه‌های اجرایی و هم‌چنین کارکنان بخش خصوصی فعال در صنعت حمل‌ونقل دریایی
	پذیرش تغییرات توسط کارکنان دولتی و بخش خصوصی	نیاز به انعطاف پذیری لازم برای پذیرش تغییرات توسط کارکنان سازمان‌های همکار و دستگاه‌های اجرایی و هم‌چنین کارکنان بخش خصوصی فعال در صنعت حمل‌ونقل دریایی
	بروز بودن دانش فنی کارکنان	عدم بروز بودن دانش فنی کارکنان عدم برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب و ارتقاء دانش فنی کارکنان
	فساد اداری کارکنان	تمایل دریاوردان یا مالکان شناور به برقراری ارتباط چهره به چهره و رایزنی‌ها و تطمیع کارکنان مقاومت برخی کارکنان در برابر تغییرات یا شکل‌گیری همکاری و ارتباط بین ذینفعان به دلیل کاهش مراجعه اربابان رجوع و عدم امکان اخذ رشوه
	تعداد زیاد کارکنان دولت	چالش‌های یکپارچه‌سازی سیستم در سازمان‌های دولتی به علت ساختارهای سازمانی بزرگ و پرسنل زیاد آنها
	مشارکت کارکنان در تولید سامانه‌های نرم‌افزاری جدید	بهره‌گیری از مشارکت و نظرات کارکنانی که بهره‌بردار اصلی سامانه‌های نرم‌افزاری هستند در طراحی و تولید و استقرار سامانه‌های نرم‌افزاری جدید و ارائه خدمات جدید هوشمند
قوانین و مقررات	تغییرات قوانین و مقررات دولتی	تغییر مداوم قوانین و مقررات و دستورالعمل‌ها در دولت
	الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت	اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات در دولت، دولت الکترونیک و دولت هوشمند در سطح کشور
نظارت و کنترل دولت	نظارت سیستمی بر صدور مجوزهای فعالیت	نظارت سیستمی بر صدور مجوزهای فعالیت در مناطق ساحلی کشور
	نظارت مؤثر و مستمر دولت بعد از واگذاری‌ها به بخش خصوصی	نظارت دولت بر مدیریت بخش خصوصی در پایانه‌های بندری نظارت دولت بر قراردادهای سرمایه‌گذاری BOT جهت ساخت و بهره‌برداری
بکارگیری فناوری‌های نوین	بهره‌گیری از اینترنت اشیا	بهره‌گیری از اینترنت اشیا در ردیابی کالا، کانتینر، تجهیزات خشکی بندری و کامیونها
	بهره‌گیری از فناوری بلاک چین	بهره‌گیری از فناوری بلاک چین در جهت بهبود امنیت داده‌ها
	بکارگیری امضای دیجیتال	بهره‌گیری از امضای دیجیتال در تبادل اطلاعات و اسناد حمل

همانطور که در جدول (۴) نشان داده شد تعداد ۳۳ مضمون محوری و ۱۲ مضمون اصلی شناسایی شدند که عبارتند از: "زیرساخت فنی و ارتباطی، اشتراک داده، سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و یکپارچه، خدمات پشتیبانی بی‌وقفه، تبادل



