

نقش مدیریت‌های مالی، منابع انسانی و هزینه در صنعت دریانوردی و کشتیرانی: مرور مفاهیم و ادبیات

محسن بلندرافتار^{۱*}، حمید شعبان ملک‌شاه^۲

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران (*نویسنده مسؤل)

bolandraftar_m@yahoo.com

^۲ کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر جاسک، بندر جاسک، ایران

hamid.malekshah2017@gmail.com

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۸/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۸

The Role of Financial, Human Resource, and Cost Management in the Maritime and Shipping Industry: A Review of Concepts and Literature

Mohsen Bolandraftar^{1*}, Hamid Sha'ban Malekshah²

¹ Master of Business Management, Rasht Azad University, Rasht, Iran (*Corresponding author)

² Master of Educational Management, Bandar Jask Azad University, Bandar Jask, Iran

Abstract

This study aims to review key concepts and integrate the roles of three core management domains—financial management, human resource management, and cost management—within the maritime and shipping industry. To achieve this objective, a library-based research method and a systematic literature review were employed, examining sources published between 2015 and 2025, including 100 relevant scholarly articles. Adopting an interdisciplinary perspective, the findings indicate that the sustainability and competitiveness of maritime fleets are strongly dependent on the synergy between financial efficiency, human capital, and operational cost control. Human resource management, with particular emphasis on crew training, safety, and well-being, plays a critical role in reducing losses and enhancing productivity, while effective financial management supports optimal resource allocation and strategic decision-making at both senior and middle organizational levels. Ultimately, the integration of these three management domains within a cohesive and unified framework can enhance safety, support the retention of skilled personnel, and promote the long-term sustainability of the shipping industry, while simultaneously reducing both direct and hidden costs.

Keywords: cost, financial, human resources, management, Maritime, shipping

چکیده

این پژوهش با هدف مرور مفاهیم و تلفیق نقش سه حوزه اصلی مدیریت مالی، مدیریت منابع انسانی و مدیریت هزینه در صنعت دریانوردی و کشتیرانی انجام شده است که برای دستیابی به این هدف، با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای و مرور ادبیات، منابع موجود بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ بررسی و از ۱۰۰ مقاله مرتبط بهره گرفته شد. این مطالعه با رویکرد میان‌رشته‌ای نشان می‌دهد که پایداری و رقابت‌پذیری ناوگان‌های دریایی وابسته به هم‌افزایی میان کارایی مالی، سرمایه انسانی و کنترل هزینه‌های عملیاتی است. مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر آموزش، ایمنی و رفاه خدمه، نقشی تعیین‌کننده در کاهش زیان‌ها و افزایش بهره‌وری دارد؛ درحالی‌که مدیریت مالی مؤثر، تخصیص بهینه منابع و تصمیم‌گیری استراتژیک در سطوح عالی و میانی سازمان را تسهیل می‌کند. در نهایت، تلفیق این سه حوزه در قالب یک چارچوب مدیریتی یکپارچه، می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های مستقیم و پنهان، به ارتقای ایمنی، حفظ نیروی متخصص و پایداری بلندمدت صنعت کشتیرانی منجر شود.

کلید واژه: دریانوردی، کشتیرانی، مدیریت مالی، منابع انسانی، هزینه

۱. مقدمه:

همه این جوانب را در نظر گرفته باشد. بررسی ادبیات در این مقاله تلاش دارد تا این شکاف را در منابع انسانی/مالی برجسته کند.

۲. مبانی نظری پژوهش:

در طول ۳۰ سال گذشته، محیط کسب و کار صنعت کشتیرانی تغییر کرده است. بحران‌های طولانی مدت محیط رقابتی صنعت کشتیرانی و پیاده‌سازی استانداردهای تقریباً اجباری، چشم‌انداز سازمان‌ها را به چالش کشیده است (تئوتوکاس^۹، ۲۰۰۷).

چالش هزینه و درآمد: اهداف درآمدی شاخصی مهم برای کشتیرانی است اما در عمل، شرکت‌های کشتیرانی با موانعی روبرو هستند که مانع از دستیابی به این اهداف می‌شود (نوغروهو^{۱۰}، ۲۰۲۵). سالانه هزینه‌های عملیاتی کشتیرانی مانند هزینه‌های بیمه، سوخت، تعمیر و نگهداری رو به افزایشند (تیسسونی^{۱۱}، ۲۰۲۱)؛ (یلدز^{۱۲}، ۲۰۲۵) و از دیگر سو، هزینه‌های حمل و نقل تنها به هزینه‌های اولیه محدود نمی‌شود و هزینه‌های پنهان لجستیک نیز ممکن است سودآوری را کاهش دهد (هیلال^{۱۳}، ۲۰۲۴). فشارهای ناشی از مقررات بین‌المللی، در بازه مورد بررسی این پژوهش، در خصوص کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مانند شاخص‌های سوخت افزایش یافته (بودانسکی^{۱۴}، ۲۰۱۸)؛ (وان^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹)؛ (رونی^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۳)، به همین علت پژوهش‌ها به‌جای تمرکز بر کاهش هزینه، بر کارایی انرژی تمرکز

دریانوردی و کشتیرانی، به عنوان بخش اساسی و راهبردی جامعه جهانی به شکل تجاری و نظامی در حال توسعه است (اوشیروگاتا^۱، ۲۰۲۵). ناوگان‌های کشتیرانی جهان برای تثبیت، حفظ و توسعه جایگاه و رقابت‌پذیری خود در دریانوردی بین‌المللی، به دنبال اتخاذ و اجرای روش‌ها و چارچوب‌های جدید برای رسیدگی فوری و مؤثر به مسائل زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی هستند زیرا هر سه بعد با توسعه پایدار کشورها مرتبط است (ولبینگ^۲، ۲۰۲۴). در همین راستا، سازمان‌های دریانوردی، مدیریت مؤثر مدیران شایسته در زیرساخت‌های ساحلی و خدمه کشتی‌ها را هدف قرار داده‌اند تا با اجرای استراتژی‌های مناسب، نیازهای صنعت کشتیرانی را برآورده کنند (پروگولاکی و تئوتوکاس^۳، ۲۰۱۰). عامل انسانی یکی از مهمترین عوامل کشتیرانی است و حمایت از دریانوردان با مدیریت می‌تواند منجر به افزایش عملکرد و کاهش زیان شود (لو^۴، ۲۰۰۷). با این حال، این خطر وجود دارد که این سرمایه‌گذاری به شکل‌های مختلفی هدر رفته و منجر به هزینه‌های اضافی شود (فین و هریتو^۵، ۲۰۲۵). همزمانی فشار برای کاهش هزینه‌ها، به‌ویژه سوخت، نگهداری و هزینه خدمه تنها به دلیل فشار اقتصادی (موژو^۶، ۲۰۲۵)؛ (وایوگو^۷، ۲۰۲۵)؛ (سیو^۸ و همکاران، ۲۰۲۵)، باعث شده است تا اهمیت مدیریت هزینه منابع انسانی کشتیرانی به‌عنوان یک حوزه پژوهشی ترکیبی و میان‌رشته‌ای بیشتر شود. با این وجود، به نظر می‌رسد ادبیات موجود کمتر مدلی یکپارچه ارائه داده باشد که

⁹ Theotokas

¹⁰ Nugroho

¹¹ Tsitsoni

¹² Yıldız

¹³ Hilal

¹⁴ Bodansky

¹⁵ Van

¹⁶ Rony

¹ Ushirogata

² Wellbeing

³ Progoulaki and Theotokas

⁴ Lu

⁵ Fin and Harito

⁶ Mousiou

⁷ Vougiouka

⁸ Cui

وجود، پژوهش جانسون و اندرسون^{۲۸} (۲۰۱۶) نشان می‌دهد شرکت‌های کشتیرانی تمایلی برای انجام این اقدامات با هدف کاهش هزینه انرژی ندارند. چنین پدیده‌ای معمولاً به عنوان شکاف بهره‌وری انرژی شناخته می‌شود. در حوزه منابع انسانی، به مدیریت و بهره‌وری خدمه به ندرت به صورت مستقیم پرداخته شده و اطلاعات موجود شامل گزارش‌های صنعتی‌اند و امکان بررسی دقیق پارامترها محدود است و برای مدل علمی باید با احتیاط استفاده شوند.

