

Оцінка ефективності процесів проектної будівельної організації

Пакулін Сергій Леонідович

*Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України,
відділ соціоекологічних проблем сталого розвитку, доктор економічних наук, Україна*

Ципкін Юрій Анатолійович

*Державний університет з землеустрою,
кафедра маркетингу, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри, Росія*

Пакуліна Алевтина Анатоліївна

*Харківський національний університет будівництва та архітектури,
кафедра економіки, кандидат економічних наук, доцент, Україна*

Анотація. Доведено, що під впливом змін, що відбуваються, проектні організації вимушені адаптувати свої системи управління, диверсифікувати послуги, освоювати суміжні сегменти, а також підвищувати ефективність і оптимізувати витрати. Обґрунтована необхідність оцінки ефективності процесів проектної організації з точки зору класифікації витрат за доцільністю витрачання (продуктивні і непродуктивні). Запропонована універсальна процесна модель проектної організації, що дозволяє представити діяльність організації у вигляді сукупності взаємозв'язаних процесів. Запропоновані показники оцінки витрат процесів проектної організації. Введений інтегральний показник, який розраховується як різниця між сумою продуктивних витрат на забезпечення якості процесів проектної організації і сумою непродуктивних витрат в проектній організації, і характеризує ефективність управління процесами в проектній організації. Розроблена універсальна процесна модель проектної організації, яка є впорядкованим за певним принципом набором процесів з вказівкою основних зв'язків між ними.

Ключові слова: проектна діяльність; процеси; ефективність; витрати; менеджмент.

УДК 338.2

JEL Classification: L7, M11

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.17-15>

Вступ

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.

Проблеми теорії, методології та організації обліку і внутрішнього контролю витрат досліджували вчені: П. Й. Атамас [1], Ф. Ф. Бутинець [2], Ю. М. Великий [3], І. Є. Давидович [4], П. О. Куцик [5], В. М. Панасюк [6], Г. О. Партин [7] та ін. Однак низка проблем щодо організаційно-методичного забезпечення обліку та внутрішнього контролю витрат основної діяльності підприємств за умов формування но-

вих підходів до управління потребує додаткових ґрунтовних досліджень [8, 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 [9, с. 276].

Метою статті є узагальнення теоретичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності процесів проектно-будівельної організації.

Результати 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 [10, с. 260]. Це означає, що якість проектно-документації, яка є результатом проектування, чинить істотний вплив на якість і вартість об'єкту будівництва.

Якість проектно-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, приміщення;

- інформації, використовуваної при проектуванні [11, с. 198].

Особливо необхідно відмітити, що на сьогоднішня система проведення аукціонів і тендерів не націлена на отримання якісної проектно-документації. Зараз основним критерієм вибору підрядника при проведенні конкурсів на проектування, будівництво і ремонт доріг являється ціна. Таким чином, організація, що виставила найменшу суму за виконання робіт, виграє тендер. Цей чинник спричиняє за собою ризик отримання проектно-документації низької якості, а також зриву термінів.

Практика капітального будівництва ставить перед проектувальниками усе більш великі і потужні завдання, збільшуються масштаби об'єктів і розширюється об'єм застосування окремих проектів. При цьому помилки в проектах можуть привести до мільйонних збитків. У проектах мають бути враховані новітні досягнення науки і техніки з тим, щоб об'єкти, які вводяться в експлуатацію, були технічно передовими, мали відповідні часу економічні і технічні показники з продуктивності праці, собівартості і якості продукції, що випускається [12, с. 79].

Проектні організації на сьогоднішній момент стикаються з істотними змінами умов праці на ринку, а саме:

- рентабельність реалізації проектів скорочується;
- проекти стають більшими і комплексними;
- зміщується географія реалізації проектів;
- відбуваються зміни в законодавчій сфері.

Однією з сучасних тенденцій взаємодії замовників з проектними організаціями є вимоги зниження ціни контракту і скорочення термінів. Ця тенденція веде до того, що основним показником при виборі підрядника (у тому числі і проектувальника) і проекту стає ціна, що не сприяє якості робіт і може позначитися на вартості подальшої експлуатації об'єкту [13, с. 79].

