

2. Drucker P. F. Managing in a Time of Great Change. London: Routledge, 1995. 310 с. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780080555911/managing-time-great-change-peter-drucker>
3. OECD. The Changing Face of Strategic Crisis Management: OECD Publishing, 2015. 136 с. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-changing-face-of-strategic-crisis-management_9789264249127-en.html
4. Dirks K. T., Ferrin D. L. Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for research and practice. Journal of Business Research. 2022. Vol. 139. C. 308–319. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12184567/>
5. Reeves M., Whitaker K. A Guide to Building a More Resilient Business. Harvard Business Review. 2020. 176 с. URL: <https://hbr.org/2020/07/a-guide-to-building-a-more-resilient-business>

Хилько Іван Іванович,

старший викладач кафедри економічної кібернетики,
комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7983-8276>

Іваненко Владислав Олегович,

здобувач вищої освіти факультету менеджменту
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ У ПРОЄКТАХ

Оптимізація розподілу ресурсів в проєктах – одне з найважливіших управлінських завдань, спрямованих на досягнення максимальної ефективності в досягненні поставлених цілей при обмежених доступних засобах. Основними причинами швидкого поширення методів математичного моделювання в економіці є різке ускладнення сучасної економічної практики, викликане високим рівнем розвитку виробництва, зростанням темпів інформатизації суспільства, вимогами підвищення використання природних ресурсів [4].

У сучасному світі, де проєкти стають все більш складними, а конкуренція за ресурси зростає, правильне планування та розподіл ресурсів мають вирішальне значення. Цей процес охоплює широкий спектр аспектів, від людських ресурсів, таких як фахівці та їх час, до матеріальних активів, таких як обладнання, технології, фінансові інвестиції, та нематеріальних ресурсів, таких як інформація чи інтелектуальний капітал. Успіх проєкту багато в чому залежить

від того, наскільки ефективно ці ресурси координуються та використовуються, щоб уникнути простоїв, перевитрат або конфліктів між учасниками.

Перш за все, оптимізація розподілу ресурсів вимагає чіткого розуміння цілей та пріоритетів проєкту. Кожен проєкт має унікальні характеристики, які визначають, які ресурси мають вирішальне значення, а які можуть бути замінені або переміщені. Наприклад, висококваліфіковані фахівці часто є важливим ресурсом у технологічних проєктах, тоді як будівельні проєкти можуть зосереджуватися на обладнанні та матеріалах. Визначення цих пріоритетів дозволяє керівнику проєкту розробити план, який враховує як поточні потреби, так і можливі ризики. Без такого аналізу розподіл ресурсів може стати хаотичним, що призведе до неефективного використання часу та грошей.

Наступним важливим кроком є оцінка наявних ресурсів. Це включає не тільки підрахунок їх кількості, але й аналіз якості, доступності та взаємозамінності. Наприклад, якщо в проєкті немає професіонала, ви можете розглянути можливість передачі завдань на аутсорсинг або перерозподілу завдань між існуючими працівниками. Коли ви впевнені, наступним важливим кроком буде оцінка доступних ресурсів. Це включає не тільки підрахунок їх кількості, але й аналіз якості, доступності та взаємозамінності. Якщо певного обладнання недостатньо, слід також вивчити альтернативні рішення або оптимізувати графік його використання. Цей крок часто супроводжується використанням сучасних інструментів управління, таких як програмне забезпечення для планування ресурсів (ERP), яке дозволяє відстежувати ваш стан у режимі реального часу та прогнозувати ваші потреби.

Одним з найбільш важливих методів оптимізації є балансування попиту і пропозиції на ресурси. У проєктах часто виникає ситуація, коли кільком завданням одночасно потрібен один і той же ресурс, що призводить до так званих «вузьких місць». Такі методи, як метод критичного шляху (CPM) або управління ресурсами, базуються на балансуванні попиту та пропозиції ресурсів. У проєктах часто буває так, що для виконання декількох завдань одночасно потрібні одні й ті ж ресурси, що призводить до так званого «дефіциту ресурсів». Будь-який проєкт розроблюється з метою отримати продукт [1].

Ресурси завжди повинні оплачуватися, а перевищення бюджету є одним із найпоширеніших ризиків у проєктах. Отже, ефективний розподіл передбачає пошук компромісу між витратами та ефективністю. Наприклад, інвестиції в високоякісне обладнання можуть здатися дорогими на початковому етапі, але в довгостроковій перспективі це рішення може знизити витрати на ремонт або заміну. Аналогічним чином, залучення більш дорогих, але більш досвідчених фахівців може прискорити виконання завдань і знизити ймовірність помилок, що також впливає на загальну економію.

