

УДК 338

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МОРСЬКОГО ПОРТУ<http://orcid.org/0000-0002-0083-9899>

Мальцев Максим Миколайович, асистент кафедри МіБА, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, maltsev.mariupol@gmail.com, +38067059560

Maksim Maltsev, assistant teacher of MBA Department, SHEI "Pryazovskyi State Technical University", Mariupol, Ukraine

Шаповалов Анатолій Володимірович, студент гр. БА-18-м, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, Україна

Anatolii Shapovalov, student of group BA-18-m, SHEI "Pryazovskyi State Technical University", Mariupol, Ukraine

M. Maltsev, A. Shapovalov, Formation of the seaport's innovative development strategy.

The article discusses the main objectives of the innovative development of the seaport, taking into account the public interest in technical, environmental and social aspects of port operations. The main key factors affecting the competition between the ports are: geographical location, proximity to production or consumer areas, good links with the traffic infrastructure, a balanced national and local legal framework, institutional structure and socio-economic climate. A conceptual basis for the innovative development of the seaport using the scenario method for assessing the extent of competition in the port sector, which includes the transportation option, performance indicators, comparison of tariffs, financial performance, has been proposed. The conceptual framework can be used in determining the optimal shape and scope of port modernization. Methodology for organizing a foresight project of innovative development of the seaport was proposed, which combines the methodology of scientific and technological prediction and the institutional and system approach. This combination allows you to more fully explore and predict the dynamics of changes in socio-economic systems. To justify the strategic development plan of the seaport, an integral indicator of balanced innovative development is used. Its assessment is carried out in the form of functions of five variables that affect the implementation and realization of innovative strategies: economic and financial criteria, organizational criteria, innovative criteria, social criteria and innovative climate. Based on the results of the assessment, the optimal scenario for the development of the object is determined.

Мальцев М. М., Шаповалов А. В. Формування стратегії інноваційного розвитку морського порту.

В статті розглядаються основні завдання інноваційного розвитку морського порту з урахуванням громадського інтересу щодо технічних, екологічних та соціальних аспектів портових операцій. Основними ключовими факторами, що впливають на конкуренцію між портами, є: географічне положення, близькість до виробничих або споживчих районів, хороші зв'язки з інфраструктурою руху, збалансована національна та місцева законодавча база, інституційна структура та соціально-економічний клімат. Запропоновано концептуальну основу інноваційного розвитку морського порту за сценарним методом для оцінки масштабів конкуренції в портовому секторі, яка включає варіант транспортування; експлуатаційні показники; порівняння тарифів; фінансові показники. Концептуальні рамки можуть бути використані при визначенні оптимальної форми та обсягу модернізації порту. Запропоновано методіку організації форсайт-проекту інноваційного розвитку морського порту, яка комбіную методологію науково-технологічного передбачення та інституціонально-системний підхід. Така комбінація дозволяє найбільш повно дослідити і спрогнозувати динаміку змін у соціально-економічних системах. Для обґрунтування стратегічного плану розвитку морського порту використовується інтегральний показник збалансованого інноваційного розвитку. Його оцінка здійснюється у вигляді функцій від п'яти змінних, які впливають на впровадження і реалізацію інноваційних стратегій: економіко-фінансові критерії, організаційні критерії, інноваційні критерії, соціальні критерії та інноваційний клімат. Визначений за результатами оцінки оптимальний сценарій розвитку об'єкту.

Мальцев М. М., Шаповалов А. В. Формирование стратегии инновационного развития морского порта.