Частенько дуже сильною виявляється ілюзія, що можна заощадити засоби, вибираючи дешевший проект. У свою чергу, проектуваль-

ники задіють аргументи, що якісний проект забезпечує вищу ліквідність майбутнього об'єкту нерухомості і нижчу собівартість будівництва. Замовникам доводиться пояснювати, що якісно виконаний проект і збільшення вартості проектування – це не втрата коштів, а можливість підвищити ефективність експлуатації об'єкту будівництва. Часом замовники, вибравши проектувальника за критерієм низької ціни, вимушені знову втрачати час і гроші, звертаючись до професійних проектувальників для завершення проекту [14, с. 94]. Ще одна тенденція виражається в прагненні замовників до реалізму і ефективності проектних рішень. Замовники стали відповідальніше і вимогливо підходити до питань проектування. Тепер чіткіше формулюється технічне завдання на проектування і прописуються технології, щоб не було ніяких зайвих речей і елементів випадковості.

Під впливом змін, що відбуваються, проектні організації вимушені адаптувати свої системи управління, диверсифікувати свої послуги, освоювати суміжні сегменти, а також підвищувати ефективність і оптимізувати витрати [15, с. 34].

Зміна умов діяльності на ринку проектування змушує керівників підвищувати конкурентоспроможність своїх організацій і міняти відповідним чином свої структури, в першу чергу, приділяючи особливу увагу скороченню витрат.

Проектна організація є одним з основних елементів будівельної галузі. Якість результату діяльності з будівництва об'єкту, а також витрати на його будівництво залежать від кожного етапу, але саме проектна діяльність є першим етапом в цьому ланцюжку, тому проектна документація має ключовий вплив на якість і вартість кінцевого продукту – об'єкту будівництва. Якість проектної документації, що є результатом діяльності проектної організації, залежить від ефективності діяльності проектної організації.

Ефективна діяльність проектної організації залежить від функціонування її системи управління. Необхідно модернізувати систему управління проектної організації для підвищення її ефективності і підвищення якості проектної документації, як результату діяльності проектної організації.

Як один з найактуальніших на сьогодні підходів модернізації системи управління проектною організацією в багатьох наукових працях виділений процесний підхід [16, с. 53]. Процесний підхід був розроблений європейськими вченими і є найбільш поширеним в розвинених країнах. Процесний підхід покладений в основу відомих методик управління організаціями, таких, як управління якістю, бенчмаркінг, реінжиніринг бізнес-процесів, збалансована система показників і багато інших. Також необхідно відмітити, що з кожним днем усього більшого значення у виробничій діяльності компаній набуває автоматизація. І більшість програмних продуктів, розроблених для віддзеркалення діяльності проектних організацій, повною мірою можуть бути використані, тільки якщо побудувати управління проектною організацією з точки зору процесного підходу.

У основу процесного підходу до управління діяльністю організацій була покладена теорія варіабельної, запропонована У. Шухартом в 1924 році. До основних положень цієї теорії відноситься те, що продукція і послуги організації, а також її процеси, які впливають на їх створення або зміну, піддаються відхиленням від планових значень, які називаються варіаціями [17].

Потім У. Шухарт з Е. Демінгом спільно запропонували систему управління процесами, яка враховувала основні положення теорії варіабельної. Такою системою став цикл «PDCA». Аббревіатура PDCA розшифровується як «Plan, Do, Check, Act» (заплануй, зроби, перевір, дій). У США пропонують інший варіант розшифровки, PDSA – «Plan, Do, Study, Act» (перевір, зроби, вивчи, дій) [18, с. 29]. У наукових дослідженнях, присвячених менеджменту якості, цей механізм називається, як цикл Шухарта-Демінга, він містив в собі обидві версії розшифровки.

Однією з переваг процесного підходу є те, що мережа процесів, дозволяє, виявивши взаємозв'язки процесів і функцій, оптимізувати кількість процесів, оскільки розгляд сукупності процесів організації і сукупності функцій усередині процесів дозволяє виявити факт дублювання тих або інших функцій, а також відсутність закріплених відповідальних за тими або іншими функціями.

В результаті розгляду управління проектною організацією з точки зору процесного підходу відбувається перехід від вирішення окремих питань до загальної картини, яка дозволяє бачити усю систему в цілому, а також з'являється можливість виконання в цій системі стратегічних цілей, які були поставлені перед організацією. Процесний підхід дозволяє розглядати і вивчати причинно-наслідкові зв'язки і закономірності розвитку діяльності проектною організацією. Застосуван-

ня процесного підходу є необхідною умовою для досягнення підвищення ефективності діяльності проектною організацією в цілому, а також її окремих процесів.

Одним з найважливіших етапів при впровадженні процесного підходу є класифікація процесів проектною організацією. Безліч авторів пропонують класичну класифікацію процесів, яка включає три види процесів, які розрізняються за характером діяльності і створюваному продукту (табл. 1).

