

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОЕКТНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Пакуліна А.А., Довбня Д.А.

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Метою статті є узагальнення теоретичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності проектної будівельної організації. Обґрунтована необхідність оцінки ефективності процесів проектної організації з точки зору класифікації витрат за доцільністю їх витрачання (продуктивні і непродуктивні). Запропонована універсальна процесна модель проектної організації, яка дозволяє представити діяльність організації у вигляді сукупності взаємозв'язаних процесів. Запропоновані показники оцінки витрат процесів проектної організації. Введений інтегральний показник, який характеризує ефективність управління процесами в проектній організації.

**Ключові слова:** проектна діяльність, процеси, ефективність, витрати, організація.

**Постановка проблеми.** Підвищення ефективності функціонування будівельної індустрії – це велика і багатозадачна проблема. З одного боку, кінцеву продукцію замовникові будівельних робіт здають будівельні організації, але, з іншого боку, від якості проектування залежать терміни, вартість, якість кінцевих об'єктів нерухомості. Саме тому так важливо підвищення ефективності діяльності і якості роботи перших у циклі створення будівельної продукції – проектних організацій. Будівельна індустрія здійснює відтворення основних засобів шляхом створення нових, реконструкції, розширення, технічного переозброєння і підтримки потужностей діючих об'єктів основних засобів. Створенню об'єктів основних засобів обов'язково передують їх проектування. Від якості проекту, рівня прогресивності прийнятих в ньому рішень залежить економічна ефективність капітальних вкладень у відтворення основних засобів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми теорії, методології та організації обліку і внутрішнього контролю витрат досліджували вчені: П.Й. Атамас, Ф.Ф. Бутинець, Ю.М. Великий, І.Є. Давидович, О.Г. Кірдіна [1] та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Низка проблем щодо організаційно-методичного забезпечення обліку та внутрішнього контролю витрат основної діяльності підприємств за умов формування нових підходів до управління потребує додаткових ґрунтовних досліджень [1, с. 76].

Одним з актуальних завдань підвищення ефективності процесів проектних організацій і якості проектів, що готуються, є побудова ефективної системи управління процесами діяльності в проектних організаціях [2, с. 276].

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є узагальнення теоретичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності процесів проектної будівельної організації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Створенню об'єктів будівництва обов'язково передують їх проектування. Проект визначає технічний вигляд майбутніх об'єктів будівництва і умови їх експлуатації, він є сполучною ланкою між наукою і виробництвом. Від якості проекту, рівня прогресивності прийнятих в ньому рішень залежить економічна ефективність капітальних вкладень і основних засобів.

Проектування є початковим і тому одним з найбільш значущих етапів будівництва об'єктів. Проектування також складає вагомий частку в загальному обсязі робіт по об'єкту, про що свідчить той факт, що число проектних організацій в Україні складає близько 10% від загального числа будівельних організацій. Вплив проектних робіт на увесь ланцюжок процесів різноманітний, оскільки проектні роботи призводять як до економічного ефекту у вигляді зміни витрат на будівництво і експлуатацію об'єктів, скороченню термінів будівництва, так і до соціального ефекту у вигляді зниження витрат на перевезення вантажів, кількості дорожньо-транспортних подій, підвищення доступності житла [3, с. 260]. Це означає, що якість проектної документації, яка є результатом проектування, чинить істотний вплив на якість і вартість об'єкту будівництва.

Якість проектної документації залежить від якості:

- персоналу, який їх здійснює;
- процесів проектування;
- виробничої інфраструктури, яка потрібна для цих процесів, і яка включає засоби для створення документації і роботи з нею, засоби для розрахункових досліджень і випробувань, розміщення;
- інформації, використовуваної при проектуванні [4, с. 198].

Ефективність проектної організації може бути виражена не просто як співвідношення досягнутого результату (виручка) з витратами (собівартість) у рамках усієї організації [3, с. 261], але і як сума ефектів за кожним процесом, виражених в скороченні непродуктивних витрат. У нашому дослідженні ми пропонуємо модернізувати вказану методичку і розглянути оцінку ефективності проектної організації з точки зору оптимізації витрат з доцільності їх витрачання (продуктивні і непродуктивні), оскільки мінімізація витрат на виправлення браку і штрафні санкції не лише підвищать ефективність діяльності проектної організації, але і приведе до підвищення якості проектної документації і усієї будівельної продукції.

В ході проведеного дослідження нами була розроблена класифікація витрат проектної організації з точки зору забезпечення якості проектної документації (рисунком 1).

Представлену класифікацію ми пропонуємо застосовувати при розробці показників оцінки ви-

трат процесів проектної організації. Оптимізація процесів дозволить підвищити ефективність цих процесів і приведе до зміни пропорції «продуктивні витрати на забезпечення якості проектної документації – непродуктивні витрати», в якій останні прагнуть до нульового значення.

