

УДК 005.8:656.611.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.28>**Лапкіна І.О.**

доктор економічних наук, професор,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7468-8993>

Главатських В.І.

викладач,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0488-2808>

Lapkina Inna, Glavatskhih Victoria
Odesa National Maritime University

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ РЕСУРСІВ У ПРОЄКТАХ РОЗВИТКУ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЙ

IDENTIFICATION OF THE MAIN RESOURCES TYPES IN THE DEVELOPMENT PROJECTS OF SHIPPING COMPANIES

У статті розглядається ресурсне забезпечення в проєктах розвитку судноплавних компаній. Запропоновано логічну послідовність ідентифікації необхідних видів потрібних та наявних ресурсів для їх відображення в ієрархічній структурі ресурсів, що забезпечує системне використання зафіксованої інформації в процесах планування, закупівлі, поставання, використання, моніторингу та виведення ресурсів з проєкту. Особлива увага приділяється питанню визначення видів та відмінностей властивостей матеріальних ресурсів в проєктах розвитку підприємств морської галузі, що надає змогу більш точно врахувати доцільність форм їх залучення. Визначення ресурсів виконується через формулювання вимог до ресурсів, оцінку їх наявності та побудову ієрархічної структури ресурсів, що здійснюється рухом «знизу – вгору» на базі використання методів експертних оцінок, аналізу альтернатив, оціночних даних та програмних продуктів УП.

Ключові слова: проєкт, морський транспорт, судноплавні компанії, види ресурсів, ієрархічна структура.

The article discusses resource provision in projects, which is an important condition for any type of economic activity and is of particular importance in project management processes. Resource management is the top priority for public authorities at the highest level and is one of the most important subsystems of project management at the local level. One of the most important problems of today is the revival and further development of the production and technological base of industries and enterprises, strengthening the economic potential and defense capability of our country. Solving this problem requires justification, initiation and successful implementation of certain projects, which is hampered by the objective lack of available resources. Particular attention is paid to the issue of determining the types and differences in the properties of project material resources for the development of enterprises in the maritime industry, which allows a more accurate consideration of the expediency of the forms for their involvement. The study proposes a logical sequence for identifying the necessary types of required and available resources to reflect them in the hierarchical structure of resources, ensuring the systematic use of fixed information in the processes of planning, procurement, supply, use, monitoring and withdrawal of resources from the project. Resource identification is carried out by estimating, formulating resource requirements and constructing a hierarchical resource structure that is reproduced in a bottom-up way based on expert opinions, analysis of alternatives, estimation data and project management software. The identification of the types and distinctive properties of material resources in the development projects of shipping companies makes it possible to more accurately take into account the resource features and justify the appropriate forms of involvement. Forms for displaying results of resource management processes, based on the presented system vision, are under development and will be considered by the authors in the following works.

Keywords: project, maritime transport, shipping companies, types of resources, hierarchical structure.

Постановка проблеми. Ресурсне забезпечення, що становить важливу умову здійснення будь-якого виду господарської діяльності, набуває особливого змісту в процесах управління проектами (УП). Проектна діяльність, у порівнянні з усталеними виробничими процесами, вимагає визначення складного набору ресурсів, їх пошук та обґрунтування шляхів отримання відповідно до жорстких часових, кількісних та якісних обмежень. Це формує особливі вимоги до організації ресурсного забезпечення.

В теорії УП виділяється самостійна галузь знань – Project Resource Management, в якій сконцентровані принципи, методи та інструменти планування ресурсів проекту, управління закупівлями та поставками, управління розподілом ресурсів, управління запасами, логістика [1–3].

