

Тематична рубрика: **Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)**

УДК 65.012.23:658.512(75)

**Деренська Я. М.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри управління та економіки підприємства  
Національного фармацевтичного університету

**Derenskaya Yana**

National University of Pharmacy

**ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ  
ПРОЕКТАМИ  
CHARACTERISTICS COMPONENT OF PROJECT MANAGEMENT  
SYSTEMS**

У статті розглянуто підходи до формування системи управління проектами з точки зору її сутності та складових компонент. За результатами аналізу визначено доцільність комбінування структурних компонент системи управління проектами з урахуванням функцій управління (планування, організація, упровадження, контроль, керівництво), процесів управління проектами (сорок чотири процеси, об'єднані у групи процесів ініціації, планування, виконання, моніторингу та управління, завершення) і сфер знань управління проектами (управління інтеграцією, змістом, строками, вартістю, якістю, людськими ресурсами, комунікаціями, ризиками, постачанням). За результатами комбінування складових системи управління проектами здійснено їх кодування та надано перелік інструментів і методів, за допомогою яких реалізується виконання кожної операції щодо управління проектами.

**Ключові слова:** система управління проектами, процеси управління проектами, сфери знань управління проектами, функції управління, проектні інструменти, методи управління проектами.

В статье рассмотрены подходы к формированию системы управления проектами с точки зрения ее сущности и составляющих компонент. По результатам анализа определена целесообразность комбинирования структурных компонент системы управления проектами с учетом функций управления (планирование, организация, внедрение, контроль, руководство), процессов управления проектами (сорок четыре процесса, объединенные в группы процессов инициации, планирования, выполнения, мониторинга и управления, завершения) и областей знаний управления проектами (управление интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, рисками, поставками). По результатам комбинирования составляющих системы управления проектами осуществлено их кодирования и приведен перечень инструментов и методов, с помощью которых реализуется выполнения каждой операции по управлению проектами.

**Ключевые слова:** система управления проектами, процессы управления проектами, сферы знаний управления проектами, функции управления, проектные инструменты, методы управления проектами.

The article considers approaches to the formation of a project management system according to a point of view of its aims, essence and key components. The research is based on available information sources on standards of project management in whole and elements of the project management system in particular, which are analysed. Methods of system and structural analysis, logical generalization are used to study the tools and methods of project management. According to the results of the analysis most literature sources, standards and authors use combination project management processes and knowledge of project management for forming of the project management system whereas management functions are not included. The purpose of the article is to improve the project management system by combination management functions, project management processes and knowledge areas of project management. The author suggests to

form the structural components of the project management system with the consideration of management functions (planning, organization, implementation, control, management), project management processes (forty-four processes, grouped into five groups processes of initiating, planning, executing, monitoring and controlling, closing) and knowledge areas of project management (integration management, scope, time, cost, quality, human resource, communications, risks, procurement). As a result of combining the components of the project management system, all components were codified and were listed of tools and methods by which implementation of each project management operation is implemented. As practice of project management shows, the most important advantage of the project management system implementation is resources economy. In addition, good project practice improves integrated enterprise management system by saving time and cost.

**Keywords:** project management system, project management processes, project management knowledge areas, management functions, project tools, project management methods.

**Постановка проблеми.** Необхідність інтенсифікації проектної діяльності вітчизняними підприємствами обумовлена спрямуванням зусиль суб'єктів господарювання вижити й забезпечити стійкі темпи зростання у мінливому середовищі та в умовах жорсткої конкуренції з боку не тільки українських, але й закордонних компаній. Одним з напрямів впровадження ефективного менеджменту є застосування в інноваційно-інвестиційній діяльності підприємств методології управління проектами. Передумовою успішності інтегрування системи проектного менеджменту в загальну систему менеджменту підприємства є відповідний рівень організаційної зрілості компанії, факт розширення кількості впроваджуваних проектів (зростання рівня їх важливості, тривалості та вартості), а також підтримка цього процесу не тільки керівництвом, а й більшістю учасників проектної діяльності.