مؤلفه‌های مؤثر کاهش هزینه دریانوردی: براساس بررسی پژوهش‌های منتخب، مؤلفه‌های مؤثر بر کاهش هزینه‌ها در کشتیرانی را می‌توان در چهار دسته ساختار یافته بررسی کرد: ۱- عوامل فنی و طراحی که بر بهبود کارایی فیزیکی و سخت افزاری کشتی‌ها تمرکز دارد. هدف اصلی در این حوزه، کاهش نیروی مقاومت و افزایش بازده موتورها است که شامل بهینه‌سازی هیدرودینامیک و شکل بدنه (چنگ^{۲۹} و همکاران، ۲۰۲۴)، و تغییرات در سیستم‌های پیش‌رانه پیشرفته و سوخت‌های جایگزین است (ایسا^{۳۰} و همکاران، ۲۰۲۲)؛ (لنگ^{۳۱} و یالان، ۲۰۲۵)؛ (انانثرامن^{۳۲} و همکاران، ۲۰۲۵). ۲- عوامل انرژی در زیرساخت در بنادر که به بهره‌وری انرژی در محیط‌های عملیاتی، به ویژه در هنگام توقف کامل در بندر می‌پردازد (ویشنوا^{۳۳} و همکاران، ۲۰۱۶). ۳- عوامل عملیاتی و مدیریتی که بر بهینه‌سازی تأمین و نگهداری و نحوه استفاده از کشتی‌ها در طول عملیات روزانه تمرکز دارد (میچل^{۳۴} و همکاران، ۲۰۲۴).

داشته و مسأله کاهش هزینه غالباً به صورت ضمنی است. از آنجا که عملیات کشتیرانی ذاتاً پرهزینه است، پژوهش‌های زیادی سعی کرده‌اند تا برای رسیدگی به این حوزه، بیشتر در مورد نحوه افزایش بهره‌وری و کارایی در کشتیرانی به سرمایه‌داران و ذینفعان کمک کنند (ادی و همکاران، ۲۰۰۹)؛ (تراپ^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۰)؛ (گنگ^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۳)؛ (تو^{۱۹}، ۲۰۲۴). به ندرت پژوهش‌هایی هم در زمینه‌هایی که امکان کاهش هزینه‌ها را قابل بررسی دانسته‌اند انجام شده است؛ مانند چگونگی تاثیر انتخاب مسیرهای بهینه حمل و نقل و کاهش زمان انتظار و کارایی بندر مبدأ و مقصد (کلارک^{۲۰} و همکاران، ۲۰۰۱)؛ (ویلیمزمایر^{۲۱} و همکاران، ۲۰۰۶)؛ (جانسون و استایر^{۲۲}، ۲۰۱۵)؛ (دولبنس^{۲۳}، ۲۰۱۸) و چگونگی استفاده بهینه از کانتینرها، برای عملکرد مثبت مالی (سونگ^{۲۴} و همکاران، ۲۰۰۵)؛ (بنگ^{۲۵}، ۲۰۱۲). پژوهش نوگروهو (۲۰۲۵) دلیل عملکرد پرهزینه کشتیرانی را نگهداری ناکافی موتور کشتی می‌داند. پژوهش لینگایتینه و بورینسکینه^{۲۶} (۲۰۲۴) نشان داد که بسته‌بندی پایدار محصولات مواد غذایی با کاهش هزینه‌های حمل و نقل ارتباط دارد. پژوهش یلدز (۲۰۲۵) در مورد تاثیر فناوری موتور کشتی در کاهش مقدار مصرف انرژی و پژوهش کوربت و همکاران^{۲۷} (۲۰۱۶) در مورد تاثیر سرعت کشتی در کاهش مصرف سوخت و انتشار گازهای گلخانه‌ای بود که نشان داد صنعت کشتیرانی پتانسیل بهبود بهره‌وری در بخش انرژی دارد؛ با این

- 17 Trapp
- 18 Gong
- 19 Tu
- 20 Clark
- 21 Wilmsmeier
- 22 Johnson and Styhre
- 23 Dulebenets
- 24 Song
- 25 Bang
- 26 Lingaitiene and Burinskiene
- 27 Corbett

- 28 Johnson and Andersson
- 29 Cheng
- 30 Issa
- 31 Lang and Yalan
- 32 Anantharaman
- 33 Vaishnav
- 34 Michel

در اصول مدیریتی به کار می‌بندد (کومار^{۴۴} و همکاران، ۲۰۲۵). مالکیت و مدیریت کشتیرانی، سرمایه‌گذاری سنگینی نیاز دارد و به منظور اطمینان از پایداری سرمایه‌گذاری‌های دریانوردی، درک منابع، بودجه‌بندی و اتخاذ استراتژی‌ها با اهمیت است (کاووسانوس^{۴۵} و همکاران، ۲۰۱۷). مدیران مالی در حوزه دریانوردی، در سطوح پایین با گردش، تحلیل و گزارش‌های مالی دریانوردی سروکار دارند و در سطوح بالاتر، بر استراتژی‌های مالی سازمان در دریا و حتی خشکی تمرکز می‌کنند (آلبرتین^{۴۶} و همکاران، ۲۰۱۱).

مدیریت هزینه و دریا: مدیریت هزینه به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که به پیش و کاهش هزینه‌های سازمان یا فرد کمک می‌کند. این فرایند شامل برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی و بهینه‌سازی مخارج است (العابد^{۴۷}، ۲۰۲۵). مدیریت هزینه، با ترکیب دو فرآیند به‌کارگرفته می‌شود: مدیریت هزینه ساختاری، شامل تدوین تنظیمات چرخه هزینه؛ و مدیریت هزینه اجرایی، که اجرا و پایش فعالیت‌های مربوط به چرخه هزینه‌ها است (اندرسون^{۴۸}، ۲۰۰۶). گاهی کسب‌وکارها در محاسبه هزینه‌ها در سازمان دچار سردرگمی و بی‌تناسبی می‌شوند (کتز^{۴۹}، ۲۰۰۳). اجرای استراتژیک مدیریت هزینه حوزه‌ای کلیدی است که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا استفاده از منابع را به حداکثر برسانند. تکنیک‌هایی زیادی مانند هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت^{۵۰}، هزینه‌یابی هدف^{۵۱} و هزینه‌یابی چرخه عمر^{۵۲} معرفی شده‌اند تا ساختارهای هزینه با اهداف

