

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 008.5

DOI <https://doi.org/10.33082/td.2023.1-16.16>

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ В СУДНОПЛАВСТВІ ЯК ОСНОВИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ

Ю. В. Бичковський

ст. викладач кафедри «Навігація та керування судном»

Одеський національний морський університет

ORCID ID: 0000-0003-1459-9029

Анотація

Вступ. Ризики є постійним супутнім елементом у судноплаванні. Проектний підхід передбачає все розмаїття ризиків розглядати інтегрально, що формує цілісний погляд на можливі негативні ситуації в процесі виконання рейсу, що є ще одним фактором в обґрунтуванні доцільності використання проектно-орієнтованого управління в судноплаванні. Така інтеграція дає змогу врахувати вплив будь-якого виду ризику і ситуацій ризику, які виникають під час виконання проекту, на підсумковий результат проекту. **Результати.** У даному дослідженні пропонуються основні положення організації проектно-орієнтованого управління в судноплаванні. Обґрунтовано правочинність застосування проектно-орієнтованого підходу, відповідно до методології проектного менеджменту визначено сутність та види проектів у рамках операційної діяльності судноплавних компаній. Подано два варіанти розгляду меж проекту та обґрунтовано розгляд проектів як розуміння рейсу (або контракту) в широкому розумінні цього слова – з огляду на процес організації та управління виконанням фрахтового контакту з переміщення вантажу з порту А в порт Б (в рамках якого і здійснюється переміщення вантажу з порту А в порт Б). У цьому випадку межі проекту ширші й охоплюють процес підготовки фрахтового договору та аналіз результатів його виконання. Такий підхід є універсальним для проектно-орієнтованого підходу в судноплаванні та може слугувати основою для формування проектного підходу для будь-яких варіантів роботи суден у рамках будь-яких варіантів фрахтових контрактів і торкатися будь-яких аспектів, пов'язаних із судноплаванням: технічних, екологічних, комерційних і т.д. Визначено сутність основних етапів життєвого циклу даної категорії проектів, а також складові успіху проектів. Обґрунтовано, що «безпека» є одним з показників успіху проектів.

Висновки. Проектно-орієнтований підхід до управління в судноплаванні дає змогу здійснити синтез різноманітних методів, підходів до оцінювання та забезпечення безпеки традиційно прийнятих або впроваджуваних на базі рекомендацій ІМВ у судноплаванні і методів управління ризиками в управлінні проектами. Так інтеграція найкращих практик мінімізації ризиків у судноплаванні в контексті безпеки та мінімізації ризиків у рамках проектно-методології формує новий

ефективний з погляду результативності підхід до забезпечення безпеки судноплавства. Наведені результати складають базу для подальшого дослідження питань забезпечення безпеки в рамках проектно-орієнтованого підходу до управління в судноплавстві.

Ключові слова: проект, безпека, управління, життєвий цикл, судноплавство, успіх проекту.

PROJECT-ORIENTED MANAGEMENT IN SHIPPING AS A BASIS FOR ENSURING SAFETY

Y.V. Bychkovsky

Senior lecturer of the department «Navigation & ship handling»
Odesa National Maritime University
ORCID ID: 0000-0003-1459-9029

Summary

Introduction. Risks are a constant accompanying element in the shipping. The project approach involves considering all the variety of risks in an integral manner, that forms a holistic view of possible negative situations during the voyage, which is another factor in justifying the feasibility of using project-oriented management in shipping. Such integration makes it possible to take into account the impact of any type of risk and risk situations arising during the project on the final result of the project. Results. In this study, the main provisions of the project-oriented management in shipping are proposed. The legality of the application of the project-oriented approach is substantiated, in accordance with the methodology of project management, the essence and types of projects within the operational activities of shipping companies are determined. Two options for consideration of the boundaries of the project are presented and the consideration of projects as an understanding of the voyage (or contract) in the broad sense is justified – in view of the process of organizing and managing the execution of the freight contract for the movement of cargo from port A to port B. In this case, the boundaries of the project are wider and include the process of preparing the freight contract and the analysis of the results of its realization. This approach is universal for a project-oriented management in shipping and forms a basis for the a project approach for any options for the ships operation under any freight contracts and considers all aspects related to the shipping: technical, environmental, commercial, etc. The essence of the main stages of the life cycle for this category of projects, as well as the components of the project success, have been determined. It is substantiated that "safety" is one of the indicators of the success of projects.

Conclusions. A project-oriented approach to management in shipping makes it possible to synthesize various methods and approaches to assessment and safety assurance traditionally adopted or implemented on the basis of IMO recommendations in shipping and risk management methods in project management. Thus, the integration of the best practices of risk minimization in shipping in the context of safety and risk minimization within the project methodology forms a new effective approach to ensuring the safety of shipping. The presented results form the basis for further research on safety issues within the project-oriented approach to management in shipping.

Key words: project, safety, management, life cycle, shipping, project success.

Вступ. Проектно-орієнтоване управління є успішною управлінською концепцією, яка розглядає діяльність, що традиційно не є проектною, як таку, причому в різних сферах. Прикладами теоретичних розробок щодо проектно-орієнтованого управління в транспортній сфері, впроваджених і апробованих, можуть бути роботи [1–5].