Підґрунтям послідовного впровадження концепції проектного менеджменту є побудова на підприємстві системи управління проектами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Формування системи управління проектами, зазвичай, базується на використанні системного і процесного підходів. При цьому, система у класичному розумінні цього терміну – це множина взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле, взаємодіють із середовищем і між собою, а також мають мету [1]. Отже, з точки зору системного підходу система управління проектами включає керуючу підсистему (команду проекту) та керовану підсистему (ресурси, виконавців, структурні компоненти тощо). Метою системи управління проектами є успішне досягнення запланованого результату проекту. З точки зору процесного підходу система управління проектами являє собою сукупність взаємопов'язаних процесів, кожен з яких має входи, виходи, обмеження, ресурси, відповідальних виконавців.

З іншого боку, існує два напрями розгляду сутності системи управління проектами. Перший з них звужує цей термін суто до системи програмного забезпечення управління проектами (або автоматизованої системи управління проектами) [2-5]. Тоді система управління проектами включає в себе програми для планування завдань, складання розпису, контролю ціни і управління бюджетом, розподілу ресурсів, спільної роботи, спілкування, швидкого управління, документування та адміністрування системи, яке використовуються спільно для управління великими проектами [2]. У цьому випадку розрізняють локальні, клієнт-серверні та веб-базовані системи [3].

Проте, у більшості досліджень використано методологічний підхід до формування системи управління проектами, як сукупності процесів, фаз, функцій, сфер управління, технологічних та організаційних методик і інструментів тощо [3, 6-12]. Однак, перелік компонент загальної системи управління проектами відрізняється. Так, Л. Є. Довгань, Г. А. Мохонько, І. П. Малик [6] вирізняють групи процесів управління проектом і процеси життєвого циклу проекту, а також основні (управління змістом, часом,

вартістю, якістю) і додаткові (за об'єктами, на які спрямовується діяльність керівника) функції проектного менеджменту. На наш погляд, означені функції характеризують сфери знань проектного менеджменту. Самі автори також наголошують, що виконання цих функцій управління повинно передбачати організацію, планування, контроль і мотивацію.

Згідно з джерелом [7], система управління проектами повинна включати такі компоненти: календарне, бюджетне, ресурсне планування; аналіз і управління ризиками; управління документами проектів; управління змінами. На наш погляд, це суттєве спрощення структурних компонент системи, оскільки не визначено функції, процеси менеджменту проектів. За даними [8, 11] система управління проектами – це комплекс адміністративних, інформаційних засобів, які дозволяють організувати і підтримувати процеси управління проектами компанії. У цьому випадку складовими системи є методологія, проектний офіс, інформаційна система. І. А. Султанов [10] також підтримує вказане вище визначення системи управління проектами, однак суттєво розширює її компоненти, додаючи єдину команду, термінологію, план проекту і процедури управління.

Аналіз практики проектного менеджменту виявив, що найбільш розповсюдженим є підхід Інституту управління проектами, який у базовому стандарті «A Guide to the Project Management Body of Knowledge» [12] визначає систему управління проектами як набір інструментів, методів, методологій, ресурсів і процедур, які використовуються для управління проектом. Також система управління проектами розглядається як низка процесів і пов'язаних з ними функцій контролю, з'єднаних у функціональне ціле.

**Метою статті** є вдосконалення системи управління проектами шляхом поєднання функцій управління, процесів управління проектами та сфер знань управління проектами.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Метою створення системи управління проектами є: поліпшення якості та ефективності окремих

проектних робіт, проектів та портфелів проектів у цілому; надання проектним менеджерам та учасникам проектів ефективних методів та інструментів управління проектів.

За результатами проведеного аналізу літературних джерел визначено доцільність комбінування структурних компонент системи управління проектами з урахуванням функцій управління (планування, організація, упровадження, контроль, керівництво), процесів управління проектами (сорок чотири процеси, об'єднані у групи процесів ініціації, планування, виконання, моніторингу та управління, завершення) і сфер знань управління проектами (управління інтеграцією, змістом, строками, вартістю, якістю, людськими ресурсами, комунікаціями, ризиками, постачанням).

