Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.

Ефективна економіка. 2024. № 8.

DOI: http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.8.85
УДК 65.014.12

Т. І. Данилюк,
к. е. н, доцент, декан факультету економіки та управління, Волинський національний університет імені Лесі Українки
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9513-5287
Т. Р. Мурафа,
здобувач освіти, Волинський національний університет імені Лесі Українки
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-6053-6489

ПРОЕКТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ З МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА СТАДІЯХ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

T. Danyliuk,
PhD in Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics and Management, Lesia Ukrainka Volyn National University
T. Murafa,
Candidate for a degree, Lesia Ukrainka Volyn National University

DESIGN OF ORGANIZATIONAL MEASURES FOR QUALITY MANAGEMENT AT THE STAGES OF CONSTRUCTION OBJECT CREATION

В статті досліджено проектування організаційних заходів з менеджменту якості на усіх стадіях створення об'єкта будівництва. В статті показаний взаємозв'язок етапів проектування організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта будівництва.

Досліджено, що перший етап полягає в реалізації проектних рішень щодо будівництва об'єкта шляхом спрямування усіх рішень, що забезпечують дотримання вимог. Наступний етап передбачає проектування документації для здійснення робіт на конкретному об'єкті будівництва. Критично важливим виділено етап, який забезпечує своєчасне постачання необхідних ресурсів. В статті виділено, що ключовим етапом у реалізації будь-якого будівельного проекту є розгорнуте управління процесом будівництва. Наголошено, що на всіх етапах будівництва повинна бути запроваджена система контролю якості. Виділений останній етап, який спрямований на оцінку результатів виконання проекту та виявлення можливостей для покращення процесів управління якістю.

Зроблено висновок, що успіх будівельного проекту значною мірою залежить від здатності компанії забезпечувати високу якість на кожному етапі.

The study emphasizes that the design of organizational measures for quality management at the stages of creating a construction project is an extremely important aspect of the successful implementation of construction projects. Effective quality management allows timely detection and elimination of deficiencies, reduction of risks, increase of work efficiency and high customer satisfaction. Outlining the importance of organizational measures for quality management, identifying the main measures that ensure the achievement of high quality standards at each stage of the construction project development formed the purpose of the article.

The article substantiates that quality management includes a set of measures and procedures aimed at ensuring high quality of construction works and compliance of the project with all established standards. The article shows the interconnection of the stages of designing organizational measures for quality management at the stages of creating a construction project. The first stage consists in the implementation of design decisions on the construction of the

facility by directing organizational, technical, technological solutions and other measures to ensure compliance with the requirements of legislation and regulations during construction.

It is investigated that the next stage involves the design of documentation for the implementation of works at a specific construction site and is determined on the basis of project documentation, taking into account certain requirements and individual characteristics and conditions of construction of the facility. The next stage in the preparation for construction is a critical stage, which ensures timely supply of the necessary resources, allowing effectively organizing and executing construction works in accordance with the design solutions.

The article emphasizes that the key stage in the implementation of any construction project is the stage involving the detailed management of the construction process, including coordination of all aspects related to the execution of works on the site. The main purpose of this stage is to ensure efficient, safe and high-quality performance of construction tasks in accordance with the design decisions, terms and budget.

It is emphasized that a quality control system should be introduced at all stages of construction, which is a critical step in ensuring that construction products meet the established standards and requirements of design and regulatory documentation.

It is concluded that the success of a construction project largely depends on the company's ability to ensure high quality at every stage: from initial planning and design to procurement of materials, construction works and commissioning of the facility.

Ключові слова: *менеджмент якості, етапи проектування організаційних заходів, менеджмент якості в будівництві.*

Keywords: *quality management, stages of designing organizational measures, quality management in construction.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Проектування організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта будівництва є надзвичайно важливим аспектом успішного виконання будівельних проектів. У сучасних умовах зростаючих вимог до якості та безпеки будівельних робіт, а також посилення конкуренції на ринку будівництва, забезпечення високої якості на всіх етапах проекту стає ключовим фактором, який визначає репутацію та успішність будівельних компаній.