В ході проведеного дослідження був розроблений алгоритм забезпечення ефективності процесів проектної організації з описом етапів, що входять в нього. Застосування цього алгоритму дозволяє оцінити ефективність процесів проектної організації, визначити необхідність і послідовність оптимізації, забезпечити підвищення ефективності проектної організації в цілому, а також сформувати механізм забезпечення ефективності процесів проектної організації в будівництві.

В основі процесного підходу лежить розподіл усіх процесів менеджменту (ПМ) організації на стратегічні (СПМ), основні (ОПМ), підтримувальні процеси менеджменту (ППМ) (рисунк 2).

На практиці аналіз діяльності проектних організацій виявив проблематику, однією з ключових причин якої є присутність в щоденній роботі неефективних дій, що змушують організації нести значні, як правило, неявні, витрати. При цьому ефективність організації в цілому є комплексним показником, який складається з ефективності окремих процесів і завдань, що вирішуються в повсякденній діяльності. У нашому дослідженні під ефективністю діяльності проектної організації з урахуванням скорочення непродуктивних витрат, розуміється досягнення позитивної різниці між величиною економії непродуктивних витрат при реалізації процесів в організації і продуктивними витратами, пов'язаними з підвищенням якості процесів, попередженням штрафів і рекламаций.

У рамках кожного процесу нами розроблені показники оцінки непродуктивних витрат процесу, а також показники оцінки продуктивних витрат на забезпечення відповідності ПКД нормативному рівню якості у рамках процесу. Показники оцінки витрат процесів проектної організації (таблиця 1) розроблені на основі карт процесів і класифікації витрат проектної організації з точки зору забезпечення якості проектної документації (рисунк 1).

Для можливості порівняння показників процесів за різні періоди (рік, півріччя) пропонуємо співвідносити їх з сумою виручки проектної організації за певний період.

Для того, щоб визначити ефективність окремо кожного процесу, необхідно вчислити різницю між показником оцінки продуктивних

витрат процесу на забезпечення якості і показником оцінки непродуктивних витрат:

$$E_i = O_{Pi} - O_{NPi} \quad (1)$$

де  $E_i$  – показник оцінки ефективності реалізації  $i$ -ого процесу в організації, %;  $O_{Pi}$  – показник оцінки продуктивних витрат  $i$ -ого процесу на забезпечення якості, %;  $O_{NPi}$  – показник оцінки непродуктивних витрат  $i$ -ого процесу, %.

Якщо цей показник при розрахунку виявився зі знаком «+», то процес ефективний, якщо зі знаком «-», – то процес неефективний.

Інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації (ІЕПО) визначається як різниця між сумою показників продуктивних витрат процесів проектної організації на забезпечення якості і сумою показників процесів проектної організації непродуктивних витрат:

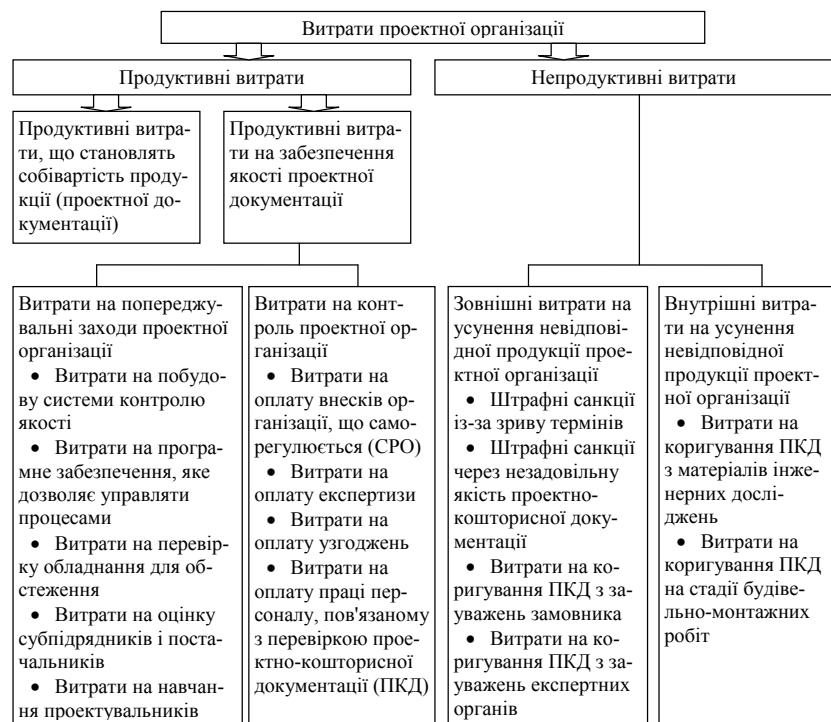


Рис. 1. Класифікація витрат проектної організації з точки зору забезпечення якості проектної документації