Розглядаючи операційну діяльність підприємств/організацій як послідовність проектів, акцентується увага на успіху кожного конкретного елемента діяльності – проекту. При цьому оптимізується розподіл ресурсів, децентралізується управління, всі бізнес-процеси узгоджуються в прив'язці до конкретного проекту. Такий підхід забезпечує ефективність кожного структурного елемента діяльності – проекту, а не ефективність діяльності "в середньому", що призводить до підвищення ефективності діяльності підприємств/організацій [2].

Постановка проблеми. Судноплавство є сферою, де традиційно реалізовувалися проекти і програми [6], тому в останні десятиліття методологія, що набула значного розвитку, та відповідні методи управління проектами і програмами, що знайшли своє відображення і в роботах, пов'язаних із управлінням проектами і програмами будівництва суден та поповнення флоту [7, 8], ремонту суден [9], а також інвестиційними проектами придбання суден, і лізинговими проектами в судноплавстві. Проте об'єкти, що розглядаються в зазначених роботах, є класичними проектами і традиційно розглядалися як проекти або програми. Операційна ж діяльність судноплавних компаній, робота суден та інші аспекти, пов'язані із судноплавством, не були об'єктом досліджень у рамках проектно-орієнтованого підходу, хоча послуги з транспортування і доставки вантажів розглядали як проекти в роботах [2, 3]. Таким чином, розвитком і розширенням сфери застосування проектно-орієнтованого підходу є формування основних положень проектно-орієнтованого управління в судноплавстві.

Зазначимо, що ризики є постійним супутнім елементом у судноплавстві та цій тематиці присвячена достатня кількість публікацій. Ці ризики різноманітні [10] і кожен вид ризику розглядають у межах окремих аспектів управління в традиційному підході до управління. Так, комерційні ризики пов'язані з потенційною загрозою зменшення ефективності роботи суден, виробничі ризики [2] виникають під впливом різноманітних негативних чинників технічного характеру, а також впливу погодних умов у процесі виконання рейсу, що призводить до відхилень у ключових показників (елементів часу рейсу, наприклад), а це також визначає потенційно можливе зменшення ефективності. Технічні ризики пов'язані з відмовою судових систем і можливими аваріями. Ризики, пов'язані з людським елементом, виникають унаслідок впливу індивідуальних чинників членів екіпажу (як людського елемента в судноплавстві) на технічний стан судна (працездатність усіх систем), виконання операцій та ухвалення рішень у різних ситуаціях [11].

Проектний підхід передбачає все розмаїття ризиків розглядати інтегрально, що формує цілісний погляд на можливі негативні ситуації в процесі виконання рейсу, що є ще одним фактором в обґрунтуванні доцільності використання проектно-орієнтованого управління в судноплавстві. Таким чином, ризики "прив'язуються" до конкретного проекту, і вже "всередині проекту" розподіляються на різні види, але контроль за ними здійснюється в рамках єдиної системи [12]. Така інтеграція дає

змогу врахувати вплив будь-якого виду ризику і ситуацій ризику, які виникають під час виконання проекту, на підсумковий результат проекту.

Ціль статті. Тому метою даного дослідження є формування базових положень проектно-орієнтованого управління в судноплаванні, що є основою для подальших розробок методів та засобів забезпечення безпеки.

Результати. Зазначимо, що проектно-орієнтований підхід до управління в судноплаванні дає змогу здійснити синтез різноманітних методів, підходів до оцінювання та забезпечення безпеки (традиційно прийнятих або впроваджуваних на базі рекомендацій ІМВ у судноплаванні [11]) і методів управління ризиками, яких теоретична база управління проектами накопичила достатню кількість, та їхній розвиток продовжується й донині. Таким чином, інтеграція найкращих практик мінімізації ризиків у судноплаванні в контексті безпеки та мінімізації ризиків у рамках проектно-методології формує новий ефективний з погляду результативності підхід до забезпечення безпеки судноплавання (рис. 1).

Сучасний світ пов'язаний із процесами конвергенції в науці – зближуються та інтегруються різні методології, що породжує нові ефективні методології та інструменти [13]. Управління проектами якраз є методологією, яка більше за всі інші методології схильна до процесів конвергенції, і наведені вище міркування підтверджують цей факт і є ще одним прикладом конвергенції.

Отже, забезпечення безпеки судноплавання є невід'ємним елементом діяльності як судноплавних компаній, так і судноплавної сфери загалом на рівні міжнародних організацій, наприклад, таких як ІМО. Підвищення результативності відповідних заходів може забезпечуватися також завдяки проектно-орієнтованому підходу на різних рівнях. У цьому дослідженні увагу зосереджено на діяльності із



Рис. 1. Конвергенція інструментів управління ризиками в проектному менеджменті та методів оцінки ризиків у контексті безпеки в судноплаванні

забезпечення безпеки на рівні конкретної компанії та судна. Первинною теоретичною базою для формування та впровадження проектно-орієнтованого управління є визначення базових положень проектно-орієнтованого підходу – встановлення сутності проектів, ідентифікації їхньої цінності, успіху.