В статье рассматриваются основные задачи инновационного развития морского порта с учетом общественного интереса к техническим, экологическим и социальным аспектам портовых операций. Основными ключевыми факторами, влияющими на конкуренцию между портами, являются: географическое положение, близость к производственным или потребительским районам, хорошие связи с инфраструктурой движения, сбалансированная национальная и местная законодательная база, институциональная структура

и социально-экономический климат. Предложено концептуальную основу инновационного развития морского порта по сценарному методу для оценки масштабов конкуренции в портовом секторе, которая включает вариант транспортировки; эксплуатационные показатели; сравнения тарифов; финансовые показатели. Концептуальные рамки могут быть использованы при определении оптимальной формы и объема модернизации порта. Предложена методика организации форсайт-проекта инновационного развития морского порта, которая комбинирует методологию научно-технологического предвидения и институционально-системный подход. Такая комбинация позволяет наиболее полно исследовать и спрогнозировать динамику изменений в социально-экономических системах. Для обоснования стратегического плана развития морского порта используется интегральный показатель сбалансированного инновационного развития. Его оценка осуществляется в виде функций от пяти переменных, влияющих на внедрение и реализацию инновационных стратегий: экономико-финансовые критерии, организационные критерии, инновационные критерии, социальные критерии и инновационный климат. Определен по результатам оценки оптимальный сценарий развития объекта.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливість управління інноваційним процесом в організаціях була предметом вивчення багатьох дослідників та практиків. Формування системою стратегічного управління займалися провідні зарубіжні та вітчизняні вчені: І. Ансофф, Д. Гілберт, Р. Гарна, Г. Мінцберг, П. Друкера, М. Портера, Д. Сінка, Ф. Тейлора та їх послідовники. Значний вклад у розвиток теорії стратегічного управління, розробку й вдосконалення його прикладних аспектів внесли такі українські вчені як: О. Амоша, М. Белопольський, М. Верескун, Л. Горошкова. В. Гончар, О. Меркт, Л. Філіпішина, та ін. Однак низка завдань обґрунтування та розробки інноваційної стратегії як важеля підвищення ефективності управління та високопродуктивної діяльності морських портів не одержали свого остаточного визначення.

Мета статті. Формування та обґрунтування стратегічного плану розвитку морського порту на основі використання інтегрального показника збалансованого інноваційного розвитку.

Результати дослідження. З глобалізацією світової економіки конкурентоспроможність економіки нації все більше пов'язується з її здатністю ефективно і економічно відвантажувати сировину, проміжні товари та кінцеві продукти. Надмірні витрати на порт або затримки можуть спонукати інвесторів знайти нові виробничі потужності в інших країнах або регіонах. У багатьох країнах високі портові витрати мають економічний вплив, подібний до узагальненого імпортного мита, що збільшує вартість всіх імпортних товарів.

Одними з основних питань, що підіймаються при формуванні стратегічного плану інноваційного розвитку є питання громадського інтересу щодо технічних, екологічних та соціальних аспектів портових операцій. Виходячи з цих аспектів, основними завданнями інноваційного розвитку мають бути:

§ Технічний нагляд за діяльністю порту та послугами, такими як навігація та безпека (наприклад, ліцензування пілотів, правил причалів або планів на випадок надзвичайних ситуацій).

§ Екологічний нагляд за утилізацією видобути днопоглиблювальних робіт; викидання небезпечних матеріалів і рідин, що використовуються в портових операціях і технічному обслуговуванні; планування на випадок надзвичайних ситуацій для інцидентів з навколишнього середовища та безпеки; забезпечення належного планування землекористування та збереження прибережних територій; і контроль за дотриманням міжнародних стандартів для відходів суден.

§ Соціальний або адміністративний нагляд за справедливим і справедливим ставленням до портових працівників, перегляд трудових договорів, переваг на здоров'я та умов праці.

Рішення цих питань повинно бути відображено в стратегії розвитку порту. Також це дозволить підвищити конкурентоспроможність українських портів. Створення конкуренції в портовому секторі потребує чотирьох кроків:

1. Оцінка секторального роз'єднання, особливо у випадку державного порту. Це пов'язано з фінансовою та економічною доцільністю створення більш ніж одного терміналу, що обробляє той самий товар.