У [2, с. 307] наводиться визначення: «управління ресурсами проекту включає в себе процеси, необхідні для ідентифікації, придбання та управління ресурсами, необхідними для успішного виконання проекту. Ці процеси покликані забезпечити надання необхідних ресурсів в належний час і в потрібному місці». Згідно цього видання Настанови до зводу знань з УП, управління ресурсами включає в себе такі процеси:

- 1) планування ресурсів (здійснення оцінки, придбання, управління та використання ресурсів проекту);
- 2) оцінка ресурсів операції (оцінка ресурсів команди, типу та кількості обладнання та витратних матеріалів);
- 3) придбання ресурсів (залучення членів команди, коштів, обладнання, витратних матеріалів тощо);
- 4) розвиток команди (вдосконалення компетенцій, взаємодії членів команди, а також загальних умов роботи);
- 5) управління командою (відстеження діяльності членів команди, забезпечення зворотного зв'язку, вирішення проблем й управління змінами в команді з метою оптимізації виконання проекту);
- 6) контроль ресурсів (забезпечення того, що призначені і виділені ресурси доступні відповідно до плану, а також моніторингу для порівняння запланованого та фактичного використання й виконання необхідних коригувальних дій).

Саме в [2] відбулося розподілення терміну «ресурси» на дві окремі категорії: ресурси, такі, як команда або персонал (людські ресурси) та матеріально-технічні ресурси – обладнання, матеріали, будівлі та споруди, а також інфраструктура. Таке ж бачення присутнє і в наступному, сьомому виданні [1, с. 55].

В управлінні підприємством будь-якої галузевої приналежності приймається безліч рішень, що стосуються ресурсів. Ці рішення мають бути орієнтованими на адаптацію до стану зовнішнього та внутрішнього середовища з урахуванням мінімізації матеріальних витрат задля підвищення економічної ефективності як поточного функціонування підприємства, так і його розвитку через проектну діяльність.

Однією з найважливіших проблем сьогодення є відродження та здійснення наступного розвитку виробничо-технологічної бази галузей і підприємств, зміцнення економічного потенціалу та обороноздатності нашої країни. Вирішення цієї проблеми потребує обґрунтування, ініціації та успішного виконання певних проектів, що стримується об'єктивним дефіцитом наявних ресурсів.

Управління ресурсами на найвищому рівні є першочерговим завданням органів державного управління, на рівні ж локальних проектів – стає однією з найголовніших підсистем управління конкретним проектом. Особливої уваги ця підсистема набуває: по-перше, – в умовах викликів сьогодення та проблем відбудови економіки країни; по-друге, – для проектів розвитку складних виробництв, до яких відносяться підприємства морського транспорту, оскільки потрібні для них ресурси є значною мірою досить дорогими. З урахуванням даної особливості, виходячи з властивостей ресурсів, на основі їх формалізованого опису та моделювання відповідних обмежень в проектах, встановлюються найбільш ефективні шляхи залучення необхідних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До питання удосконалення наукової бази управління ресурсами в проєктах звертається багато авторів, оскільки її слід розглядати як складову методичного забезпечення всіх груп процесів УП, а також досягнення ефективності проєкту.

В [4] на основі ресурсно-орієнтованого підходу в методології УП було виконане дослідження основних видів ресурсів, що використовуються в проєктах розвитку підприємств транспортної галузі, визначено види та особливості матеріально-технічних ресурсів та шляхи їх залучення в проєкти. Уточнення викладених положень дозволяє визначити такі категорії матеріально-технічних ресурсів, властивості яких формують проміжні та кінцевий результат (продукт або послугу) проєктів розвитку судноплавних компаній:

Перша – це *ресурси, одиниці яких використовуються з дискретним розподілом у часі повністю*, після використання змінюють свої властивості та не можуть бути після використання виведені за межі проєкту – це такі, що не відтворюються, можуть як зберігатися, так і не підлягати збереженню, та є накопичувальними (наприклад, сировина, пально-мастильні матеріали, змінно-запасні частини). Залучення таких ресурсів проводиться шляхом закупівлі, а у разі неповного використання накопичені залишки можуть бути виведені за межі проєкту.

