

Економіка і управління підприємствами

УДК 658.51:629.5.081

Петренко Ольга Іванівна

*кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій
Державний університет інфраструктури та технологій*

Petrenko Olha

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Business Logistics and Transport Technologies
State University of Infrastructure and Technologies
ORCID: 0000-0002-1869-7999*

Юрченко Марія Артурівна

*аспірант кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій
Державного університету інфраструктури та технологій*

Yurchenko Mariia

*Graduate Student of the Department of Business Logistics and Transport Technologies
State University of Infrastructure and Technologies
ORCID: 0000-0002-9200-1064*

**УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ СУДНОБУДІВНИХ ТА
СУДНОРЕМОНТНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ
СЦЕНАРНОГО ПІДХОДУ В ПЕРІОД НЕВИЗНАЧЕНОСТІ
MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES OF SHIPBUILDING AND
SHIPREPAIR ENTERPRISES OF UKRAINE BASED ON THE
SCENARIO APPROACH IN A PERIOD OF UNCERTAINTY**

Анотація. Вступ. Суднобудівна галузь є багатогранною та взаємозалежною з різними секторами економіки країни. Однак на

формування бізнес-процесів у даній галузі впливає ряд глобальних факторів: соціальні, технологічні, економічні, екологічні, політичні та військові. Сьогодні виклики та нинішня криза унеможливають управління бізнес-процесами через покладання на типові та звичні методи прогнозування майбутнього сценарію розвитку подій, особливо з урахуванням невизначеності. Дана ситуація спонукає до пошуку підходящих методів управління бізнес-процесами суднобудівних та судноремонтних підприємств України на основі сценарного підходу.

Мета. Метою статті є дослідження загальних тенденцій розвитку суднобудівної та судноремонтної промисловості України шляхом виявлення причин її занепаду, а також вивчення особливостей застосування сценарного підходу в управлінні бізнес-процесами суднобудівних та судноремонтних підприємств України в період невизначеності.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у вивченні питань розвитку суднобудівної та судноремонтної промисловості різних країн світу, а також застосування сценарного підходу в управлінні бізнес-процесами з метою удосконалення їх діяльності в період невизначеності.

У процесі дослідження було використано наступні наукові методи: термінологічного аналізу для уточнення змісту понятійного апарату досліджуваного питання; теоретичного узагальнення та групування для пошуку глибинних причин занепаду суднобудівної галузі України; формалізації, аналізу та синтезу для розробки схеми управління бізнес-процесами підприємств суднобудівної та судноремонтної галузі на основі сценарного підходу; філософську методологію, яка допомогла встановити взаємозв'язок науки з практикою; інформаційного підходу як фундаментальну методологію з метою обґрунтування інформаційного та

когнітивного взаємозв'язку парадигми дослідження; логічного узагальнення результатів для формулювання висновків.

Результати. У науковій статті визначено значущість взаємовпливу ймовірних сценаріїв розвитку різних ситуацій через глибину виникнення ризику з урахуванням питань нормалізації функціонування водного транспорту та його складових у середовищі, що швидко розвивається на глобальному рівні. Згруповано глибинні причини занепаду суднобудівної та судноремонтної галузі України через вивчення проблематики розвитку та функціонування в довоєнний та воєнний період, що свідчить про важливість прогнозування критичних та непередбачуваних ситуацій. Запропоновано схему управління бізнес-процесами підприємств суднобудівної та судноремонтної галузі на основі сценарного підходу з урахуванням інтерпретації поточного стану відносно майбутніх подій та принципів управління ризиками в загальній стратегії розвитку.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на структурний аналіз бізнес-процесів суднобудівної верфі з глибинним вивченням можливості розробки сценарію відновлення діяльності в післявоєнний період розвитку України.

Ключові слова: бізнес-процеси, суднобудівні та судноремонтні підприємства, сценарний підхід.

Summary. *Introduction.* The shipbuilding industry is multifaceted and interdependent with various sectors of the country's economy. However, the formation of business processes in this industry is influenced by a number of global factors: social, technological, economic, environmental, political and military. Today's challenges and the current crisis make it impossible to manage business processes due to reliance on typical and usual methods of forecasting the future scenario of events, especially taking into account uncertainty. This situation prompts the search for suitable methods of managing business processes

of shipbuilding and shiprepair enterprises of Ukraine based on a scenario approach.

Purpose. The purpose of the article is to study the general trends in the development of the shipbuilding and shiprepair industry of Ukraine by identifying the reasons for its decline, as well as studying the features of the use of the scenario approach in the management of business processes of shipbuilding and shiprepair enterprises of Ukraine in a period of uncertainty.

Materials and methods. The materials of the research were the works of domestic and foreign authors who conduct their scientific and practical research in the study of the development of the shipbuilding and shiprepair industry of various countries of the world, as well as the use of the scenario approach in the management of business processes in order to improve their activities in a period of uncertainty.