Функції менеджменту ( $f_g$ ), які пропонується включити до системи управління проектами, прокодовані таким чином:

- $f_1$  – функція планування;
- $f_2$  – функція організації;
- $f_3$  – функція упровадження;
- $f_4$  – функція контролю;
- $f_5$  – функція керівництва.

Кодування процесів управління проектами ( $p_{i,j}$ ) враховує порядковий номер групи процесів і порядковий номер окремого процесу у відповідній групі:

– процеси ініціації:  $p_{1.1}$  – розробка статуту проекту;  $p_{1.2}$  – розробка попереднього опису змісту проекту;

– процеси планування:  $p_{2.1}$  – розробка плану управління проектом;  $p_{2.2}$  – планування змісту проекту;  $p_{2.3}$  – визначення змісту проекту;  $p_{2.4}$  – створення структури проектних робіт;  $p_{2.5}$  – визначення складу проектних робіт;  $p_{2.6}$  – визначення взаємозв'язків проектних робіт;  $p_{2.7}$  – оцінка ресурсів проектних робіт;  $p_{2.8}$  – оцінка тривалості проектних робіт;  $p_{2.9}$  – розробка розкладу;  $p_{2.10}$  – оцінка вартості проектних робіт;  $p_{2.11}$  – розробка бюджету витрат;  $p_{2.12}$  – планування якості;  $p_{2.13}$  – планування людських ресурсів;  $p_{2.14}$  – планування

комунікацій;  $p_{2.15}$  – планування управління ризиками;  $p_{2.16}$  – ідентифікація ризиків;  $p_{2.17}$  – якісний аналіз ризиків;  $p_{2.18}$  – кількісний аналіз ризиків;  $p_{2.19}$  – планування реагування на ризики;  $p_{2.20}$  – планування закупівель;  $p_{2.21}$  – планування контрактів;

– процеси виконання:  $p_{3.1}$  – керівництво та управління виконанням проекту;  $p_{3.2}$  – забезпечення якості;  $p_{3.3}$  – набір команди проекту;  $p_{3.4}$  – розвиток команди проекту;  $p_{3.5}$  – розповсюдження інформації;  $p_{3.6}$  – запит інформації у продавців;  $p_{3.7}$  – вибір продавців;

– процеси моніторингу та управління:  $p_{4.1}$  – моніторинг і управління роботами проекту;  $p_{4.2}$  – загальне управління змінами;  $p_{4.3}$  – підтвердження змісту;  $p_{4.4}$  – управління змістом;  $p_{4.5}$  – управління розкладом;  $p_{4.6}$  – управління вартістю;  $p_{4.7}$  – контроль якості;  $p_{4.8}$  – управління командою проекту;  $p_{4.9}$  – звітність про виконання;  $p_{4.10}$  – управління учасниками проекту;  $p_{4.11}$  – моніторинг і управління ризиками;  $p_{4.12}$  – адміністрування контрактів;

– процеси завершення:  $p_{5.1}$  – закриття проекту;  $p_{5.2}$  – закриття контрактів.

Сфери знань проектного менеджменту ( $ka_z$ ), які включені до розробленої системи управління проектами, мають такі коди:

- $ka_1$  – управління інтеграцією проекту;
- $ka_2$  – управління змістом проекту;
- $ka_3$  – управління строками проекту;
- $ka_4$  – управління вартістю проекту;
- $ka_5$  – управління якістю проекту;
- $ka_6$  – управління людськими ресурсами проекту;
- $ka_7$  – управління комунікаціями проекту;
- $ka_8$  – управління ризиками проекту;
- $ka_9$  – управління постачанням проекту.

З метою структуризації системи управління проектами здійснено кодування її структурних компонент, як множин  $S(f_g; p_{i,j}; ka_z)$ . Комбінування визначених вище елементів дає змогу визначити перелік методів та

інструментів управління проектами за кожною компонентою (табл.). Згідно РМВОК [12] інструментом є певний засіб (наприклад, шаблон), що використовується при виконанні проектних робіт з метою отримання продукту чи результату, а методом – систематична процедура, що застосовується персоналом для виконання проектної роботи.