Таблиця 1 – Класифікація процесів організації (розроблено авторами)

Види	Характеристики	Споживачі
Основні процеси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основна роль цих процесів у виробництві продукції і послуг 2. В результаті таких процесів отримують основну продукцію/послугу, а також сировину для її виготовлення. 3. Ці процеси створюють додану вартість продукту для клієнта 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зовнішні споживачі 2. Внутрішні споживачі – інші процеси організації
Підтримувальні процеси	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основна роль цього виду процесів полягає в забезпеченні діяльності основних процесів 2. В результаті таких процесів отримують ресурси для основних процесів 3. Діяльність процесів не зачіпає основної продукції і послуг 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутрішні споживачі – інші процеси організації
Процеси менеджменту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основна роль цього виду процесів в управлінні діяльністю усєї організації 2. В результаті таких процесів можна проаналізувати діяльність усєї організації 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Керівництво організації 2. Споживачі 3. Співробітники 4. Постачальники і субпідрядники 5. Суспільство і держава

Основні процеси організації – це ті процеси, в результаті яких відбувається додавання цінності наданим на вході ресурсам, а досягнутий результат приносить прибуток організації, тому цей вид процесів має особливе значення в приведеній класифікації.

Підтримувальні процеси є такими, що забезпечують, вони сприяють тому, щоб основні процеси приносили прибуток, хоча є витратними.

Також виділяють процеси управління або менеджменту, які повинні здійснювати вимір результативності і ефективності основних процесів, що підтримують. Цей вид процесу можна розглядати тільки в сукупності з основними процесами організації, що підтримують. Процеси управління забезпечують пос-

тановку стратегічних цілей організації, а також їх коригування, якщо це необхідно.

Існує ще один підхід до класифікації процесів, який був розроблений М. Портером, що запропонував «ланцюжок створення цінності». Цей підхід розглядає напрями діяльності організації з точки зору створення цінності для споживача [19, с. 105]. Згідно цієї концепції оцінку результатів діяльності організації споживачами можна визначити шляхом аналізу виконання дій, які потрібні для усього життєвого циклу появи певного продукту або послуги. Необхідно аналізувати результат, порівнювати його із запланованим і своєчасно вносити коригування. Ще одним пунктом теорії є те, що результат ланцюжка повинен вирішувати проблему споживача, тобто, чим детальніше організація визначить вимоги споживача, тим ефективніше буде діяльність

організації. Організація в ході своєї діяльності створює продукти і послуги, але тільки споживачі можуть визначити їх істинну цінність.

При розгляді діяльності проектної організації на основі процесного підходу ми проаналізуємо процеси проектної організації відповідно до представленої в табл. 1 класифікації, а ефективність процесів і діяльності проектної організації в цілому розглянемо з точки зору створення цінності для споживача і якості продукції.

Нами були проаналізовані дисертації, які були присвячені управлінню організаціями різних галузей з точки зору процесного підходу. Крім того, були розглянуті наукові роботи в будівельній галузі, в яких розглядається управління будівельними організаціями.

Дослідник А.М. Асаул в одній зі своїх наукових праць запропонував алгоритм процесу оцінки ефективності організаційної структури управління будівельної організації, метою якого стало виявлення механізму, що дозволяє порівняти організаційні структури декількох будівельних організацій. У вказаному джерелі було проведено дослідження показників, які впливають на економічну ефективність процесів, а також показників, які характеризують економічну ефективність організаційної структури управління будівельної організації в цілому і в розрізі напрямів діяльності підрозділів. А. Н. Асаул, використавши розроблений на базі процесного підходу алгоритм, запропонував оптимізовану організаційну структуру будівельної організації [20, с. 73]. Дослідник П. С. Нанасов розглядає управління будівельною організацією з точки зору управління проектами. Тобто він говорить про діяльність будівельної організації як про професійну діяльність, засновану на використанні сучасних наукових методів, засобів і технологій, орієнтованих на отримання ефективних кінцевих результатів, з дотриманням і використанням законодавчої, нормативної і довідкової бази проектування і будівництва [21, с. 49].

На підставі проведеного аналізу нами був зроблений висновок, що, незважаючи на велику кількість написаних наукових праць, присвячених процесному підходу і організаціям різних галузей народного господарства, з точки зору процесного підходу, ця тема не втрачає актуальності для галузі будівництва і проектних організацій зокрема. Особливістю

проектної галузі в будівництві є те, що в ланцюжку виконання будівельних робіт вона займає одне з провідних місць [9, с. 276]. Якість результату діяльності з будівництва об'єкту, а також витрати на його будівництво, залежать від кожного етапу, але саме проектна діяльність є першим етапом в цьому ланцюжку. Тому проектна документація має ключовий вплив на якість і вартість кінцевого продукту – об'єкту будівництва.