The following scientific methods were used in the research process: terminological analysis to clarify the content of the conceptual apparatus of the researched question; theoretical generalization and grouping to find the root causes of the decline of the shipbuilding industry of Ukraine; formalization, analysis and synthesis for the development of a business process management scheme for shipbuilding and ship repair enterprises based on a scenario approach; philosophical methodology that helped establish the relationship between science and practice; the informational approach as a fundamental methodology for the purpose of substantiating the informational and cognitive relationship of the research paradigm; logical generalization of results for formulating conclusions.

Results. The scientific article defines the significance of the mutual influence of probable scenarios of the development of various situations due to the depth of the occurrence of risk, taking into account the issues of normalization of the functioning of water transport and its components in a rapidly developing environment at the global level. The deep causes of the decline of the shipbuilding

and ship repair industry of Ukraine are grouped by studying the problems of development and functioning in the pre-war and war period, which shows the importance of forecasting critical and unpredictable situations. A scheme for managing business processes of shipbuilding and ship repair enterprises based on a scenario approach is proposed, taking into account the interpretation of the current state in relation to future events and the principles of risk management in the overall development strategy.

Discussion. In further scientific research, it is proposed to focus attention on the structural analysis of the business processes of the shipyard with an in-depth study of the possibility of developing a scenario for the recovery of activity in the post-war period of Ukraine's development.

***Key words:** business processes, shipbuilding and ship repair enterprises, scenario approach.*

Постановка проблеми. Суднобудівна галузь є багатогранною та взаємозалежною з різними секторами економіки країни. Однак на формування бізнес-процесів у даній галузі впливає ряд глобальних факторів: соціальні, технологічні, економічні, екологічні, політичні та військові. Сьогоднішні виклики та нинішня криза унеможливають управління бізнес-процесами через покладання на типові та звичні методи прогнозування майбутнього сценарію розвитку подій, особливо з урахуванням невизначеності. Дана ситуація спонукає до пошуку підходящих методів управління бізнес-процесами суднобудівних та судноремонтних підприємств України на основі сценарного підходу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про практичну відсутність фундаментальних наукових досліджень вітчизняних науковців з питань управління підприємствами суднобудівної галузі. Більшість праць присвячені технічним або ж загальним питанням розвитку та пошуку наявного потенціалу. Доречно виокремити наступних вітчизняних

науковців: Зінченко А.І. [1], який вивчав інструментарій забезпечення розвитку суднобудівних підприємств в Україні; Письменна К.С. [2], яка запропонувала в своїй праці деякі господарсько-правові засоби поліпшення економічного стану підприємств суднобудівної промисловості, зокрема, прийняття низки нормативно-правових актів, що спрямовані на комплексне регулювання окремих галузей та підгалузей суднобудівної промисловості, які мусять мати ієрархічну структуру; Бойко С.О. [3], який досліджував шляхи ефективного використання систем автоматизованого проектування в суднобудівельній промисловості та інші. Однак багато питань залишається маловивченими та дискусійними, що може бути спричинено довготривалим занепадом, проблемами та небажанням держави приділяти увагу розвитку даної галузі, на відміну від іноземних досліджень, де різновид вивчення питань суднобудівної галузі має широкий спектр: від системи планування ресурсів суднобудівного підприємства [4] до розробки нових бізнес-моделей окремих верфей у конкурентному середовищі на міжнародному ринку [5]. Автори своєї праці «Модель суднобудівної системи на основі моделювання в процесі виробництва верфі» [6] підняли питання вивчення важливості сценарного моделювання в суднобудівній промисловості шляхом використання цифрового суднобудування, проектування на основі моделювання і віртуальної верфі. Питанням моделювання та виконання обробки потоку подій у бізнес-процесах у своїй науковій праці [7] приділи група авторів Аппель С., Клебер П., Фрішбір С., Фройденрайх Т., Бухман А. Процесно-орієнтований метод моделювання для опису виробничих процесів планування складання судових блоків в процесі виробництва суден приділили увагу науковці у своїй праці [8].

Метою статті є дослідження загальних тенденцій розвитку суднобудівної та судноремонтної промисловості України шляхом виявлення причин її занепаду, а також вивчення особливостей застосування

сценарного підходу в управлінні бізнес-процесами суднобудівних та судноремонтних підприємств України в період невизначеності.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження стали праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у вивченні питань розвитку суднобудівної та судноремонтної промисловості різних країн світу, а також застосування сценарного підходу в управлінні бізнес-процесами з метою удосконалення їх діяльності в період невизначеності.

