

UDC 658.152: 692

JEL classification: D89

DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2024.02.226>

Юлія МИКИТЮК,

докторка філософії з економіки, доцентка кафедри менеджменту,
публічного управління та персоналу,

Західноукраїнський національний університет,
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна.

Електронна адреса: mykytyuk.yu@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8519-5809>.

ОЦІНЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

Микитюк, Ю. Оцінювання та управління вартістю інвестиційно-будівельних проєктів. *Вісник економіки*. 2024. Вип. 2. С. 226–237. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2024.02.226>

Mykytyuk, Yu. (2024). Otsiniuvannia ta upravlinnia vartistiu investytsiino-budivelnykh proiektiv [Evaluation and management of the cost of investment and construction projects]. *Visnyk ekonomiky – The Herald of Economics*, 2, 226–237. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2024.02.226>

Анотація.

Вступ. Умови війни вимагають пожевлення реалізації найрізноманітніших інвестиційно-будівельних проєктів у відбудові національної економіки України. Таку ситуацію можна пояснити низкою основних причин, а саме: недосконалістю методологічних основ формування цін, що проявляється у складанні кошторисної документації на підставі даних про обсяг робіт і норм, нормативів та браком уваги до системи керування вартістю під час виконання інвестиційно-будівельного проєкту.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні доцільності системного відображення наявності та руху ресурсів (потужності), часових (календарних) періодів, технологій, організаційних та технологічних схем при оцінюванні й управлінні вартістю підприємства під час виконання інвестиційно-будівельного проєкту.

Методи дослідження. Під час наукових пошуків були застосовані як загальнонаукові, так і специфічні методи дослідження, а саме: узагальнення теоретичних та методичних підходів при визначенні мети дослідження, розробленні теоретико-методичних та практичних висновків; техніко-економічного аналізу при встановленні впливу організаційних і технологічних чинників.

Результати. Планування практичного втілення інвестиційно-будівельного проекту незалежно від характеру, масштабів і труднощів з виконання проектів передбачає планування змістовної мети на підставі структури розподілення робіт проекту, тривалості, витрат та результатів. З'ясовано, що структура розподілення робіт на об'єкті будівництва, послідовність та взаємозв'язок їхньої реалізації є предметом планування під час проектного процесу. Встановлені організаційні і технологічні чинники, які впливають на кількість періодів та вартість здійснення будівельно-монтажних робіт. Серед таких є якість ресурсів, їхня номенклатура, технологія здійснення проекту, організаційні і технологічні схеми, а також тривалість проведення робіт та проекту загалом. Під час проектного планування й планування структури розподілення робіт цілями можуть бути: часова мета – мінімізація часових показників на виконання робіт чи їхніх комплексів та усього проекту чи відстеження запланованих термінів виконання робіт; ресурсна мета – оптимізація застосування потужностей, безперервне чи рівномірне їхнє застосування; вартісна мета – забезпечення мінімізації витрат підприємства. Доведено, що під час проектного планування такі цілі часто вступають у конфлікт.

Перспективи. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розроблення методичних рекомендацій щодо побудови технологічних схем на основі структуризації робіт проекту, що дасть змогу розподілити обмежені ресурси (активи) проекту і тим самим встановити період та вартість виконання робіт і досягнення запланованих результатів інвестиційно-будівельного проекту.

Ключові слова: планування, контроль, ресурси, вартість, інвестиційно-будівельний проект, управління вартістю.

Формули: 3, **рис.:** 2, **табл.:** 0, **бібл.:** 12.

Yuliia MYKYTYUK,
PhD (Economics), Associate Professor of the Department
of Management, Public Administration and Personnel,
West Ukrainian National University,
11 Lvivska str., Ternopil, 46009, Ukraine,
e-mail: mykytyuk.yu@gmail.com
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8519-5809>.

EVALUATION AND MANAGEMENT OF THE COST OF INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECTS

Abstract.

Introduction. The conditions of the war require revitalization of the implementation of the most diverse investment and construction projects in the reconstruction of the national economy of Ukraine. This situation can be explained by a number of main reasons, namely: the imperfection of the methodological foundations of price formation, which is manifested in the preparation of estimate documentation based on data on the scope of work and norms, standards, and the lack of attention to the cost management system during the implementation of an investment and construction project.

The purpose of the study is to justify the feasibility of a systematic display of the availability and movement of resources (capacity), time (calendar) periods, technologies, organizational and technological schemes in the assessment and management of the cost of the enterprise during the implementation of the investment and construction project.