Успіх проекту залежить не лише від технічних рішень та фінансових вкладень, але й від системного підходу до управління якістю, що включає постійне вдосконалення процесів, навчання персоналу, впровадження інновацій та врахування зворотного зв'язку від клієнтів та інших зацікавлених сторін. Ефективний менеджмент якості дозволяє своєчасно виявляти та усувати недоліки, знижувати ризики, підвищувати ефективність робіт та забезпечувати високу задоволеність замовників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові праці таких вчених як Лівінського Олександра [2], Партин Галини [5], Савенка Володимира [6] вносять суттєвий вклад у вивчення проблематики менеджменту якості, де кожен з авторів акцентує увагу на різних аспектах цієї галузі. Лівінський О. М. поєднує теоретичні основи з практичними прикладами, що дозволяє глибше зрозуміти застосування стандартів і методів контролю якості. Партин Г. О. досліджує, як якість продуктів або послуг впливає на загальну ефективність організацій. Вона аналізує взаємозв'язок між якістю і фінансовими показниками, продуктивністю та конкурентоспроможністю організацій. Савенко В. І. аналізує вплив новітніх технологій на управління якістю, намагаючись виявити тенденції, які можуть суттєво вплинути на майбутнє сфери будівництва. Ці наукові праці надають комплексний погляд на різні аспекти менеджменту якості, підкреслюючи як традиційні методи, так і новітні інновації в цій галузі. Наукові праці Кукоба Володимира [1],

Терещенко Тетяни [7] та Чернявського Анатолія [8] роботи містять практичні рекомендації для впровадження і підтримання систем управління якістю. Кукоба В. П. пропонує рішення для оптимізації виробничих процесів, Терещенко Т. В. розробляє стратегії для покращення сервісного обслуговування, а Чернявський А. Д. пропонує рекомендації для покращення управління якістю на рівні організації.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Зазначені праці охоплюють важливі аспекти менеджменту якості, але залишили певні області для подальшого дослідження, а саме, як будівельні компанії можуть ефективно управляти якістю в умовах швидких технологічних і ринкових змін. Тому, окреслення важливості організаційних заходів з менеджменту якості, визначення основних кроків, які забезпечують досягнення високих стандартів якості на кожному етапі створення об'єкта будівництва є важливим для успіху будівельного проекту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проектування організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта будівництва є критично важливим аспектом, який впливає, на успішність будівельних проектів. Менеджмент якості включає комплекс заходів і процедур, спрямованих на забезпечення стабільної та високої якості будівельних робіт і кінцевого продукту [6, с. 56]. Це передбачає систематичний підхід до планування, контролю та вдосконалення всіх процесів, пов'язаних зі створенням об'єкта будівництва. Ефективне управління якістю допомагає не тільки досягати відповідності технічним та нормативним вимогам, але й підвищувати конкурентоспроможність компанії на ринку [7, с. 231].

У сучасному світі будівництва, де вимоги до якості, безпеки та екологічності стають все більш суворими, інтеграція систем управління якістю на всіх етапах проекту є необхідною умовою для забезпечення відповідності стандартам і задоволення очікувань замовників. Проектування організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта

будівництва включає комплекс заходів, які спрямовані на забезпечення високої якості будівельних робіт та відповідність проекту всім встановленим стандартам [2; 6]. Цей процес включає кілька основних етапів (рис. 1).