У процесі дослідження було використано наступні наукові методи: термінологічного аналізу для уточнення змісту понятійного апарату досліджуваного питання; теоретичного узагальнення та групування для пошуку глибинних причини занепаду суднобудівної галузі України; формалізації, аналізу та синтезу для розробки схеми управління бізнес-процесами підприємств суднобудівної та судноремонтної галузі на основі сценарного підходу; філософську методологію, яка допомогла встановити взаємозв'язок науки з практикою; інформаційного підходу як фундаментальну методологію з метою обґрунтування інформаційного та когнітивного взаємозв'язку парадигми дослідження; логічного узагальнення результатів для формулювання висновків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування сценарію розвитку підприємств, у першу чергу, має базуватися на оцінці існуючих та можливих ризиків. Сучасні підприємства щодня зіштовхуються з ризиковими ситуаціями, які призводять до негативних наслідків. І лише незначна кількість підприємств мають можливість швидкого реагування на такі обставини. Більшість є неготовими і в практичній площині концентруються на традиційних моделях управління ризиками, які направлені на процеси планування та прийняття управлінських рішень за звичайних умов. Відповідно до Національного стандарту України «Керування ризиком» [9] існують визнані на міжнародному рівні

рекомендовані методи керування та оцінювання ризиків для підприємств різних сфер діяльності. Однак варто враховувати, що на кожному підприємстві управління бізнес-процесами вимагає індивідуального підходу та передбачає врахування настання ризикової ситуації.

Проте не всі ризики однакові. Деякі пов'язані з тенденціями, інші - з непередбаченими подіями. Компанії повинні систематично класифікувати та визначати пріоритети цих проблем. У деяких випадках результат настання кризи буде важко передбачити; в інших - напрямок дій буде зрозумілим, але швидкість, з якою вони повинні діяти і їхні навички виконаних дій будуть критичними. У всіх випадках підприємствам будуть потрібні швидші процеси прийняття рішень, ніж у минулому, більш чіткі рішення, краща комунікація, більш гнучкі дії та здатність систематично переналаштовувати бізнес у нове середовище та середовище постійної невизначеності [10].

Щоб розподілити ризики, зменшити вразливість до непередбачуваних ситуацій та миттєво реагувати на них, сьогодні значна кількість підприємств проводять диверсифікацію своїх основних операцій, одночасно інтегруючи управління ризиками та формуючи готовність своєї діяльності до їх настання. Такі підходи в управлінні вимагають стратегічного мислення з метою пошуку нових можливостей та інтеграції бізнес-моделей до довгострокової стійкості своїх планів розвитку. Для суднобудівних та судноремонтних підприємств, формування стійкості в період невизначеності слід розглядати як стратегію та постійний процес, який можна поступово впроваджувати та налаштовувати відповідно до контексту управління, враховуючи можливі сценарії розвитку відповідно до внутрішньо- та зовнішньополітичних, економічних й військових факторів.

Щоб описати загальну ситуацію на міжнародному ринку, ЮНКТАД розробила чотири ймовірні сценарії до шляху нормалізації функціонування водного транспорту та його складових у середовищі, що швидко

розвивається й має значну невизначеність, яка перевищує межі звичайних ризиків. Попри багато можливих факторів, було виділено два найбільш вагомих: глобальний економічний результат і геополітичний контекст у якому задіяні морський транспорт і міжнародна торгівля; пандемія COVID-19 і здатність сектору логістики й глобального ланцюга постачання з участю морського транспорту адаптуватися до існуючих умов існування (рис. 1).

Відповідно до представленого аналізу, можна стверджувати, що багато з цих ризиків можуть розвиватися складними сценаріями та в різні часові рамки. У середньостроковій перспективі 2023–2027 роки за прогнозами ЮНКТАД, морська торгівля зросте на 2,1% на рік, що є нижчим за історичний середній показник на 3,3% [11]. Дану тенденцію не можна оминати при формуванні майбутнього сценарного розвитку функціонування підприємств суднобудівного сектору України. Тим не менш, згідно з даними дослідницької фірми Market Reports World [12], розмір світового суднобудівного ринку оцінювався в 167030,57 млн доларів США в 2022 році, і очікується, що він зросте на 5,45% протягом прогнозованого періоду, досягнувши 229623,58 млн доларів США до 2028 року.

Крім того, варто враховувати, що зростання світової торгівлі також є стимулом для суднобудівної галузі, оскільки все більше фірм потребують великих суден для перевезення контейнерів, сухих вантажів, хімікатів, нафти та інших продуктів по всьому світу. Останні 5 років трійка найбільших судновласників серед країн світу залишається незмінною: Китай, Японія та Греція. Незважаючи на те, що Європа є важливим ринком для виробництва круїзних суден, регіон Східної Азії домінує в суднобудуванні, а Китай, Японія та Південна Корея є провідними країнами світу з будівництва суден. На їх діяльність у суднобудівному секторі припадає 85% від загальної діяльності у світі (рис. 2).