На сьогоднішній момент підвищення ефективності діяльності є ключовим питанням для проектних організацій. З точки зору процесного підходу діяльність проектної організації можна представити через ряд взаємозв'язаних процесів, в результаті яких досягаються стратегічні цілі, встановлені керівництвом, а також задоволення вимог споживачів, які організація повинна аналізувати. Впливаючи на неефективні процеси, можна добитися підвищення ефективності проектної організації в цілому, підвищити якість проектів і мінімізувати величину реклаमाцій.

Ефективність проектної організації може бути виражена не просто як співвідношення досягнутого результату (виручка) з витратами (собівартість) у рамках усієї організації [10, с. 261], але і як сума ефектів за кожним процесом, виражених в скороченні непродуктивних витрат. У нашому дослідженні ми пропонуємо модернізувати вказану методіку 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 (рис. 1).

Представлену класифікацію ми пропонуємо застосовувати при розробці показників оцінки витрат 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.

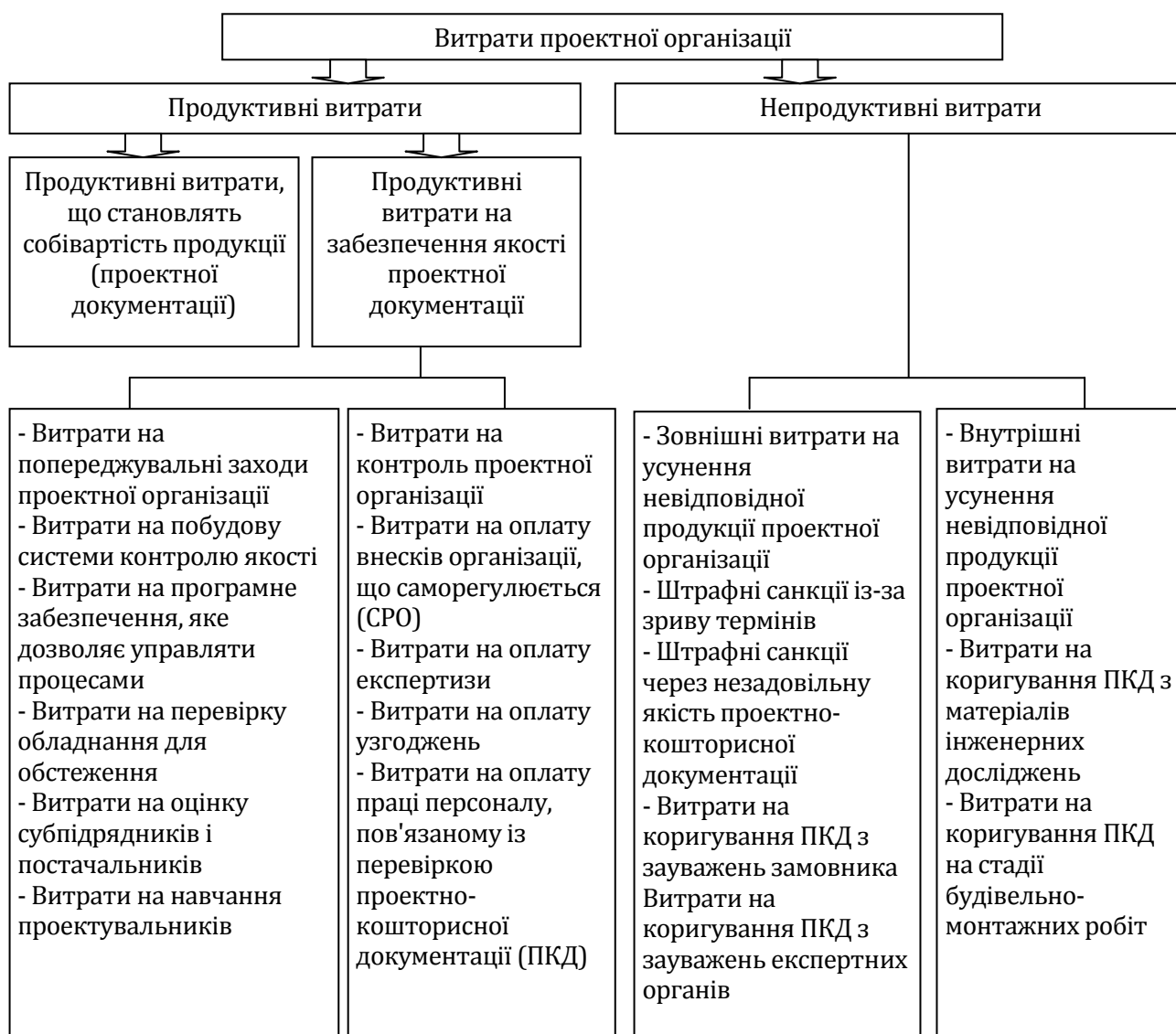


Рисунок 1 – Класифікація витрат проектної організації з точки зору забезпечення якості проектної документації (розроблена авторами)