(کسکین^{۳۵} و همکاران، ۲۰۲۵). در کوتاه مدت، شاخصه تنظیم سرعت دریانوردی (ونگ و شو^{۳۶}، ۲۰۱۵)؛ (ابوعلا^{۳۷} و همکاران، ۲۰۲۵) و همچنین مسیریابی و زمانبندی بهینه پهلوگیری به صورت عملیات ترمینال هوشمند و کاهش زمان تلف شده در انتظار ورود به بندر بسیار با اهمیتند (ژنگ^{۳۸} و همکاران، ۲۰۲۱)؛ (کورای^{۳۹} و همکاران، ۲۰۲۱)؛ (وو^{۴۰} و همکاران، ۲۰۲۵). ۴-عوامل استراتژیک و اقتصادی که این عوامل با چارچوب‌های تصمیم‌گیری کلان شامل برنامه‌ریزی سرمایه‌گذاری اقتصادی در مورد خرید کشتی‌های جدید یا ارتقاء با فناوری‌های سبز (ژنگ^{۴۱} و همکاران، ۲۰۲۵) و تحلیل سیستمی و مدل‌سازی هزینه بلندمدت با ترکیبی از چند استراتژی است (گائو^{۴۲} و همکاران، ۲۰۲۳). فراری و همکاران^{۴۳} (۲۰۲۳) معنقدند مالک کشتی باید تلاش کند تا هزینه انطباق با مقررات جدید را از طریق کارایی داخلی به حداقل برساند و موفقیت در کاهش هزینه‌ها، به توانایی ادغام هر چهار حوزه است.

مدیریت مالی و دریا: با آغاز دهه ۵۰ میلادی، دانش مالی اقتصاددانان، ابزاری برای پاسخگویی موثر به سوالات مدیریتی شد که مسیری برای تحلیل تصمیمات خط‌مشی مالی شرکت‌ها به شکل مدیریت مالی فراهم آورد. مدیریت مالی به اثربخشی و کارایی وجوه، به صورت منابع مالی، به منظور دستیابی به اهداف سازمان گفته می‌شود. درواقع، مدیریت مالی شکلی از اقتصاد کاربردی است که مفاهیم اقتصادی را

44 Kumar

45 Kavussanos

46 Albertijn

47 Al-Abed

48 Anderson

49 Ketz

50 Activity Based Costing, ABC

51 Target Costing, TC, Selling Price

52 Life cycle costing, LCC

35 Keskin

36 Wang and Xu

37 Abuella

38 Zheng

39 Koray

40 Wu

41 Zhang

42 Gao

43 Ferrari

مفاهیم و ادبیات پرداخته و در نهایت با جمع‌بندی مطالب به نتیجه برسد. به این منظور از روش کتابخانه‌ای و سندی با رویکرد نظری استفاده و با پیمایش در منابع، داده مرتبط جمع‌آوری شد. برای دستیابی به اهداف پژوهش، در بازه زمانی ۲۰۱۵ الی ۲۰۲۵، با کلیدواژه‌های مناسب مانند مدیریت، کاهش هزینه، دریاوردی، کشتیرانی، منابع انسانی و ... به صورت ترکیبی، جستجوی مقالات در نشریات و پایگاه‌های داده به زبان‌های انگلیسی و فارسی صورت گرفت که در مرحله اول، بیش از ۳۰۰ مقاله در حوزه دریاوردی با رویکرد مدیریتی جمع‌آوری گردید. در مرحله دوم، با تایید نظر دو کارشناس و داوری کارشناس سوم، تعداد ۱۰۰ مقاله، مناسب و مرتبط برای این پژوهش تشخیص داده شد. در مرحله سوم یافته‌های مبتنی بر مدیریت و منابع انسانی و نتایج پژوهشگران در یک بازه میان‌رشته‌ای مرتب و در نهایت پس از تعامل با اساتید مرتبط، بازنگری مکرر، آماده بهره‌برداری گردید.

۴. مدیریت منابع انسانی و دریاوردی:

منظور از منابع انسانی یک سازمان، تمامی افرادی است که در سطوح مختلف سازمان مشغول به کارند و منظور از سازمان، تشکیلاتی است که به نیتی خاص برای نیل به اهدافی مشخص به وجود آمده است (آروکیاسامی^{۶۱} و همکاران، ۲۰۲۴). حوزه منابع انسانی شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که با برنامه‌ریزی و هدایت نیروی انسانی سروکار دارد (پاتانایک^{۶۲}، ۲۰۲۵).

مدیریت منابع انسانی: سازمان به دست انسان طراحی و اداره می‌شود و انسان شاغل، موضوع اصلی مدیریت منابع انسانی است (سعادت، ۱۴۰۳)؛ مدیریت

شرکت همسو کنند. مدیریت استراتژیک هزینه^{۵۳}، استراتژی‌های حداقل‌سازی ریسک را برای تضمین توسعه پایدار کسب‌وکار اجرا می‌کند. اخیراً نیز ابزارهایی مانند تحلیل هزینه مبتنی بر هوش مصنوعی^{۵۴} و نظارت مالی بلادرنگ^{۵۵} به کمک دانش مدیریت هزینه آمده اما به دلیل کمبود منابع و نیروی انسانی ماهر، به ویژه در شرکت‌های کوچک و متوسط، به طور کامل مورد استفاده قرار نمی‌گیرند (کومار^{۵۶}، ۲۰۲۵). اگرچه پژوهش بلکهرست^{۵۷} و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که آموزش کارکنان، ایجاد بازخورد عملکرد و دانش تحلیل هزینه، در نهایت منجر به کاهش هزینه‌ها و مزیت رقابتی می‌شود. عموماً هزینه‌های دریاوردی و مدیریت آنها می‌تواند شامل هزینه تعمیر و نگهداری، بیمه، هزینه‌های امنیت، سوخت و هزینه خدمه باشد. به فرد یا گروهی که وظیفه اداره کردن این فعالیت‌ها را برعهده دارد مدیریت کشتی^{۵۸} گفته می‌شود و گاهی نیز این مدیریت با برون‌سپاری^{۵۹} انجام می‌شود. یعنی هنگامی که یک کشتی از کارخانه خارج یا خریداری می‌شود، شرکتی مدیریت آن را تحویل و از سوی مالک، وظیفه پشتیبانی و برنامه‌ریزی امور و خدمه را برعهده می‌گیرد. این روش همچنین توسط ارتش‌ها و دولت‌ها استفاده می‌شود (گائو و آیهوا^{۶۰}، ۲۰۲۰).

۳. روش انجام پژوهش:

پژوهش حاضر سعی می‌کند به تبیین نقش حوزه‌های مدیریتی از نوع مدیریت‌های منابع انسانی، آموزشی، مالی و هزینه در دریاوردی و کشتیرانی با مرور

53 Strategic cost management, SCM

54 AI-based cost analysis

55 Real-time financial surveillance

56 Kumar

57 Blackhurst

58 Ship management

59 Outsourcing

60 Gao and Aihua

61 Arokiasamy

62 Pattanayak

دریانوردی، سازمان‌ها را در رقابت‌پذیری دچار چالش کرده و فشارهای مداومی برای تغییر در مدیریت سرمایه انسانی ایجاد می‌کند (تئوتوکاس^{۷۱} و همکاران، ۲۰۰۷). پروگولاکي و تئوتوکاس^{۷۲} (۲۰۱۰) با پژوهش خود معتقدند با دیدگاه مبتنی بر منابع، مدیریت منابع انسانی می‌توان منبعی از رقابت‌پذیری را مفهوم‌سازی کرد که در مقابله با موانع شرکت‌های کشتیرانی نقش داشته باشد. مظاهری و همکاران (۱۳۸۹) نیز معتقدند تأمین و حفظ نیروی انسانی ماهر در صنعت دریانوردی ایران، مستلزم تامین هزینه‌های جذب، آموزش و ایجاد شرایط اجتماعی است. تسامورگلیس^{۷۳} (۲۰۰۷) معتقد است در دوره انجام پژوهشش، تمایل زیادی برای ترک شغل و کاهش تعداد دریانوردان شاغل در هر کشتی وجود داشته است. دبیرکل انجمن کشتیرانی و خدمات وابسته ایران^{۷۴} نیز به نقل از ایرانا (۱۴۰۲)، تهدیدات منابع انسانی کارآمد، خلاء آموزشی در حوزه مدیریت دریایی و بندری و آموزش‌های حداقلی و غیرکاربردی را باعث آسیب‌پذیری به اقتصاد دانسته و مهم‌ترین چالش دریانوردی ایران را منابع انسانی عنوان می‌کند.