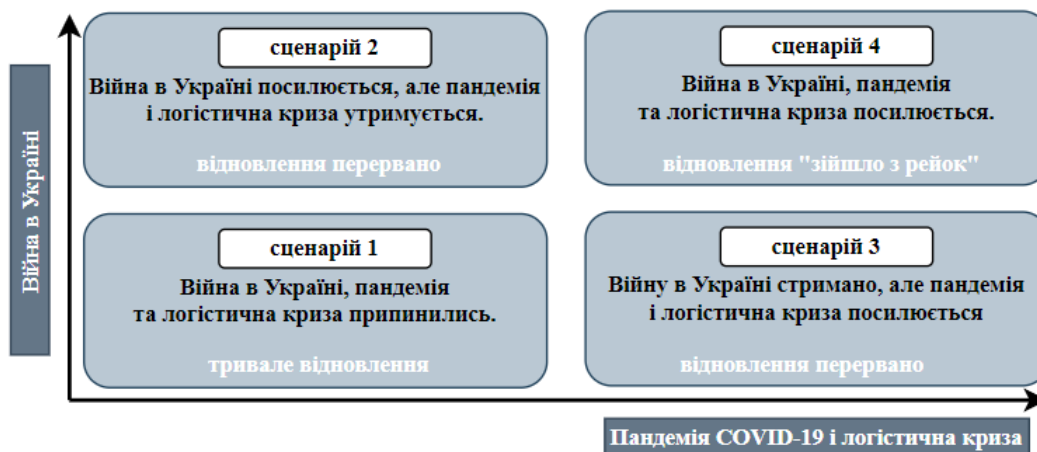


Рис. 1. Навігація на шляху до нормалізації: вибрані сценарії

Джерело: [11]

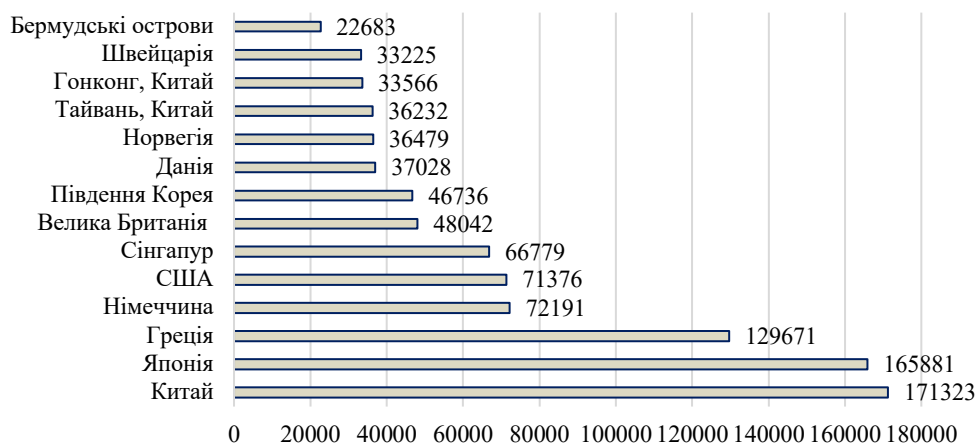


Рис. 2. 14 найкращих країн-судновласників у світі, 2022 р. (млн дол. США)

Джерело: сформовано авторами за [13]

Галузь суднобудівництва та судноремонту України займають настільки маленьку частку в світовому суднобудуванні, що фактично на нього не впливає. Наприклад сьогодні українське суднобудування становить менше 1% від загальноєвропейського [14]. Тим не менш, світові тенденції чинять безпосередній вплив на українське суднобудування. Тобто, у той час коли міжнародні суднобудівні компанії інвестують значні кошти в дослідження та розробки для створення інновацій нових і передових продуктів, Україна зазнала краху в цій галузі. Проблеми, які існували до

початку повномасштабного вторгнення країни агресора – російської федерації, посилились та призвели до ситуації, що Україна опинилася серед країн з переддефолтним рейтингом і шаленими воєнними ризиками. На рис. 3 запропоновані згруповані глибинні причинно-наслідкові процеси занепаду суднобудівної галузі України.