Research methods. During scientific searches, both general scientific and specific research methods were applied, namely: generalization of theoretical and methodological approaches when determining the purpose of the research, development of theoretical, methodological and practical conclusions; technical and economic analysis when determining the influence of organizational and technological factors.

The results. Planning the implementation of an investment and construction project, regardless of the nature, scale and complexity of the project, includes planning a meaningful (productive) goal based on the structure of the distribution of project work, terms (duration), costs, results. It has been established that the structure of works of the construction object, the sequence and interrelationship of their execution are the subject of planning in the project process. Organizational and technological factors affecting the duration and cost of construction and installation work are determined. Such factors are the quality of resources, their quantity, implementation technology, organizational and technological schemes, as well as the duration of work and the project as a whole.

During project planning and planning of the work distribution structure, the goals can be: time goal - minimization of time indicators for the execution of works or their complexes and the entire project or tracking of the planned terms of execution of works; resource goal - optimization of the use of capacities, their continuous or uniform use; the value goal is to ensure the minimization of the company's costs. It has been proven that during project planning, such goals often come into conflict.

Prospects. Further research should be aimed at the development of methodological recommendations for the construction of technological schemes based on the structuring of project works, which allows for the distribution of limited resources (assets) of the project and thereby establishing the period and cost of works and achieving the planned results of the investment and construction project.

Keywords: planning, control, resources, cost, investment and construction project, network schedule, cost management.

Formulas: 3, **fig.:** 2, **table:** 0, **bibl.:** 12.

JEL classification: D89.

Постановка проблеми. Заплановані на кожній стадії життєвого циклу проєкту роботи мають здійснюватись із урахуванням, передусім, інтересів власників проєкту. Так, як прибуток значно впливає на успіх проєкту, то кожна стадія роботи має здійснюватись якісно, адже за результатами завершених стадій робіт власники ухвалюватимуть рішення про плавний перехід до нової стадії і надання грошових коштів. Звідси, початкові стадії проєкту в методологічних засадах системи управління проєктами розглядаються як найважливіші та найвизначальніші для успішної реалізації проєкту. Це, однозначно, стосується і економічної діяльності підприємств будівельної галузі тоді, коли вони виконують роль лише підрядника.

Нині економічні показники господарської діяльності перебувають, з одного боку, під впливом кон'юнктури ринку у зоні інтересів будівельного підприємства, а з іншого – стратегічних, тактичних та оперативних цілей самого підприємства. Це суттєво збільшує можливості застосування ними великого переліку інструментів управління, якими володіє кожен суб'єкт господарювання, що призвело до посилення проблеми ефективності застосування критеріїв управління підприємством. Критерієм управління підприємством вважаємо ознаку (дані контрольованого параметру, для прикладу, сума прибутку), за яким здійснюється оцінювання ефективності економічної діяльності будівельного підприємства. Звідси, до двокомпонентного «обсяг робіт – час» додають ще третю координату – вартісну, адже вона має позитивний вплив на міру успішності проєкту як для замовника, так і для економічної діяльності будівельного підприємства. Отже, в умовах повномасштабної російсько-української війни з метою виживання і забезпечення стабільної економічної ефективності діяльності будівельного підприємства основним критерієм, передусім, є безумовне виконання зобов'язань за договорами, що пов'язані з практичною реалізацією проєкта будівництва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Під час проєктування та планування виконання будівельно-монтажних робіт сформована відповідна схема організаційної і технологічної їх підготовки та певний перелік проєктно-технологічних документів.

На думку Бутка М. П., «для будівництва складних об'єктів і комплексів, у складі яких розроблялися календарні плани будівництва з визначенням черговості й термінів введення окремих об'єктів, з розподілом капітальних інвестицій і обсягів будівельно-монтажних робіт по будівлях і спорудах, і по періодах будівництва, а також повна кошторисна вартість, загальна трудомісткість та інша документація» [1].

Вчений Карий О. І. вважає, що «розробку проєкту виконання робіт на будівництво окремих об'єктів і споруд, в рамках якого розроблялися календарні плани, графіки, схеми забезпечення ресурсами повинні розробляти самі будівельні організації, але частіше цю роботу виконували проєктно-технологічні організації будівельного профілю, які звичайно, не могли врахувати виробничі можливості будівельної організації на момент початку будівництва запланованого об'єкта» [2].