ذینفعان این حوزه اقدام نمایند. لذا جهت پاسخ به مسئله اصلی پژوهش، با ۱۴ نفر از خبرگان این حوزه مصاحبه گردید و از تحلیل مصاحبه‌ها تعداد ۳۳ مضمون محوری و ۱۲ مضمون اصلی استخراج گردید. نتایج این پژوهش مضامین اصلی: زیرساخت فنی و ارتباطی، اشتراک داده، سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و یکپارچه، خدمات پشتیبانی بی‌وقفه، تبادل الکترونیکی اطلاعات، پنجره واحد خدمات هوشمند دولت، فرآیندهای کسب‌وکار، امنیت داده‌ها، مدیریت منابع انسانی، قوانین و مقررات، نظارت و کنترل دولت، بکارگیری فناوری‌های نوین، را به‌عنوان عوامل مؤثر بر خلق ارزش در حوزه حمل‌ونقل دریایی از طریق خدمات هوشمند دولت شناسایی نمود. با توجه به اینکه حوزه فناوری اطلاعات یک حوزه عمومی و مشترک در همه سازمان‌های دولتی است و از طرفی سیاست‌های سطح کلان دولت در کشور حوزه فناوری اطلاعات، در جهت یکپارچه‌سازی و حاکمیت داده دولت در این حوزه می‌باشد و دولت برای همه سازمان‌های دولتی به‌دنبال وحدت‌رویه است (مانند: درگاه ملی مجوزها، گذرگاه واحد سرویس، پنجره واحد خدمات دولت و ...). بنابراین عوامل مؤثر در خلق ارزش از طریق فناوری اطلاعات و خدمات هوشمند در صنعت حمل‌ونقل دریایی نیز دارای وجه اشتراک زیادی با عوامل مؤثر در خلق ارزش فناوری اطلاعات در سایر حوزه‌ها می‌باشد و می‌توان گفت نتایج آن تا حدودی قابل تعمیم در سازمان‌های دولتی به ویژه سازمان‌های حوزه حمل‌ونقل می‌باشد.

### زیرساخت فنی و ارتباطی

در صورتی که سازمان‌های دولتی یا شرکت‌های فعال بخش خصوصی صنعت حمل‌ونقل دریایی دارای سازوکار و بستر ارتباطی مناسب و استاندارد نباشند، امکان تبادل اطلاعات و همکاری با سایر ذینفعان این حوزه وجود نخواهد داشت. هم‌چنین سازمان‌های دولتی و شرکت‌های فعال صنعت حمل‌ونقل دریایی می‌بایست دارای زیرساخت‌های فنی، شبکه‌ای، امنیتی و نرم‌افزاری بروز و انعطاف‌پذیر و مقیاس‌پذیر باشند که بتوانند با تغییرات مدام قوانین و الزامات دولتی، همگام شوند تا با سرعت تغییرات مربوطه را در سامانه‌های نرم‌افزاری و فرآیندهای کاری خود اجرا کنند و به خروجی‌های موردنظر خود برسند چراکه عدم بروز بودن و استاندارد بودن این زیرساختها، می‌تواند مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل اطلاعات بین ذینفعان این حوزه گردد. (Philipp, 2020) نیز در پژوهش خود تحولات منتهی به بندر هوشمند را در پنج مرحله خلاصه می‌کند و استفاده از اطلاعات و زیرساخت فنی و ارتباطی را در افزایش کارایی و بهبود خدمات به مشتریان مؤثر برشمرده که تا حدودی همراستا با این یافته پژوهش می‌باشد.

### اشتراک داده‌ها

دولت می‌تواند با تسهیل دسترسی به اطلاعات (شامل فرآیندها، تعرفه‌ها، سیاست‌ها، آمارها، قوانین و اسناد دولتی) برای کلیه ذینفعان از یک بستر پورتال مشترک، موجب افزایش تقارن اطلاعاتی در بین فعالان حوزه حمل‌ونقل دریایی در کشور شود و به توزیع متقارن قدرت در بین سایر ذینفعان کمک کند. در این صورت ذینفعان و بازیگران کلان این حوزه نسبت به بازیگران خرد دارای ابزار یا قدرت اطلاعاتی بالاتری نخواهند بود و همین منجر به توزیع و تقارن قدرت در بین آنها می‌گردد. در حال حاضر قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات در دولت در حال اجرا می‌باشد که اجرای کامل آن در این حوزه می‌تواند نقش مهمی در خلق ارزش در کل دستگاه‌های اجرایی دولت ایفا نماید. این مضمون از یافته‌های این پژوهش می‌باشد که می‌توان به‌عنوان مضمون جدید ادبیات این حوزه برشمرد.

## سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و یکپارچه

بهره‌گیری دولت و فعالان بخش خصوصی صنعت حمل‌ونقل دریایی کشور از ابزارها و سامانه‌های نرم‌افزاری بروز و استاندارد در اجرای فرآیندها و فعالیت‌ها و بهره‌گیری از سامانه‌های نرم‌افزاری یکپارچه جهت مدیریت اطلاعات و برنامه‌های موبایلی برای ارائه خدمات هوشمند به ذینفعان، می‌تواند سرعت، دقت و کیفیت خدمات دولتی را در حوزه حمل‌ونقل دریایی بهبود دهد و منجر به افزایش شفافیت و ارتقاء اعتماد شهروندان به دولت و خلق ارزش در این حوزه می‌شود و به وضوح عملکرد دولت را نمایان می‌کند. (Philipp, 2020) و (Heilig & Voß, 2017) نیز در پژوهش‌های خود نشان دادند بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند و یکپارچگی ارتباطات و سیستم‌ها و همچنین استفاده هوشمندانه‌تر از داده‌ها به بهبود برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت عملیات درون و بین سازمانی و خلق ارزش در بخش حمل‌ونقل دریایی کمک می‌کند.

### خدمات پشتیبانی بی وقفه

شهروندان مقیم در محدوده شهرهای بندری کشور درگیر مسائل آلودگی هوا، آلودگی صوتی و ترافیک ناشی از تردد کامیون‌ها و وسایل نقلیه سنگین در تمام ساعات شبانه روز در محدوده‌های شهری هستند. ارائه خدمات هوشمند دولت و همچنین پشتیبانی بی‌وقفه و برخط خدمات هوشمند، مانع از قطعی سامانه‌های نرم‌افزاری و ایجاد صف‌های طولی کامیون‌ها در درب‌های ورودی و خروجی محدوده‌های بندری و مختل شدن تردد شهروندان در محدوده‌های شهری و خلق ارزش برای شهروندان مقیم در محدوده شهرهای بندری خواهد شد. این مضمون از یافته‌های این پژوهش می‌باشد که می‌توان به‌عنوان مضمون جدید ادبیات این حوزه برشمرد.

### تبادل الکترونیکی اطلاعات

در حال حاضر کارگذرگاه سرویس دولت (GSB) راه‌اندازی شده و دولت در حال گسترش آن در کلیه دستگاه‌های اجرایی می‌باشد و کارگروه تعامل‌پذیری دولت با همین هدف تشکیل شده است. تبادل اطلاعات الکترونیکی موجب تسریع و تسهیل خدمات دولتی به ذینفعان، افزایش قدرت حکمرانی داده در دولت، تسهیل همکاری در دولت و خلق ارزش می‌شود. (Heilig & Voß, 2017) نیز در مطالعات خود نشان دادند ادغام بین پلتفرم‌های اطلاعاتی و توسعه ارتباطات بین سامانه‌ها و ارتباطات بدون کاغذ و استاندارد یک پیش‌نیاز نه تنها برای عملیات مؤثر حمل‌ونقل دریایی است که شامل بسیاری از سهامداران می‌باشد، بلکه برای بهبود یکپارچگی، هماهنگی و عملکرد زنجیره تأمین نیز یک ضرورت است و می‌توان گفت تأییدکننده این عامل به‌عنوان یکی از نتایج هوشمندسازی بنادر و خلق ارزش می‌باشد.

### پنجره واحد خدمات هوشمند دولت

در حال حاضر دولت با ایجاد پنجره واحد خدمات هوشمند گام مهمی در ارائه متمرکز خدمات در همه حوزه‌ها از جمله حوزه حمل‌ونقل دریایی کشور برداشته است. دولت هم‌چنین با ایجاد سازوکار یکپارچه در صدور مجوزهای دولتی (G4B) از جمله صدور مجوزهای مرتبط با حوزه حمل‌ونقل دریایی توانسته است زمان مورد نیاز برای صدور مجوزهای مختلف در حوزه حمل‌ونقل دریایی و ارائه خدمات بندری را کاهش دهد. این یکپارچگی باعث بهبود بهره‌وری و کاهش مراحل زمان‌بر اداری، افزایش کارایی، قدرت حکمرانی داده در دولت و خلق ارزش در این حوزه می‌گردد. این یافته از مضامین جدید شناسایی شده در این پژوهش می‌باشد که به‌عنوان عامل مؤثر در خلق ارزش در حوزه حمل‌ونقل دریایی محسوب می‌گردد و نگاه جدیدی را وارد ادبیات این حوزه می‌کند.