Друга категорія – це *ресурси, що використовуються безперервно протягом визначеного часового інтервалу*, не змінюють свого призначення, але не можуть бути виведені за межі проєкту – це такі, що відтворюються, підлягають збереженню та не накопичуються (наприклад, перевантажувальна техніка). Залучення таких ресурсів можливо проводити шляхом закупівлі або оренди.

Третя категорія – це *ресурси, що застосовуються безперервно протягом визначеного часового інтервалу*, не змінюють свого призначення, необхідність в застосуванні яких з плином часу відпадає та, відповідно, які можуть бути виведені за межі проєкту. Залучення таких ресурсів доцільно проводити шляхом оренди.

В статті [5] було розглянуто формування портфеля проєктів і програм у морській індустрії, що базується на проєктно-орієнтованому менеджменті і враховує стратегічні цілі та ресурси організації. Застосування методів портфельного управління судноплавної компанії забезпечує більш якісне оцінювання ризиків, переваги, одержані від реалізації проєктів, здійснення моніторингу і розвиток компанії. У цьому випадку, морський бізнес управляє портфелем проєктів, що дає змогу на основі встановлення пріоритетів ефективно досягати стратегічних цілей організації з урахуванням ресурсних обмежень.

Серед досліджень в напрямку розробки методів УП на морському транспорті слід відмітити роботу Бондар А.В. [6], присвячену лізингу морських транспортних суден, що розглядається як підпроєкт ресурсного забезпечення проєктів більш високого рівня.

Результати дослідження математичних та комп'ютерних імітаційних моделей проєктів розвитку транспортної інфраструктури висвітлено в низці наукових праць Малаксіано М.О., наприклад [7; 8].

У працях Прихно Ю.С. [9; 10] досліджувалось питання розподілення ресурсів у проєктах розвитку судноплавної компанії з урахуванням обмеженості ресурсів та наявних стратегічних цілей. До питання вивчення складу ресурсів в транспортних системах за участю морського транспорту звернено увагу в [11]. Структурування та оптимізацію ресурсного забезпечення проєкту «логістична система» викладено в роботі [12].

Отже, можна констатувати стійке застосування управління проєктами як базової методології для розвитку морської індустрії взагалі та судноплавних компаній як суб'єктів управлінської діяльності, що активно працюють у цьому напрямку.

Формулювання цілей статті. Ціль статті впливає з природи ресурсного забезпечення як основи для виконання будь-яких робіт, а також з об'єктивних жорстких

обмежень на доступні ресурси. Ціль спрямована на визначення складу потрібних та наявних ресурсів, ефективних шляхів залучення необхідних ресурсів та їх вивільнення протягом життєвого циклу (ЖЦ) проєктів розвитку судноплавних компаній з урахуванням особливостей даної прикладної сфери.

Виклад основного матеріалу. Підґрунтям для подальшого дослідження є, по-перше, – визначення таких двох основних типів ресурсів, що використовуються в проєктах:

– *Невідтворвані, складовані, накопичувальні ресурси* у процесі виконання робіт використовуються повністю, їх повторне використання неможливе. Такі ресурси можливо накопичувати з подальшим використанням запасів. Не використані у даний відлік часу, вони можуть бути або використані у подальшому, або виведені з проєкту. До цього типу ресурсів відносять ресурси типу «енергія» (паливо), предмети праці, засоби праці одноразового використання, а також фінансові кошти.

– *Відтворювальні, не складовані, не накопичувальні ресурси* у ході роботи зберігають свою натуральну речову форму та по мірі використання можуть використовуватись для інших робіт. Якщо ці ресурси простоюють, то їх не використана властивість до функціонування у даний відлік часу не компенсується у майбутньому, тобто вони не накопичуються. Такі ресурси називають ресурсами типу «потужність»; прикладами є люди і засоби праці багаторазового використання (машини, механізми, верстати тощо).

По-друге, – віднесення невідтворваних та відтворюваних ресурсів до відповідних категорій матеріально-технічних ресурсів, що формують як проміжні, так і кінцевий результат (продукт або послугу) проєктів розвитку судноплавних компаній.