۵. سطوح مدیریتی و دریا:

سطوح مدیریت به تقسیم‌بندی سمت‌های مختلف مدیریتی در یک سازمان اشاره دارد. سطوح مدیریت را می‌توان به سه دسته اصلی طبقه‌بندی کرد: مدیریت عالی، مدیریت میانی و مدیریت عملیاتی. سطح عالی یا سطح بالای مدیریت، شامل رده هیأت مدیره سازمان و مدیر عامل است. این سطح منبع نهایی اقتدار است و اولویت اصلی آن بر برنامه‌ریزی استراتژیک، صدور دستورالعمل‌های بودجه‌ای و برنامه‌ای برای هر بخش و

منابع انسانی، فرایند کار کردن با افراد است، به طوری که این افراد و سازمان‌شان به توانمندی کاملی دست یابند (پاتانایک، ۲۰۲۵). مدیریت منابع انسانی سه کارکرد دارد، یعنی کارکردهای مدیریتی، کارکردهای عملیاتی و کارکردهایی برای دستیابی به اهداف سازمانی به صورت یکپارچه؛ اما می‌تواند فقط به اینها محدود نشود (نوگروهو^{۶۳}، ۲۰۲۲) زیرا مسائل نیروی انسانی به یک حوزه تخصصی محدود نیست و تصمیمات مسؤلان امور کارکنان در کلیه سطوح سازمانی و عملکرد تاثیر می‌گذارد (یاراحمدی، ۱۳۹۱).

مدیریت منابع انسانی در دریا: توسعه دریانوردی، در کنار توانمندی تخصصی، مستلزم در اختیار داشتن کارکنان باتجربه و مدیریت آنان است (مظاهری و همکاران، ۱۳۸۹). چالش‌هایی که مدیریت منابع انسانی در دریانوردی با آن روبرو است شامل اتحادیه‌گرایی جهانی و مسائل مربوط به سلامت و ایمنی می‌شود. هدف مدیریت منابع انسانی در کشتیرانی، به‌کارگیری اصول دانش مدیریت در دریا است (فی^{۶۴}، ۲۰۱۸).

پیشینه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی و

دریانوردی: تمرکز عمده پژوهش‌های منابع انسانی در حوزه دریانوردی، در مورد جذب، آموزش مهارت و نگهداری (کسیر^{۶۵}، ۲۰۲۳)؛ (بلابیاد^{۶۶} و همکاران، ۲۰۲۵)؛ (وو^{۶۷} و همکاران، ۲۰۲۵) و ایمنی و سلامت خدمه بوده است (آلتینپینار و باسار^{۶۸}، ۲۰۲۲)؛ (اوغورلو^{۶۹} و همکاران، ۲۰۲۵)؛ (شی^{۷۰} و همکاران، ۲۰۲۵). این در حالی است که دوران جدید

⁶³ Nugroho

⁶⁴ Fei

⁶⁵ Caesar

⁶⁶ Belabyad

⁶⁷ Wu

⁶⁸ Altinpinar and Başar

⁶⁹ Uğurlu

⁷⁰ Xi

⁷¹ Theotokas

⁷² Progulaki and Theotokas

⁷³ Tsamourgelis

⁷⁴ مسعود پل مه

همسویی استراتژیک سازمان تأثیر می‌گذارد (دشامپز^{۷۷}، ۲۰۱۹).

۶. مدیران مالی یا حسابداران در سطح عملیاتی و دریا:

صنعت کشتیرانی همزمان با پیچیدگی عملیاتی، متکی به منابع انسانی متخصص و نظام‌های مالی درون‌کشتی است (اوجیدنی^{۷۸} و همکاران، ۲۰۲۴). اطلاعات تاریخی در مورد فعالیت و سطوح مختلف مدیریتی در دریا را می‌توان در منابع تاریخی دریانوردی انگلستان پیدا کرد (هیل برایان^{۷۹}، ۲۰۰۲). در نیروی دریایی سلطنتی بریتانیا در هزار سال قبل، افسر پرسر^{۸۰} مسؤل تدارکات، حقوق ملوانان، ثبت و نگهداری اسناد مالی و توزیع جیره در کشتی جنگی بود و چون همان کشتی‌ها در جنگ نیز به‌کارگرفته می‌شدند، فعالیت آنها در ساختار کشتی‌های تجاری آن دوره نیز تفاوتی نداشت (ویلسون^{۸۱}، ۲۰۱۴). گرچه در خطوط حمل و نقل هوایی نیز از این عنوان استفاده می‌شود اما در کشتی‌های مسافربری امروزی، این سمت، دفتر مالی کشتی را اداره می‌کند و بر هر چیزی که در کشتی، پول در آن دخیل است مدیریت و نظارت دارد (سالتر^{۸۲}، ۲۰۰۳). در ناوهای امروزی و حتی زیردریایی، معادل این نقش، چیف پرسر^{۸۳}، به معنای افسر ارشد کمیسر دریایی، ترکیبی از وظایف افسر آما، افسر تدارکات و افسر مالی است؛ یعنی افسرانی که در چارچوب رشته‌های پشتیبانی، مسؤل تدارکات، مالی، اسناد و پشتیبانی خدمه‌اند (مک‌براید^{۸۴}، ۲۰۱۹). این نقش در نیروی دریایی ایالات متحده، در ساختار

اجرای موفقیت کلی کسب‌وکار متمرکز است. مدیریت میانی که اجرای برنامه‌های سازمان مطابق با سیاست‌ها و دستورالعمل‌های تعیین‌شده مدیریت ارشد و تدوین برنامه‌های واحدهای فرعی را بر عهده دارد و زمان بیشتری را به وظایف هدایتی اختصاص می‌دهد. سطح نظارتی، عملیاتی یا سطح پایین‌تر، شامل سرپرستان و سایر مدیران اجرایی است که کار آنها باید تا حد زیادی با نظارت بر منابع انسانی و هدایت کارمندان عملیاتی انجام شود (بدیان^{۷۵}، ۱۹۹۳). در سطح کلان دریانوردی، یعنی در قله سطح ارشد مدیریت یا کشور، بهره‌گیری از دریانوردی، مستلزم آگاهی و شناخت از دریا، در اختیار داشتن نیروی انسانی ماهر و تجهیزات مناسب است (مظاهری و همکاران، ۱۳۸۹). به دلیل بازه متنوع فعالیت دریانوردی، که از نظامی تا تفریحی را دربرمی‌گیرد، این سطح ممکن است تا ذینفعان دولتی و کشوری گسترش یابد که بستگی به ساختار فعالیت و مالکیت در آن دارد. در خطوط کشتی‌های مسافربری یا گردش، مدیریت برعهده ناخدای کشتی است و عموماً در صورتی که مالک کشتی نباشد به معنای سطح میانی مدیریت است. در سطح میانی، مدیریت کشتی‌ها معمولاً به شرکت‌های مدیریت ناوگان داده می‌شوند که جنبه‌هایی مانند خدمه، نگهداری و عملیات را مدیریت می‌کنند. در سطح عملیاتی مدیریت نیز نقش‌های یک مدیر فنی و ایمنی بر جنبه‌های فنی یک کشتی و مدیریت و بهره‌برداری ایمن از کشتی‌ها نظارت دارد. سطوح سه‌گانه مدیریت کشتیرانی ممکن است با هم همپوشانی داشته باشند، اما لزوماً یکسان نیستند (پنایدس^{۷۶}، ۲۰۲۳).