Згідно з класичним визначенням, проект – тимчасове підприємство, спрямоване на створення унікального продукту, послуги або результату. Тимчасовість – будь-який проект має чіткі часові рамки (це не стосується його результатів). Унікальні продукти, послуги, результати – проект має породжувати унікальні результати, досягнення, продукти. Послідовне розроблення – будь-який проект розвивається в часі, проходячи через визначені раніше етапи або кроки.

Судноплавство – широкий термін, що охоплює перевезення вантажів/пасажирів водним транспортом, що є сутністю роботи суден. Зазначимо, що в рамках цього дослідження пасажирські перевезення не розглядаються, хоча пропонувані результати можуть бути розширені і на цю сферу. Продуктом роботи суден є переміщення вантажів. У рамках судноплавства можна також виокремити й різні заходи, наприклад, ІМО, щодо впровадження різних конвенцій, що також утворює відповідний проект, який є проектом у класичному розумінні та тягне за собою необхідність реалізації відповідних проектів на рівні прапора та окремих судовласників. Таким чином, проектами для судноплавства в контексті забезпечення безпеки в рамках проектно-орієнтованого підходу є саме проекти, пов'язані з роботою суден.

Безпека судноплавства є станом збереження (захищеності) людського здоров'я та життя, довкілля та майна на морі та на внутрішніх водних шляхах; відсутністю неприпустимого ризику, пов'язаного із загибеллю або травмуванням людей, заподіянням шкоди навколишньому середовищу або матеріальних збитків [11]. Згідно з [10] запорукою безпечної експлуатації судна є розуміння і виконання співробітниками компаній (як берегового, так і судового персоналу) основ безпеки мореплавства і захисту навколишнього середовища, тобто комплексу конструктивних, технічних, організаційних заходів і відповідної підготовки судового і берегового персоналу. Саме порядок виконання цього комплексу і передбачений Міжнародним кодексом з управління безпечною експлуатацією суден і попередженням забруднення 1993 року.

Таким чином, заходи щодо забезпечення безпеки судноплавства є багаторівневими – міжнародними, національними, а також реалізуються на рівні конкретних компаній (рис. 2).

Забезпечення безпеки судноплавства на рівні конкретної компанії можна представити у вигляді такої схеми (рис. 3).

Робота суден – тобто виконання транспортної роботи (перевезення вантажів) – має забезпечувати економічну ефективність як загалом по флоту судноплавної компанії, так і для кожного конкретного судна, причому ефективність має забезпечуватися і на рівні конкретного рейсу, і загалом за проміжок часу, який ми розглядаємо (зазвичай, рік або термін контракту, якщо цей термін менший, ніж рік: наприклад, судно може бути орендоване в тайм-чартер на пів року, і тоді відповідальність за дотримання заходів безпеки несуть обидві сторони). Поряд з економічною ефективністю, судна і флот загалом мають забезпечувати безпеку

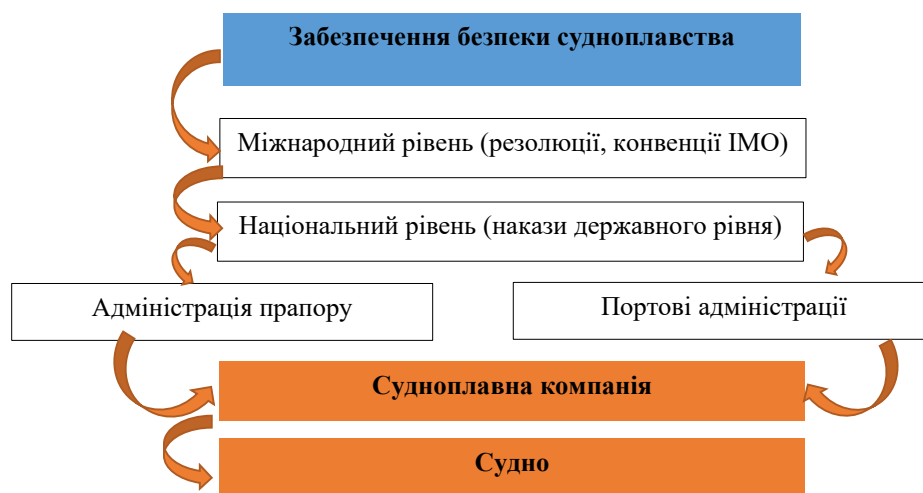


Рис. 2. Рівні заходів по забезпеченню безпеки судноплавства

судноплавства як на рівні конкретного рейсу, так і загалом за період експлуатації. Можна стверджувати, що відповідно до сучасних стандартів і норм, робота суден має бути ефективною і безпечною (у контекстах, зазначених вище).

Таким чином, проектно-орієнтований розгляд забезпечення безпеки судноплавства на рівні конкретної компанії корелює з проектно-орієнтованим підходом до управління роботою суден.