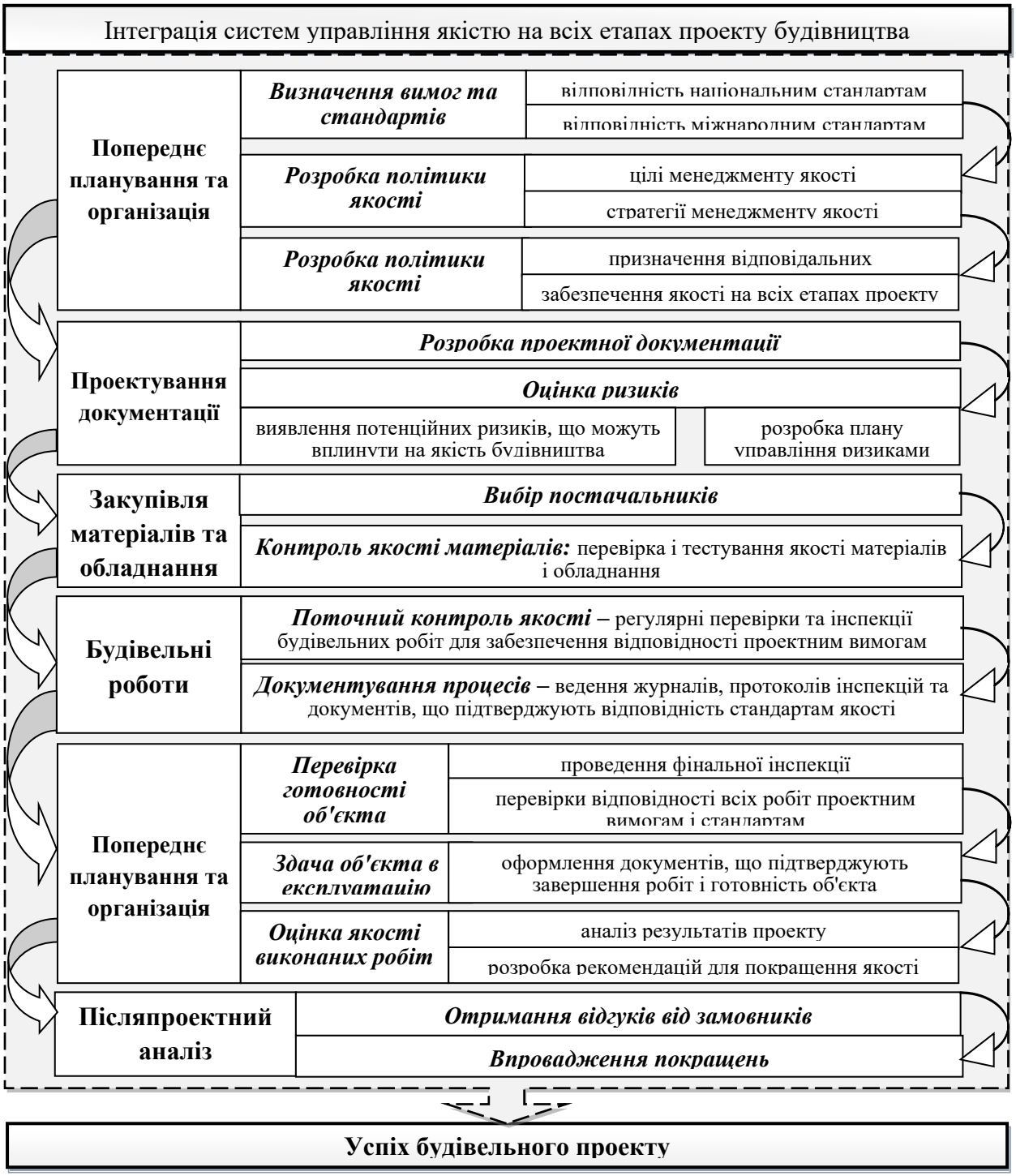

Рис. 1. Етапи проектування організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта будівництва

Джерело: Систематизовано, узагальнено та згруповано за даними [2, 4, 6].

Перший етап «Попереднє планування та організація» будівельного виробництва полягає в реалізації проектних рішень щодо будівництва об'єкта шляхом спрямування організаційних, технічних, технологічних рішень та інших заходів, що забезпечують дотримання вимог законодавства та нормативних документів під час будівництва.