Проєкт виконання робіт, переважно, створювали на відповідну календарну програму робіт будівельного підприємства і намагались пов'язати не узгоджені обсяги робіт з наявним потенціалом будівельного підприємства. У принципі професорка Касич А. О. вважає, що «цей документ повинен бути розроблений безпосередньо в будівельній організації з урахуванням своїх можливостей виконання робіт, але не часто такі проєкти відповідали фактичним результатам» [3].

У своїх працях Лучка Г. Й. зазначає, що «процес калькуляції ціни будівельної продукції включає: по-перше, визначення обсягів будівельно-монтажних робіт, передбачених проєктом на будівництво (реконструкцію) підприємства, будівлі, споруди; по-друге, облік нормативних (кошторисних) витрат на виконання проєктних обсягів робіт з використанням кошторисних норм і цін; по-третє, розрахунок розміру прибутку відповідно до норми» [4].

Виклад основного матеріалу. Практичне виконання інвестиційно-будівельного проєкту – це здобуття визначеної мети із застосуванням матеріальних, технічних,

кадрових, інтелектуальних, інвестиційних та фінансових ресурсів. Завдання для реалізації проєкту доцільно розподілити на індивідуальні роботи, виділені грошові кошти, інші ресурси та чітко встановлений термін часу. Працівники будівельного підприємства застосовують різноманітні технічні, матеріальних та фінансові активи із дотриманням відповідних бюджетів, кошторисів. «Люди й засоби є ресурсами. Вартість (витрати) складається не з виконання робіт, а з використання ресурсів. Одні ресурси (люди й будівельні машини та механізми) звичайно мають ціну за проміжок часу, а інші (матеріали, вироби і конструкції) мають ціну за штуку або за одиницю кількості» [5].

«Так, щоб оцінити вартість проєкту, необхідно знати вартість ресурсів, час виконання робіт і вартість цих робіт. Для інвестиційно-будівельних проєктів визначення вартості еквівалентне оцінці всіх витрат. Управління вартістю (витратами) проєкту повинно включати процеси, необхідні для забезпечення гарантій того, що проєкт буде реалізований у рамках бюджету» [6].

Управлінські дії щодо вартості та витрат передбачають таке:

- «розподіл робіт проєкту;
- оцінка вартості окремих робіт і проєкту загалом на основі структури проєкту;
- структуризація вартості за різними видами робіт та витрат;
- бюджетування проєкту, тобто встановлення цільових показників витрат на виконання проєкту;
- контроль вартості (витрат) проєкту, систематичне зіставлення фактичних витрат проєкту із запланованими у бюджеті й розроблення заходів коригуючого та застережного характеру» [7].

«В економічній літературі ще немає чіткого розмежування між поняттями план, кошторис і бюджет. План містить весь спектр дій, направлених на досягнення певної мети, причому ці дії можуть описуватися не тільки за допомогою формалізованих кількісних оцінок, але і шляхом перерахування ряду неформалізованих процедур (наприклад; організаційно-технологічна схема). «Бюджет» – більш «вузьке» поняття яке має на увазі кількісне представлення плану, причому, як правило, у вартісному вираженні» [8]. В свідомості управлінців термін «бюджет» означає план чи кошторис доходів та витрат окремого суб'єкта господарювання на відповідний період часу (державний бюджет, місцеві бюджети). «Тут бюджетом називатимемо директивний (затверджений) документ, що є рядом планованих витрат і доходів з розподілом по статтях на певний період часу. Оскільки бюджет є документом, що визначає ресурсні обмеження проєкту, то при управлінні вартістю інвестиційно-будівельного проєкту на перший план виходить витратна його складова, яку прийнято називати кошторисом або вартістю проєкту» [9].

Кошторис інвестиційно-будівельного проєкту – це нормативно-правовий акт, де є обґрунтування та показники вартості проєкту на підставі запланованих обсягів потенційних робіт, а також потрібних ресурсів для виконання проєкту.

«Одним з ефективних способів, що дасть змогу управляти витратами проєкту, є використання рахунків витрат. Для виконання робіт потрібні ресурси, що можуть виражатися як у праці робітників, матеріалах, обладнанні, так і у вигляді грошових витрат. На стадії формування бюджету роботи всі ресурси, що залучаються для її

виконання, списуються (відносяться) на різні рахунки. Структура рахунків витрат повинна розроблятися за принципами декомпозиції і шляхом агрегації інформації так, щоб з рахунків нижніх рівнів можна було отримувати дані про витрати на необхідному рівні деталізації, аж до верхнього, такого, що характеризує бюджет проекту» [10].