В ході проведеного дослідження був розроблений алгоритм забезпечення ефективності процесів проектної організації з описом етапів, що входять в нього (рис. 2).

Застосування цього алгоритму дозволяє оцінити ефективність процесів проектної організації, визначити необхідність і послідовність оптимізації, забезпечити підвищення ефективності проектної організації в цілому, а також сформуванню механізму забезпечення ефективності процесів проектної організації в будівництві.

В основі процесного підходу лежить розподіл усіх процесів менеджменту (ПМ) організацій на стратегічні (СПМ), основні (ОПМ), підтримувальні процеси менеджменту (ППМ) (рис. 3).

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 рекламацій.



Рисунок 2 – Алгоритм забезпечення ефективності процесів проектної організації в будівництві (розроблена авторами)



Рисунок 3 – Процесна модель проектної організації (розроблена авторами)

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 (табл. 1) розроблені на основі карт процесів і класифікації витрат проектної організації з точки зору забезпечення якості проектної документації (рис. 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 (1):

$$E_i = ОП_i - ОНП_i, \quad (1)$$

де E_i – показник оцінки ефективності реалізації i -ого процесу в організації, %;

$ОП_i$ – показник оцінки продуктивних витрат i -ого процесу на забезпечення якості, %;
 $ОНП_i$ – 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 (2):

$$ІЕПО = \sum_{i=1}^n ОП_i - \sum_{i=1}^n ОНП_i, \quad (2)$$

де ІЕПО – інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації, %;

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

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

Таблица 1 – Показники оцінки витрат процесів проектної організації (розроблено авторами)

Процеси менеджменту	Показники оцінки непродуктивних витрат процесу	Показники оцінки продуктивних витрат на забезпечення відповідності ПКД нормативному рівню якості у рамках процесу
1	2	3
ОПМ 1. Аналіз контракту	$ОНП1 = ДСВ / ВПО \times 100$ де ОНП1 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ1, %; ДСВ – сума вартостей договорів, які було програно на стадії оферти за формальною ознакою, тис. грн.; ВПО – виручка проектної організації, тис. грн.	$ОП1 = Вн / ВПО \times 100$ де ОП1 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ1, %; Вн – сума внесків на електричні майданчики, СРО, систему менеджменту якості (СМК), ліцензії, тис. грн.
ОПМ 2. Проектування	$ОНП2 = (СШТРАФ + ВКОР) / ВПО \times 100$ де ОНП2 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ2, %; СШТРАФ – сума штрафних санкцій за договорами, тис. грн.; ВКОР – сума витрат на коригування на етапі проектування, тис. грн.	$ОП2 = ЗПК / ВПО \times 100$ де ОП2 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ2, %; ЗПК – сума заробітної плати на контроль, тис. грн.
ОПМ 3. Управління узгодженнями і проходженням експертизи	$ОНП3 = (С ШТРАФ УЗГ + В КОР УЗГ) / ВПО \times 100$ де ОНП3 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ3, %; С ШТРАФ УЗГ – сума штрафних санкцій за договорами за період узгодження, тис. грн.; В КОР УЗГ – сума витрат на коригування по зауваженнях погоджувальних органів, тис. грн.	$ОП3 = П ВЕУ / ВПО \times 100$ де ОП3 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ3, %; П ВЕУ – сума витрат на підготовку внутрішнього експертного висновку, тис. грн.
ОПМ 4. Аналіз виконаного контракту	$ОНП4 = (С ШТРАФ БМР + В КОРР БМР) / ВПО \times 100$ де ОНП4 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ОПМ4, %; С ШТРАФ БМР – сума штрафних санкцій на стадії будівельно-монтажних робіт (БМР), тис. грн.; В КОРР БМР – сума витрат на коригування на стадії будівельно-монтажних робіт, тис. грн.	$ОП4 = В ВИЇЗД / ВПО \times 100$ де ОП4 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ОПМ4, %; В ВИЇЗД – сума витрат на виїзди на об'єкт, тис. грн.