Рис. 2. Процесна модель проектної організації

$$IE_{\text{ПО}} = \sum_{i=1}^n O_{\text{П}i} - \sum_{i=1}^n O_{\text{НП}i}, \quad (2)$$

де  $IE_{\text{ПО}}$  – інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації, %;

$\sum_{i=1}^n O_{\text{П}i}$  – сума показників продуктивних витрат на забезпечення якості продукції процесів проектної організації від  $i = 1$  до  $n$ , %;

$\sum_{i=1}^n O_{\text{НП}i}$  – сума показників непродуктивних витрат на забезпечення якості продукції процесів проектної організації від  $i = 1$  до  $n$ , %,  $n$  – кількість процесів в проектній організації.

Якщо інтегральний показник при розрахунку виявився зі знаком «+», то діяльність проектної організації ефективна, якщо зі знаком «-», – то діяльність проектної організації неефективна.

Інтегральний показник також можна виразити в грошових одиницях:

$$IE_{\text{ПО}} (\text{грн.}) = IE_{\text{ПО}} (\%) \times V_{\text{ПО}} / 100, \quad (3)$$

де  $IE_{\text{ПО}} (\text{грн.})$  – інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації, грн.;

$IE_{\text{ПО}} (\%)$  – інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації, %.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальшого розвитку в цьому напрямку.** 1. Розроблена класифікація витрат проектних організацій за доцільністю витрачання потрібна для під-

вищення якості продукції і ефективності процесів проектної організації шляхом зменшення непродуктивних витрат, а також зміни співвідношення «непродуктивні витрати – витрати на забезпечення нормативної якості продукції» у бік останніх.

2. Застосування розробленого алгоритму забезпечення ефективності процесів проектної організації з описом етапів, що входять в нього, дозволяє оцінити ефективність процесів проектної організації, визначити необхідність і послідовність їх оптимізації.

3. Авторський підхід до визначення ефективності процесів проектної організації дозволяє порівнювати ефективність процесів проектної організації за різні тимчасові періоди або ефективність процесів однієї проектної організації відносно іншої.

4. Теоретична значущість отриманих результатів дослідження полягає в доповненні і розвитку механізму забезпечення ефективності процесів проектної організації в будівництві, наукові положення, висновки і рекомендації дослідження можуть застосовуватися керівництвом проектних організацій при оптимізації системи управління.

Запропоновані в статті рекомендації по застосуванню сформованого механізму носять

Таблиця 1

Показники оцінки витрат процесів проектної організації

Процеси менеджменту	Показники оцінки непродуктивних витрат процесу	Показники оцінки продуктивних витрат на забезпечення відповідності ПКД нормативному рівню якості у рамках процесу
ОПМ1. Аналіз контракту	$O_{\text{НП}1} = D_{\text{СВ}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}1}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ1, %; $D_{\text{СВ}}$ – сума вартостей договорів, які було програно на стадії оферти за формальною ознакою, тис. грн.; $V_{\text{ПО}}$ – виручка проектної організації, тис. грн.	$O_{\text{П}1} = V_{\text{Н}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}1}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ1, %; $V_{\text{Н}}$ – сума внесків на електричні майданчики, СРО, систему менеджменту якості (СМК), ліцензії, тис. грн.
ОПМ2. Проктування	$O_{\text{НП}2} = (C_{\text{ШТРАФ}} + V_{\text{КОР}}) / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}2}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ2, %; $C_{\text{ШТРАФ}}$ – сума штрафних санкцій за договорами, тис. грн.; $V_{\text{КОР}}$ – сума витрат на коригування на етапі проктування, тис. грн.	$O_{\text{П}2} = 3P_{\text{К}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}2}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ2, %; $3P_{\text{К}}$ – сума заробітної плати на контроль, тис. грн.
ОПМ3. Управління узгодженнями і проходженням експертизи	$O_{\text{НП}3} = (C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{УЗГ}} + V_{\text{КОР}}^{\text{УЗГ}}) / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}3}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ3, %; $C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{УЗГ}}$ – сума штрафних санкцій за договорами за період узгодження, тис. грн.; $V_{\text{КОР}}^{\text{УЗГ}}$ – сума витрат на коригування по зауваженнях погоджувальних органів, тис. грн.	$O_{\text{П}3} = P_{\text{ВЕУ}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}3}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ3, %; $P_{\text{ВЕУ}}$ – сума витрат на підготовку внутрішнього експертного висновку, тис. грн.
ОПМ4. Аналіз виконаного контракту	$O_{\text{НП}4} = (C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{БМР}} + V_{\text{КОР}}^{\text{БМР}}) / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}4}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ4, %; $C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{БМР}}$ – сума штрафних санкцій на стадії будівельно-монтажних робіт (БМР), тис. грн.; $V_{\text{КОР}}^{\text{БМР}}$ – сума витрат на коригування на стадії будівельно-монтажних робіт, тис. грн.	$O_{\text{П}4} = V_{\text{ВИЗД}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}4}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ4, %; $V_{\text{ВИЗД}}$ – сума витрат на виїзди на об'єкт, тис. грн.
ППМ1. Управління матеріально-технічним постачанням	$O_{\text{НП}5} = V_{\text{НЕВІДП.З}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}5}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ППМ1, %; $V_{\text{НЕВІДП.З}}$ – фактичні витрати на усунення невідповідності заявкам в розрізі матеріально-технічного постачання за період, тис. грн.	$O_{\text{П}5} = V_{\text{ОЦ.ПОСТ.}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}5}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ППМ1, %; $V_{\text{ОЦ.ПОСТ.}}$ – витрати на оцінку і вибір постачальників, тис. грн.
ППМ2. Управління персоналом	$O_{\text{НП}6} = C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{КВАЛ}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{НП}6}$ – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ППМ2, %; $C_{\text{ШТРАФ}}^{\text{КВАЛ}}$ – сума штрафних санкцій, пов'язаних з відсутністю необхідної кваліфікації персоналу, тис. грн.	$O_{\text{П}6} = V_{\text{КВАЛ}} / V_{\text{ПО}} \times 100\%$ , де $O_{\text{П}6}$ – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ППМ2, %; $V_{\text{КВАЛ}}$ – сума витрат на підвищення кваліфікації персоналу, тис. грн.