Управління вартістю здійснюється протягом усього життєвого циклу проекту. Тут процеси управління проходять неоднаково на різних стадіях проектного циклу. Залежно від стадії життєвого циклу проекту та визначених цілей використовують різноманітні види і методи оцінювання вартості проекту. Зважаючи на цілі оцінювання такої вартості, різною буває і їхня точність.

Варто мати на увазі, що саме оцінювання, що не забезпечує зручне розподілення вартості з метою планування, управління і контролю, повинно мати обмежене використання. Якщо немає належного обчислення вартості відповідних стадій та робіт, то загальне оцінювання вартості неефективне для управління процесом виконання проекту. Не маючи точних даних про попередні витрати на виконання окремих видів робіт, неможливо здійснювати перемовини з підрядними і субпідрядними організаціями, проводити контрольні дії щодо формування вартості, здійснювати прогнозування грошових потоків та проводити аналіз попередньо здобутого досвіду.

Вартісне оцінювання доцільно проводити з метою забезпечення злагодженої взаємодії елементів та піделементів функціональної системи, типів і підтипів робіт, а також має бути забезпечений правильний розподіл за усіма роботами і запланованим часом.

Проводячи детальне оцінювання вартості важливо здійснювати розподілення вартості робочої сили працівників, вартості утримання машин та механізмів, матеріальних активів і накладних витрат за окремими роботами, що зазначені у проекті.

Чинні статті витрат мають стати засобами управління та використовуватись з метою одержання даних щодо фактичних витрат на виконання відповідних робіт та зіставлятись із запланованими витратами. Ці статті витрат повинні застосовуватись з метою планування витрат потенційного часу і очікуваної вартості, адже нагромаджують дані про виконані роботи на рівні окремих підрозділів.

Економічні показники за вартістю виконання проекту мають бути поділені на певні групи:

- за видами витрат (прямі, непрямі, постійні, змінні тощо);
- за складом та структурою виконуваних робіт проекту;
- за термінами реалізації проекту і періодами його виконання;
- за структурою синтетичних та аналітичних рахунків, субрахунків;
- за відповідальними виконавцями певних робіт і т. д.

Отже, статті витрат повинні забезпечувати належне формування та відстеження рівня виконання бюджетів проекту, вести оперативний управлінський облік і внутрішній контроль (рис. 1).