Проектом за проектно-орієнтованим підходом до роботи суден мають бути її відповідні утворювальні "одиниці" різного ступеня агрегованості, якими є рейс або довгостроковий контракт (якщо йдеться про довгострокові фрахтові контракти – contract of affreightment, COA) у трамповому судноплавстві, або рейс у межах лінійного сервісу в лінійному судноплавстві (рис. 4). Крім того, судна працюють, обслуговуючи проектні вантажі [1], що також формує специфічний проект у рамках проекту (наприклад, розроблення морського родовища газу). Щодо останнього, то незалежно від того, чи виконує транспортні роботи субпідрядник, чи безпосередньо команда проекту, розгляд транспортного обслуговування у вигляді проекту є коректним і може відноситися до різних рівнів менеджменту.

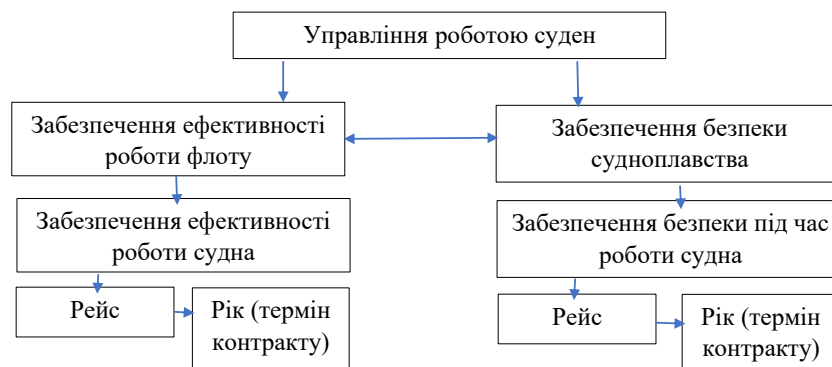


Рис. 3. Забезпечення безпеки судноплавства на рівні конкретної компанії

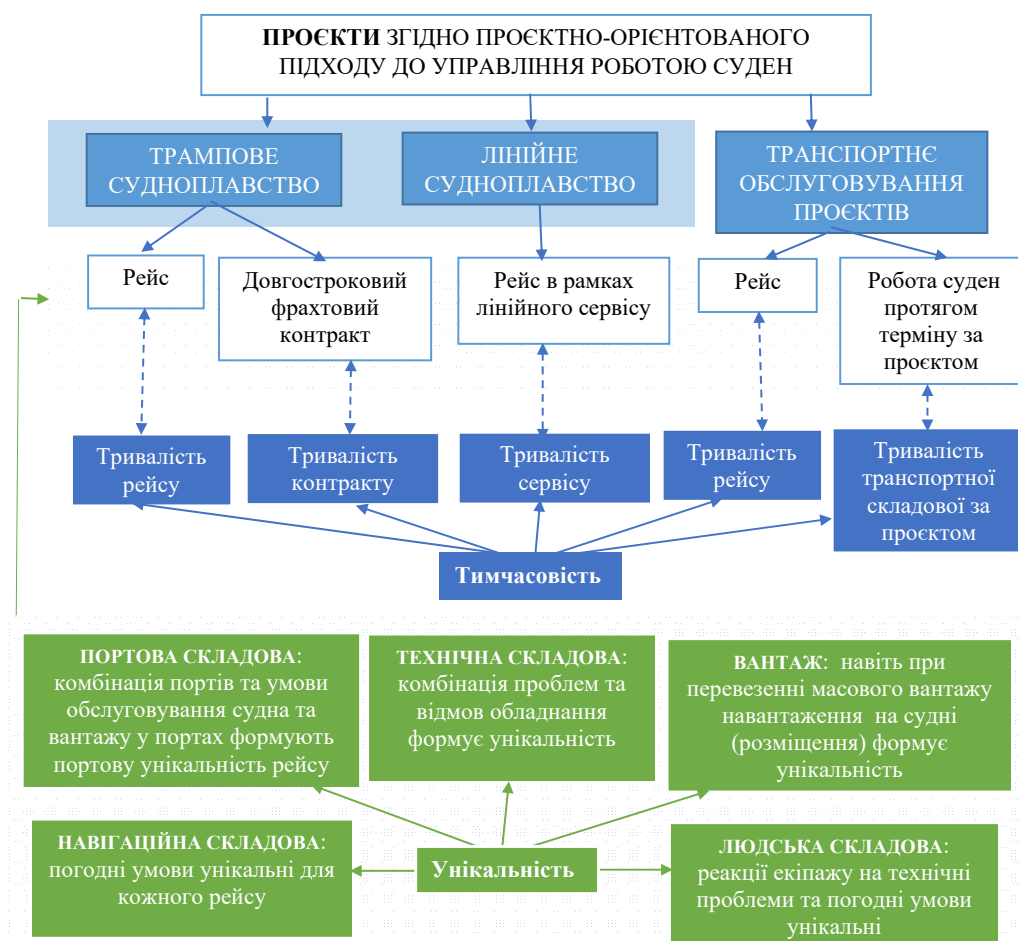


Рис. 4. Проекти в рамках проектно-орієнтованого управління роботою суден

З урахуванням того, що "проект" має відповідати основним умовам – тимчасовості, унікальності та обмеженості ресурсів, то ці позиції потребують обґрунтування для кожного представленого на рис. 4 виду проекту в суднопластві в рамках проектно-орієнтованого управління.

