

## АНОТАЦІЯ

*Стахов Арсеній Юрійович.* Управління діяльністю судноплавних компаній в умовах асиметрії ринку морської торгівлі. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. – Національний університет «Одеська політехніка» МОН України, Одеса, 2023.

Дисертацію присвячено вирішенню актуального наукового завдання щодо розроблення та обґрунтування теоретико-методичного забезпечення управління діяльністю судноплавних компаній в умовах асиметрії ринку морської торгівлі за критеріями стійкого ефективного позиціонування в структурі глобального ринку морської торгівлі за принципами системної безпеки.

У *вступі* обґрунтовано актуальність дослідження; визначено об'єкт, предмет, задачі і методи дослідження; показано зв'язок з науково-дослідними роботами; наведено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів; висвітлено особистий внесок здобувача.

У *першому розділі* «Науково-методичні основи управління розвитком підприємств морського транспорту в системі глобального ринку морської торгівлі» представлено закономірності нормалізованого розвитку національних підсистем морської транспортної індустрії за критеріями збалансованості і симетрії досягнення нормалізованого стану. Звертається увага на проблеми оптимізації окремих складових глобального ринку морської торгівлі. Відкреслюються наукові задачі ефективного послідовного розвитку окремих складових морської транспортної індустрії України за вимогами транспортної безпеки експортних вантажопотоків. Відокремлюється підхід автора до необхідності реакції на несистемні погрози.

Уточнено методи оптимізації економічного становища підприємств морського транспорту в системі глобального ринку морської торгівлі за сукупністю підприємницьких та макроекономічних результатів. Розкрито теоретичні аспекти управління ефективністю в системі інноваційного розвитку морської транспортної індустрії за умовами менеджменту міжнародного розподілу праці. Визначено поняття системної безпеки морського судноплавства як сукупності дій операторів по забезпеченню ефективності міжнародних торговельних відносин, формування грошового потоку та забезпечення збалансованості навколишнього простору при формуванні емерджентних результатів та нормалізованої рентабельності капітальних активів флоту або порту.

Досліджено та систематизовано характер впливу міжнародних конвенцій, правил і норм з управління ефективністю позиціонування торговельного флоту. Визначено пріоритетні підходи до становлення України як активної морської держави. Означено підходи до розробки стратегії конкурентного перетворення у виробничій інфраструктурі за критеріями економічної стійкості. Визначено ієрархічність концентрації уваги на досягненні адекватності морської транспортної галузі країни в системі збалансованості забезпечення національних транспортних потреб. Звернута увага на асиметрію розвитку національного торговельного флоту відносно транзитного потенціалу морських портів.

Науково обґрунтовано системну безпеку флоту національного прапора за принципом оптимізації підприємницького грошового потоку та формування позитивного рахунку поточних платежів. Уточнено переваги менеджменту володіння флотом на основі бербоут-чартеру.

*У другому розділі* «Аналіз глобального ринку морської торгівлі, тенденцій та особливостей розвитку окремих морських транспортних підсистем і підприємств» здійснено оцінку стану глобального ринку морської торгівлі, розкрито нові тенденції та особливості розвитку окремих морських транспортних підсистем в умовах посилення регуляторних аспектів з боку

ІМО та інноваційних підходів провідних судноплавних компаній. Розкривається характер ускладнення вирішення актуальних проблем асиметричної реакції морських транспортних підприємств України.

Досліджено динаміку параметрів світової економіки і вантажопотоків та сформульовано тенденції прояву екстенсивних та інтенсивних факторів пріоритетного розвитку провідних судновласницьких структур. Виявлено дисбаланс використання морського транспортного потенціалу України. Крім того до особливості розвитку морського транспортного потенціалу слід віднести концентрацію уваги на реалізації різних форм інтеграції [7]. В цьому аспекті звернуто увагу на необхідності розвитку в Україні технології трансшипменту.

Побудовано графічну модель, що відображає асиметричні відхилення обґрунтованих макроекономічних показників в умовах глобальної незбалансованості окремих транспортних систем. В цих умовах, збільшення або зменшення макроекономічних показників доказує наявність відповідної динаміки щодо зміни інших показників, формуючи при цьому відсоткові відхилення, що залежать від ряду окремо представлених чинників світової морської торгівлі.