Поняття «ресурс» взаємопов'язане з поняттям «робота», оскільки ресурси співвідносяться, перш за все, з певними роботами, що виконуються в логічній послідовності. Методи управління ресурсами підтримують відповідні функції управління та дозволяють оптимально планувати потребу і розподіл ресурсів між роботами.

Як основна складова УП, управління ресурсами включає:

- розробку комплексів робіт, спрямованих на досягнення цілей проєкту і таких, що визначають необхідні для цього ресурси;
- визначення потреб у ресурсах (опис ресурсу, необхідної і максимально доступної кількості даного ресурсу);
- розробку системи розподілу ресурсів та призначення ресурсів роботам;
- забезпечення ресурсами через постачання та регулювання розподілу;
- контроль за ходом робіт та використанням ресурсів у часі, порівняння планових параметрів робіт з фактичними витратами та запасами ресурсів;
- аналіз розкладу і вирішення протиріч, що виникли між необхідною кількістю ресурсу і кількістю, що є в наявності, й вироблення коригувальних впливів.

Прийнято виділяти такі основні види ресурсів: людські (кадрові); матеріально-технічні (матеріали та обладнання), інформаційні та фінансові. Визначення потрібних ресурсів залежить від їх наявності з урахуванням кількісних, якісних характеристик та альтернативних шляхів залучення до проєкту.

Закономірності управління людськими та інформаційними ресурсами становлять предмет окремих напрямків наукових досліджень. Питання кадрового менеджменту чи правового регулювання інтелектуальної власності при ресурсному забезпеченні проєктів розглядаються в частині їх впливу на загальні процеси накопичення, розподілу та споживання ресурсів.

Серед усіх видів ресурсів, що використовуються в проєктах торгового судноплавства, такими, що потребують найбільшої уваги, є матеріально-технічні, оскільки абсолютна більшість проєктів спрямована на обслуговування конкретних вантажопотоків та потребує залучення до контурів проєкту вкрай капіталомістких технічних засобів (судна, портове перевантажувальне та днопоглиблювальне обладнання, складське

господарство, залізничні вагони, спеціалізований автотранспорт тощо). У зв'язку з цим, шляхи залучення матеріально-технічних ресурсів, що використовуються в подібних проєктах, потребують ретельного обґрунтування з визначенням найбільш ефективних з можливих способів залучення кожного виду ресурсу.

Включення ресурсів в процес реалізації проєкту має відбуватися у вигляді їх можливих комбінацій, які враховують обмеження, що існують. Вибір комбінації ресурсів значною мірою залежить від рівня управлінських здібностей проєктних менеджерів та тих методів, які слід застосовувати для підвищення рівня обґрунтованості рішень. У разі складності пошук результативної комбінації ресурсів та альтернатив введення в проєкт слід розглядати у межах підпроєкту ресурсного забезпечення, при цьому планування вартості такого підпроєкту буде відображати способи залучення ресурсів у разі власного виготовлення, придбання, оренди або лізингу.

Спираючись на [11], можна навести з доповненням характеристику видів ресурсів, що враховує форму їх використання та рух протягом ЖЦ (рис. 1).