науково-прикладний характер і можуть застосовуватися для побудови рейтингу проектних організацій усіма зацікавленими в цьому організаціїми.

### Список літератури:

1. Пакулін С. Л. Удосконалення управління витратами підприємства / С. Л. Пакулін, А. А. Пакуліна, О. Г. Кірдіна // Матеріали I Міжнародної научно-практичної конференції [«Научная индустрия европейского континента – 2006»], 1-15 декабря 2006 года. Том 2. – Экономические науки. – Днепропетровск: Наука и образование, 2006. – С. 75-77.
2. Пакуліна А. А. Створення комплексної системи управління витратами на будівельному підприємстві / А. А. Пакуліна, Г. С. Пакуліна, О.С. Рибалко // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції [«Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів»] (20-21 квітня 2016 р., Україна, м. Харків). Тези доповідей. Частина 2. – Харків: ХНУБА, 2016. – С. 275–277.
3. Пакуліна А. А. Удосконалення управління витратами підприємства в умовах євроінтеграційних та глобалізаційних перетворень / А. А. Пакуліна, Г. С. Пакуліна, А.Г. Селегей // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції [«Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів»] (20-21 квітня 2016 р., Україна, м. Харків). Тези доповідей. Частина 2. – Харків: ХНУБА, 2016. – С. 259–262.
4. Киселева К. И. Оптимизация управления проектной отраслью в условиях саморегулирования // К. И. Киселева // Вестник ИРГТУ. – 2014. – № 5. – С. 187–191.

**Пакуліна А.А., Довбня Д.А.**

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТНОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

### Аннотация

Целью статьи является обобщение теоретических положений и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности деятельности проектной строительной организации. Обоснована необходимость оценки эффективности процессов проектной организации с точки зрения классификации затрат по целесообразности их расходования (производительные и непроизводительные). Предложена универсальная процессная модель проектной организации, которая позволяет представить деятельность организации в виде совокупности взаимосвязанных процессов. Авторами рассмотрены показатели оценки затрат процессов проектной организации. Исследователями предложен интегральный показатель, который характеризует эффективность управления процессами в проектной организации.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, процессы, эффективность, затраты, организация.

**Pakulina A.A., Dovbnia D.A.**

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture

## INCREASE OF EFFICIENCY OF ACTIVITY OF PROJECT ORGANIZATIONS IN CONSTRUCTION

### Summary

The purpose of this article is generalization of theoretical positions and development of practical recommendations on increase of efficiency of activity of design of construction organization. The necessity of evaluate the effectiveness of the design organization from the point of view of classification of expenses for productive and non-productive. The proposed generic process model project organization. The technique allows to represent the organization as a set of interrelated processes. The authors considered the assessment of costs of processes of project organization. Researchers proposed an integral index, which characterizes the effectiveness of management processes in the design organization.

**Keywords:** project activities, processes, efficiency, costs, organization.