Планування та організація будівельного виробництва включає заходи щодо [2, с. 126]:

1 - календарного планування підготовчих і будівельних робіт з врахуванням необхідних термінів завершення будівництва об'єктів та виконання окремих етапів робіт;
2 - трудового та матеріально-технічного забезпечення виконання запланованих робіт;
3 - раціональної організації праці та механізації робіт;
4 - управління виконанням виробничих процесів відповідно до вимог проектних рішень;
5 - досягнення проектних експлуатаційних властивостей об'єкта будівництва, забезпечення відповідної якості будівельної продукції;
6 - забезпечення комплексної безпеки будівництва, включаючи охорону та збереження навколишнього середовища;
7 - здійснення авторського та технічного нагляду під час будівництва об'єктів;
8 - прийняття виконаних робіт.

Наступний етап передбачає проектування документації для здійснення робіт на конкретному об'єкті будівництва і визначається на підставі проектної документації з урахуванням певних вимог та індивідуальних особливостей і умов будівництва об'єкта. Для будівництва об'єктів зі складними технічними рішеннями у проектній документації має бути визначена необхідність проведення досліджень, випробувань, спостережень та моніторингу стану об'єктів [6, с. 48]. Це включає методи технічного контролю, які забезпечують безпеку виконання будівельних робіт і подальшу

експлуатацію об'єктів. Необхідно враховувати, що проектна документація об'єкта будівництва складається з проекту організації будівництва, що містить рішення з організації будівництва об'єкта в цілому, а також окремих його черг і пускових комплексів та проекту виробничих робіт, що деталізує організаційно-технологічні заходи та способи виконання робіт.

Вихідними матеріалами для розробки проектної документації слугують завдання на проектування об'єкта будівництва [2, с. 141]: містобудівні умови, матеріали інженерних досліджень, дані режимних спостережень на територіях, спеціальні вимоги до будівництва складних об'єктів, відомості про особливі умови виконання робіт на об'єктах реконструкції, документи для встановлення термінів будівництва, рішення щодо застосування матеріалів, конструкцій, основних будівельних машин і транспортних засобів, дані щодо заходів із захисту території будівництва від несприятливих природних явищ та дані про забезпечення об'єкта будівництва засобами цивільного та протипожежного захисту.

Наступний етап «Закупівля матеріалів та обладнання» є критично важливим етапом у підготовці до будівництва. Етап забезпечує своєчасне постачання необхідних ресурсів, що дозволяє ефективно організувати та виконати будівельні роботи згідно з проектними рішеннями. Правильна організація закупівель і підготовка до будівництва не тільки сприяє дотриманню термінів і бюджетів проекту, а й гарантує досягнення передбачених проектом експлуатаційних властивостей об'єкта.

Процес закупівлі включає визначення потреб у матеріалах і обладнанні, їхнє планування, вибір постачальників та контроль якості. Підготовка до будівництва охоплює організаційні заходи, які передбачають розробку детальних планів і графіків, підготовку майданчика, створення умов для ефективної роботи будівельних команд та забезпечення безпеки на будівельному майданчику. Тобто, підготовка до будівництва передбачає здійснення таких організаційних заходів [2, с. 95]:

1 - забезпечення об'єкта будівництва відповідною проектною та проектно-технологічною документацією;
2 - оформлення документів дозвільного характеру для виконання підготовчих та будівельних робіт;
3 - забезпечення комплексної безпеки будівництва та забезпечення об'єкта засобами цивільного та протипожежного захисту;
4 - організація системи управління будівництвом та організація авторського та технічного нагляду;
5 - припинення експлуатації будівель, що підлягають знесенню;
6 - забезпечення під'їзними шляхами, електро-, тепло- і водопостачанням, системою зв'язку, засобами пожежогасіння, тимчасовими будівлями та спорудами, а також засобами збирання, безпечного тимчасового зберігання та видалення відходів і вторинної сировини;
7 - облаштування будівельного майданчика інформаційним стендом з даними про об'єкт будівництва, замовника, проектувальника та виконавців робіт, а також схемами, що позначають в'їзди, маршрути проїзду, місця розвороту транспортних засобів і небезпечні зони.