ترجیحات مدیران در استفاده از سیستم‌های مدیریت در هر سطح مدیریتی تغییر می‌کند و این تغییرات بر

⁷⁷ Deschamps

⁷⁸ Ogedengbe

⁷⁹ Hill and Bryan

⁸⁰ Purser

⁸¹ Wilson

⁸² Salter

⁸³ Chief Purser

⁸⁴ McBride

⁷⁵ Bedeian

⁷⁶ Panayides

(۲۰۲۱)؛ (بائوم تلمور و شاهین^{۹۳}، ۲۰۲۴). تنگ و ژنگ (۲۰۲۱) معتقدند که اگرچه اتحادیه‌ها و قراردادهای بین‌المللی برای دستیابی به قدرت چانه‌زنی حداقل دستمزد خدمه تلاش می‌کنند اما در عمل، بی‌اساس و ناکارآمدند. تلاش برای کاهش هزینه‌ها با صرفه‌جویی ضروریات و تعداد خدمه، در بلندمدت روی دریاوردی تاثیر منفی گذاشته است (پولارد^{۹۴} و همکاران، ۱۹۹۰). پژوهش بائوم تلمور و شاهین (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که صنعت کشتیرانی جهانی، به طور فزاینده‌ای به حداقل‌سازی هزینه با صرفه‌جویی در تامین غذای دریانوردان روی آورده که نه تنها بر رفاه دریانوردان تأثیر منفی گذاشته، بلکه باعث اشتغال ناپایدار شده است. از دیگر سو، گسترش روزافزون جهانی شدن این صنعت، و باعث شده که وظایف مدیریتی اغلب به شرکت‌های جداگانه و مکان‌های خارج از کشور برون‌سپاری شوند که در پی آن، وظایف مدیریت منابع انسانی نیز جابجا شده‌اند و چالش کارکنان ماهر دوچندان شده است (کلیکاور و موریس^{۹۵}، ۲۰۰۳). الشورا^{۹۶} و همکاران (۲۰۲۳) با پژوهش خود پیشنهاد می‌کنند با تکیه بر مدیریت آموزشی در بخش دریایی، سازمان‌ها می‌بایست افرادی را استخدام کنند که اطلاعات مالی ایجاد می‌کنند. مدیریت آموزشی، مجموعه‌ای منسجم از دانش حاصل از کاربرد روش علمی برای توصیف خصوصیات و تبیین عناصر سازمانی و روابط بین آن‌ها در سازمان‌ها است (کاهیدی^{۹۷} و همکاران، ۲۰۲۵). اوانجلیستا و موریلو^{۹۸} (۱۹۹۸) انجام پژوهش خود ضمن بررسی نقش آموزش مدیریت، معتقدند که شرکت‌های

«رده تدارکات نیروی دریایی» ادغام شده و در برخی نیروهای دریایی، مثلاً گارد ساحلی کانادا، در کنار مدیریت مواد و قطعات، با فرمانده برای اداره منابع مالی کشتی همکاری می‌کند (اورلیو^{۸۵}، ۲۰۱۷)؛ (اسمیت^{۸۶} و همکاران، ۲۰۲۱).

۷. عملکرد اقتصادی با مدیریت منابع انسانی و مدیریت مالی:

در محیط رقابتی فزاینده کشتیرانی امروز، اهمیت عملکرد اقتصادی بخش دریایی در تحقیقات مورد تأکید قرار گرفته (کنگ^{۸۷}، ۲۰۱۶) و یکی از اهداف شرکت‌ها در صنعت کشتیرانی، رقابت در ارائه خدمات کم‌هزینه بوده است. از آنجا که هزینه‌های نیروی انسانی، تقریباً ۵۰٪ از هزینه‌های عملیاتی را تشکیل می‌دهد و به عنوان انعطاف‌پذیرترین هزینه در نظر گرفته می‌شود، قابل درک است که چرا شرکت‌های کشتیرانی به دنبال استخدام دریانوردان کم‌هزینه هستند. اما تلاش برای نیروی کار ارزان از نظر کمیت، پرخطر به نظر می‌رسد (سموجلس^{۸۸}، ۲۰۰۷)؛ پروگولاکی و تئوتوکاس^{۸۹} (۲۰۱۰). مدیریت مالی خدمه، از جمله مدیریت بودجه تدارکات، حقوق، رفاه و آموزش، نقشی مستقیم در ایمنی، عملکرد، بهره‌وری و رضایت شغلی ایفا می‌کند زیرا رویکرد کاهش هزینه در این بخش می‌تواند بر کیفیت شرایط زیستی و پایداری نیروی کار تأثیر بگذارند. بنابراین بررسی دقیق اثرات مالی برای خدمه جهت ایجاد دیدگاه چندبعدی مدیریتی، ضروری است (بتاچاریا^{۹۰}، ۲۰۰۹)؛ (تاسی و لیو^{۹۱}، ۲۰۱۷)؛ (تنگ و ژنگ^{۹۲}،