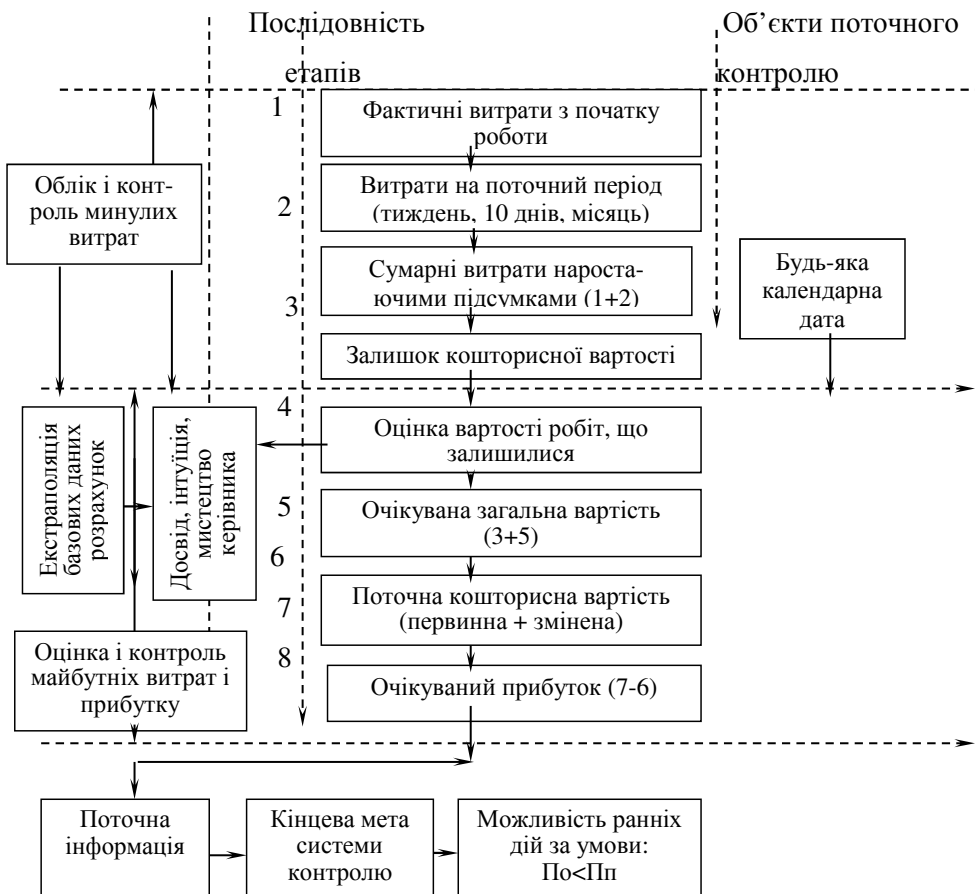


Рис. 1. Схема поточного контролю вартості робіт і проєкту

Джерело: розроблено авторкою.

Процес оцінювання вартості та витрат повинен бути системним і суцільним, що бере початок від вироблення ідеї та конкретизується під час розроблення уточнених та деталізованих планів.

Як показують наслідки дослідження, графік одержаний шляхом різноманітних методів моделювання, є провідним джерелом інформації з метою оцінювання. Ціни на матеріальні активи, найману робочу силу, машини та механізми змінюються у часі, а накладні витрати пропорційні до тривалості виконання проєкту. Оцінювання тривалості періодів здійснення робіт залежать, передусім, від обсягу робіт та потужності (активів), що призначені для здійснення таких робіт. Тому розроблення структури, розподілення активів і обчислення вартості доцільно здійснювати одночасно, таким чином консолідуючи параметри проєкту: активи (потужність), встановлений час і проєктну вартість.

Вартість робіт та витрати на реалізацію проєкту загалом залежать від активів (ресурсів), необхідних для здійснення робіт за проєктом, а саме таких як: матеріальні

активи, виробни, конструкції; пристрої і виробничі потужності; машини та механізми; праця (штатний персонал, який наймають на контрактних умовах); транспортні перевезення (власні транспортні засоби чи орендовані); інші активи для реалізації проєкту.

Послідовність оцінювання витрат для реалізації проєкту має передбачати такі заходи:

1. Визначення номенклатури робіт, їхні індивідуальні характеристики та обсяги.
 2. Розроблення структури і розподілення робіт проєкту.
 3. Обчислення проєктної потреби у матеріальних та трудових ресурсах, а також в машинах і механізмах.
 4. Підготовка та затвердження технологічного графа.
 5. Розподілення активів (ресурсів) за відповідними роботами проєкту.
 6. Оцінювання повноти витрат за певною номенклатурою робіт, передбачених проєктом.
 7. Оцінювання витрат для будь-якого елемента структури розподілення робіт за виконуваним проєктом.
 8. Складання підсумкового звіту за витратами для реалізації проєкту будівельним підприємством.
 9. Відображення результатів оцінювання витрат у документах проєкту.
- Планові витрати на матеріальні активи можна обчислювати за такою формулою:

$$MI = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k m_{ij} x_i a_{ij} c_j, \quad (1)$$

де MI – витрати на матеріальні активи;

m_{ij} – норма прямих витрат матеріалу j на одиницю обсягу робіт i ($i = 1, 2, 3 \dots, N$)

x_i – обсягу i -ї роботи;

a_{ij} – величина витрат матеріалу j при виконанні i -ї роботи;

c_j – ціна матеріалу j ($j = 1, 2, 3$).

Для будь-якого робочого місця, де застосовують матеріальні активи, планують валові обсяги споживання, що згодом будуть зіставлятись з фактичними обсягами у межах процесу здійснення контролю витрат за певними видами робіт (за місцями їхнього виникнення). Такий контроль застосування матеріальних активів на робочих місцях важливий з трьох причин:

Прямі витрати на формування матеріальних активів у будівельному підприємстві займають 50–60 % від усіх виробничих витрат.

Рівень споживання матеріальних активів, передусім, залежить від сумлінності, з якою працівники на робочих місцях забезпечують здійснення і контроль за виробничим процесом.

Впливати на застосування матеріальних активів можна лише у межах оперативного контролю на місцях виникнення витрат на виробництво.

На рисунку 2 наведена схема оцінювання витрат чи вартості проведення робіт і проєкту загалом.