При розгляді загальної характеристики морегосподарського комплексу України увага сконцентована на забезпеченні збалансованості положення в системі глобального ринку морської торгівлі за пріоритетами ефективності та транспортної незалежності. Розкрито основні закономірності оптимізації участі операторів в забезпеченні переваг морської держави. На основі аналізу концентрації уваги конкурентів в системі транзитних вантажопотоків пропозиція сконцентована на оптимізації участі в проекті Нового шовкового шляху. Окремо досліджено основні фактори оптимізації стану морських портів та розширення вантажорозподільчої лінії.

Особлива увага концентрована на оптимізації менеджменту морських транспортних підприємств за критеріями оптимізації положення в системі макроекономіки без зайвого адміністрування з урахуванням світового

досвіду. Обґрунтовано підходи до розширення участі національних операторів в забезпеченні використання переваг морського транспорту в формуванні валютних резервів та інвестиційних програм з позиції ефекту синергії. Розроблено концептуальні основи оптимізації системного розвитку морської транспортної індустрії країни з урахуванням нових умов трансформації глобального ринку морської торгівлі.

*У третьому розділі «Обґрунтування параметрів ефективного стану морських транспортних підприємств та підсистем України» обґрунтовано параметри ефективного стану морських транспортних підприємств та підсистем України, умови та шляхи їх досягнення за критеріями системної безпеки, пріоритету збалансованості та методів реакції на асиметричність позиціонування на основі інноваційних технологій.*

Сформульовано методи побудови ефективного транспортного комплексу за критеріями стійкого позиціонування в сегментах спеціалізації глобального ринку морської торгівлі.

За обґрунтуванням і вибором мети розвитку морського транспортного потенціалу країни розроблено стратегію формування і забезпечення транспортної безпеки за пріоритетами збалансованості інвестиційних проектів та оптимізації положення за методами випередження. Принциповим розглядається досягнення нормалізованих параметрів менеджменту ефективності та незалежності логістичних технологій в системі національних пріоритетів, оскільки стійкість позиціонування виробничого потенціалу флоту та портів обумовлюється використанням переваг економічності транзитного простору, формування емерджентного ефекту та підвищення сприйнятливої цінності. Активна морська транспортна політика у менеджменті оптимальності морського транспортного потенціалу забезпечить незалежність участі в світовому розподілі праці.

Обґрунтовано напрямки забезпечення менеджменту функціональної стабільності національної складової в глобальному ринку морської торгівлі. Розраховано переваги використання національного морегосподарського

комплексу. Представлено інформаційно-логічну модель забезпечення стійкості розвитку флоту та стивідорних компаній з урахуванням розвитку регіонального сегменту ринку морської торгівлі. Ураховані закономірності та вимоги з боку Міжнародної морської організації відносно вимог декарбонізації та кібербезпеки судноплавства с поширенням автоматизованих технологій судноводіння. Обґрунтовано порядок, методи досягнення симетрії та уникнення асиметричності розвитку судноплавства операторів країни та формування пріоритетів використання переваг північно-західного регіону Чорного моря, що сприяє досягненню відповідного техніко-економічного рівня суден. Представлено послідовність вибору варіанту розвитку торгового флоту за стандартами симетрії у схематичному вигляді, враховуючи сучасний стан ринку морської торгівлі, а також стан окремих судноплавних компаній, які в свою чергу потребують подальшого розвитку та зміни стратегій. Запропоновано стратегічні підходи щодо формування стійкого позиціонування судноплавних компаній в умовах функціонування глобального ринку морської торгівлі.

Розроблено методи поширення державної підтримки розвитку підсистем морської транспортної галузі з позиції забезпеченні національних інтересів, особливо в періоди прояву зовнішніх ризиків. Нажаль, жодне судно національного прапору не приймало участь в забезпеченні зернової угоди. Вигоду отримали держави, які сконцентрували провізну спроможність суден з поставки українського зерна на зовнішні ринки. Слід було дотримуватись умови, що балкери прапору України доставляють зерно за стратегією допомоги окремим державам. Одночасно це продемонструвало би й соціальну складову діяльності України в умовах жорстких обмежень.