## فرآیندهای کسب و کار

حوزه حمل و نقل دریایی دارای فرآیندها و زیرفرآیندهای زیادی می‌باشد که بهبود آن‌ها و شناسایی گلوگاه‌ها و نقاطی که منجر به کندی یا افزایش بروکراسی در ارائه خدمات می‌گردد؛ می‌تواند به خلق ارزش بیانجامد. در حال حاضر برخی از زیرفرآیندهای اصلی در این حوزه به صورت دستی می‌باشد و یا بطور ناقص الکترونیکی شده است و نیاز هست که این فرآیندها کاملاً الکترونیکی و هوشمند شوند. (Heilig et al., 2017b) و (Tijan et al, 2021) نیز در مطالعاتشان نشان دادند ساده‌سازی عملیات و بهبود فرآیندها (بهبود برنامه‌ریزی منابع و جریان اطلاعات) مستقیماً به تاخیرهای زمانی کمتر، ساده کردن عملیات، پردازش حجم زیاد داده، بهبود همکاری ذینفعان و شفافیت داده‌ها ارتباط دارد و مشکلات ناشی از تعداد زیاد ذینفعان ناهماهنگ، داده‌های غیرشفاف، معاملات و فرآیندهای مستندسازی متعدد (عمدتاً مبتنی بر کاغذ) را در حوزه حمل و نقل دریایی مرتفع می‌کند.

## امنیت داده‌ها

با توجه به گستردگی حملات سایبری، دولت با حفظ محرمانگی اطلاعات و حریم خصوصی کاربران، ارتقاء امنیت اطلاعات و جلوگیری از دسترسی غیرمجاز به اطلاعات و هم‌چنین اجرای قوانین و سیاست‌های امنیتی وسیع و یکپارچه، می‌تواند نگرانی‌های ذینفعان در این خصوص را مرتفع سازد و منجر به افزایش اعتماد ذینفعان به دولت و نهایتاً خلق ارزش گردد. (Sanchez-Gonzalez et al., 2019) در پژوهش خود اظهار داشتند که دیجیتالی شدن در هشت حوزه دیجیتال اعمال می‌شود و مقوله امنیت دیجیتال یکی از این هشت حوزه می‌باشد که تا حدودی با یافته‌های این پژوهش هم‌خوانی دارد.

## مدیریت منابع انسانی

با ارائه خدمات هوشمند دولت، حضور و تماس چهره به چهره مشتریان با کارکنان دولت کمتر یا حذف شده و فسادهای اداری و نقش امضاهای طلایی کاهش چشم‌گیری می‌یابد و باعث خلق ارزش برای مشتریان این حوزه می‌گردد. هم‌چنین با تغییرات مدام قوانین و الزامات دولتی و ظهور فناوریهای نوین نیاز است کارکنان دستگاه‌های اجرایی و کارکنان بخش خصوصی فعال در صنعت حمل و نقل دریایی دارای مهارت‌های فنی و انعطاف‌پذیری لازم برای پذیرش تغییرات باشند و بتوانند با تکنولوژی‌های جدید همگام شوند. عدم برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب و ارتقاء دانش فنی کارکنان می‌تواند مانع شکل‌گیری همکاری، ارتباط و تبادل الکترونیکی اطلاعات بین ذینفعان این حوزه گردد. (Tijan et al., 2021) نیز در پژوهش خود تعامل مدیران و کارکنان و سرمایه‌گذاری بر روی دانش کارکنان و مدیران را عوامل مهمی می‌شمارد و مقاومت کارکنان و مدیران در برابر تغییرات و اسناد کاغذی در حال مبادله بین ذینفعان را در بخش حمل و نقل دریایی کماکان عامل کندی روندهای تجاری و تحمیل هزینه‌های بیشتر می‌داند.

## قوانین و مقررات

بر اساس یافته‌های پژوهش، به واسطه تغییر مداوم قوانین و مقررات دولتی و یا اجرای الزامات حوزه فناوری اطلاعات و دولت هوشمند در سطح کشور، سازمان‌ها با مقاومت جهت اجرای مقررات و الزامات مواجه شوند. در مطالعات پیشین بررسی شده به نقش این عامل در خلق ارزش حوزه حمل و نقل دریایی اشاره‌ای نگردیده است.