Отже, послідовність оцінювання вартості чи витрат на здійснення робіт і проєкту можна представити так:

- «структура розподілення робіт проєкту, що є базовим інструментом з метою оцінювання вартості;
- побудова технологічного графа на основі максимально можливого поєднання технологічно різнорідних робіт і максимально можливого просторового поєднання однорідних робіт;
- формування робочого мереживного плану на основі розв’язання завдань розподілення наявних чи доступних ресурсів за якістю та кількістю. Таким чином встановлюють тривалість здійснення робіт та реалізації проєкту загалом;
- оцінювання вартості виконання робіт на основі обсягу робіт, кількості й якості ресурсів, тривалості та ціни часу» [11].

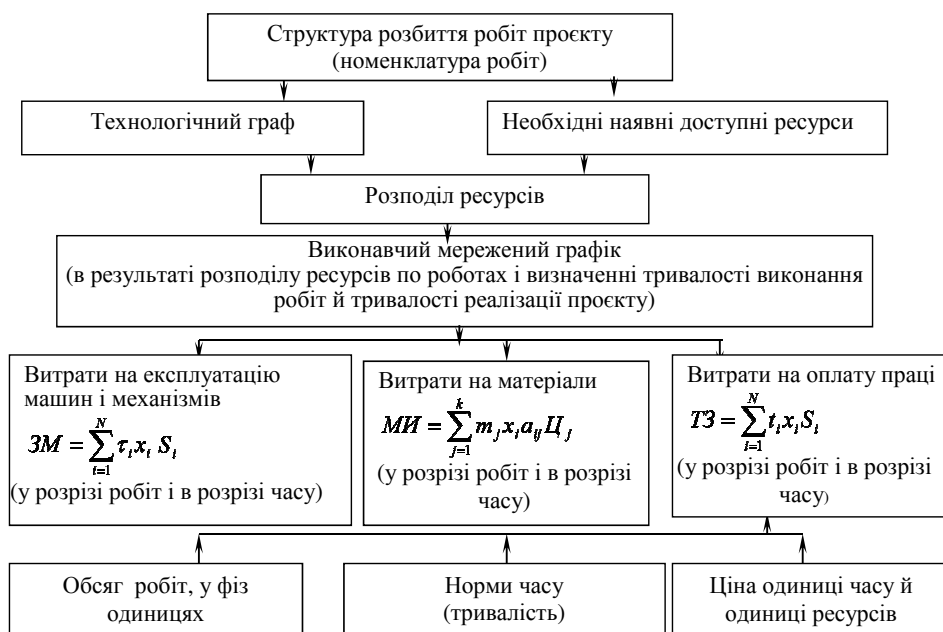


Рис. 2. Схема оцінювання вартості робіт і проєкту загалом

Джерело: розроблено авторкою.

Загальні планові прямі витрати на оплату праці обчислюють за такою формулою:

$$TZ = \sum_{i=1}^N t_i x_i S_{i(p_i)}, \quad (2)$$

де TZ – витрати на оплату праці;

t_i – норма часу на виконання одиниці обсягу i -ї роботи, люд.-год.;

x_i – обсяг i -ї роботи у фізичному вимірюванні;

p_i – розряд i -ї роботи;

s_i – вартість людино-години i -го розряду;

Аналогічно визначають витрати на експлуатацію машин та механізмів:

$$ZM = \sum_{i=1}^N \tau_i x_i S_i, \quad (3)$$

де ZM – витрати на утримання й експлуатацію машин та механізмів;
 ti – нормативний час утримання й експлуатації машин на одиницю обсягу робіт (маш.-год.);

xi – обсяг робіт у фізичному вимірюванні;

si – вартість машино-години відповідної машини, грн.;

ti – тривалість роботи (перебування на будівельному майданчику), маш.-год.