2. Впровадження нової структури управління порту, якщо і коли це необхідно.

3. Укладання концесійних або орендних договорів, які включають механізми регулювання тарифів, якщо це вимагається відсутністю внутрішньокорпоративної конкуренції.

4. Впровадження регуляторного нагляду з боку уряду (закон про конкуренцію в порту), але тільки стосовно тих тарифів, які стосуються монопольної ситуації на ринку.

Ключовими факторами, що впливають на конкуренцію між портами, є:

§ Географічне положення : порт, стратегічно розташований поблизу добре укріплених транспортних маршрутів, має конкурентні переваги. Стратегічне розташування, як правило, має принаймні такі характеристики:

§ Близькість до одного або декількох основних морських шляхів.

§ Природні глибокі води, хороший захист від хвиль і течій, великі можливості для розширення набережної та наземної території.

§ Близькість до основних виробничих або споживчих районів.

§ Хороші зв'язки з інфраструктурою руху (дорога, залізниця, трубопровід та водний шлях) з високочастотною послугою, що забезпечує хорошу зв'язок.

§ Нормативно-правова база: збалансована національна та місцева законодавча база, що застосовується до управління портами, значно підсилює довіру інвесторів. Багато країн запровадили спеціальні закони про порти, які стосуються повноважень та відповідальності різних суб'єктів у секторі. Більш того, закони про землю та конкуренцію є не менш важливими, а також незалежною судовою системою.

§ Фінансові ресурси: Порт з достатніми власними фінансовими засобами або потенціалом для залучення коштів, необхідних для розвитку та вдосконалення порту, має конкурентну перевагу над портами з обмеженими ресурсами або без фінансової автономії.

§ Інституційна структура та соціально-економічний клімат: структура управління порту повинна сприяти інвестиціям у приватний сектор. З цим пов'язаний соціально-економічний клімат у порту; приватні інвестори віддають перевагу портам з достатньою і добре підготовленою робочою силою і хорошими відносинами між працівниками та роботодавцями.

§ Ефективність і ціна: Різні дослідження показують, що витрати на порти є важливим, хоча і не вирішальним фактором у виборі, особливо для власників вантажів або їх представників. У світі, де виробники прагнуть скоротити витрати та покращити обслуговування клієнтів, завдяки впровадженню складних логістичних процесів, ефективність та співвідношення ціна-якість стають все більш важливими.

§ Зображення порту: імідж портів є ще одним фактором його конкурентоспроможності. Кращим зображенням є оптимальне поєднання вищезгаданих компонентів.

До факторів, що свідчать про ступінь конкурентоспроможності на підприємствах, належать:

§ *Варіанти транспорту*: конкурентоспроможність портової та внутрішньої транспортної системи країни з точки зору загальних системних витрат та доступних варіантів.

§ *Ефективність роботи* : Конкурентоспроможність кожного порту з точки зору потужності та рівня послуг з обробки вантажів.

§ *Порівняння тарифів* : Конкурентоспроможність кожного порту з точки зору рівня портових зборів.

§ *Фінансові показники* : конкурентоспроможність кожного порту з точки зору його загальної рентабельності.[1]

З метою подальшої розробки стратегії інноваційного розвитку запропоновано концептуальну основу інноваційного розвитку морського порту за сценарним методом для

оцінки масштабів конкуренції в портовому секторі, яка включає варіант транспортування; експлуатаційні показники; порівняння тарифів; фінансові показники. Концептуальні рамки можуть бути використані при визначенні оптимальної форми та обсягу модернізації порту або при визначенні того, чи може регуляторне втручання виправдано після модернізації. На рис. 1 надано огляд ключових елементів концептуальної основи для розгляду цих факторів.