Ресурсами для цих проектів є: екіпажі (склад обмежений характеристиками судна), паливо (обмежене можливостями постачальників і фінансовими ресурсами) тощо. Обмеженість у часі визначається тривалістю рейсів, сервісів або контрактів для трампового і лінійного суднопластва, що визначається відповідними контрактами на постачання товарів. Унікальність формується для всіх встановлених проектів на базі сукупності унікальності навігаційних умов (природно-кліматичних); портового обслуговування (включно з погодними факторами, військово-політичними, технологічними та людськими); унікальності ситуацій, пов'язаних із обладнанням судна (помилки, відмови, поломки, аварії тощо); унікальності вантажу – навіть при перевезенні масових вантажів (зерна, наприклад) умови завантаження, умови завантаження, якість вантажу тощо можуть бути тільки умовно прийняті як "стандартні".

І, природно, людський елемент – один і той самий екіпаж, на конкретному судні, в "однакових", з погляду портів переходу, рейсах може ухвалювати різні

рішення в подібних ситуаціях. Крім того, емоційна складова, стан здоров'я кожного члена екіпажу є різними, що в кожному конкретному рейсі формує "унікальність" одного й того самого за складом екіпажу.

Наведені вище міркування дають змогу стверджувати, що розглядуваним елементам роботи суден притаманні всі ознаки проекту, і це дає змогу цю діяльність розглядати в рамках проектно-орієнтованого підходу. З урахуванням невід'ємності від роботи суден, забезпечення безпеки судноплавства також правомірна розглядати з погляду проектно-орієнтованого підходу.

Тривалість встановлених вище проектів варіюється від досить короткого рейсу (до 10 днів) до тривалих рейсів (до майже 3 місяців, наприклад, для деяких лінійних сервісів Азія-Європа), і до річного фрахтового контракту.

Важливим атрибутом проекту є його життєвий цикл, який для проектно-орієнтованого підходу до управління діяльністю компаній має певну специфіку. Тож охарактеризуємо сутність етапів життєвого циклу проектів у рамках проектно-орієнтованого підходу до управління в судноплавстві. Тут слід наголосити на одному аспекті, від якого принципово залежить структура життєвого циклу та склад команди проекту, – що конкретно вважати рейсом чи роботою за фрахтовим контрактом, тобто з якого рівня дивитися на роботу суден як на сукупність проектів (рис. 5), причому це характерно для практичних видів діяльності, яку планують розглядати в межах проектно-орієнтованого підходу, а не лише в судноплавстві.

Тут можливі два варіанти:

1) розгляд як рейсу власне рейсу морського судна – переміщення вантажу на судні з порту А в порт Б. Таким чином, початок життєвого циклу судна – постановка судна до причалу під навантаження в порту А, закінчення життєвого циклу – закінчення вивантаження вантажу в порту призначення Б. У такому разі рівень



Рис. 5. Два погляди на проектно-орієнтований розгляд роботи суден

розгляду роботи судна – саме судно, і в цьому разі команда проекту – це офіцерський склад екіпажу (капітан, старпом, старший механік тощо), який і керує цим проектом. Аналогічна інтерпретація можлива і для річного фрахтового контракту;

2) розуміння рейсу (або контракту) в широкому розумінні цього слова – з огляду на процес організації та управління виконанням фрахтового контакту з переміщення вантажу з порту А в порт Б (в рамках якого і здійснюється переміщення вантажу з порту А в порт Б). У цьому випадку межі проекту ширші й охоплюють процес підготовки фрахтового договору та аналіз результатів його виконання. Команда проекту в цьому випадку – це менеджмент судноплавної (операторської) компанії – фахівці комерційного відділу, технічного менеджменту тощо і командний склад екіпажу судна. При цьому "рейс" у вузькому розумінні цього слова є аналогом експлуатаційної фази проекту в класичному розумінні його життєвого циклу.

Таким чином – рівень "погляду" на проект і операційну діяльність у рамках проектно-орієнтованого підходу визначає межі проектів, сутність етапів їхнього життєвого циклу, а також склад команди проекту.

Зазначимо, що кожен із розглянутих вище варіантів є обґрунтованим і має право на існування. У цьому дослідженні за розуміння меж проекту приймається другий варіант, оскільки він є універсальним для проектно-орієнтованого підходу в судноплаванні та може слугувати основою для формування проектного підходу для будь-яких варіантів роботи суден у рамках будь-яких варіантів фрахтових контрактів і торкатися будь-яких аспектів, пов'язаних із судноплаванням: технічних, екологічних, комерційних і т.д.

Другою причиною є те, що це дослідження зосереджене на питаннях безпеки судноплавання, відповідальність за яку несе і менеджмент, і командний склад судна, а організаційні заходи мають зніщуватися і управлятися на рівні компанії. Таким чином, межі проектів у рамках проектно-орієнтованого підходу до судноплавання формуються від початку укладення контракту до угоди про його виконання.

З урахуванням прийнятих меж проекту основні етапи життєвого циклу проекту та їхню сутність подано на рис. 6.