**Ключові слова:** безпека, ефективність, інфраструктура, модель управлінських рішень, морегосподарський комплекс, морський транспорт, науково-методичні підходи, оптимізація, параметри, ринкова асиметрія, ринок морської торгівлі, розвиток, судноплавна компанія, транспортна політика, інструменти управління.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

### Статті у фахових виданнях України

1. Stakhov A. Innovative technologies and efficiency in merchant shipping. *Economics: time realities*. 2023. №3(67). P. 31-38. URL: <https://doi.org/10.15276/ETR.03.2023.4> (0,91 д.а.).
2. Stakhov A. Integration strategies and challenges in maritime trade. *Market economy: modern management theory and practice*. №21(1(50)). URL: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1\(50\).270415](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1(50).270415) (Original work published on the 27<sup>th</sup> of December 2022) (0,68 д.а.).
3. Стахов А.Ю. Обґрунтування ефективності стану підсистем морської транспортної індустрії в умовах асиметричності. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. №14(28). С. 516-523. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-14\(28\)-515-523](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-14(28)-515-523) (0,59 д.а.).
4. Стахов А.Ю. Managing the Functional Stability of Global Maritime Trade. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2023. № 2 (24). P. 100-105. DOI: 10.15276/EJ.02.2023.11. DOI: 10.5281/zenodo.10427594. (0,68 д.а.)

### Опубліковані праці апробаційного характеру

5. Стахов А. Ю. Інтеграційні тенденції стійкого розвитку ринку морської торгівлі. Priority directions of science development : Abstracts of V International Science development Conference (Hamburg, Germany, February 06-08, 2023). Germany, 2023. P. 167-168. URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2023/02/Priority-directions-of-science-development.pdf> (0,12 д.а.).
6. Стахов А. Ю. Структуризація асиметрії розвитку ринку морської торгівлі. Морське право та виклики: еволюція та сучасні виклики : матеріали XVI Міжнар. наук-практ. конф. (23 травня, 2023, Одеса) С. 91-95 (0,21 д.а.)
7. Stakhov A. Management of the efficiency of economic development in the maritime transport industry system. *Modern science: theoretical and practical*

view. Abstracts of VIII International scientific conference (21.11.2023, Madrid, Spain). P. 14-16. URL: [https://zenodo.org/records/10211043/preview/Madrid.Spain-8.pdf?include\\_deleted=0](https://zenodo.org/records/10211043/preview/Madrid.Spain-8.pdf?include_deleted=0) (0,24 д.а.).

8. Стахов А. Ю., Липинська О. А. Асиметрія розвитку морського транспорту України у системі нового шовкового шляху. Управління бізнес-процесами та технологічними інноваціями в сучасних умовах та післявоєнний період : матеріали I Міжнар. наук-практ. конф (11-13 жовтня, 2023, Київ). Київ, НТУ, 2023. С. 230-232. URL: <http://doi.org/10.33744/978-966-632-320-3-2023> (0,22 д.а., особистий внесок здобувача: розглянуто відсутність економічного зростання як наслідок асиметричності різноманітних операцій морської торгівлі – 0.18 д.а.).

## SUMMARY

*Arseny Yuryevich Stakhov.* Management of the activities of shipping companies in the conditions of asymmetry of the maritime trade market. – Qualifying research paper with manuscript rights.

Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in specialty 073 – Management. – Odessa National Polytechnic University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Odesa, 2023.

The dissertation is dedicated to the solution of an actual scientific task regarding the development and justification of theoretical and methodological support for the development of maritime transport enterprises of Ukraine according to the criteria of sustainable and effective positioning in the structure of the global maritime trade market according to the principles of system security.

The relevance of the research is substantiated in the introduction; the object, subject, tasks and research methods are defined; the connection with research works is shown; the scientific novelty and practical significance of the obtained results are given; the personal contribution of the acquirer is highlighted.

The first chapter "Scientific and methodological foundations of effective management of the development of maritime transport enterprises in the system of the global maritime trade market" presents the regularities of the normalized development of national subsystems of the maritime transport industry according to the criteria of balance and symmetry of achieving a normalized state. Attention is drawn to the optimization problems of individual components of the global maritime trade market. The scientific tasks of effective sequential development of individual components of the maritime transport industry of Ukraine according to the requirements of transport safety of export cargo flows are highlighted. The author's approach to the need to react to non-systemic threats is separated.