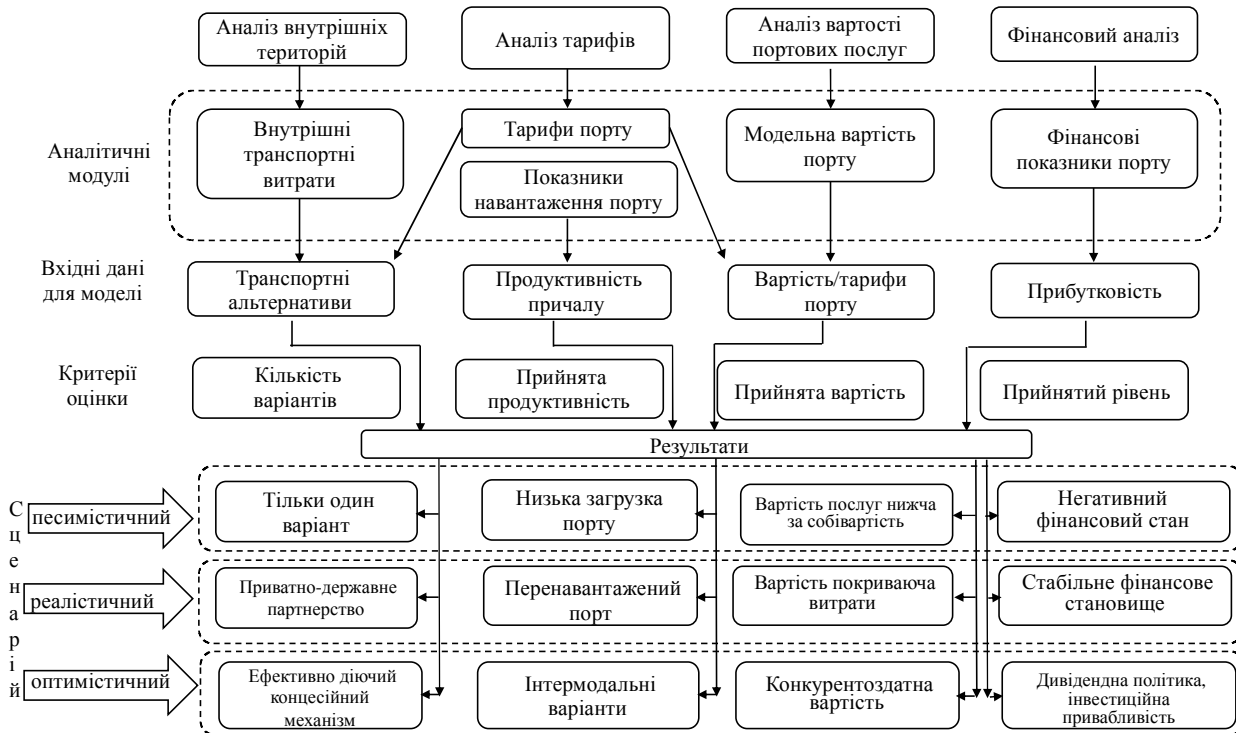


Рисунок 1 – Концептуальна основа інноваційного розвитку морського порту за сценарним методом (розроблено авторами)

Можна розрізнити міжрегіональну конкуренцію (конкуренцію між різними портами) та внутрішньокорпоративну конкуренцію (конкуренція між різними підприємствами в межах одного портового комплексу). Щоб зменшити ризик монополій, портові органи зазвичай стимулюють внутрішньопортову конкуренцію. Проте середні та невеликі порти, через обмежений трафік, часто розміщують тільки одного оператора портового терміналу. У таких випадках портові органи часто використовують свої квазі-урядові повноваження для регулювання портових зборів та тарифів.