Продовження табл. 1

1	2	3
ППМ 1. Управління матеріально-технічним постачанням	ОНП5 = В НЕВІДП.3 / ВПО x100 де ОНП5 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ППМ1, %; В НЕВІДП.3 – фактичні витрати на усунення невідповідності заявкам в розрізі матеріально-технічного постачання за період, тис. грн.	ОП5 = В ОЦ.ПОСТ. / ВПО x100 де ОП5 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ППМ1, %; В ОЦ.ПОСТ. – витрати на оцінку і вибір постачальників, тис. грн.
ППМ 2. Управління персоналом	ОНП6 = С ШТРАФ КВАЛ / ВПО x100 де ОНП6 – показник оцінки непродуктивних витрат процесу ППМ2, %; С ШТРАФ КВАЛ – сума штрафних санкцій, пов'язаних з відсутністю необхідної кваліфікації персоналу, тис. грн.	ОП6 = В КВАЛ / ВПО x100 де ОП6 – показник оцінки продуктивних витрат на забезпечення якості процесу ППМ2, %; В КВАЛ – сума витрат на підвищення кваліфікації персоналу, тис. грн.

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 (3):

$$IEPO(\text{грн.}) = IEPO(\%) \times \frac{ВПО}{100}, \quad (3)$$

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

$IEPO(\%)$ – інтегральний показник оцінки ефективності процесів проектної організації, %.

Висновки

1. Розроблена класифікація витрат проектних організацій за доцільністю витрачання потрібна для підвищення 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 науково-прикладний характер і можуть застосовуватися для побудови рейтингу проектних організацій усіма зацікавленими в цьому організаціями.

Практична значущість проведеного дослідження полягає в можливості використовувати сформований механізм забезпечення ефективності процесів проектними організаціями в будівництві, зацікавленими в підвищенні ефективності діяльності і підвищенні якості проектної документації.

5. Перспективні подальші наукові дослідження, які спрямовані на розробку методичних рекомендацій з побудови рейтингу проект-

них організацій на основі результатів дослідження у рамках формування механізму забезпечення ефективності процесів проектно-організацій. Як базовий показник побудови і ведення рейтингу пропонується використовувати інтегральний показник, що дозволяє

порівняти організації різних видів економічної діяльності, різних за обсягом діяльності, чисельності персоналу.

Список інформаційних джерел

1. Атамас П. Й. Управлінський облік. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 440 с.
2. Бутинець Ф. Ф. Витрати виробництва та їх класифікація для потреб управління. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2012. № 1(22). С. 11–18.
3. Великий Ю. М., Прохорова В. В., Сабліна Н. В. Управління витратами підприємства. Харків : ІНЖЕК, 2009. 192 с.
4. Давидович І. Є. Управління витратами. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 320 с.
5. Куцик П. О., Мазуренко О. М. Обліково-аналітична концепція управління загально-виробничими витратами підприємства. Львів : Растр-7, 2014. 288 с.
6. Панасюк В. М. Витрати виробництва: управлінський аспект. Тернопіль : Астон, 2005. 288 с.
7. Партин Г. О. Управління витратами підприємства: концептуальні засади, методи та інструментарій. Київ : УБС НБУ, 2008. 219 с.
8. Пакулін С. Л., Пакуліна А. А., Кірдіна О. Г. Удосконалення управління витратами підприємства. *Научная индустрия европейского континента – 2006* : материалы I Международной научно-практической конференции, 1-15 декабря 2006 г. Днепропетровск : Наука и образование, 2006. Том 2 : Экономические науки. С. 75–77.
9. Пакуліна А. А., Пакуліна Г. С., Рибалко О. С. Створення комплексної системи управління витратами на будівельному підприємстві. *Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів* : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 20-21 квітня 2016 р., м. Харків. Харків : ХНУБА, 2016. Ч. 2. С. 275–277.
10. Пакуліна А. А., Пакуліна Г. С., Селегей А. Г. Удосконалення управління витратами підприємства в умовах євроінтеграційних та глобалізаційних перетворень. *Пріоритети розвитку національної економіки в контексті євроінтеграційних та глобальних викликів* : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 20-21 квітня 2016 р., м. Харків. Харків : ХНУБА, 2016. Ч. 2. С. 259–262.
11. Киселева К. И. Оптимизация управления проектной отраслью в условиях саморегулирования. *Вестник ИРГТУ*. 2014. № 5. С. 187–191.
12. Астафьев С. А., Хомкалов Г. В. Планирование развития строительного комплекса на основе процессного подхода в условиях реформирования процедуры лицензирования. *Известия Иркутской Государственной Экономической Академии*. 2009. № 4. С. 76–81.
13. Астафьев С. А., Цвигун И. В. Развитие методологии управления качеством процессов в жилищной сфере. Иркутск : БГУ, 2011. 222 с.
14. Домбровская К. И. Качественный аспект деятельности проектной организации как части инвестиционно-строительного комплекса. *Актуальные проблемы управления экономикой региона* : материалы X Междунар. науч.-практ. конф., г. Санкт-Петербург, 23–24 мая 2013 г. Санкт-Петербург : СПбГЭУ, 2013. С. 93–95.
15. Пакулін С. Л. Створення конкурентоспроможного соціального комплексу на макро- й мезорівні. *Areas of scientific thought – 2014/2015* : materials of the XI International scientific and practical conference, December 30, 2014 – January 7, 2015). Sheffield : Science and education LTD, 2015. Volume 6. Economic science. Governance. S. 33–36.
16. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. 544 с.
17. Shewhart W. Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control. N. Y. : Dover Publ., Inc., 1939. 163 p.