The methods of optimizing the economic situation of maritime transport enterprises in the system of the global maritime trade market based on a

combination of business and macroeconomic results are specified. The theoretical aspects of efficiency management in the system of innovative development of the maritime transport industry under the conditions of the management of the international division of labour are revealed.

The concept of system security of maritime shipping is defined as a set of actions of operators to ensure the efficiency of international trade relations, the formation of cash flow and ensuring the balance of the surrounding space during the formation of emergent results and the normalized profitability of capital assets of the fleet or port.

The nature of the influence of international conventions, rules and regulations on the management of the effectiveness of the positioning of the merchant fleet has been studied and systematized. The priority approaches to the formation of Ukraine as an active maritime state have been identified. Approaches to the development of the strategy of competitive transformation in the production infrastructure according to the criteria of economic sustainability are defined. The hierarchical focus of attention on achieving the adequacy of the country's maritime transport industry in the balanced system of ensuring national transport needs has been determined. Attention is drawn to the asymmetry of the development of the national merchant fleet in relation to the transit potential of seaports.

System security of the national flag fleet based on the principle of optimizing business cash flow and forming a positive current account has been scientifically substantiated. The advantages of fleet ownership management based on bareboat charter have been clarified.

In the second chapter "Analysis of the global maritime trade market, trends and features of the development of individual maritime transport subsystems", an assessment of the state of the global maritime trade market was carried out, new trends and features of the development of individual maritime transport subsystems were revealed in the conditions of strengthening regulatory aspects from the IMO and innovative approaches of leading shipping companies. The nature of the

complication of solving the current problems of asymmetric response of maritime transport enterprises of Ukraine is revealed.

The dynamics of parameters of the world economy and cargo flows were studied, and the tendencies of the manifestation of extensive and intensive factors of priority development of the leading ship-owning structures were formulated. An imbalance in the use of Ukraine's maritime transport potential was revealed. In addition, the focus on the implementation of various forms of integration should be attributed to the peculiarities of the development of maritime transport potential. In this aspect, attention was drawn to the need to develop transshipment technology in Ukraine.

A graphical model has been built that reflects asymmetric deviations of justified macroeconomic indicators in conditions of global imbalance of individual transport systems. In these conditions, an increase or decrease in macroeconomic indicators proves the presence of corresponding dynamics in relation to changes in other indicators, while forming percentage deviations that depend on a number of separately presented factors of world sea trade.

When considering the general characteristics of the maritime complex of Ukraine, attention is focused on ensuring a balanced position in the system of the global maritime trade market based on the priorities of efficiency and transport independence. The main regularities of optimizing the participation of operators in ensuring the advantages of the maritime state are revealed. Based on the analysis of the concentration of attention of competitors in the system of transit cargo flows, the proposal is focused on optimizing participation in the New Silk Road project. The main factors of optimizing the condition of sea ports and expansion of the cargo distribution line were separately investigated.

Special attention is focused on optimizing the management of maritime transport enterprises according to the criteria of optimizing the position in the macroeconomic system without unnecessary administration, taking into account world experience. Approaches to expanding the participation of national operators in ensuring the use of the advantages of sea transport in the formation of foreign

exchange reserves and investment programs from the standpoint of the synergy effect are substantiated. Conceptual bases for optimizing the systemic development of the country's maritime transport industry have been developed, taking into account the new conditions of transformation of the global maritime trade market.

In the third section, "Justification of the parameters of the effective state of maritime transport enterprises and subsystems of Ukraine", the parameters of the effective state of maritime transport enterprises and subsystems of Ukraine, conditions and ways of achieving them are substantiated according to the criteria of system security, priority of balance and methods of reaction to asymmetric positioning based on innovative technologies.

The methods of building an effective transport complex based on the criteria of sustainable positioning in the specialization segments of the global maritime trade market are formulated.

Based on the justification and selection of the goal of the development of the country's maritime transport potential, a strategy for the formation and provision of transport safety was developed based on the priorities of the balance of investment projects and optimization of the situation using the methods of anticipation. The achievement of normalized management parameters of the efficiency and independence of logistics technologies in the system of national priorities is considered fundamental, since the stability of the positioning of the production potential of the fleet and ports is determined by the use of the advantages of the economy of transit space, the formation of an emergent effect and an increase in perceived value. An active maritime transport policy in the management of the optimality of maritime transport potential will ensure the independence of participation in the global division of labour.