Таблиця

### Структурні компоненти системи управління проектами

Код	Сутність компоненти	Інструменти	Методи
$S(f_1; p_{1.1}; ka_1)$	Планування елементів статуту проекту	Активи організаційного процесу (шаблони документів, правила і вимоги, прийняті підприємством)	Експертна оцінка, методи вимірювання доходності, математичні моделі
$S(f_1; p_{1.2}; ka_1)$	Розробка попереднього опису змісту проекту	Вимоги до проекту і його результатів, інформаційна система управління проектами	Експертна оцінка
$S(f_1; p_{2.1}; ka_1)$	Розробка плану управління проектом	Шаблони документів (планів), інформаційна система управління проектами	Експертна оцінка
$S(f_1; p_{2.2}; ka_2)$	Планування цілей проекту, декомпозиція цілей проекту, планування змісту проекту	Дерево цілей (трикутник цілей), шаблони, форми, стандарти підприємства	Метод декомпозиції, експертна оцінка, аналіз вимог до результатів проекту
$S(f_1; p_{2.3}; ka_2)$	Визначення критеріїв успіху проекту	Шкала критеріїв приймання результатів проекту	Аналіз вимог учасників проекту
$S(f_1; p_{2.4}; ka_2)$	Створення структури проектних робіт	Шаблони структур проектних робіт	Метод декомпозиції
$S(f_1; p_{2.5}; ka_3)$	Визначення складу проектних робіт	Шаблони структур проектних робіт, стандартні списки (приклади) проектних робіт	Метод декомпозиції, експертна оцінка, метод хвили, що набігає
$S(f_1; p_{2.6}; ka_3)$	Планування взаємозв'язків між проектними роботами	Стандартизовані шаблони сіткових діаграм, сіткові графи	Методи передування, побудови стрілочастих діаграм, методи затримування і випередження
$S(f_1; p_{2.7}; ka_3)$	Оцінка ресурсів	Структура ресурсів, календар ресурсів	Оцінка «знизу – до верху», метод критичного ланцюга (використання



			буферів ресурсів), експертна оцінка, аналіз альтернатив
$S(f_1; p_{2.8}; ka_3)$	Оцінка тривалості проектних робіт, сіткове планування	Графіки передування, стрілчасті графіки	Метод критичного шляху, метод критичного ланцюга (використання буферів часу), експертна оцінка, оцінка за аналогами, параметрична оцінка, PERT-аналіз
$S(f_1; p_{2.9}; ka_3)$	Розробка розкладу проекту, календарне планування	Табличні календарні графіки, діаграми Ганта, календар проекту, модель розкладу, розклад контрольних подій	Аналіз мережі розкладу, метод критичного шляху, метод стискування розкладу, аналіз можливих сценаріїв, вирівнювання ресурсів
$S(f_1; p_{2.10}; ka_4)$	Вартісна оцінка проектних робіт, планування витрат	Структура витрат	Оцінка за аналогами, оцінка «знизу – до верху», параметрична оцінка, аналіз пропозицій виконавців, метод критичного ланцюга (використання буферів)
$S(f_1; p_{2.11}; ka_4)$	Розробка бюджету проекту	Приклади плану управління вартістю проектів, кошторисів робіт, бюджетів проектів, календарний план витрат, крива розподілу бюджету проекту у часі	Сумування вартості, аналіз резервів, параметрична оцінка, експоненціальний метод, оцінка за співвідношенням компонентів
$S(f_1; p_{2.12}; ka_5)$	Планування якості, складання плану управління якістю проекту	Діаграми залежностей, матриці призначення пріоритетів	Аналіз вигід та витрат на виконання вимог з якості, бенчмаркінг, експерименти, експертна оцінка
$S(f_1; p_{2.13}; ka_6)$	Планування людських ресурсів	Організаційні структури проектів, організаційні діаграми, матриця відповідальності, соціограми, ресурсні гістограми, календарні графіки ресурсів	Метод декомпозиції, матричний метод
$S(f_1; p_{2.14}; ka_7)$	Планування комунікацій за проектом, планування процесу прийняття проектних рішень	Засоби комунікації, схеми прийняття проектних рішень	Аналіз вимог до комунікацій, аналіз дерева рішень
$S(f_1; p_{2.15}; ka_8)$	Планування управління	Структура ризиків проекту, шкала оцінки	Наради, експертна оцінка