Отже виникає потреба в розробці методології оцінки потенціалу стратегічного інноваційного розвитку та обрання стратегій, які можуть бути використані для посилення конкуренції в портовому секторі. Огляд регуляторних стратегій та засобів правового захисту для забезпечення дотримання стандартів конкурентного порту, а також рамки прийняття рішень для вибору стратегій та засобів захисту конкуренції дові: на ідеальному ринку, що характеризується великою кількістю покупців і продавців, рівень конкуренції оптимізується, тому ціни відображають ефективність ринку [2]. Таким чином, керівництво підприємств, повинно прагнути до структурних удосконалень, які збільшують кількість конкурентів, перш ніж застосовувати регуляторні покращення. Поліпшення інноваційних процесів спрямоване на підвищення ефективності шляхом виправлення різних ринкових недоліків. Через високі ринкові концентрації, певна форма інновацій часто доречна незалежно від структурної стратегії.

Створення стратегії інноваційного розвитку морських портів вимагає трьох кроків. Перший крок полягає в тому, щоб уважно вивчити структуру сектору, оцінити ринкові умови і як можна реструктуризувати послуги. Наступним кроком є реалізація

реструктуризації портового сектору, створення можливостей для конкуренції в одному або декількох сегментах портового сектора. Якщо можлива необмежена конкуренція, процес закінчується. Якщо існує лише обмежена сфера конкуренції, третій крок передбачає встановлення регуляторного нагляду для забезпечення чесної конкуренції та захисту користувачів порту. Ступінь реструктуризації, точний характер конкуренції та цілі регулювання залежать від фізичних, інституційних та ринкових характеристик сектора.

Як було продемонстровано, система прийняття рішень може бути корисним інструментом портового сектора для оптимізації рішень щодо розробки інноваційних програм.

Однією з основних задач стратегічного управління є прогнозування розвитку. Запропоновано методіку організації форсайт-проекту інноваційного розвитку морського порту, яка комбіную методологію науково-технологічного передбачення та інституціонально-системний підхід, застосування яких дозволяє найбільш повно дослідити і спрогнозувати динаміку змін у соціально-економічних системах. Методіку організації форсайт-проекту інноваційного розвитку морського порту, на відміну від існуючих розділена на етапи, кожен з яких конкретизовано за видами стратегічного аналізу. Її застосування дозволяє визначити пріоритетні напрями інноваційної діяльності, що забезпечують зростання конкурентоспроможності порту і досягнення максимального синергетичного ефекту від використання накопиченого потенціалу. Використовуючи дану методіку було проведено оцінку інноваційного розвитку морського порту.

Враховуючи результати дослідження [3,4], які довели, що для оцінки інноваційного розвитку морського порту недостатньо однієї групи чинників діяльності порту, запропоновано використовувати інтегральний показник інноваційного розвитку. Він має відображати як кількісну так і якісну оцінку інноваційного розвитку.

Практичне застосування запропонованої методіки дозволило отримати наступні результати. Вибір критеріїв базувався на кабінетному дослідженні відповідних документів, наукових та емпіричних знаннях, а також на аналізі практичної діяльності вітчизняних та зарубіжних портів. Можливі критерії оцінки інноваційної стратегії систематизовані у п'ять основних груп: економіко-фінансові критерії, організаційні критерії, інноваційні критерії, соціальні критерії та інноваційний клімат.

Запропоновано проводити оцінку збалансованого інтегрального показника інноваційного розвитку у вигляді функцій від п'яти змінних, які впливають на впровадження і реалізацію інноваційних стратегій:

$$I = \int (Im, Ips, Eps, Ik, Os) \quad (1)$$

Де I – інтегральний показник збалансованого інноваційного розвитку; Im – інноваційний менеджмент, Ips – інтегральний показник інвестиційно-інноваційної складової; Eps – інтегральний показник економіко-фінансового розвитку, Ik – інноваційний клімат, Os – інтегральний показник соціального розвитку.