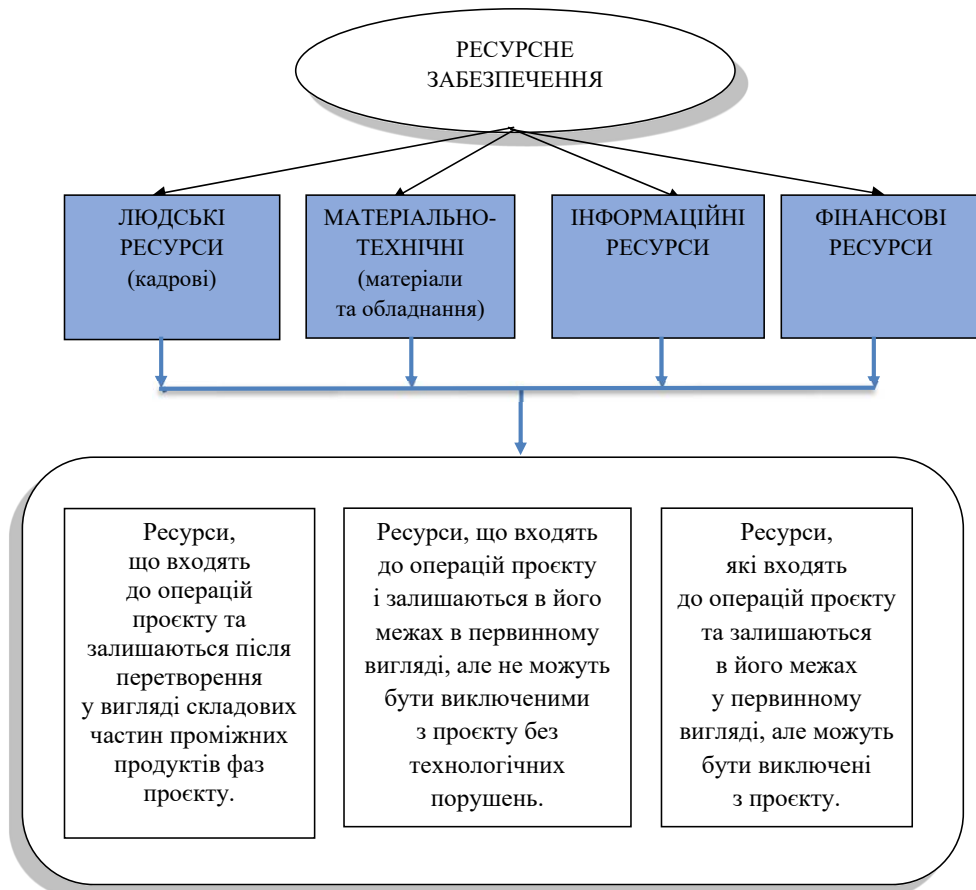


Рис. 1. Структура ресурсного забезпечення проєкту за формами використання ресурсів

Використання ресурсів в роботах відповідно до технологічного процесу дозволяє отримати як проміжні продукти, що фіксують завершення певної фази ЖЦ, так

і кінцевий продукт проєкту. Таким чином, вартість використаних ресурсів, з урахуванням їх вивільненої частини, є складовою відповідної фінансової оцінки, що характеризується динамікою змін, а в накопиченому виразі відображає відтоки і притоки грошових коштів в підпроєкті ресурсного забезпечення.

Визначення ресурсів виконується через оцінку, формулювання вимог до ресурсів та побудову ієрархічної структури ресурсів (Resource Breakdown Structure, RBS), яка відтворюється рухом «знизу – вгору» на базі використання методів експертних оцінок, аналізу альтернатив, оціночних даних та програмних продуктів з УП. Представлений вид RBS надає уявлення ресурсів за їх видом, формою використання та залучення тощо (рис. 2, табл. 1) [13]. RBS використовується як у складі процесів ініціації проєкту, так і на вході наступних процесів. Кожен рівень по низхідній (більш деталізований) представляє все більш докладний опис ресурсу доти, доки інформація не стає досить детальною, щоб її можна було використовувати разом з ієрархічною структурою робіт (Work Breakdown Structure, WBS) для планування, виконання (закупівлі, постачання та зберігання, використання), моніторингу і контролю (використання, своєчасне виведення за межі проєкту тимчасово залучених, вивільнених та у подальшому не потрібних ресурсів) та закриття (виведення за межі проєкту технологічно не задіяних залишкових ресурсів).