	ризиками проекту	дії ризиків на цілі проекту, матриця ймовірностей та наслідків ризиків, матриця відповідальності	
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.16</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Ідентифікація ризиків проекту	Структура ризиків проекту, причинно-наслідкові діаграми, системні діаграми, діаграми впливу	Аналіз документації, методи збору інформації (мозковий штурм, Дельфі, опитування, SWOT-аналіз), аналіз контрольних переліків, аналіз припущень
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.17</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Якісний аналіз ризиків проекту	Визначення ймовірності й сили дії ризиків, матриця ймовірностей та наслідків ризиків, класифікація ризиків	Методи оцінки якості даних і строковості ризиків
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.18</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Кількісний аналіз ризиків проекту	Дерево рішень, діапазон оцінок вартості проекту	Методи збирання даних (опитування, розподіл ймовірностей, експертна оцінка), аналіз чутливості, моделювання та імітаційні методи, PERT-аналіз, аналіз очікуваної вартості проекту
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.19</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Планування реагування на ризики, розробка стратегії управління ризиками	Стратегія реагування на ризики	Аналіз ефективності проекту, прогнозування наслідків впливу ризиків, методи планування реагування на ризики (уникнення, зниження, лімітування, прийняття, передача)
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.20</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Планування закупівель, обґрунтування оптимального розміру замовлення	Шаблони планів закупівель	Експертна оцінка, аналіз «виготовляти» чи «купувати», аналіз контрактів, метод налагоджування зв'язків, методи розрахунку розміру замовлень
S(f <sub>1</sub> ; p <sub>2.21</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Планування контрактів	Стандартні форми контрактів	Експертна оцінка
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.1</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Організація виконання плану управління проектом	Матриця відповідальності	Аналіз резервів, метод послідовної розробки
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.1</sub> ; ka <sub>2</sub> )	Організація виконання елементів структури проектних робіт	Структура проектних робіт, організаційні структури проекту, матриця відповідальності	Наради
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.1</sub> ; ka <sub>3</sub> )	Організація	Розклад проекту, розклад	Метод стискування

	безперервного виконання проектних робіт	контрольних подій	розкладу
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.1</sub> ; ka <sub>4</sub> )	Організація розподілу проектних ресурсів та формування запасів	Ресурсні гістограми, календарні графіки ресурсів	Метод критичного ланцюга (використання буферів), метод оптимізації вигід, методи розрахунку запасів
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.2</sub> ; ka <sub>5</sub> )	Організація проведення співбесід	Розклад проведення аудитів, матриця відповідальності	Аудит якості
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.3</sub> ; ka <sub>6</sub> )	Організація проведення аудиту якості проекту	Опис позицій (ролей і відповідальності)	Психологічні, соціологічні методи оцінки персоналу
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.4</sub> ; ka <sub>6</sub> )	Організація розвитку команди проекту	Опис позицій учасників команди проекту, матриця відповідальності, план розвитку персоналу	Загальні принципи менеджменту (навчання, мотивація), метод со-локації членів проектної команди
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.5</sub> ; ka <sub>7</sub> )	Організація документообігу, системи звітування, процедур прийняття проектних рішень	Шаблони звітів, схеми документообігу, комунікацій за проектом	Аналіз накопичених знань
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.6</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Запит інформації у постачальників	Перелік потенційних постачальників	Аналіз ринку постачальників, конференції
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>3.7</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Організація проведення переговорів (конкурентних торів) та підписання контрактів, організація постачання	Рейтингова оцінка постачальників	Експертна оцінка, методи оцінки пропозицій (рейтингування, відсів, порівняння та ін.)
S(f <sub>2</sub> ; p <sub>4.11</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Організація моніторингу соціально-економічного середовища	Аналітичні звіти, розклад перегляду ключових параметрів	Аналіз тенденцій
S(f <sub>3</sub> ; p <sub>3.1</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Виконання плану управління проектом	Контрольні діаграми	Аналіз резервів, метод послідовної розробки
S(f <sub>3</sub> ; p <sub>3.2</sub> ; ka <sub>5</sub> )	Забезпечення якості	Контроль карти, діаграми відхилень	Аудит якості, аналіз процесів
S(f <sub>3</sub> ; p <sub>3.3</sub> ; ka <sub>6</sub> )	Формування команди проекту	Внутрішня організаційна структура проекту,	Переговори