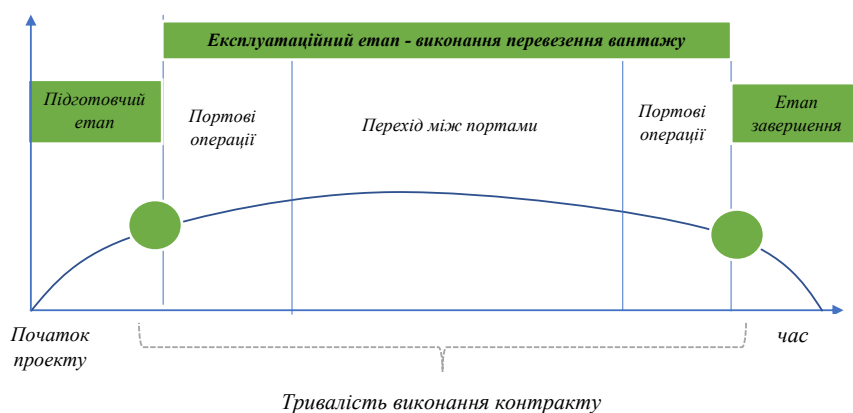


Рис. 6. Сутність основних етапів життєвого циклу проектів у рамках проектно-орієнтованого управління в судноплаванні

Продуктом проекту є те, що виникає в результаті його реалізації. Результатом реалізації цієї категорії проектів є фізичне переміщення вантажів відповідно до заданих умов. Для судноплавної компанії цінність цього "продукту" – економічний результат, оскільки розглянуті категорії проектів є комерційними. Як показник, що характеризує цінність пропонується використовувати прийнятий у судноплаванні тайм-чартерний еквівалент ТСЕ (дол./добу).

Однією з ключових характеристик проектів є "успіх". Згідно з прийнятим підходом [2–5, 13], проект успішний, якщо його реалізовано у встановлені терміни, у межах запланованого бюджету та із заданими результатами. У даному випадку, як результати виступають економічні показники – для судна це тайм-чартерний еквівалент і забезпечення безпеки з урахуванням двох основних аспектів роботи суден (рис. 7). Економічна ефективність – це мета, а безпека в усіх її аспектах – обов'язкова умова.

Зазначимо, що порушення безпеки в будь-яких масштабах призводить до недосягнення успіху проекту в судноплаванні. Природно, що під час реалізації проектів (роботи суден) виникають ситуації ризику, за яких, зокрема, виникає загроза безпеці. Проте проект вважатиметься успішним, якщо відсутні наслідки порушення безпеки.

Невизначеність супроводжує судноплавання і потенційно впливає на кожну складову успіху. Основними складовими невизначеності є дві групи чинників – зовнішні та внутрішні.

В даному випадку до зовнішніх належать економічні, природно-кліматичні, а також вплив суб'єктів, пов'язаних з обслуговуванням судна, а також інші суб'єкти,

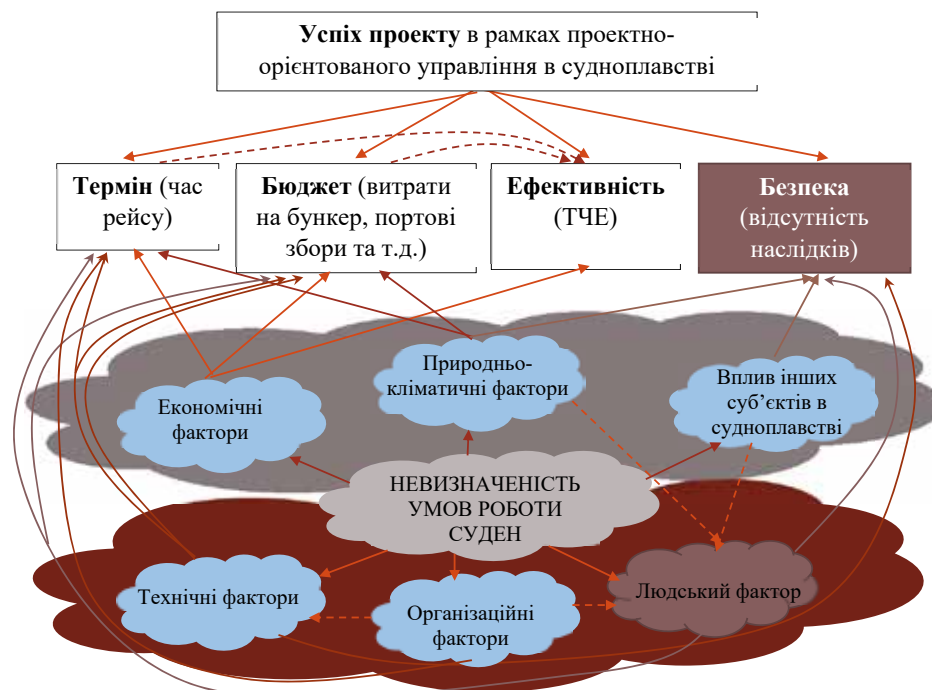


Рис. 7. Вплив невизначеності на успіх проекту в рамках проектно-орієнтованого управління в судноплаванні

що можуть впливати на проект. Наприклад, екіпаж іншого судна в процесі маневрів судна в порту, або в процесі проходження судна з порту в порт може бути причинами аварії суден або аварійних ситуацій, що загрожують безпеці, або тягнуть за собою затримку судна в порту і, як наслідок, збільшення тривалості експлуатаційної фази проекту.