The directions for ensuring the management of the functional stability of the national component in the global maritime trade market are substantiated. The benefits of using the national maritime complex are calculated. An information-logical model for ensuring the sustainability of the development of the fleet and stevedoring companies is presented, taking into account the development of the

regional segment of the maritime trade market. The rules and requirements of the International Maritime Organization regarding the requirements of decarbonisation and cyber security of shipping with the spread of automated navigation technologies are taken into account. The order, methods of achieving symmetry and avoiding asymmetry in the development of the shipping industry of the country's operators and the formation of priorities for using the advantages of the north-western Black Sea region, which contributes to the achievement of the appropriate technical and economic level of vessels, are substantiated.

The sequence of choosing an option for the development of the merchant fleet according to the standards of symmetry is presented in a schematic form, taking into account the current state of the maritime trade market, as well as the state of individual shipping companies, which in turn require further development and change of strategies. Strategic approaches to the formation of sustainable positioning of shipping companies in the conditions of the functioning of the global maritime trade market are proposed.

Methods of spreading state support for the development of subsystems of the maritime transport industry from the standpoint of ensuring national interests, especially during periods of external risks, have been developed. Unfortunately, not a single vessel of the national flag took part in securing the grain agreement. The countries that concentrated the shipping capacity of vessels for the supply of Ukrainian grain to foreign markets benefited. It was necessary to observe the condition that bulk carriers of the flag of Ukraine deliver grain according to the strategy of assistance to individual states. At the same time, this would also demonstrate the social component of Ukraine's activities under conditions of severe restrictions.

**Key words:** development, efficiency, infrastructure, management decision model, management tools, market asymmetry, maritime complex, maritime trade market, maritime transport, safety, scientific and methodological approaches, optimization, parameters, shipping company, transport policy.

## LIST OF THE APPLICANT'S PUBLICATIONS

### Articles in professional publications of Ukraine

1. Stakhov A. (2023). Innovative technologies and efficiency in merchant shipping. *Economics: time realities*. №3(67). P. 31-38. <https://doi.org/10.15276/ETR.03.2023.4>

2. Стахов, А. (2023). Integration strategies and challenges in maritime trade. *Market economy: modern management theory and practice*, 21(1(50)). URL: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1\(50\).270415](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.1(50).270415) (Original work published on the 27<sup>th</sup> of December 2022)

3. Stakhov A. (2023). Justification of the efficiency of the subsystems of the maritime transport industry in conditions of asymmetry. *Scientific innovations and advanced technologies*. No. 14(28). P. 516-523. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-14\(28\)-515-523](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-14(28)-515-523)

4. Стахов А.Ю. (2023). Managing the Functional Stability of Global Maritime Trade. *Economic journal Odessa polytechnic university*. № 2 (24). P. 100-105. DOI: 10.15276/EJ.02.2023.11. DOI: 10.5281/zenodo.10427594. (0,68 д.а.)

### Published works of approbation nature

5. Stakhov A. Integration trends of sustainable development of the maritime trade market. Priority directions of scientific development: Abstracts of V International Science development Conference (Hamburg, Germany, February 06-08, 2023). Germany, 2023. P. 167-168. URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2023/02/Priority-directions-of-science-development.pdf>

6. Stakhov A. Structurization of asymmetry in the development of the maritime trade market. Maritime law and challenges: evolution and current challenges : Abstracts of the XVI International Science development Conference

(May 23, 2023, Odessa) P. 82-86. URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2023/02/Priority-directions-of-science-development.pdf>

7. Stakhov A. Management of the efficiency of economic development in the maritime transport industry system. Modern science: theoretical and practical view. Abstracts of VIII International scientific conference (21.11.2023, Madrid, Spain). P. 14-16. URL: [https://zenodo.org/records/10211043/preview/Madrid.Spain-8.pdf?include\\_deleted=0](https://zenodo.org/records/10211043/preview/Madrid.Spain-8.pdf?include_deleted=0)

8. Stakhov A., Lipinska O. Asymmetry of the development of maritime transport in Ukraine in the system of the new seam route. Management of business processes and technological innovations in modern minds and the post-war period : Abstracts of the I International Conference (11-13 June, 2023, Kiev). Kiev, NTU, 2023. P. 230-232. URL: <http://doi.org/10.33744/978-966-632-320-3-2023>