18. Деминг У. Э. Лекция перед японскими менеджерами в 1950 г. *Методы менеджмента качества*. 2000. № 10. С. 29.
19. Портер М. Конкурентное преимущество. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2005. 358 с.
20. Асаул А. Н., Асаул Н. А., Симонов А. В. Формирование и оценка эффективности организационной структуры управления в компаниях инвестиционно-строительной сферы. Санкт-Петербург : ГАСУ, 2009. 258 с.
21. Нанасов П. С. Управление проектно-строительным процессом: Теория, правила, практика. Москва : Ассоциация Строительных Вузов, 2005. 160 с.

© С. Л. Пакулін, Ю. А. Ципкін, А. А. Пакуліна

Стаття отримана 10.12.2016, прийнята 24.12.2016, оприлюднена online 26.12.2016

Evaluating the Effectiveness of the Processes of Construction Design Company

Pakulin Serhij

Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Science of Ukraine, Department of Social Problems of Sustainable Development, Doctor of Sciences (Economics), Ukraine

Tsyppkin Yuriy

*State University of Land Use Planning,
Department of Marketing, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of Department, Russia*

Pakulina Alevtyna

*Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture,
Department of Economics, PhD in Economics, Associate Professor, Ukraine*

Abstract. It is proved that under the influence of the changes taking place, design organizations have to adapt their management, diversify services, develop adjacent segments, and increase efficiency and optimize costs. The necessity of evaluating the effectiveness of the design process in terms of classification of expenses according to the feasibility of spending (productive and unproductive) is grounded. The universal process model of construction design organization that can provide the organization as a set of interrelated processes is proposed. The indicators for assessing the costs of design processes are proposed. The integral index, which is calculated as the difference between the amount of productive expenditure to ensure the quality of the project and the amount of overhead in the project organization and describes the effectiveness of management processes in project organization is introduced. A universal process model design organization, which is an arranged according to certain principles set of processes, indicating the major connections between them is developed.

Keywords: project activities; processes; efficiency; cost; management.