Експертним шляхом виокремлено обсяг інвестиційних коштів, які мають бути спрямовані на впровадження інновацій на підприємствах портової галузі. На момент 2020 р. рекомендовано підприємствах спрямовувати коштів не менш ніж 3% від доходу на впровадження різних інноваційних процесів з вдосконалення системи управління морським торгівельним портом. У цьому випадку можна буде аналізувати позитивно-реалістичні тенденції щодо зміцнення конкурентоспроможності організації. Якщо сума коштів на інновації буде в межах 0,5-1%, то це скоріш за все призведе до гальмування інноваційних процесів та буде втілено песимістичний сценарій розвитку. Для реалізації інтенсивною програми модернізації інфраструктури та реформування системи управління портом необхідно спрямовувати не менш як 7% від доходів на підтримку інноваційних процесів на підприємстві.

Нами було наведено статистичну інформацію за 2014-2018 рр. за зазначеними вище портами по таким показникам як: чистий дохід, чистий прибуток, собівартість, ЕВІТДА, прибуток від операційної діяльності, валовий прибуток [5]. Було розраховано середній показник за ці роки та за кожним із цих показників. Розраховано також темпи приросту за кожним із цих років.

Потім було проведено аналіз існуючих тенденцій щодо розвитку зовнішнього та внутрішнього середовища морських портів України та побудовано потенційні значення чистого доходу, чистого прибутку, собівартості, ЕВІТДА, прибутку від операційної діяльності, валового прибутку на прогностні 2019 – 2023 рр.

Було розраховано також темпи приросту на прогностні 2019 – 2023 рр., щоб побачити тенденцію цього розвитку.

Для остаточного та ефективного порівняння та визначення типу розвитку було обрано 2017 рік як базовий, котрий не є найгіршим за всіма фінансово – економічними показниками та не є найбільш позитивним. Тому при порівнянні цього року та 2023 р., який є прогностним, ми можемо робити висновки, про те, що коли результати 2023 р. будуть на рівні 2017 р. то це є реалістичний сценарій розвитку подій інноваційного розвитку морського порту. У випадку коли показники 2023 р. будуть нижче, то це песимістичний сценарій, та у випадку, коли результати 2023 перевищують результати 2017 р. то можна стверджувати про наявність оптимістичного варіанту розвитку подій, щодо інноваційного розвитку. Зведений аналіз розрахунку інтегрального збалансованого показника інноваційного розвитку надано табл. 1.

Таблиця 1 – Зведений аналіз розрахунку інтегрального збалансованого показника інноваційного розвитку

Підприємство	Значення показників			
	Eps	Ops	Ips	I
ДП «Бердянський морський торговельний порт»	2,4	4,3	3,4	2,04
ДП «Маріупольський морський торговельний порт»	4,3	3,6	2,6	2,09
ДП «Морський торговельний порт «Южний»	2,2	2,3	3,2	1,74

З метою оцінки ступеня готовності українських підприємств до впровадження і використання інноваційних стратегій шляхом визначення його основних елементів, працювати з інноваційними ідеями, можливостями на основі застосування латерального мислення було проведено дослідження. За результатами дослідження отримано наступну інформацію: до основних проблем, що перешкоджають реалізації інноваційних стратегій зазначають відсутність необхідних коштів (45,2%), відсутність сприятливих умов для підтримки розвитку інновацій (33,5%) і неефективної роботи з інноваційними ідеями (28,1%).

В таблиці 2. надано розрахункові значення за основними показниками діяльності досліджуваних морських портів за сценарним методом.