«Як і при плануванні прямих витрат на матеріали, так і при плануванні прямих витрат на оплату праці й експлуатацію машин і механізмів разом із встановленням загальних витрат за проектом з погляду оцінювання ефективності їхнього використання доцільно планувати ці витрати по місцю їх виникнення за кожним видом робіт в рамках структурного розподілу цих робіт за проектом» [12].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розроблено і висловлено пропозицію щодо методу інтегрованого розгляду параметрів здійснення будівельного проєкту із врахуванням організаційних та технологічних чинників, який відмінний від чинних методів обчислення обсягів робіт у ресурсо-годинах і структури розподілення робіт проєкту, є зручним та ефективним не лише для оцінювання, а і для планування та контролю за вартістю; створення технологічної схеми із максимально можливим просторовим, часовим і технологічним поєднанням робіт; розв'язанням завдання розподілення наявних чи доступних обмежених активів, за якими обчислюються тривалість та вартість робіт і проєкту загалом. З'ясовано, що сформована організаційно-технологічна схема із термінами встановлює якість та кількість активів і, навпаки, сформована кількість та якість активів встановлює організаційно-технологічну схему, що забезпечує найефективніше застосування таких активів і мінімізацію вартості проєкту. З метою оцінювання тривалості та вартості, а також підвищення ефективності управління вартістю виконання будівельного проєкту є розроблена потрібна структуризація цієї вартості: за видами витрат; за типами ресурсів, за кожною роботою, за стадіями, за тривалими часовими періодами. Здійснена практична акробація і запропонована система планових та контрольних розрахунків, за якими встановлюються: заплановані цілі проєкту; альтернативи досягнення мети, фактично одержані результати та зіставлення таких результатів із плановими показниками з метою оцінювання ефективності діяльності щодо виконання проєкту за результатами проведеного аналізу відхилень.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розроблення методичних рекомендацій щодо побудови технологічних схем на основі структуризації робіт проєкту, що дасть змогу розподілити обмежені ресурси (активи) проєкту і тим самим встановити період та вартість виконання робіт і досягнення запланованих результатів інвестиційно-будівельного проєкту.

Література.

1. Бутко М. П. Менеджмент інвестиційної діяльності: підруч. [М. П. Бутко, М. Ю. Дітковська та ін.]; за заг. ред. М. П. Бутка. К.: Центр учбової літератури, 2020. 480 с.
2. Карий О. І. Менеджмент та інновації: теорія і практикум: навч. посіб. Л. С. Лісовська, І. Я. Кулиняк, Ю. Г. Бондаренко; Нац. ун-т «Львівська політехніка». Львів: Растр-7, 2020. 297 с.

3. Касич А., Глухова В., & Кравченко Х. Аналіз бюджетних інвестиційних ресурсів України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 35. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-36>
4. Лучко Г. Й. Сучасний стан та проблеми розвитку проєктного менеджменту в Україні. Г. Й. Лучко, Т. В. Лебідь, І. В. Когут. *Економіка і суспільство*. 2017. № 9. С. 501–506.
5. Овецька О. В. Управління проєктами: стан та перспективи розвитку підприємства. О. В. Овецька, Н. В. Кукудяк. *Економіка і організація управління*. 2022. № 2 (46). С. 139–147.
6. Управління проєктами: вітчизняний і зарубіжний досвід: моногр. М. Ажажа та ін.; під ред. С. Чернова та ін. Запоріжжя: РВВ ЗДІА, 2015. 349 с.
7. Язлюк Б. О. Стратегічне управління проєктами та державними програмами. *Економіка довкілля і природних ресурсів*: моногр. Тернопіль: Астон, 2016. С. 351-369
8. Яковенко О. І. Управління проєктами та ризиками: навч. посіб. Ніжин: Лисенко М. М., 2019. 194 с.
9. Mykytyuk P., Semenets-Orlova I., Blishchuk K., Skoryk H., Pidlisna T., Trebyk L. Outsourcing as a tool of strategic planning in public administration. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39, no 3 URL: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/eea/article/view/4718/0>.
10. Natalia Selivanova, Valentyna Borkovska, Nataliia Holiachuk, Mykhailo Huz, Oleksandr Zaitsev. Improving Accounting and Management of Settlements with Foreign Suppliers in the Context of Global Digitalization on the Example of Agricultural Enterprise. *Journal of Agriculture and Crops*, Volume 8, Number 3, July 2022. [https://arpgweb.com/pdf-files/jac8\(3\)152-163.pdf](https://arpgweb.com/pdf-files/jac8(3)152-163.pdf).
11. Yuliia Mykytyuk, Vasyi Brych, Volodymyr Manzhula, Olena Borysiak, Anatoliy Sachenko, Arkadiusz Banasik, Wojciech M. Kempa, Aleksandra Czupryna-Nowak, Iryna Lebid. Efficient Management of Material Resources in Low-Carbon Construction. *Energies*, 2024, 17 (3), 575. URL: <https://doi.org/10.3390/en17030575>.
12. Brych V., Halysh N., Borysiak O., Zhekalo G., Sokol M. Management Model of Energy Enterprises Innovative Development Within Physiological Working Conditions. *Propósitos y Representaciones*. 2021. Vol. 9 URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000631706900044?SID=F468cIXLGY5p4VQL8IW>.