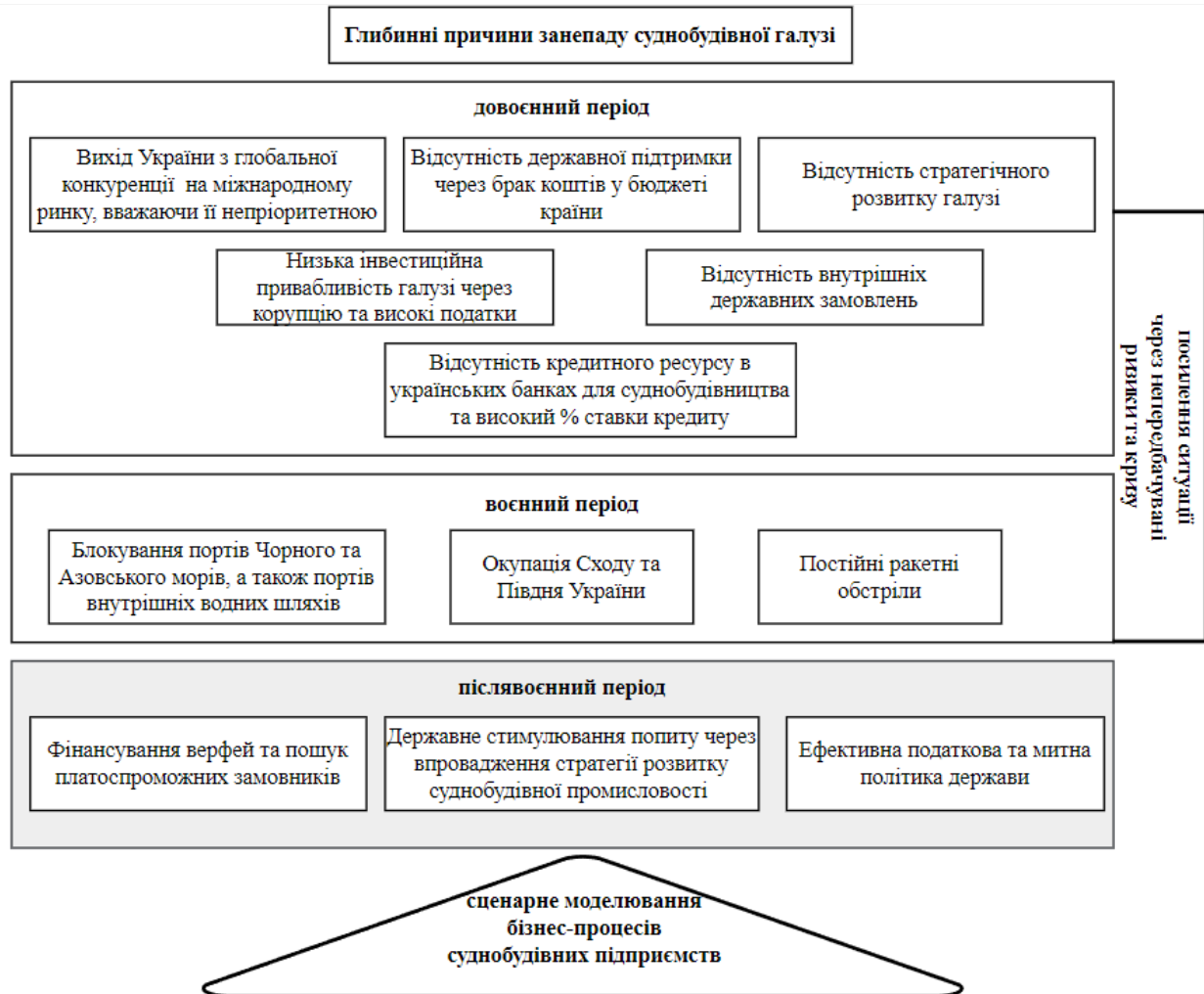


Рис. 3. Глибинні причини занепаду суднобудівної галузі України

Джерело: розроблено авторами

Доречно наголосити, що питання судноремонту в даному аналізі не враховується, адже в довоєнний період галузь у цілому функціонувала саме завдяки ремонту суден типу «ріка-море» з Туреччини, росії та України. Тобто це та категорія суден, які могли заходити на розвантаження в

українські верфі. Адже, на жаль, не всі верфі могли прийняти океанські лайнери через їх високу осадку.

Після завершення активних бойових дій в Україні, розблокування портів та навіть виконання й реалізацію ключових питань стратегії розвитку суднобудівної промисловості, сценарний підхід в управлінні бізнес-процесами підприємств даної галузі потребує вагомій уваги аби безумовно зайняти більш вигідну позицію на європейському ринку та розширити співпрацю з іноземними гравцями.

Саме сценарії допомагають розбиратися в динаміці змін, що відбуваються в бізнес-середовищі, виявляти нові можливості, оцінювати стратегічні альтернативи та приймати довгострокові рішення. Особи, які приймають рішення, застосовують сценарії для осмислення тих невизначеностей майбутнього, які турбують їх найбільше, а також виявлення тих аспектів, яким вони повинні приділяти максимальну увагу [15].

Зазвичай «продуктивно-орієнтована» бізнес-модель українських верфей зосереджена на виробництві та продажі суден відповідно до замовлення. Однак варто врахувати, що управління бізнес-процесами має передбачати не лише чітко визначену бізнес-модель, яка враховує різні складові та їх характеристики: клієнт (споживач), цінність (товар), канали збуту, стосунки зі замовниками (споживачами), грошові потоки, основні ресурси, ключова діяльність, ключові партнери, структура витрат, а й комплексну систему управління через розроблені сценарії практичного процесу реалізації стратегічних ідей.

Сценарне планування є частиною стратегічного планування, тобто це інструмент завдяки якому можна керувати невизначеністю майбутнього та обирати необхідні методи управління ризиками. Приклад сценарного підходу управління ризиками суднобудівельної та судноремонтної галузі зображено на рис. 4.