⁹² Tang and Zhang

⁹³ Baum-Talmor and Şahin

⁹⁴ Pollard

⁹⁵ Klikauer and Morris

⁹⁶ Al-shoura

⁹⁷ Cahyadi

⁹⁸ Evangelista and Morvillo

⁸⁵ Aurelio

⁸⁶ Smith

⁸⁷ Kang

⁸⁸ Tsamourgelis

⁸⁹ Progoulaki and Theotokas

⁹⁰ Bhattacharya

⁹¹ Tsai and Liou

راهبردی هزینه‌ها. این سه بعد وقتی معنا پیدا می‌کنند که در سه سطح مدیریتی: مدیریت عالی، مدیریت میانی و مدیریت عملیاتی به‌طور یکپارچه و همسو عمل کنند. در مدیریت ارشد (استراتژیک)، نقش اصلی در تعیین چارچوب‌های راهبردی، سیاست‌های مالی کلان، میزان سرمایه‌گذاری در آموزش و رفاه خدمه است. مدیریت عالی باید نگاه هزینه‌محور کوتاه‌مدت را جایگزین نگرش سرمایه‌محور و بلندمدت درباره نیروی انسانی کند زیرا بر اهداف و رویه‌های یک سازمان نظارت دارد. در این سطح باید تضمین شود که بودجه‌ریزی، تخصیص منابع و ساختارهای انگیزشی نه تنها برای کاهش هزینه‌ها، بلکه برای حفظ سرمایه انسانی طراحی شده‌اند. در مدیریت میانی (تاکتیکی)، اهمیت اصلی در هدایت و تبدیل سیاست‌های کلان به برنامه‌های عملیاتی قابل اجرا است. این سطح باید توانایی همسو کردن سیستم‌های مدیریت هزینه با اقدامات منابع انسانی را داشته باشد. اگر مدیریت میانی فاقد اختیار یا ابزارهای سنجش مؤثر باشد، سیاست‌های مدیریت عالی در عمل به نتایج واقعی تبدیل نخواهد شد. در مدیریت عملیاتی (اجرایی)، تمرکز بر اجراء، کارایی روزانه، حفظ ایمنی، بهبود محیط کاری و کاهش هزینه‌های عملیاتی است. موفقیت مدیریت هزینه در این سطح به کیفیت آموزش، رفاه، و مشارکت خدمه به‌شدت وابسته است. اگر نگرانی‌های عملیاتی و انسانی نادیده گرفته شود، هرگونه صرفه‌جویی ظاهری در کوتاه‌مدت، به افزایش حوادث، خستگی، ترک خدمت و خسارات گسترده در بلندمدت تبدیل می‌شود. در واقع، پیشرفت در صنعت دریانوردی تنها زمانی رخ می‌دهد که مدیریت مالی، منابع انسانی و مدیریت هزینه‌ها در یک چرخه هم‌افزا و میان‌سطحی عمل کنند. برای دستیابی به چنین هدفی می‌توان بهینگی ساختار مدیریت ناوگان را هدف قرارداد یا در صورت برون‌سپاری در آن تجدید

کشتیرانی کوچک و متوسط ایتالیایی باید به توسعه آموزش مدیریت بپردازند. زیرا شیوه‌های مدیریت منابع انسانی باید تضمین کنند که کارکنان به اندازه کافی آموزش دیده هستند تا کارایی عملیاتی را حفظ کنند (اوگدنجه^{۹۹} و همکاران، ۲۰۲۴). کوآرتاما^{۱۰۰} (۲۰۲۴) به بررسی همسویی آموزش دریایی با نیازهای پویای صنعت دریایی پرداخته و معتقد است در حالی که آموزش مهارت‌های بنیادی پوشش داده شده‌اند، نیاز مبرمی به تمرکز بر سواد مالی و استراتژی‌های تجاری وجود دارد و به دلیل محدودیت ادغام تخصص صنعت در کاربردهای واقعی، همکاری قوی‌تر بین مؤسسات آموزشی و صنعت دریانوردی، همراه با رویکردی میان‌رشته‌ای‌تر را می‌طلبد (کوآرتاما، ۲۰۲۴). طراحی مجدد سبک مدیریت شرکت‌های کشتیرانی جهانی به منظور ایجاد اولیه یک سیستم مدیریت به شکل فرآیند یکپارچه می‌تواند شکلی اثربخش در کسب‌وکار کشتیرانی فراهم کند. اگرچه تاکید بیشتر این ادغام در سازمان‌های مستقر در ساحل به کار گرفته شده است (سلیک، ۲۰۰۹). مانند پژوهش اسدی زاده و همکاران (۱۴۰۲) که نتیجه گرفت سیستم مدیریت یکپارچه بر شاخص‌های مالی مدیریت بنادر و دریانوردی اثرگذار است. یک سیستم مدیریت یکپارچه^{۱۰۱} تمام جنبه‌های سیستم‌های سازمانی، از جمله فرآیندها و استانداردهای سازمان را در یک سیستم هوشمند، ترکیب می‌کند (کریمی‌پور و کریمی‌پور، ۱۳۹۱).

۸. بحث و نتیجه‌گیری:

مجموعه شواهد در پژوهش حاضر نشان می‌دهد که موفقیت پایدار در صنعت کشتیرانی حاصل برهم‌کنش هوشمندانه سه اصل اساسی است: مدیریت مالی کارآمد، مدیریت منابع انسانی توانمند، و مدیریت

⁹⁹ Ogedengbe

¹⁰⁰ Kwartamak

¹⁰¹ Integrated management system, IMS

Al-Abed, Nizar Yousef. (2025). Cost Control and Budgeting in Materials Management. *Hospital Materials Management*, 82.

Albertijn, Stefan, Wolfgang Bessler, and Wolfgang Drobetz. (2011) "Financing shipping companies and shipping operations: A risk-management perspective." *Journal of Applied Corporate Finance* 23(4). 70-82.

Altinpinar, İ., & Başar, E. (2022). Investigation of the effect of vessel type on seafarers' safety culture. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 28(3), 1618-1623.

Al-shoura, L. B. S., Saadon, M. S. I., Alias, M. N., & Alshboul, F. N. A. (2023). Training and Development Needs and Its Impact on Productivity: A Case Study Maritime Shipping Companies. *PaperASIA*, 39(6b). 124-130.

Altinpinar, İ., & Başar, E. (2022). Investigation of the effect of vessel type on seafarers' safety culture. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 28(3), 1618-1623.

Anantharaman, M., Sardar, A., & Islam, R. (2025). Decarbonization of Shipping and Progressing Towards Reducing Greenhouse Gas Emissions to Net Zero: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 17(7). 2936.

Anderson, Shannon W. (2006). "Managing costs and cost structure throughout the value chain: research on strategic cost management." *Handbooks of Management Accounting Research* 2. 481-506

Arokiasamy, L., Fujikawa, T., Piaralal, S. K., & Arumugam, T. (2024). Role of HRM Practices in Organization Performance: A Survey Approach. *International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development (IJSKD)*, 16(1). 1-32.

Aurelio, C. P. (2017). Analysis of Navy Supply Corps lines of operation.

نظر کرد. ساختاری که با این منظور چینش و منظم شده است می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های مستقیم و پنهان، به حفظ نیروهای متخصص کمک کند، ارتقای ایمنی را به همراه داشته باشد و به افزایش سودآوری و پایداری بلندمدت منجر شود و دستیابی به این اهداف بدون رویکرد یکپارچه و مبتنی بر منابع انسانی قابل تحقق نیست.

منابع و ماخذ:

اسدی زاده، تیمور؛ کیانی، رضوان و کشتکار، آرزو. (۱۴۰۲). تاثیر استقرار سیستم مدیریت یکپارچه بر عملکرد مدیریت بندر و دریانوردی آبادان. دهمین کنفرانس بین المللی مدیریت، اقتصاد و حسابداری. تهران: اردیبهشت ماه.

سعادت، اسفندیار. (۱۴۰۳). مدیریت منابع انسانی. تهران: انتشارات سمت.

کریمی پور، یدالله و کریمی پور، کوثر. (۱۳۹۱). مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی و رویکردهای نظامی. جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران). ۳۳. ۷۱-۸۵.

مظاهری، محمود؛ سیدقریشی، میرمنصور و مبراه، روح اله (۱۳۸۹). مدیریت و برنامه ریزی تامین نیروی انسانی در صنایع دریایی کشور. دوازدهمین همایش صنایع دریایی. بندرانزلی: مهرماه.

یاراحمدی، آرش؛ تهمک، حمیدرضا؛ ایرانشاهی، سبحان؛ جوانمردی، محبوبه و گل فخرآبادی، ندا. (۱۳۹۱). تحلیلی بر فرآیند مدیریت منابع انسانی در شرکت های دریایی ایران (مطالعه موردی شرکت ملی نفتکش جمهوری اسلامی ایران). اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران. چابهار. بهمن ماه.

Abuella, M., Fanaee, H., Nowaczyk, S., Johansson, S., & Faghani, E. (2025). Time-series analysis approach for improving energy efficiency of fixed-route passenger vessel in short-sea shipping. *Ocean Engineering*, 334, 121555.