## نظارت و کنترل دولت

این مضمون شامل مضامین نظارت سیستمی بر صدور مجوزهای فعالیت در مناطق ساحلی کشور، نظارت دولت بر قراردادهای سرمایه‌گذاری در بنادر و نظارت دولت بر مدیریت بخش خصوصی در پایانه‌های بندری می‌باشد. در مطالعات پیشین بررسی شده به نقش این عامل در خلق ارزش حوزه حمل‌ونقل دریایی اشاره‌ای نگردیده است.

## بکارگیری فناوری‌های نوین

بهره‌گیری از اینترنت اشیا در ردیابی و مانیتورینگ کالا، کانتینر، تجهیزات خشکی بندری و کامیون‌ها توسط بخش دولتی و شرکت‌های فعال بخش خصوصی مستقر در محوطه‌ها و پایانه‌های بندری یکی از عواملی است که می‌تواند ارزش بسیاری در این حوزه ایجاد نماید. (Heilig & Voß, 2017) در پژوهش خود به نقش بکارگیری فن‌آوری‌های جدید در استراتژی‌ها و فرآیندهای تجاری اشاره کرده‌اند و سازگاری، یکپارچگی و قابلیت همکاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌ها را عامل بهبود برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت عملیات درون و بین سازمانی در بخش حمل‌ونقل دریایی برشمرده‌اند که با یافته‌های این پژوهش مشابهت دارد. هم‌چنین (Sanchez-Gonzalez et al., 2019) نیز در مطالعه خود، اینترنت اشیا را یکی از هشت حوزه دیجیتالی شدن حوزه حمل‌ونقل دریایی می‌دانند که با یافته‌های این پژوهش همخوانی دارد.

با توجه به پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی روابط بین مقوله‌های مؤثر بر خلق ارزش حوزه حمل و نقل دریایی و تأثیر آنها بر یکدیگر بررسی و تحلیل گردد. هم‌چنین پیشنهاد می‌گردد عوامل مؤثر بر خلق ارزش در سایر مدهای حمل و نقل (ریلی، هوایی و جاده‌ای) مورد بررسی قرار گیرد تا ضمن بررسی و ادغام نتایج آن با نتایج این پژوهش، بتوان عوامل مؤثر بر خلق ارزش در کل حوزه حمل و نقل کشور را شناسایی و بهره‌گیری نمود. انجام پژوهش حاضر با تمرکز بر خدمات هوشمند دولت بوده است که پیشنهاد می‌گردد نقش سایر ابعاد حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خلق ارزش در این حوزه مورد بررسی قرار گیرد تا به تکمیل و تعمیم نتایج این پژوهش در سایر سازمان‌های دولتی و غنای ادبیات این حوزه بیافزاید.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت زمانی آن اشاره کرد زیرا بازه زمانی مورد نظر، مقطعی بوده و متغیرها در یک دوره زمانی بررسی شده‌است؛ بنابراین در محدوده زمانی مورد نظر، امکان کشف و تحلیل داده‌ها را داشته است. محدودیت دیگر مربوط به انجام مصاحبه و بهره‌جویی از نظرات خبرگان و صاحب‌نظران بخش دولتی حوزه فناوری اطلاعات در صنعت حمل‌ونقل دریایی شامل کارشناسان و مدیران سازمان بنادر و دریانوردی بوده است از این رو پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، نظرات خبرگان و صاحب‌نظران بخش خصوصی فعال در حوزه فناوری اطلاعات این صنعت مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## تقدیر و تشکر

نویسندگان از کارشناسان و مدیران ستاد مرکزی سازمان بنادر و دریانوردی و بندر بوشهر به دلیل مساعدت آنها در جلسات مصاحبه، سپاسگزاری می‌نمایند.