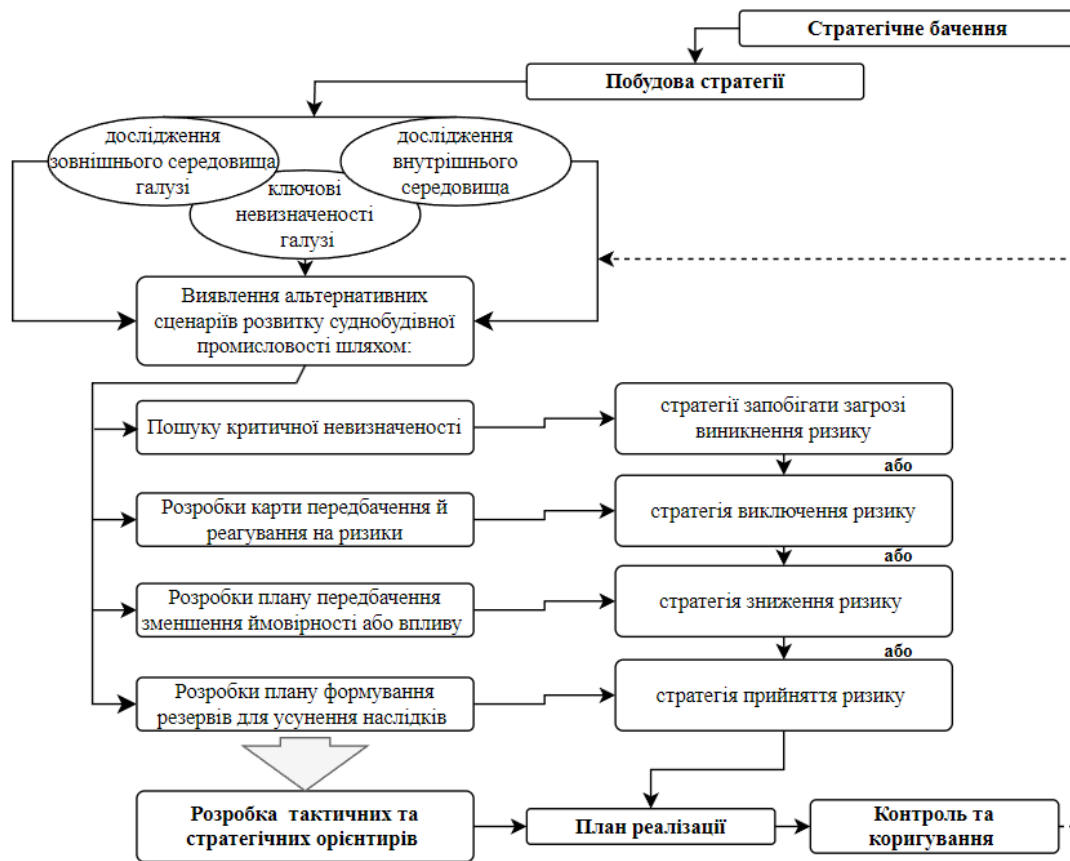


Рис. 4. Схема управління суднобудівною промисловістю України на основі сценарного підходу

Джерело: розроблено авторами

Запропонований сценарний підхід управління суднобудівною промисловістю України передбачає можливість змінюватися в залежності від характеру майбутніх непередбачуваних обставин (ризиків), корегуючи загальну стратегічну картину. Результатом такого планування – є готовність до прийняття ситуації, зниження сили впливу через використання альтернативного варіанту розвитку подій та прийняття необхідних дій або ж балансування й розділення бізнес-ризиків між зацікавленими сторонами.

Сценарний підхід полягає у проведенні сценарного дослідження, у ході якого будується кілька альтернативних картин майбутнього або сценаріїв. Метою сценарного дослідження є інтерпретація поточного стану об'єкту відносно майбутніх подій, а також розробка заходів, що дозволять уникнути небезпек у майбутньому, вивчення майбутнього, врахування

якісних даних й стратегії всіх зацікавлених сторін. На відміну від лінійного прогнозування сценарний підхід не є описом порівняно передбачуваного розвитку подій сьогодення. У стабільних умовах й у коротких тимчасових рамках лінійні прогнози є й необхідними і діючими. Сценарій, на відміну від прогнозу, не є описом порівняно передбачуваного розвитку подій сьогодення [16].