- Caesar, L. D. (2023). Emerging Dynamics of Training, Recruiting and Retaining a Sustainable Maritime Workforce: A Skill Resilience Framework. *Sustainability*, 16(1), 239.
- Cahyadi, T., Winarno, W., & Malau, A. G. (2025). Leadership and management training for future-ready engineers: Transforming maritime education. *Research and Development in Education (RaDEn)*, 5(1). 111-120.
- Celik, M. (2009). Establishing an integrated process management system (IPMS) in ship management companies. *Expert Systems with Applications*, 36(4). 8152-8171.
- Cheng, X., Wang, D., Huang, X., Yan, X., Dou, P., & Ji, R. (2024). Comparative investigations on hull line optimization based on traditional and fully parametric methods for saving energy. *Frontiers in Energy Research*, 12, 1359957.
- Corbett, James J., Haifeng Wang, and James J. Winebrake. (2009). "The effectiveness and costs of speed reductions on emissions from international shipping." *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 14(8). 593-598.
- Cui, Zhipeng, C. A. O. Xingguo, and Pengfei Zhang. (2025). Myth and Reality on Human Rights at Sea in the Era of Globalisation. *Frontiers in Marine Science*, 12, 1657709.
- Deschamps, Carl. (2019). "Stages of management control in a large public organization: from top to frontline managers." *Journal of Management Control* 30.(2). 153-184.
- Dollar, David & Micco, Alejandro & Clark, Ximena. (2001). "Maritime transport costs and port efficiency," Policy Research Working Paper Series 2781, The World Bank..
- Dulebenets, Maxim A. (2018). "Minimizing the total liner shipping route service costs via application of an efficient
- Bang, H. S., Kang, H. W., Martin, J., & Woo, S. H. (2012). The impact of operational and strategic management on liner shipping efficiency: a two-stage DEA approach. *Maritime Policy & Management*, 39(7). 653-672.
- Baum-Talmor, Polina, and Çağatay Edgücan Şahin. (2024). Employment Practices, Cost Minimization, and Their Implications for Food Provisions and Seafarers' Wellbeing on board Ships—A Qualitative Analysis. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 61, 00469580241229613.
- Baum-Talmor, Polina., and Şahin, Ç. E. (2024). Employment Practices, Cost Minimization, and Their Implications for Food Provisions and Seafarers' Wellbeing on board Ships—A Qualitative Analysis. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 61, 00469580241229613.
- Bedeian, A. G. (1993). *Management*. Dryden Press
- Belabyad, M., Kontovas, C., Pyne, R., Shi, W., Li, N., Szwed, P., & Chang, C. H. (2025). The human element in autonomous shipping: a study on skills and competency requirements. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 1-31 .
- Blackhurst, J., Dunn, K. S., & Craighead, C. W. (2011). An empirically derived framework of global supply resiliency. *Journal of business logistics*, 32(4). 374-391.
- Bhattacharya, Syamantak. (2009). Impact of the ISM Code on the Management of Occupational Health and Safety in the Maritime Industry. Cardiff University (United Kingdom).
- Bodansky, D. (2018). Regulating greenhouse gas emissions from ships: The role of the International Maritime Organization. In *Ocean Law Debates* (pp. 478-501). Brill Nijhoff.

- Logistics Management. IUP Journal of Operations Management, 23 .(۱)
- Hill, John Richard, and Ranft, Bryan, eds. (2002). The Oxford illustrated history of the Royal Navy. Oxford University Press.
- <https://www.irna.ir/news/85070235>
- Issa, M., Ilinca, A., & Martini, F. (2022). Ship Energy Efficiency and Maritime Sector Initiatives to Reduce Carbon Emissions. *Energies*, 15(21), 7910. MDPI
- Johnson, Hannes, and Andersson, Karin. (2016). "Barriers to energy efficiency in shipping." *WMU Journal of maritime Affairs*, 15(1). 79-96.
- Johnson, Hannes, and Styhre, Linda. (2015). "Increased energy efficiency in short sea shipping through decreased time in port." *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 71. 167-178.
- Kang, H. W., Wang, G. W., Bang, H. S., & Woo, S. H. (2016). Economic performance and corporate financial management of shipping firms. *Maritime Economics & Logistics*, 18(3). 317-330.
- Kavussanos, Manolis G., I. D. Visvikis, and Ioannis Alexopoulos. (2017). "Managing financial resources in shipping." *Shipping Operations Management*. Cham: Springer International Publishing,. 153-175.
- Keskin, M. H., Koray, M., Kaya, E., Fidan, M. M., & Söğüt, M. Z. (2025). Additive Manufacturing for Remediating Supply Chain Disruptions and Building Resilient and Sustainable Logistics Support Systems. *Sustainability*, 17(6), 2783.
- Ketz, J. Edward. (2003). *Hidden financial risk: Understanding off-balance sheet accounting*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Klikauer, Thomas, and Richard Morris. (2003). "Human resources in the German maritime industries: 'back-sourcing' and collaborative agreement." *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* 20.(1).123-138.
- Eide, M. S., Endresen, Ø., Skjong, R., Longva, T., & Alvik, S. (2009). Cost-effectiveness assessment of CO2 reducing measures in shipping. *Maritime Policy & Management*, 36(4). 367-384.
- Evangelista, P., & Morvillo, A. (1998). The role of training in developing entrepreneurship: the case of shipping in Italy [1]. *Maritime Policy and Management*, 25(1). 81-96.
- Fei, Jiangang, ed. (2018). *Managing human resources in the shipping industry*. Abingdon, Oxon, UK: Routledge.
- Ferrari, E., Christidis, P., & Bolsi, P. (2023). The impact of rising maritime transport costs on international trade: Estimation using a multi-region general equilibrium model. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 22, 100985.
- Fin, Her and Harito, Christian. (2025). Factors of Crew Turnover Intention Influence on the Performance of Shipping Industry: An Empirical Study. *International Review of Management and Marketing*, 15(3). 246.
- Gao, Fanxiu, and Aihua Song.(2020). Fund Management Method of Ocean Shipping Enterprises Based on Cost Control Theory. *Journal of Coastal Research*, 110(SI). 291-294.
- Gao, X., Zhu, A., & Yu, Q. (2023). Exploring the carbon abatement strategies in shipping using system dynamics approach. *Sustainability*, 15(18), 13907.
- Gong, X., Wu, X., & Luo, M. (2019). Company performance and environmental efficiency: A case study for shipping enterprises. *Transport Policy*, 82, 96-106.
- Hilal, E. B. (2024). Unraveling the Complex Nexus Between Demurrage Costs and