Не менш важливий і людський фактор. Оптимізація ресурсів у проєктах не обмежується лише технічним плануванням – вона тісно пов'язана з мотивацією, узгодженістю та комунікацією команди. Перевантаження працівників призводить до зниження продуктивності праці, вигорання та конфліктів, тоді як недостатня участь може призвести до втрати інтересу до роботи. Тому менеджеру необхідно враховувати не тільки формальні показники, такі як тривалість робочого дня, а й психологічний стан колективу. Гнучкий підхід до розподілу обов'язків, такий як чергування обов'язків або виділення додаткових ресурсів у критичні моменти, може значно підвищити ефективність.

Технічний прогрес також допомагає покращити цей процес. Сьогодні широко використовуються алгоритми штучного інтелекту та машинного навчання, які можуть аналізувати великі обсяги даних та пропонувати оптимальні сценарії розподілу ресурсів. Вони охоплюють сукупність офіційно організованих заходів, спрямованих на досягнення спільної мети, створення складної системи із встановленими характеристиками якості та обмеженою кількістю ресурсів [1].

Такі системи можуть враховувати десятки змінних – від погодних умов в будівельних проєктах до ринкових коливань в комерційних ініціативах і давати рекомендації, які людина може упустити. Однак навіть найсучасніші технології не замінюють людський досвід, оскільки вимагають правильного ставлення та інтерпретації результатів.

Ризики та невизначеності є невід'ємною частиною будь-якого проєкту, і їх вплив на розподіл ресурсів не слід недооцінювати. Зміни зовнішніх умов, такі як затримки з поставками, економічні коливання або форс-мажорні обставини, можуть зруйнувати навіть найретельніший план. Тому оптимізація передбачає створення резервів – як у вигляді додаткових ресурсів, так і в терміни. Цей «буфер» дозволяє їм адаптуватися до непередбачених ситуацій без значних втрат для проєкту. У той же час надмірне накопичення резервів може призвести до неефективного використання ресурсів, тому тут також необхідна компенсація.

Нарешті, успішна оптимізація розподілу ресурсів [2; 5] залежить від постійного моніторингу та зворотного зв'язку. Проєкт – це динамічна система, в якій умови змінюються щодня, і те, що було оптимальним спочатку, може стати неактуальним в середині шляху. Регулярний аналіз ходу робіт, порівняння планових і фактичних показників, а також коригування дозволяють тримати процес під контролем. У цьому контексті важлива співпраця між усіма учасниками проєкту, оскільки тільки прозора комунікація дозволяє їм швидко реагувати на виклики.

Отже, оптимізація розподілу ресурсів у проєктах – це складний процес, який вимагає поєднання стратегічного мислення, аналітичних навичок,

технологічних інструментів та людської інтуїції. Це не обмежується простим розподілом активів, а скоріше мистецтвом пошуку балансу між обмеженнями та можливостями. Успішне виконання цього завдання дозволяє не тільки досягти цілей проекту в строк і в рамках бюджету, а й закласти основу для майбутніх ініціатив, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність організації в цілому. У сучасних реаліях, коли швидкість і адаптивність стають вирішальними факторами успіху, важливість цього аспекту управління тільки зростає, що робить його невід'ємною частиною будь-якої проектної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Блага Н. В. Управління проектами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.
2. Зерницька К. О., Хилько І. І. Оптимізація розподілу фінансових ресурсів громад на основі математичного моделювання. *Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 09 грудня 2024 р., Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 93–95.
3. Кузьмініх В. О., Коваль О. В., Тараненко Р. А. Моделі та засоби управління ІТ проектами : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 222 с.
4. Методи оптимізації в економіці : методичні рекомендації та завдання для практичних занять і самостійної роботи здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» для спеціальностей 073 «Менеджмент» та 281 «Публічне управління та адміністрування» денної та заочної форм навчання / уклад. О. В. Шебаніна та ін. Миколаїв : МНАУ, 2020. 92 с.
5. Слободян Т. А., Хилько І. І. Моделювання оптимального розподілу ресурсів для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору у сільських регіонах. *Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції* : тези доповідей XI Всеукраїнської науково-практичної конференції 23-25 жовтня 2024 р. / за ред. Г. В. Табацької. Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 85–87. URL : https://www.mnau.edu.ua/files/nauk_prof_konf/zbirnyk-tez-23-25-10-24.pdf