Однак варто враховувати, що у галузі суднобудування застосування типових та однакових підходів стратегічного планування для всіх суднобудівних підприємств неможливе, що пов'язано з дуже складним процесом будівництва суден та особливостями їх специфікації відповідно до вимог замовника. Така ситуація сприяє впровадженню різноманітних інформаційних технологій, що допомагає спростити загальну систему управління бізнес-процесами та планування ресурсів, наприклад, для: проектування, оцінки можливостей суднобудування, контрактації робіт, контрактації постачання матеріалів і обладнання, представлення інспекцій для прийому виконаних робіт, здачі судна в експлуатацію тощо [4]. В ідеалі кожне стратегічне рішення і стратегія підприємства в цілому мають бути достатньо стійкими при кожному сценарії. Вийти на такі рішення досить складно, а в багатьох випадках – неможливо. Крім того, необхідно вести усвідомлений пошук саме таких стратегічних рішень, які стануть досить прийнятними щодо всіх можливих сценаріїв [17].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Загалом, шляхом раціоналізації бізнес-процесів з використанням нових інноваційних моделей планування, а також реалізації основних положень стратегії розвитку суднобудівної промисловості України в довгостроковому плануванні, відновлення конкурентоспроможності української верфі можливе лише завдяки комплексному підходу до трансформації суднобудівної галузі через достатню фінансову потужність й державну підтримку. Перспективи подальших досліджень будуть направлені на

структурний аналіз бізнес-процесів суднобудівної верфі з глибинним вивченням можливості розробки сценарію відновлення діяльності в післявоєнний період розвитку України.

Література

1. Зінченко А.І. Інструментарій забезпечення розвитку суднобудівних підприємств в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. Одеса, 2009. 18 с.
2. Письменна К.С. Стан і тенденції розвитку суднобудівної промисловості в Україні: господарсько-правовий аспект. *Національна юридична академія України*. 2010. № 1. С. 221-229. URL: <http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/03/1-221-229.pdf> (дата звернення: 22.09.2023).
3. Дослідження шляхів ефективного використання систем автоматизованого проектування в суднобудівельній промисловості / С.О. Бойко та ін. *Наукові записки Таврійського національного В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2023. Вип. 2, № 2. С. 94–99. doi: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.2.2/17> (дата звернення: 18.09.2023).
4. Manea M.-G., Manea E. Shipbuilding—An Analysis from the Perspective of Enterprise Resources Planning System. *World Journal of Engineering and Technology*. 2023. Vol. 11, No. 01. P. 81–112. doi: <https://doi.org/10.4236/wjet.2023.111008/> (дата звернення: 23.09.2023).
5. Klanac A., Rebic N., Golik N. True service yard’: new business model for shipyards to advance from the ‘subsidised’ model. *Presented at The Economist: Ideas Economy Conference*. Berkeley. CA. 2011. URL: https://www.academia.edu/1343731/True_Service_Yard_New_Business_Model_for_Shipyards_working_paper (дата звернення: 29.09.2023).

6. Kim H., Lee S.S., Park J.H., Lee J.G. Shipbuilding System Model Based on Shipyard Production Process Simulation. *International Journal of Computer-Integrated Manufacturing*. 2005. 18. P. 427-441. doi: <https://doi.org/10.1080/09511920500064789> (дата звернення: 30.09.2023).
7. Appel S., Kleber P., Frishbier S., Freudenreich T., Buchman A. Modeling and implementation of event flow processing in business processes. *Information systems*. 2014. 46. P. 140-156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.is.2014.04.002> (дата звернення: 30.09.2023).
8. Jeong D., Kim D., Choi T., Seo Y. A Process-Based Modeling Method for Describing Production Processes of Ship Block. *Assembly Planning, Processes*. 2020. 8 (7). 880 p. doi: <https://doi.org/10.3390/pr8070880> (дата звернення: 30.09.2023).
9. Національний стандарт України. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (ІЕС/ISO 31010:2009, IDT). *Мінекономрозвитку України*. 2015. С. 80.
10. Scenario-based management – Taking action in an uncertain world / By Jörg Esser, Heiko Mosetter and Martin Streichfuss. 2023. URL: <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Scenario-based-management-Taking-action-in-an-uncertain-world.html> (дата звернення: 28.09.2023).
11. Visualization of changes in fleet value for Top 10 maritime countries. infomaritime.eu. 2022. URL: <http://infomaritime.eu/index.php/2022/03/20/top-10-shipowning-countries-fleet-value/> (дата звернення: 22.09.2023).
12. Global Shipbuilding Industry Research Report 2023 Competitive Landscape Market – Market Reports World. Market research Reports and Industry Analysis Reports. *Market Reports World*. URL: <https://www.marketreportsworld.com/global-shipbuilding-industry->

- research-report-2023-competitive-landscape-market-22357502 (дата звернення: 22.09.2023).
13. Review of Maritime Transport 2022. UNCTAD transport bulletin. Conference on Trade and Development. *Issued by the United Nations*. 174 p.
 14. Діордієв В. Проблеми та перспективи суднобудівної галузі України в світовому контексті. *Ефективна економіка*. 2018. № 10. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.10.153> (дата звернення: 24.09.2023).
 15. Загальний опис моделі «Сценарне планування». *LivingFo*. URL: <https://livingfo.com/zahalnyj-opys-modeli-stsenarne-planuvannia/> (дата звернення: 19.09.2023).
 16. Шандова Н.В. Сценарний підхід до визначення напрямків розвитку підприємства. *Вісник ЖДТУ*. 2017. № 1 (79). URL: <http://ven.ztu.edu.ua/article/view/96700/92371> (дата звернення: 27.09.2023).
 17. Ткачова Т. Використання сценарного підходу для формування стратегії розвитку машинобудівних підприємств. *Економіка: реалії часу*. 2020. Вип. 2, № 48. С. 108–116. doi: <https://doi.org/10.15276/etr.02.2020.14/> (дата звернення: 21.09.2023).