- Mousiou, Georgia. (2025). Managing the seafarers' availability challenge (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Notteboom, T. E., & Vernimmen, B. (2009). The effect of high fuel costs on liner service configuration in container shipping. *Journal of transport geography*, 17(5). 325-337.
- Nugroho, D. A. (2025). The Role of Fleet Management in Improving Fuel Efficiency, Crew Productivity, and Shipping Company Revenues. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 5(10). 12225-12237 .
- Nugroho, Sukmo Hadi. (2022). The role of human resources management in organizational perspective. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*, 10(3). 012-018.
- Ogedengbe, D. E., Oladapo, J. O., Elufioye, O. A., Ejairu, E., & Ezeafulukwe, C. (2024). Strategic HRM in the logistics and shipping sector: Challenges and opportunities. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1). 2000-2011.
- Panayides, Photis M. (2023). *Shipping Performance Management*. Informa Law from Routledge.
- Pattanayak, Biswajeet. (2025). *Human resource management*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Progoulaki, Maria, and Theotokas, Ioannis. (2010). Human resource management and competitive advantage: An application of resource-based view in the shipping industry. *Marine Policy*, 34(3). 575-582.
- Rony, Z. I., Mofijur, M., Hasan, M. M., Rasul, M. G., Jahirul, M. I., Ahmed, S. F., ... & Show, P. L. (2023). Alternative fuels to reduce greenhouse gas emissions from marine transport and promote UN sustainable development goals. *Fuel*, 338, 127220.
- Song, D., Zhang, J., Carter, J., Field, T., Marshall, J., Polak, J., ... & Woods, J. ship management." *International Journal of Human Resource Management* 14(4). 544-558
- Koray, M., Kaya, E., & Keskin, M. H. (2025). Determining Logistical Strategies to Mitigate Supply Chain Disruptions in Maritime Shipping ... *Sustainability*, 17(12), 5261. MDPI
- Kumar, Glen Victor Martins Dr Kiran" .(۲۰۲۵) .A Study on Strategic Cost Management in Financial Planning and Control." *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology* 14(4). 10742-10748
- Kumar, Shayam., Bharadwaj, Mr. Varun Bharadwaj., Khurana. Mrs. Tanya., and Sharma, Ambu. (2025). *Financial Management*. Palwal haryana. India: Chyren Publication.
- Kwartama, A. (2024). Bridging the gap: Enhancing maritime education for shipping management, business, and sustainability. *Meteor STIP Marunda*, 17(2). 15-24.
- Lang Xu & Yalan Chen (2025). Overview of Sustainable Maritime Transport Optimization and Operations. *Sustainability*, 17(14), 6460. MDPI
- Lingaitiene, Olga, and Burinskiene, Aurelija. (2024). "Sustainable food packaging impact to the reduction of transport costs." *Vadyba* 1. 43-54.
- Lu, Chin-Shan. (2007). Evaluating key resources and capabilities for liner shipping services. *Transport Reviews*, 27(3). 285-310.
- McBride, K. (2019). Minding their Ps and Qs; the Royal Navy purser and accounting and governance, 1731–1808. *Accounting History*, 24(3), 402-424.
- Michel, M., Mehana, A., Saleh, S. N., & Shehata, A. S. (2024, August). Development of Proactive Maintenance Plan for Identification of Ship's Main Engine Failures. In *The International Maritime and Logistics Conference "Marlog (Vol. 13)* .

- Marine Science and Engineering 12(5). 743 .
- Uğurlu, Ö., Sana, F., Uğurlu, H., & Şenbursa, N. (2025). Analysis of the Impact of the Officers of the Watch's Mental and Physical Health Issues on Collision and Grounding Accidents. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 62, 00469580251371875.
- Ushirogata, Keitaro.(2025). *Global Maritime Military Strategy, 1980–2023*. Washington DC: Springer Nature .
- Ushirogata, Keitaro.(2025). *Global Maritime Military Strategy, 1980–2023*. Washington DC: Springer Nature.
- Vaishnav, P., Fischbeck, P. S., Morgan, M. G., & Corbett, J. J. (2016). Shore power for vessels calling at US ports: benefits and costs. *Environmental science & technology*, 50(3), 1102-1110.
- Van, T. C., Ramirez, J., Rainey, T., Ristovski, Z., & Brown, R. J. (2019). Global impacts of recent IMO regulations on marine fuel oil refining processes and ship emissions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 70, 123-134.
- Vougiouka, Theodora. (βουγιουκα, θεοδωρα). (2025). "Navigating Sustainability: Analyzing Environmental, Social, and Governance Impacts on Maritime Growth".MSc thesis. Greek. Διοίκηση Επιχειρήσεων Department (MBA). apothesis.eap.gr. 1-52.
- Wang, C., & Xu, C. (2015). Sailing speed optimization in voyage chartering ship considering different carbon emissions taxation. *Computers & Industrial Engineering*, 89, 108-115.
- Wellbeing, Crew. (2024). department of maritime studies m. sc. in shipping management. (Doctoral dissertation, University of Piraeus). Piraeus: December 2024.
- (2005). On cost-efficiency of the global container shipping network. *Maritime Policy & Management*, 32(1). 15-30.
- Salter, Mark B. (2003). *Rights of passage: The passport in international relations*. Lynne Rienner Publishers.
- Smith, A., Grogan, S., & Harpel, A. (2021). *Optimizing the Navy Supply Corps 810 Program: Analysis and Recommendations*.
- Tang, Lijun, and Zhang, Pengfei . (2021). *Human resource management in shipping: Issues, challenges, and solutions*. Routledge.
- Theotokas, Ioannis N., Ioannis N. Lagoudis, and Konstantina Raftopoulou. (2024). Challenges of maritime human resource management for the transition to shipping digitalization. *Journal of Shipping and Trade*, 9(1). 6.
- Theotokas, Ioannis. (2007). On top of world shipping: Greek shipping companies' organization and management. *Research in Transportation Economics*, 21. 63-93
- Trapp, A. C., Harris, I., Rodrigues, V. S., & Sarkis, J. (2020). Maritime container shipping: Does cooptation improve cost and environmental efficiencies?. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 87, 102507
- Tsai, Chaur-Luh, and Liou, Yan-Weim. (2017). Determinants of work performance of seafarers. *Maritime Business Review*, 2(1), 36-51.
- Tsamourgelis, Ioannis. (2007). Employment practices and Greek shipping competitiveness. *Research in Transportation Economics*, 21, 121-170.
- Tu, Huan, Zheyu Liu, and Yufeng Zhang. (2024). "Study on Cost-Effective Performance of Alternative Fuels and Energy Efficiency Measures for Shipping Decarbonization." *Journal of*

- Wilmsmeier, G., Hoffmann, J., & Sanchez, R. J. (2006). The impact of port characteristics on international maritime transport costs. *Research in transportation economics*, 16, 117-140.
- Wilson, Evan. (2014). *The sea officers: gentility and professionalism in the Royal Navy, 1775-1815* (Doctoral dissertation, Oxford University, UK).
- Wu, M., Zhang, S., Zhou, X., Wang, Y., & Zhao, S. (2025). Analysis of Competitive Strategies and Cost Effects in the Digitalization of the Shipping Industry. *Mathematics*, 13(23). 3802 .
- Xi, Y., Wang, Z., Hu, S., Han, B., & Yin, J. (2025). The effect of safety culture on the safety behavior of ship deck officers-empirical evidence from shipping industry. *Frontiers in Marine Science*, 12, 1599455.
- Zhang, J., Zhang, Z., & Liu, D. (2025). Optimization of Carbon Emission Reduction Investment for Replacement Fuel Ships Based on the Shipowners' Perspective. *Atmosphere*, 16.(۲)
- Zhang, Z., Zhu, Y., Zhu, J., Huang, D., Yin, C., & Li, J. (2025). Collaborative Optimization of Shore Power and Berth Allocation Based on Economic, Environmental, and Operational Efficiency. *Journal of Marine Science and Engineering*, 13(4), 776.
- Zheng, X. B., Kim, Y. S., & Shin, Y. R. (2021). Cost effectiveness analysis in short sea shipping: evidence from Northeast Asian routes. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(12), 1340.
- Yıldız, B. (2025). Analysis of fuel costs according to main engine types in the shipping companies. *International Maritime Studies and Research Journal*, 1(1). 3-12.