Слід враховувати, що підготовка до будівництва має забезпечувати розгортання та виконання будівельних робіт відповідно до проектних рішень і створення об'єкта з передбаченими проектом експлуатаційними властивостями.

Наступний етап «Будівельні роботи» передбачає організацію виконання будівельних робіт, що є ключовим етапом у реалізації будь-якого будівельного проекту. Цей етап також передбачає розгорнуте управління процесом будівництва, включаючи координацію всіх аспектів, що стосуються виконання робіт на майданчику. Основною метою є забезпечення ефективного, безпечного та якісного виконання будівельних завдань відповідно до проектних рішень, термінів та бюджету.

На цьому етапі важливо організувати не лише безпосереднє виконання будівельних робіт, але й забезпечити належне управління ресурсами,

технологічними процесами та контролем якості. Управління будівельними роботами має ґрунтуватися на: формуванні планів робіт з урахуванням забезпечення об'єкта трудовими, матеріально-технічними та фінансовими ресурсами; розробці графіків виконання робіт для учасників будівництва; формуванні поточних завдань на основі календарного планування робіт; доведенні завдань до виконавців; відстеженні та аналізі інформації про фактичне виконання завдань; своєчасному коригуванні планів та завдань за потреби. Сюди входить координація праці, а також вирішення всіх можливих проблем і ризиків, які можуть виникнути під час будівництва [5, с.121].

Ефективна організація виконання будівельних робіт сприяє досягненню високих стандартів якості, дотриманню графіків і бюджетів проекту, а також забезпеченню безпеки як для працівників, так і для навколишнього середовища [4, с.197]. Цей етап є основою для успішного завершення проекту і подальшої експлуатації об'єкта.

На всіх етапах будівництва повинна бути запроваджена система контролю якості. Її результати визначають відповідність будівельної продукції вимогам проектної та нормативної документації. Це і визначає наступний етап проектування організаційних заходів з менеджменту якості «Контролю якості виконання будівельних робіт».

Контроль якості виконання будівельних робіт є критичним етапом у забезпеченні відповідності будівельної продукції встановленим стандартам і вимогам проектної та нормативної документації. Контроль якості виконання будівельних робіт спрямований на забезпечення того, щоб об'єкт будівництва відповідав необхідним експлуатаційним властивостям. Цей контроль гарантує відповідність основним вимогам, зазначеним у проектній документації, з урахуванням призначення об'єкта. Цей етап спрямований на перевірку, чи всі виконані роботи відповідають проектним рішенням, технічним умовам та стандартам якості, а також на виявлення і усунення можливих дефектів і недоліків [2].

Процес контролю якості включає регулярні перевірки, вимірювання і тестування на всіх етапах будівництва. Це комплекс технічних та організаційних заходів, спрямованих на ефективне управління якістю. Основними аспектами контролю якості є перевірка показників якості матеріалів, виробів, конструкцій та устаткування; контроль технологічних процесів для забезпечення їх відповідності проектним вимогам; забезпечення виконання будівельних робіт з дотриманням вимог щодо пожежної безпеки, безпеки людей, впливу на навколишнє природне середовище та впливу шуму та вібрації [2].

Це дозволяє своєчасно виявляти відхилення від проектних вимог і приймати коригувальні заходи, що гарантує довговічність і безпеку об'єкта. Ефективний контроль якості також забезпечує відповідність кінцевого продукту експлуатаційним вимогам та знижує ризики, пов'язані з недоліками в будівельних роботах [3, с. 157].

Ефективний контроль якості гарантує, що об'єкт будівництва буде відповідати всім необхідним стандартам та вимогам, забезпечуючи його безпеку, надійність і функціональність [4, с. 59]. Забезпечення високих стандартів якості є основою для успішного завершення будівельного проекту, забезпечення його надійності та функціональності в майбутньому.