## References

- Attia, T.M. (2016). Importance of communication and information technology and its applications in the development and integration of performance in seaports. *J. Renew. Energy and Sustain. Develop.* 2(2), 137–146. <https://doi.org/10.21622/resd.2016.02.2.137>
- Barnes, J; Hansen, P; Kamin, T; Golob, U; Darby, S; van der Grijp, N. M; & Petrovics, D. (2024). Creating valuable outcomes: An exploration of value creation pathways in the business models of energy communities. *Energy Research & Social Science*, 108, 103398. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.103398>
- Bhattacharya, S. & Damij, N. (2023). Value co-creation in a high-performance computing (HPC) service ecosystem: Opportunities for European SMEs. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 25(6), 601-615. <https://doi.org/10.1108/DPRG-03-2023-0042>
- Bridoux, F. & Stoelhorst, J. W. (2022). Stakeholder governance: Solving the collective action problems in joint value creation. *Academy of Management Review*, 47(2), 214-236. <https://doi.org/10.5465/amr.2019.0441>
- Budinich, V; Raine, F; & Wells, D. (2022). System changers-for a new era of value creation. *In The Future of Business Schools*, 148-167. Edward Elgar Publishing.
- Chandra, D.R. & van Hillegersberg, J. (2018). Governance of inter-organizational systems: A longitudinal case study of Rotterdam's port community system. *International Journal Information Systems Project Management*. 6(2), 47–68. <https://doi.org/10.12821/ijispm060203>.
- Dolati, H. & Deyhimpour, M. (2020). Investigating the key factors of maritime transport success (Case study: Ports and shipping of Bandar Abbas). *Quarterly Journal of Marine Science and Technology*, 24(95), 47-56. <https://www.magiran.com/p2199007>. (In Persian).
- Douaioui, K; Fri, M; Mabrouki, C; & Semma, E. A. (2018). *Smart port: Design and perspectives*. Proceedings - GOL 2018: 4th IEEE International Conference on Logistics Operations Management, 1–6. <https://doi.org/10.1109/GOL.2018.8378099>
- Fischer, E. A. (2016). Cybersecurity Issues and Challenges: In Brief. *Congressional Research Service*, 1–12.
- Gil-Garcia, J. R; Zhang, J; & Puron-Cid, G. (2016). Conceptualizing smartness in government: An integrative and multi-dimensional view. *Government Information Quarterly*, 33(3), 524-534. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.03.002>
- Gren, I.-M; Brutemark, A; Jägerbrand, A.K; & BarthelSvedén, J. (2020). Costs of air pollutants from shipping: a meta-regression analysis. *Transport Rev.* 40 (4), 411–428. <https://doi.org/10.1080/01441647.2020.1723733>
- Gregory, R. W; Henfridsson, O; Kaganer, E; & Kyriakou, H. (2021). The role of artificial intelligence and data network effects for creating user value. *Academy of management review*, 46(3), 534-551. <https://doi.org/10.5465/amr.2019.0178>
- Gausdal, A.H; Czachorowski, K.V; & Solesvik, M.Z. (2018). Applying Blockchain Technology: Evidence from Norwegian Companies. *MDPI Sustainability*, 10 (6), 1985. <https://doi.org/10.3390/su10061985>.
- Jović, M; Tijan, E; Marx, R; & Gebhard, B. (2020). Big Data Management in Maritime Transport. *Journal of Maritime and Transportation Science*. 57 (1), 123–141. <https://doi.org/10.18048/2019.57.09>.
- Kapkaeva, N; Gurzhiy, A; Maydanova, S; & Levina, A. (2021). Digital platform for maritime port ecosystem: Port of Hamburg case. *Transportation Research Procedia*, 54, 909–917. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.02.146>