References.

1. Butko, M. P. (2020). *Menedzhment investytsiinoi diialnosti: pidruch.* [M. P. Butko, M. Yu. Ditkovska ta in.]; za zah. red. M. P. Butka. K.: Tsentr uchbovoi literatury [Management of investment activities: a textbook [M. P. Butko, M. Yu. Ditkovska and others]; according to general ed. M. P. Butka]. K.: Tsentr uchbovoi literatury – Center for Educational Literature. 480 p. [in Ukrainian].
2. Kariy, O. I. (2020). *Menedzhment ta innovatsii: teoriia i praktykum: navch. posib.* [Management and innovations: theory and practice: teaching. manual]. Lisovska, L. S., Kulinyak, I. Ya., Galaz, L.V., Bondarenko, Yu. H.; National Lviv Polytechnic University. Lviv: Rastr-7. 297 p. [in Ukrainian].

-
3. Kasych, A., Glukhova, V., & Kravchenko, H. (2022). Analiz biudzhethnykh investytsiinykh resursiv Ukrainy [Analysis of budget investment resources of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, (35). Retrived from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-36>. [in Ukrainian].
 4. Luchko, G. Y., Lebyd, T. V. & Cock, I. V. (2017). Suchasnyi stan ta problemy rozvytku proiektnoho menedzhmentu v Ukraini [Current state and problems of project management development in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*. 2017. No. 9. P. 501–506. [in Ukrainian].
 5. Ovetska, O. V., Kukudyak, N. V. (2022). Upravlinnia proiektamy: stan ta perspektyvy rozvytku pidpriemstva [Project management: state and prospects of enterprise development]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and management organization*, 2 (46), 139–147. [in Ukrainian].
 6. Upravlinnia proektamy: vitchyzniani i zarubizhnyi dosvid [Project management: domestic and foreign experience] (2015): monograph. M. Azhazha and others; under the editorship Serhiy Chernova and others. Zaporizhzhia: RVV ZDIA. 349 p. [in Ukrainian].
 7. Yazlyuk, B. O. (2016). Stratehichne upravlinnia proektamy ta derzhavnymy prohramamy. *Ekonomika dovkillia i pryrodnykh resursiv* [Strategic management of projects and state programs. *Economy environment and nature resources*]: monogr. Ternopil: Aston. P. 351-369. [in Ukrainian].
 8. Yakovenko O. I. (2019). Upravlinnia proektamy ta ryzykamy: navch. posib. [Project and risk management: training. manual]. Nizhin: Lysenko M. M. 194 p. [in Ukrainian].
 9. Mykytyuk P., Semenets-Orlova I., Blishchuk K., Skoryk H., Pidlisna T., Trebyk L. (2021). Outsourcing as a tool of strategic planning in public administration. *Studies of Applied Economics*. Vol. 39, No 3 Retrived from <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/eeal/article/view/4718/0>. [in English].
 10. Selivanova, N., Borkovska, V., Holiachuk, Mykhailo Huz, Oleksandr Zaitsev. (2022). Improving Accounting and Management of Settlements with Foreign Suppliers in the Context of Global Digitalization on the Example of Agricultural Enterprise. *Journal of Agriculture and Crops*. Vol. 8, No 3. July 2022. Retrived from [https://arpgweb.com/pdf-files/jac8\(3\)152-163.pdf](https://arpgweb.com/pdf-files/jac8(3)152-163.pdf). [in English].
 11. Mykytyuk, Yu., Brych, V., Manzhula, V., Borysiak, O., Sachenko, A., Banasik, A., Kempa, W. M., Czupryna-Nowak, A. & Lebid, I. (2024). Efficient Management of Material Resources in Low-Carbon Construction. *Energies*, 17 (3), 575; Retrived from: <https://doi.org/10.3390/en17030575>. [in English].
 12. Brych V., Halysh N., Borysiak O., Zhekalo G., Sokol M. (2021). Management Model of Energy Enterprises Innovative Development Within Physiological Working Conditions. *Propósitos y Representaciones*, 9. Retrived from https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:0006317069000_44?SID=F468cXLYG5p4VQL8IW. [in English].

Статтю отримано 25 квітня 2024 р.

Article received April 25, 2024.