До внутрішніх чинників, які є причинами невизначеності, належать технічні, організаційні та людські. Технічні чинники пов'язані зі станом судна і всіх його систем. У кожному рейсі – у кожному проекті – потенційно можлива відмова систем або поломки судна, які загрожують безпеці або формують додаткові витрати, включно зі збільшенням часу рейсу. Організаційний фактор проявляється на рівні менеджменту судноплавної компанії (наприклад, помилки під час планування рейсу та організації обслуговування судна в портах). Людський елемент проявляється на рівні екіпажу судна (наприклад, неправильне ухвалення рішення за поганих погодних умов, або помилки під час вантажних операцій судна в порту).

Висновки. Таким чином у даному дослідженні пропонуються основні положення організації проектно-орієнтованого управління в суднопластві. Обґрунтовано правочинність застосування проектно-орієнтованого підходу, відповідно до методології проектного менеджменту визначено сутність та види проектів у рамках операційної діяльності судноплавних компаній. Подано два варіанти розгляду меж проекту та обґрунтовано розгляд проектів як розуміння рейсу (або контракту) в широкому розумінні цього слова – з огляду на процес організації та управління виконанням фрахтового контакту з переміщення вантажу з порту А в порт Б (в рамках якого і здійснюється переміщення вантажу з порту А в порт Б). У цьому випадку межі проекту ширші й охоплюють процес підготовки фрахтового договору та аналіз результатів його виконання. Такий підхід є універсальним для проектно-орієнтованого підходу в суднопластві та може слугувати основою для формування проектного підходу для будь-яких варіантів роботи суден у рамках будь-яких варіантів фрахтових контрактів і торкатися будь-яких аспектів, пов'язаних із судноплаством: технічних, екологічних, комерційних і т.д.

Визначено сутність основних етапів життєвого циклу даної категорії проектів, а також складові успіху проектів. Обґрунтовано, що «безпека» є одним з показників успіху проектів, а специфікою проектів у проектно-орієнтованому суднопластві є те, що безпека, а точніше, відсутність наслідків її порушення є обов'язковою складовою успіху.

Все це складає базу для подальшого дослідження питань забезпечення безпеки в рамках проектно-орієнтованого підходу до управління в суднопластві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Павлова Н.Л., Онищенко С.П. Організація проектно-орієнтованого управління транспортною компанією (на прикладі транспортно-експедиторської компанії). *Управління розвитком складних систем*. 2020. №42. С.23–28. doi: 10.32347/2412-9933.2020.42.23-28
2. Pavlova N., Onyshchenko S., Obronova A., Chebanova T., Andriievskaya V. Creating the Agile Model to Manage the Activities of Project Oriented Transport Companies. *Eastern-European Journal*

- of Enterprise Technologies*. 2021. № 1(3) (109). С. 51–59. doi: 10.15587/1729-4061.2021.225529
3. Rusanova S., Onyshchenko S., Pitera V. Modelling the Project Transport Support Optimal Option. *Technology audit and production reserves*. 2021. № 1 (2 (57)). С. 43–48. doi: 10.15587/2706-5448.2021.225288
 4. Bondar A., Andrievska V., Onyshchenko S. Identification of creation and development projects of logistic systems. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2019. №. 69 (4). С. 26–37. doi: 10.31375/2226-1915-2019-4-26-37
 5. Rusanova S., Onyshchenko S. (2020). Development of transport and technological process options' concept for goods delivery with participation of maritime transport. *Technology audit and production reserves*. 2020. № 1(2 (51)). С. 24–29. doi: 10.15587/2312-8372.2020.198373
 6. Lapkina I., Prykhno Y., Lapkin O. Content optimization of the development of multi-project of a shipping company. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020. № 2(3). С. 104–116. doi: 10.15587/1729-4061.2020.199477
 7. Lapkina I., Malaksiano M., Savchenko Y. Design and optimization of maritime transport infrastructure projects based on simulation modeling methods. *CEUR Workshop Proceedings*. 2020. P. 36–45.
 8. Немчук О.О., Верещака М.А., Онищенко С.П. Сутність та специфіка інфраструктурних проєктів на водному транспорті. *Розвиток транспорту*. 2021. № (1 (8)). С. 135–148. doi: 10.33082/td.2021.1-8.13
 9. Шумило О.М., Россомаха О.І., Шахов А.В. Удосконалення моделі визначення вартості життєвого циклу судна. *Розвиток транспорту*. 2021. № (1 (8)). С. 113–124. doi: 10.33082/td.2021.1-8.11
 10. Melnyk O., Bychkovsky Yu., Shumylo O., Onyshchenko S., Onishchenko O., Voloshyn A., Cheredarchuk N. Study of the risk assessment quality dependence on the ships accidents analysis. *Scientific Bulletin of Naval Academy*. 2022. Vol. XXV. P. 136–146. doi: 10.21279/1454-864X-22-11-015
 11. Бичковський Ю.В., Мельник О.М. Сучасна методика оцінки рівню безпеки судна та шляхи його підвищення. *Розвиток транспорту*. 2021. № 2 (9). С. 37–46. doi: 10.33082/td.2021.2-9.03
 12. Bondar A., Bushuyev S., Bushuieva V., Onyshchenko S. Complementary strategic model for managing entropy of the organization; *Proceedings of the 2nd International Workshop IT Project Management (ITPM 2021) Slavsko, Lviv region, Ukraine, February 16-18, 2021. CEUR Workshop Proceedings*, P. 285–302. <http://ceur-ws.org/Vol-2851/paper27.pdf>
 13. Bushuyev S., Onyshchenko S., Bushuyeva N., Bondar A. Modelling projects portfolio structure dynamics of the organization development with a resistance of information entropy. *2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine*. 2021. P. 293–298. doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648713