Графічне подання RBS відбиває логіку структуризації та визначає умовні позначення кожного виду ресурсів. Табличне подання RBS спрощує подальше використання зафіксованої інформації в наступних процесах. Дані з RBS переносяться до матриць залучення ресурсів, постачання, профілю використання ресурсів та матриці виведення ресурсів з проєкту. «Форма використання» визначає приналежність ресурсу до певної категорії; «Форма залучення» передбачає одну або декілька альтернативних позначок: Є – є в наявності, Вл – власне виробництво, З – закупівля, О – оренда, Л – лізинг.

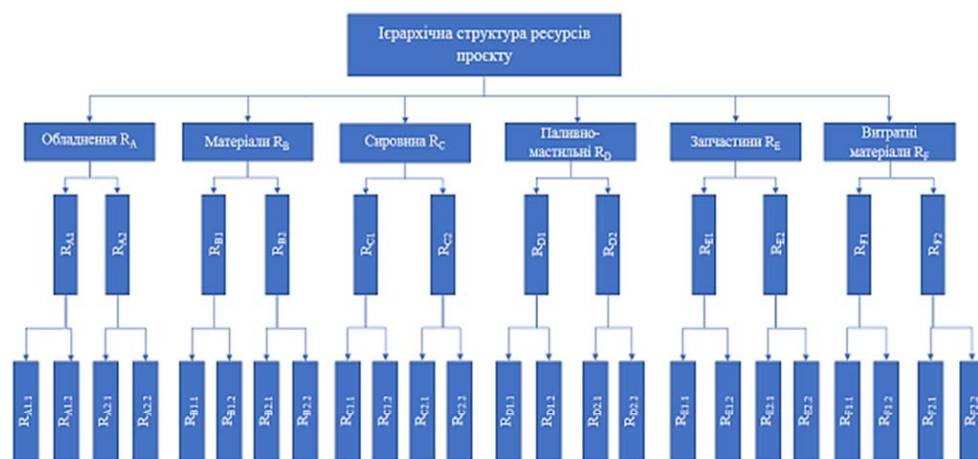


Рис. 2. RBS проєкту (графічне уявлення)

Ідентифікація ресурсів дозволяє визначити потенційних постачальників (рис. 3) та обсяги замовлень для кожного з них, враховуючи:

- форми використання та залучення ресурсів;
- відповідні угоди та правила;
- цінову конкурентоспроможність (включаючи витрати на зберігання, транспортування та страхування);

- особливі умови (умови платежу, доставку Just-in-Time, ремонт та обслуговування запчастинами тощо);
- очікувану відповідність постачальника вимогам якості;
- очікувану стабільність зв'язків з постачальником;
- можливість закупівель безпосередньо у виробників або оптовиків.

Таблиця 1

RBS проєкту (табличне уявлення)

Ресурси та їх умовні позначення	Основні характеристики							
	Форма використання	Одиниці вимірювання	Кількість (обсяг)	Ціна за одиницю	Вартість	Форма залучення	Потенційні постачальники	Особливі вимоги
Обладнання R_A								
R_{A1}	$R_{A1.1}$	A				З		
	$R_{A1.2}$	B				Л		
R_{A2}	$R_{A2.1}$	B				З		
	$R_{A2.2}$	B				Л		
...	...					Є	не потрібні	
Матеріали R_B								
R_{B1}	$R_{B1.1}$							
	$R_{B1.2}$							
...	...							
Сировина R_C								
R_{C1}	$R_{C1.1}$	A						
	$R_{C1.2}$	A						
...	...							
Паливно-мастильні матеріали R_D								
R_{D1}	$R_{D1.1}$	A						
	$R_{D1.2}$	B						
...	...							
Запчастини R_E								
R_{E1}	$R_{E1.1}$	A						
	$R_{E1.2}$	B						
...	...							
Витратні матеріали R_F								
R_{F1}	$R_{F1.1}$	A						
	$R_{F1.2}$	B						
...	...							