		структура проектного офісу, віртуальні команди	
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.1</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Моніторинг виконання проектних робіт, контроль повного освоєння робіт згідно з розкладом їх виконання	Інформаційна система управління проектом, контрольні діаграми	Методи засвоєного обсягу, аналіз тенденцій, аналіз відхилень
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.3</sub> ; ka <sub>2</sub> )	Підтвердження змісту проекту	Шаблони протоколів інспекцій, діаграми відхилень за критеріями результативності проекту	Аналіз характеристик конструкції, інспекція відповідності проектних робіт і результатів вимогам і критеріям
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.5</sub> ; ka <sub>3</sub> )	Аналіз термінів реалізації проекту	Сіткові графіки, модель розкладу, діаграма Ганта	Аналіз моделі розкладу, аналіз відхилень
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.6</sub> ; ka <sub>4</sub> )	Аналіз ресурсів, вартості проекту, контроль обсягів розподілу та своєчасності використання проектних ресурсів, контроль бюджету	Календарні графіки ресурсів, ресурсні гістограми, бюджети	Аналіз тенденцій, аналіз резервів, метод вирівнювання ресурсів
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.7</sub> ; ka <sub>5</sub> )	Контроль якості проекту, підтвердження якості	Причинно-наслідкові діаграми, контрольні карти, діаграми залежностей, діаграми Парето	Проведення інспекцій, аналіз характеру і наслідків відмов, виправлення дефектів
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.9</sub> ; ka <sub>7</sub> )	Контроль точності, достовірності і своєчасності даних	Звіти, діаграми, таблиці по виконанню проекту, реєстрація витрат часу, вартості, інформаційна система управління проектом	Наради, аналіз відхилень, прогнозування
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.11</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Контроль дій з аналізу та зниження ризиків	Звіти, діаграми відхилень, прогнозів	Аудит ризиків, аналіз відхилень і трендів, аналіз резервів
S(f <sub>4</sub> ; p <sub>4.12</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Адміністрування контрактів за проектом	Звітність по виконанню проекту, облікова звітність	Інспекції, аудит, адміністрування претензій
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.1</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Управління роботами проекту	Структура проектних робіт, інформаційна система управління проектом	Методи оптимізації вигід
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.2</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Загальне управління змінами	Інформаційна система управління проектом	Експертна оцінка, аналіз характеристик конструкції