Післяпроектний аналіз є важливим етапом в проектуванні організаційних заходів з менеджменту якості на стадіях створення об'єкта будівництва [8, с. 47]. Він спрямований на оцінку результатів виконання проекту та виявлення можливостей для покращення процесів управління якістю в майбутніх проектах. Цей аналіз дозволяє виявити відхилення від планових показників, визначити причини проблем та розробити рекомендації для підвищення ефективності та якості робіт.

Післяпроектний аналіз включає в себе оцінку досягнутих результатів, порівняння їх із запланованими цілями і стандартами якості, а також розгляд усіх аспектів, що вплинули на виконання проекту [1, с. 243]. Це дозволяє не лише виявити проблемні зони, але й зібрати цінний досвід, який може бути

використаний для вдосконалення процесів управління якістю в подальших проектах.

Завдяки післяпроектному аналізу організаційні заходи з менеджменту якості можуть бути адаптовані для покращення їхньої ефективності, що сприяє досягненню високих стандартів якості та успішному завершенню будівельних проектів.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Успіх будівельного проекту значною мірою залежить від здатності компанії забезпечувати високу якість на кожному етапі: від початкового планування та проектування до закупівлі матеріалів, виконання будівельних робіт та здачі об'єкта в експлуатацію. Кожен з цих етапів вимагає ретельного планування, впровадження контрольних механізмів та документування для забезпечення відповідності вимогам якості.

Отже, поданий комплексний огляд організаційних заходів з менеджменту якості, дозволяє використовувати їх при впроваджені на різних стадіях створення об'єкта будівництва, а також застосовувати практичні рекомендації щодо їх реалізації.

Література

1. Кукоба В. П. Організаційне проектування підприємства. К. : КНЕУ, 2010. 420 с.
2. Лівінський О. М. Менеджмент якості в будівництві і геном ділової досконалості організації. К. : Центр учбової літератури, 2018. 230 с.
3. Марченко О. М. Теорія організації. Львів : ЛДУВС, 2015. 359 с.
4. Назарчук Т. В. Менеджмент організацій. К. : Кондор, 2024. 493 с.
5. Партин Г. О. Ризики аутсорсингової діяльності будівельних організацій. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. № 9. С. 120-124.
6. Савенко В. І., Лівінський О. М. Менеджмент якості в будівництві та виробничі організаційні системи. К. : Центр учбової літератури, 2020. 128 с.

7. Терещенко Т. В. Теорія організації. Хмельницький : Хмельницький університет управління та права, 2015. 335 с.

8. Чернявський А. Д. Організаційне проектування. К. : МАУП, 2014. 160 с.

References

1. Kukoba, V. P. (2010), *Orhanizatsiyne proektuvannya pidpryyemstva* [Organizational design of the enterprise], KNEU, Kyiv, Ukraine.

2. Livins′kyy, O. M. (2018), *Menedzhment yakosti v budivnytstvi i henom dilovoyi doskonalosti orhanizatsiyi* [Quality management in construction and the gene of business excellence of the organization], Tsentr uchbovoyi literatury, Kyiv, Ukraine.

3. Marchenko, O. M. (2015), *Teoriya orhanizatsiyi* [Theory of organization], LDUVS, L′viv, Ukraine.

4. Nazarchuk, T. V. (2024), *Menedzhment orhanizatsiy* [Management of organizations], Kondor, Kyyiv, Ukraine.

5. Partyn, H. O. (2014), "Risks of outsourcing activities of construction organizations", *Naukovyy visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu*, vol. 9, pp. 120-124.

6. Savenko, V. I. and Livins′kyy, O. M. (2020), *Menedzhment yakosti v budivnytstvi ta vyrobnychi orhanizatsiyni systemy* [Quality management in construction and production organizational systems], Tsentr uchbovoyi literatury, Kyiv, Ukraine.

7. Tereshchenko, T. V. (2015), *Teoriya orhanizatsiyi* [Theory of organization], Khmel′nyts′kyy universytet upravlinnya ta prava, Khmel′nyts′kyy, Ukraine.

8. Chernyavs′kyy, A. D. (2014), *Orhanizatsiyne proektuvannya* [Organizational design], MAUP, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 08.08.2024 р.