Висновки. На сьогоднішній день теорія УП дозволяє визначати та планувати ресурси, керувати проєктами різних типів на базі діючих стандартів (PMBOK®, P2M, PRINCE2). Визначення видів та відмінних властивостей матеріальних ресурсів проєктів розвитку підприємств морського транспорту дозволяє більш точно враховувати їх в обґрунтуванні доцільних форм залучення. Ієрархічна структура ресурсів у представ-

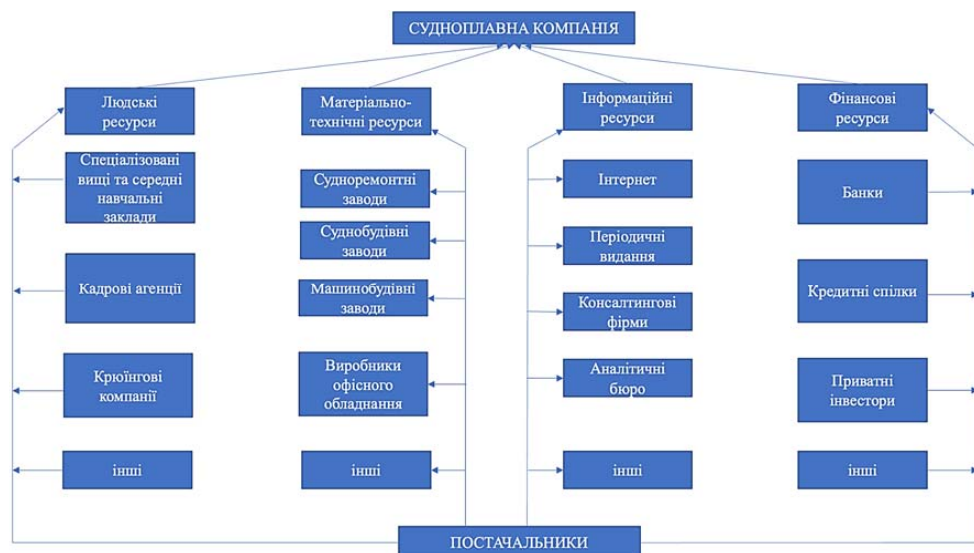


Рис. 3. Постачальники ресурсів судноплавної компанії

леному виді формалізує інформацію на вході до наступних процесів, коли дані переносяться до матриць залучення ресурсів, постачання, профілю використання ресурсів та матриці виведення ресурсів з проекту. Форми надання вихідних результатів таких процесів на основі запропонованого системного уявлення є предметом подальшого дослідження.

Список використаних джерел:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. Project Management Institute, 2021. 724 p. URL: <https://pmiukraine.org/pmbok7/> (дата звернення: 01.02.2024).
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Sixth Edition. USA. Project Management Institute, 2017. 756 p. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok> (дата звернення: 01.02.2024).
3. Хігні Дж. Основи управління проектами / пер. з англ. Я. Машико. 5-те вид. Харків : Фабула, 2020. 272 с.
4. Лапкіна І.О. Ресурсно-орієнтований підхід в методології управління проектами. *Основні результати наукової діяльності Південного наукового центру*: 36. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2017. С. 79–95.
5. Нікольський В.В., Крамський С.О. Концептуальні основи управління портфелями проектів і програм на прикладі морської індустрії. *Управління розвитком складних систем*, 2019. № 39. С. 25–31. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11340635> (дата звернення: 18.02.2024).
6. Бондар А.В. Турбулентне оточення лізингових проектів. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2011. № 7 (49). С. 6–8.
7. Rudenko S., Shakhov A., Lapkina I., Shumylo O., Malaksiano M., Horchynskiy I. Multicriteria Approach to Determining the Optimal Composition of Technical Means in the Design of Sea Grain Terminals. *Transactions on Maritime Science*. Split, Croatia, 2022. No. 11(1). P. 28–44. URL: <https://www.toms.com.hr/index.php/toms/issue/view/vol11no1> (дата звернення: 18.02.2024).
8. Lapkina I., Malaksiano M., Savchenko Y. Design and optimization of maritime transport infrastructure projects based on simulation modeling. *Proceedings of the 1st International Workshop IT Project Management (ITPM 2020)*, 2020. Slavsko, Lviv region, February 18–20, 2020. P. 36–45. URL: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85082109061&partnerID=MN8TOARS> (дата звернення: 18.02.2024).