Таблиця 2 – Стратегічний план інноваційного розвитку за сценарним методом

Підприємство	Показник	Базовий рік	Стратегічний план розвитку за реалістичним сценарієм					Оптимістичний сценарій
		2017р.	2019р.	2020р.	2021р.	2022р.	2023р.	2023 р.
ДП «Бердянський морський торговельний порт»	ВП	44290	60630	64300	69300	73600	78600	90352
	ЕВІТДА	37291,1	60919	62981	65330	71264	74428	76074
	Пч	24549	34230	37220	40040	45420	49030	50080
ДП «Маріупольський морський торговельний порт»	ВП	280535	334277	394921	454376	504573	565611	586318
	ЕВІТДА	376313	420545	476284	531867	581118	639170	786494
	Пч	186366	206840	250032	294582	331353	376846	389505

ДП «Морський торговельний порт «Южний»	ВП	591044	655500	640120	641730	633770	625840	1028417
	ЕВІТДА	437587	487810	439940	417615	397535	377540	761401
	Пц	233663	258105	213005	195485	177525	162250	406574

Така модель буде корисною для керівництва морських портів, що приймають рішення стосовно здійснення інноваційних процесів, через весь процес - від концептуалізації до впровадження.

Висновки. Запропоновано концептуальну основу інноваційного розвитку морського порту за сценарним методом для оцінки масштабів конкуренції в портовому секторі, яка включає варіант транспортування; експлуатаційні показники; порівняння тарифів; фінансові показники. Концептуальні рамки можуть бути використані при визначенні оптимальної форми та обсягу модернізації порту або при визначенні того, чи може регуляторне втручання виправдано після модернізації.

Визначений за результатами оцінки оптимальний сценарій розвитку об'єкта, може бути покладеним в основу державного управлінського рішення або законодавчого акта щодо державної підтримки реалізації такого сценарію на умовах інноваційно-інвестиційного проекту або програми.

Список використаних джерел:

1. Гончар В. В. *Управління системою стратегічних змін в діяльності підприємств : проблеми формування, розвитку та використання : монографія* / В. В. Гончар. – Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2014. – 280 с.
2. Богдан Н. И. *Современные модели инновационного процесса и формирование индикаторов инновационного развития [Электронный ресурс]* / Н. И. Богдан. – Режим доступа : ictt.by/Library/BelIndForum2008/symposium/krstol1/Богдан%20Н.И.doc.
3. Логутова, Т. Г. *Аналіз діяльності українських морських портів: перспективи розвитку* / Т. Г. Логутова, М. М. Полторацький // *Вісник Приазовського державного технічного університету : зб. наукових праць / ДВНЗ «ПДТУ»*. – Маріуполь, 2017. – Вип. 34. – С. 68–75.
4. Garcia, R. and Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19, pp. 110-132.
5. *Офіційний сайт Адміністрації морських портів України [Електронний ресурс]*. – Режим доступу : <http://www.uspa.gov.ua>.

References (BSI):

1. Gonchar V.V. *Management of the system of strategic changes in the activities of enterprises: problems of formation, development and use: monograph* / V.V. Gonchar. - Mariupol: SHEI "PSTU", 2014 - 280 p.
2. Bogdan N. I. *Modern models of the innovation process and the formation of indicators of innovative development [Electronic resource]* / N. I. Bogdan. – Access: ictt.by/Library/BelIndForum2008/symposium/krstol1/Богдан%20Н.И.doc.
3. T. Logutova, M. Poltoratskiy. *Analysis of the activities of Ukrainian seaports: prospects for development* / T. Logutova, M. Poltoratskiy // *Reporter of the Priazovskiy state technical university: collection of scientific works / SHEI "PSTU" – Mariupol*, 2017. – Is. 34. – p. 68–75.
4. Garcia, R. and Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19, pp. 110-132.
5. *Official website of Ukrainian Seaports Authority [Electronic resource]*. – Access : <http://www.uspa.gov.ua>.

Keywords: innovation strategy; scenario development plan; sea port; integral indicator of innovation development.

Ключові слова: інноваційна стратегія; сценарний план розвитку; морський порт; інтегральний показник інноваційного розвитку.

Ключевые слова: инновационная стратегия; сценарный план развития; морской порт; интегральный показатель инновационного развития.

Рецензент: д. е. н., професор Хаджинова О. В.

Перевірено на плагіат системою: <https://corp.eu.unicheck.com/library/viewer/report/1000025789>