S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.4</sub> ; ka <sub>2</sub> )	Управління змістом проекту	Коригування планів за схваленими запитами на зміни	Аналіз відхилень ефективності проекту у порівнянні з базовим планом
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.5</sub> ; ka <sub>3</sub> )	Управління розкладом проекту	Звітність щодо прогресу проекту, порівняльні діаграми розкладу, діаграма Ганта	Методи вимірювання ефективності (засвоеного обсягу), аналіз відхилень
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.6</sub> ; ka <sub>4</sub> )	Управління вартістю проекту	Структура витрат, порівняльні діаграми витрат, інформаційна система управління проектом	Методи засвоеного обсягу, аналіз відхилень, аналіз ефективності виконання проекту, прогнозування
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.8</sub> ; ka <sub>6</sub> )	Управління командою проекту	Соціограми, журнал реєстрації проблем	Спостереження, аналіз та обговорення проблем, оцінка ефективності роботи команди проекту, методи регулювання конфліктів
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.10</sub> ; ka <sub>7</sub> )	Управління учасниками проекту	Журнал реєстрації проблем	Методи комунікації, наради
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>4.11</sub> ; ka <sub>8</sub> )	Управління ризиками проекту	Звіти, реєстр ризиків, стратегія реагування на ризики	Аналіз ефективності проекту, аналіз відхилень, наради
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>5.1</sub> ; ka <sub>1</sub> )	Закриття проекту	Інформаційна система управління проектом, активи організаційного процесу (документація, база даних)	Експертна оцінка
S(f <sub>5</sub> ; p <sub>5.2</sub> ; ka <sub>9</sub> )	Закриття контрактів	Оперативна звітність за контрактами	Аудит постачання

Примітка: складено автором за даними джерела [12]

**Висновки.** Підвищення ефективності управління проектами підприємства шляхом впровадження запропонованої системи досягається внаслідок формалізації процедур планування, впровадження, моніторингу рішень за ключовими параметрами реалізації проектів, за рахунок більш чіткої взаємодії компонент єдиної системи управління проектами. Ключовими вигодами від впровадження системи управління проектами як елементу професійної методології фахівці вважають скорочення кількості проектів, які не відповідають стратегії компанії, суттєве зниження витрат, оптимізацію розподілу ресурсів, поліпшення контролю навантаження співробітників, підвищення ефективності планування і контролю витрачання

коштів. Скорочення часових витрат на пошук, збирання та аналіз інформації і складання безлічі проектних звітів також сприяє вивільненню часу на більш важливі завдання. Багатогранність управління проектами потребує у подальших дослідженнях інтегрування у запропоновану систему управління проектами додаткових рівнів, пов'язаних з завданнями керуючої та керованої підсистем.

#### **Список використаних джерел:**

1. Система. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0> (дата звернення: 15.12.2018).
2. Система управління проектами. Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0\\_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8) (дата звернення: 15.12.2018).
3. Системы управления проектами. URL: <https://4brain.ru/blog/%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8/> (дата обращения: 15.12.2018).
4. Лысаков А., Цветков А. Корпоративная система управления проектами. URL: <http://www.pmssoft.ru/knowledgebase/articles/teoriya-upravleniya-proektami/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami/> (дата обращения: 06.02.2019).
5. Кузьмініх В. О. Трирівнева корпоративна система управління проектами. *Реєстрація, зберігання і обробка даних*. 2009. Т. 11, № 3. С. 75-82. URL: <http://www.ipri.kiev.ua/fileadmin/JOURNAL/2009-3/2009-3-9.pdf> (дата звернення: 15.12.2018).

6. Довгань Л. Є., Мохонько Г. А., Малик І. П. Управління проектами : навч. посіб. до вивч. дисц. для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с. URL: [http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/19481/1/DMM\\_UP\\_2017.pdf](http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/19481/1/DMM_UP_2017.pdf) (дата звернення: 06.02.2019).

7. Система управління проектами. URL: <https://allware.ru/index.php?id=14> (дата обращения: 15.12.2018).

8. Корпоративная система управления проектами. URL: <http://mahamba.com/ru/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami-ksup> (дата обращения: 15.12.2018).

9. Илларионов А., Клименко Э. Корпоративная система управления проектами: сравнительное тестирование. URL: <https://www.cfin.ru/software/project/epm.shtml> (дата обращения: 15.12.2018).

10. Султанов И. А. Формирование систем управления проектами URL: <http://projectimo.ru/upravlenie-proektami/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami.html> (дата обращения: 15.12.2018).

11. Мамедов К. В. Корпоративная система управления проектами. URL: <https://articlekz.com/article/13995> (дата обращения: 15.12.2018).

12. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). New-town Square, Pennsylvania, USA : Project Management Institute, 2008. 756 p.