REFERENCES

1. Pavlova N., Onyshchenko S. (2020). Organization of transport company's project-oriented management (on the example of the freight forwarding company) [Orhanizatsiya proyektno-oriyentovanoho upravlinnya transportnoy kompaniyeyu (na prykladi transportno-ekspedytors'koyi kompaniyi)]. *Management of Development of Complex Systems*, 42, 23–28. doi: 10.32347/2412-9933.2020.42.23-28 [in Ukrainian].
2. Pavlova N., Onyshchenko S., Obronova A., Chebanova T., Andriievska V. (2021) Creating the Agile Model to Manage the Activities of Project Oriented Transport Companies. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(3 (109)), 51–59, 2021 doi: 10.15587/1729-4061.2021.225529
3. Rusanova S., Onyshchenko S., Piterska V. (2021) Modelling the Project Transport Support Optimal Option. *Technology audit and production reserves*, 1 (2 (57)), 43–48. doi: 10.15587/2706-5448.2021.225288
4. Bondar A., Andriievska V., Onyshchenko S. (2019) Identification of creation and development projects of logistic systems, *Development of management and entrepreneurship methods on transport*, 69 (4), 26–37. doi: 10.31375/2226-1915-2019-4-26-37
5. Rusanova, S., Onyshchenko, S. (2020). Development of transport and technological process options' concept for goods delivery with participation of maritime transport. *Technology audit and production reserves*, 1(2 (51)), 24–29. doi: 10.15587/2312-8372.2020.198373
6. Lapkina, I., Prykhno, Y., & Lapkin, O. (2020). Content optimization of the development of multi-project of a shipping company. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(3), 104. doi: 10.15587/1729-4061.2020.199477
7. Lapkina I., Malaksiano M., Savchenko, Y. (2020). Design and optimization of maritime transport infrastructure projects based on simulation modeling methods. In *CEUR Workshop Proceedings* (pp. 36–45).
8. Nemchuk O.O., Vereshchaka M.A., Onyshchenko S.P. (2021). The essence and specifics of infrastructure projects on water transport [Sutnist' ta spetsyfika infrastrukturykh proyektiv na vodnomu transporti] *Transport development*, (1 (8)), 135–148. doi: 10.33082/td.2021.1-8.13 [in Ukrainian].
9. Shumylo O. M., Rossomakha O. I., Shakhov A. V. (2021). Improvement of the model for determining the cost of the ship's life cycle [Udoskonalennya modeli vyznachennya vartosti zhyttyevoho tsykladu sudna] *Transport development*, (1 (8)), 113–124. doi: 10.33082/td.2021.1-8.11 [in Ukrainian].
10. Melnyk O., Bychkovsky Yu., Shumylo O., Onyshchenko S., Onishchenko O., Voloshyn A., Cheredarchuk N. (2022) Study of the risk assessment quality dependence on the ships accidents analysis. *Scientific Bulletin of Naval Academy*, Vol. XXV, 136–146. doi: 10.21279/1454-864X-22-11-015

11. Bychkovsky Y., Melnyk O. (2021) Modern methods of ship safety level assessment and ways of its improvement [Suchasna metodyka otsinky rivnyu bezpeky sudna ta shlyakhy yoho pidvyschenny]. *Transport development*, 2 (9), doi: 10.33082/td.2021.2-9.03 [in Ukrainian].
12. Bondar A., Bushuyev S., Bushuieva V., Onyshchenko S. (2021) Complementary strategic model for managing entropy of the organization; Proceedings of the 2nd International Workshop IT Project Management (ITPM 2021) Slavsko, Lviv region, Ukraine, February 16–18, 2021. *CEUR Workshop Proceedings*, 285–302. <http://ceur-ws.org/Vol-2851/paper27.pdf>
13. Bushuyev S., Onyshchenko S., Bushuyeva N., Bondar A. (2021) Modelling projects portfolio structure dynamics of the organization development with a resistance of information entropy. 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), LVIV, Ukraine, 293–298, doi:10.1109/CSIT52700.2021.9648713