- Heidari, S. & Yousefi, H. (2019). *Investigating the factors affecting the intelligentization of the container terminal of Khorramshahr port and ranking the factors using the Prometheus method*. National Conference on Industry, Trade and Marine Sciences. <https://civilica.com/doc/983306/> (In Persian).
- Heilig, L. & Voß, S. (2017). Information systems in seaports: a categorization and overview. *Information Technology Management*, 18 (3), 179–201. <https://doi.org/10.1007/s10799-016-0269-1>
- Heilig, L.; Schwarze, S.; & Voss, S. (2017b). *An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports*. 50th Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, 1341–1350. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.160>.
- Maya, M. (2024). *The Importance of corporate social responsibility in social value creation*. Business and Society: Issues and Cases in the Indian Context (147-161). [https://doi:10.1142/9789811286674\\_0007](https://doi:10.1142/9789811286674_0007)
- Meijerink, J. & Bondarouk, T. (2023). The duality of algorithmic management: Toward a research agenda on HRM algorithms, autonomy and value creation. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100876. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100876>
- Mengcheng, L. & Tuure, T. (2022). Information technology-supported value co-creation and co-destruction via social interaction and resource integration in service systems. *The Journal of Strategic Information Systems*, 31(2), 101719. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101719>
- Molavi, A; Lim, G. J; & Race, B. (2020). A framework for building a smart port and smart port index. *International Journal of Sustainable Transportation*, 14(9), 686–700. <https://doi:10.1080/15568318.2019.1610919>
- Notteboom, T. E. & Haralambides, H. E. (2020). Port management and governance in a post-COVID-19 era: Quo vadis? *Maritime Economics & Logistics*, 22(3), 329–352. <https://doi:10.105741278-020-00162-7>
- Pazari, M; Haghghinasab, M; & Edalatian Shahriari, J. (2021). A value creation model for information and communication technology entrepreneurial ecosystem. *Journal of Information and Communication Technology*, 49(13). 195-212. DOR: 20.1001.1.27170411.1400.13.49.1.6. (In Persian).
- Philipp, R. (2020). Digital readiness index assessment towards smart port development. *Sustainability Management Forum / NachhaltigkeitsManagementForum*, 28(1–2), 49–60. <https://doi:10.100700550-020-00501-5>
- Sanchez-Gonzalez, P.L; Díaz-Gutiérrez, D; Leo, T.J; & Núñez-Rivas, L.R. (2019). Toward digitalization of maritime transport? *MDPI-Sensors*, 19 (4). 926. <https://doi.org/10.3390/s19040926>
- Scupola, A; & Mergel, I. (2022). Co-production in digital transformation of public administration and public value creation: The case of Denmark. *Government Information Quarterly*, 39(1), 101650. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101650>
- Solmaz, M. S. (2021). *Digital transformation in port management: Smart ports*. In Managerial Issues in Digital Transformation of Global Modern Corporations (165– 182). IGI Global. <https://doi:10.4018/978-1-7998-2402-2.ch012>
- Spanaki, K; Zissis, D; Papadopoulous, T; & Li, F. (2023). The transformation of digital strategy and value creation in omnichannel organisations: The case of the gambling industry. *European Journal of Information Systems*, 33(1), 1-18. <https://doi:10.1080/0960085X.2023.2282454>
- Taghva, M; TaghaviFard, M; Moeini, A; & Zynoddini, M. (2017). A smart government model: Dimensions of smart government using meta-synthesis method. *Business Intelligence Management Studies*, 6(21). 131-168. <https://doi:10.22054/ims.2018.8515>. (In Persian).
- Tedla, T.B. (2016). *The Impact of organizational culture on corporate performance* (Walden Dissertations and Doctoral Studies). Retrieved December 12, 2019, from <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/2509>.
- Tijan, E; Jović, M; Aksentijević, S; Pucihar, A. (2021). Digital Transformation in the Maritime Transport Sector. *Technological Forecasting & Social Change*, 170, 120879. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120879>
- Yao, H., Xue, T; Wang, D; Qi, Y; & Su, M. (2021). *Development Direction of Automated Terminal and Systematic Planning of Smart Port*. IEEE 2nd International Conference on Big Data, Artificial

- Intelligence and Internet of Things Engineering (ICBAIE). 708-712. [https://doi:10.1109/ICBAIE52039.2021.9389884](https://doi.org/10.1109/ICBAIE52039.2021.9389884)
- Zaman, I; Pazouki, K; Norman, R; Younessi, S; Coleman, S. (2017). Challenges and Opportunities of Big Data Analytics for Upcoming Regulations and Future Transformation of the Shipping Industry. *Procedia Engineering*. 194, 537–544. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.182>
- Zemaityte, V; Karjus, A; Rohn, U; Schich, M; & Ibrus, I. (2024). Quantifying the global film festival circuit: Networks, diversity, and public value creation. *Plos one*, 19(3), e0297404. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297404>