9. Lapkina I., Prykhno Yu., Lapkin O. Content optimization of the development of multi-project of a shipping company. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2020. Т. 2. № 3(104). С. 50–57. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.199477> (дата звернення: 18.02.2024).

10. Прихно Ю.Є. Ресурсно-орієнтований підхід к формуванню стратегії підприємства. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*: Зб. наук. праць. Одеса : ОНМУ, 2023. Вип. 2 (83). С. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-2-33-44> (дата звернення: 18.02.2024).

11. Лапкіна І.О., Брашовецька Г.І. Види ресурсів та їх залучення до проекту. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2014. № 3 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vidi-resursiv-ta-yih-zaluchennya-do-proektu> (дата звернення: 01.02.2024).

12. Піддубна Н.М. Підхід до моделювання розподілу ресурсів проекту «логістична система». *Зб. наук. праць Національного університету кораблебудування*. 2021. № 4 (487). С. 66–74. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2021.4\(487\).11](https://doi.org/10.15589/znp2021.4(487).11) (дата звернення: 18.02.2024).

References:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition. Project Management Institute. (2021). 724 p. Available at: <https://pmiukraine.org/pmbok7/> (accessed February 1, 2024).

2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Sixth Edition. USA. Project Management Institute. (2017). 756 p. Available at: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok> (accessed February 1, 2024).

3. Higney J. (2020) *Fundamentals of project management*. Kharkiv: Fabula. (in Ukrainian)

4. Lapkina I. (2017) Resource-based approach in project management methodology. *The main results of the scientific activity of the Southern Scientific Centre: Collection of scientific works*, pp. 79–95.

5. Nikolskiy V., Kramskiy S. (2019) Conceptual principles of project and programme portfolio management on the example of the maritime industry. *Management of complex systems development*, no. 39, pp. 25–31. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11340635> (accessed February 18, 2024).

6. Bondar A. (2011) The turbulent environment of leasing projects. *East European Journal of Advanced Technologies*, no. 7 (49), pp. 6–8.

7. Rudenko S., Shakhov A., Lapkina I., Shumilo O., Malaxiano M. and Gorchinsky I. (2022) A multi-criteria approach to determining the optimal composition of technical means in the design of marine grain terminals. *Proceedings of Marine Science*, no. 11(01), pp. 28–44. Available at: <https://www.toms.com.hr/index.php/toms/issue/view/vol11no1> (accessed February 18, 2024).

8. Lapkina I., Malaksiano M. & Savchenko Y. (2020) Design and optimization of maritime transport infrastructure projects based on simulation modeling methods. In *CEUR Workshop Proceedings*. P. 36–45. Available at: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85082109061&partnerID=MN8TOARS> (accessed February 18, 2024).

9. 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*, vol. 2, no. (3) 104, pp. 50–57. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.199477> (accessed February 18, 2024).

10. Prykhno Y. (2023) Resource-oriented approach to the formulation of company strategy. *Development of methods of management and management of transport: Collection of scientific works*. Odessa: ONMU. Issue 2 (83), pp. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.31375/2226-1915-2023-2-33-44> (accessed February 18, 2024).

11. Lapkina I. O. & Brasovetskaya G. I. (2014) Types of resources and their involvement in the project. *Project management and production development*, no. 3(51), pp. 97–104 (accessed February 1, 2024).

12. Piddubna N. M. (2021) Approach to modelling the allocation of resources of the "logistics system" project, Collection of scientific works of the National University of Shipbuilding, no. 4(487), pp. 66–74. DOI: [https://doi.org/10.15589/znp2021.4\(487\).11](https://doi.org/10.15589/znp2021.4(487).11) (accessed February 18, 2024).