References

1. Zinchenko A.I. (2009). *Instrumentarii zabezpechennia rozvytku sudnobudivnykh pidpryiemstv v Ukraini: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk*. Odessa, 18 [in Ukrainian].
2. Pysmenna K.S. (2010). *Stan i tendentsii rozvytku sudnobudivnoi promyslovosti v Ukraini: hospodarsko-pravovyi aspekt*. *Natsionalna yurydychna akademiia Ukrainy*, 1, 221-229. URL:

<http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/03/1-221-229.pdf> [in Ukrainian].

3. Boiko S. O. ta in. (2023). Doslidzhennia shliakhiv efektyvnoho vykorystannia system avtomatyzovanoho proektuvannia v sudnobudivelnii promyslovosti. *Naukovi zapysky Tavriiskoho natsionalnoho V.I. Vernadskoho. Serii: Tekhnichni nauky*, 2, 2, 94–99. doi: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.2.2/17> [in Ukrainian].
4. Manea M.-G., Manea E. (2023). Shipbuilding—An Analysis from the Perspective of Enterprise Resources Planning System. *World Journal of Engineering and Technology*, 11, 01, 81–112. doi: <https://doi.org/10.4236/wjet.2023.111008/> [in English].
5. Klanac A., Rebic N., Golik N. (2011). True service yard’: new business model for shipyards to advance from the ‘subsidised’ model. *Presented at The Economist: Ideas Economy Conference*. Berkeley. CA. URL: https://www.academia.edu/1343731/True_Service_Yard_New_Business_Model_for_Shipyards_working_paper [in English].
6. Kim H., Lee S.S., Park J.H., Lee J.G. (2005). Shipbuilding System Model Based on Shipyard Production Process Simulation. *International Journal of Computer-Integrated Manufacturing*, 18, 427-441. doi: <https://doi.org/10.1080/09511920500064789> [in English].
7. Appel S., Kleber P., Frishbier S., Freudenreich T., Buchman A.. (2014). Modeling and implementation of event flow processing in business processes. *Information systems*, 46, 140-156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.is.2014.04.002> [in English].
8. Jeong D., Kim D., Choi T., Seo Y. (2020). A Process-Based Modeling Method for Describing Production Processes of Ship Block. *Assembly Planning, Processes*, 8 (7), 880. doi: <https://doi.org/10.3390/pr8070880> [in English].

9. Natsionalnyi standart Ukrainy. (2015). Keruvannia ryzykom. Metody zahalnoho otsiniuvannia ryzyku (IEC/ISO 31010:2009, IDT). *Minekonomrozvytku Ukrainy*, 80 [in Ukrainian].
10. By Jörg Esser, Heiko Mosetter and Martin Streichfuss. (2023). Scenario-based management – Taking action in an uncertain world. URL: <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Scenario-based-management-Taking-action-in-an-uncertain-world.html> [in English].
11. Visualization of changes in fleet value for Top 10 maritime countries. infomaritime.eu. (2022). URL: <http://infomaritime.eu/index.php/2022/03/20/top-10-shipowning-countries-fleet-value/> [in English].
12. Global Shipbuilding Industry Research Report. (2023). Competitive Landscape Market – Market Reports World. Market research Reports and Industry Analysis Reports. *Market Reports World*. URL: <https://www.marketreportsworld.com/global-shipbuilding-industry-research-report-2023-competitive-landscape-market-22357502> [in English].
13. Review of Maritime Transport 2022. *UNCTAD transport bulletin*. Conference on Trade and Development. *Issued by the United Nations*, 174 [in English].
14. Diordiiev V. (2018). Problemy ta perspektyvy sudnobudivnoi haluzi Ukrainy v svitovomu konteksti. *Efektivna ekonomika*, 10. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.10.153> [in Ukrainian].
15. Zahalnyi opys modeli «Stsenarne planuvannia». *LivingFo*. URL: <https://livingfo.com/zahalnyj-opys-modeli-stsenarne-planuvannia/> [in Ukrainian].
16. Shandova N.V. (2017). Stsenarnyi pidkhid do vyznachennia napriamkiv rozvytku pidpriemstva. *Visnyk ZhDTU*, 1 (79). URL: <http://ven.ztu.edu.ua/article/view/96700/92371> [in Ukrainian].
17. Tkachova T. (2020). Vykorystannia stsenarnoho pidkhodu dlia formuvannia

strategii rozvytku mashynobudivnykh pidpryiemstv. *Ekonomika: realii chasu*, 2, 48, 108–116. doi: <https://doi.org/10.15276/etr.02.2020.14/> [in Ukrainian].