UDC 338.2

JEL Classification: L7, M11

DOI: <http://dx.doi.org/10.22178/pos.17-15>

References

1. Atamas, P. I. (2006). *Upravlinskyi oblik* [Managerial Accounting]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury (in Ukrainian).
2. Butynets, F. F. (2012). Vytraty vyrobnytstva ta yikh klasyfikatsiia dlia potreb upravlinnia [Production costs and their classification for management]. *Problemy teorii ta metodologii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, 1(22), 11–18 (in Ukrainian).
3. Velykyi, Iu. M., Prokhorova, V. V., & Sablina, N. V. (2009). *Upravlinnia vytratamy pidpriemstva* [Cost management company]. Kharkiv: INZhEK (in Ukrainian).
4. Davydovych, I. Ie. (2008). *Upravlinnia vytratamy* [Cost management]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury (in Ukrainian).
5. Kutsyk, P. O., & Mazurenko, O. M. (2014). *Oblikovo-analitychna kontsepsiia upravlinnia zahalnovyrobnychymy vytratamy pidpriemstva* [Accounting and analytical concept of management overhead costs enterprise]. Lviv: Rastr-7 (in Ukrainian).
6. Panasiuk, V. M. (2005). *Vytraty vyrobnytstva: upravlinskyi aspekt* [Production costs: administrative aspect]. Ternopil: Aston (in Ukrainian).
7. Partyn, H. O. (2008). *Upravlinnia vytratamy pidpriemstva: kontseptualni zasady, metody ta instrumentarii* [Cost management company: conceptual principles, methods and tools]. Kyiv: UBS NBU (in Ukrainian).
8. Pakulin, S. L., Pakulina, A. A., & Kirdina, O. H. (2006). Udoskonalennia upravlinnia vytratamy pidpriemstva. In *Nauchnaja industrija evropejskogo kontinenta – 2006* (Vol. 2, pp. 75–77). Dnepropetrovsk: Nauka i obrazovanie (in Ukrainian).
9. Pakulina, A. A., Pakulina, H. S., & Rybalko, O. S. (2016). Stvorennia kompleksnoi systemy upravlinnia vytratamy na budivelnomu pidpriemstvi [Creating a comprehensive system of cost management in construction enterprises]. In *Priorytety rozvytku natsionalnoi ekonomiky v konteksti yevrointehratsiinykh ta hlobalnykh vyklykiv* (Vol. 2, pp. 275–277). Kharkiv: KhNUBA (in Ukrainian).
10. Pakulina, A. A., Pakulina, H. S., & Selehei, A. H. (2016). Udoskonalennia upravlinnia vytratamy pidpriemstva v umovakh evrointehratsiinykh ta hlobalizatsiinykh peretvoren [Improving cost management enterprise in the European integration and globalization change]. In *Priorytety rozvytku natsionalnoi ekonomiky v konteksti yevrointehratsiinykh ta hlobalnykh vyklykiv* (Vol. 2, pp. 259–262). Kharkiv: KhNUBA (in Ukrainian).
11. Kiseleva, K. I. (2014). Optimizacija upravlennija proektnoj otrasl'ju v uslovijah samoregulirovanija [Engineering industry management optimization under self-regulation]. *Vestnik IRGTU*, 5, 187–191 (in Russian).
12. Astaf'ev, S. A., & Homkalov, G. V. (2009). Planirovanie razvitija stroitel'nogo kompleksa na osnove processnogo podhoda v uslovijah reformirovanija procedury licenzirovanija [Construction development planning on the basis of the process approach in conditions of licensing procedures' reforming]. *Izvestija Irkutskoj Gosudarstvennoj Jekonomicheskoy Akademii*, 4, 76–81 (in Russian).
13. Astaf'ev, S. A., & Cvigun, I. V. (2011). *Razvitie metodologii upravlennija kachestvom processov v zhilishhnoj sfere* [The development process quality management methodologies in the field of housing]. Irkutsk: BGU (in Russian).
14. Dombrovskaja, K. I. (2013). Kachestvennyj aspekt dejatel'nosti proektnoj organizacii kak chasti investicionno-stroitel'nogo kompleksa [The qualitative aspect of the design organization as part of investment and building complex]. In *Aktual'nye problemy upravlennija jekonomikoj regiona* (pp. 93–95). Saint-Petersburg: SPbGJeU (in Russian).
15. Pakulin, S. L. (2015). Stvorennia konkurentospromozhnoho sotsialnoho kompleksu na makro- y mezorivni. In *Areas of scientific thought – 2014/2015* (Vol. 6, pp. 33–36). Sheffield: Science and education LTD (in Ukrainian).
16. Repin, V. V., & Eliferov, V. G. (2013). *Processnyj podhod k upravlenniju. Modelirovanie biznes-processov* [Process approach to management. Business process modeling]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber (in Russian).
17. Shewhart, W. (1939). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. N. Y.: Dover Publ.

18. Deming, U. Je. (2000). Lekcija pered japonskimi menedzherami v 1950 [Lecture in front of the Japanese managers in 1950]. *Metody menedzhmenta kachestva*, 10, 29 (in Russian).
19. Porter, M. (2005). *Konkurentnoe preimushhestvo* [The Competitive Advantage]. Moscow: Al'pina Biznes Buks (in Russian).
20. Asaul, A. N., Asaul, N. A., & Simonov, A. V. (2009). *Formirovanie i ocenka jeffektivnosti organizacionnoj struktury upravlenija v kompanijah investicionno-stroitel'noj sfery* [Formation and evaluation of the effectiveness of the organizational structure of management in the sphere of investment and construction companies]. Saint-Petersburg: GASU (in Russian).
21. Nanasov, P. S. (2005). *Upravlenie proektno-stroitel'nym processom: Teorija, pravila, praktika* [Management of design and construction process: theory, rules, practices]. Moskva: Asociacija Stroitel'nyh Vuzov (in Russian).

© S. Pakulin, Y. Tsypkin, A. Pakulina

Received 2016-12-10, Accepted 2016-12-24, Published online 2016-12-26