

УДК 658.012

**Деренська Я.М.***кандидат економічних наук,  
доцент кафедри управління та економіки підприємства  
Національного фармацевтичного університету*

## КІЛЬКІСНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ФАРМАЦІЇ

Стаття присвячена проблемам оцінки результативності та ефективності впровадження проектного менеджменту в умовах фармацевтичного виробництва. Оцінка ефективності системи проектного менеджменту здійснюється на підставі оцінки результативності системи проектного менеджменту підприємства і розрахунку комплексного показника витрат за проектом. У свою чергу, оцінка результативності системи управління підприємства спирається на визначення показників результативності процесів, продуктів та управління процесами за проектами.

**Ключові слова:** проектний менеджмент, результативність, ефективність, комплексний показник витрат, інтегральний показник ефективності системи управління проектами.

### **Деренская Я.Н. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ФАРМАЦИИ**

Статья посвящена проблемам оценки результативности и эффективности внедрения проектного менеджмента в условиях фармацевтического производства. Оценка эффективности системы проектного менеджмента осуществляется на основе оценки результативности системы проектного менеджмента предприятия и расчета комплексного показателя затрат по проекту. В свою очередь, оценка результативности системы управления проектами опирается на определение показателей результативности процессов, продуктов и управления процессами по проекту.

**Ключевые слова:** проектный менеджмент, результативность, эффективность, комплексный показатель затрат, интегральный показатель эффективности системы управления проектами.

### **Derenskaya Ya.N. QUANTITATIVE ASPECTS OF ESTIMATION OF EFFICIENCY OF PROJECT MANAGEMENT IN PHARMACY**

The article deals with the problems of estimation of effectiveness and efficiency of introduction of project management in the conditions of pharmaceutical production. The estimation of efficiency of the system of project management includes estimation of effectiveness of the system of project management of enterprise and calculation of complex index of project costs. The estimation of effectiveness of project management includes determination of indexes of effectiveness of processes, results and management project processes.

**Keywords:** project management, effectiveness, efficiency, complex index of costs, integral index of efficiency of system of project management.

**Постановка проблеми.** Сучасне фармацевтичне підприємство, стикаючись з проблемою поєднання багатьох аспектів менеджменту в єдиній інтегрованій системі, намагається збільшити ефективність її функціонування шляхом зростання ефективності кожної з підсистем менеджменту та координації елементів цих підсистем між собою. Однією з підсистем інтегрованої системи менеджменту фармацевтичного підприємства є система проектного менеджменту, яка являє собою принципи та процедури управління проектами.

Поширення обсягів та сфери використання проектного менеджменту в умовах орієнтації на інноваційну модель розвитку вітчизняної фармації актуалізує необхідність розробки методологічних підходів до його оцінки. Побудова системи показників оцінки ефективності проектного менеджменту є дуже важливим процесом. На даний час на фармацевтичних підприємствах оцінку ефективності здійснюють за допомогою показників інвестиційної привабливості, дотримання запланованого часу виконання проекту, дотримання рівню запланованих витрат та ін. Але комплексної системи оцінки ефективності проектного менеджменту в умовах фармацевтичного виробництва поки не існує.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним з варіантів оцінювання ефективності процесу управління проектами виступає його відповідність стандартам ISO, повнота і правильність використання останніх. Результативність цих стандартів визначається: комплексом документів, що регулюють аспекти управління якістю на підприємстві; планами щодо виконання політики якості; додержанням принципів забезпечення якості, порядком роботи

підприємства, взаємозв'язками, обов'язками, робочими інструкціями, системою забезпечення якості; докладним описом технології забезпечення якості на робочих місцях тощо.

Згідно зі стандартом ISO 9000:2005 результативністю є ступінь реалізації запланованої діяльності і досягнення запланованих результатів. Ефективність характеризує співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами. Результативність визначається комплексом документів, що регулюють аспекти управління якістю на підприємстві: наявністю довгострокових, середньострокових та короткострокових планів щодо виконання політики якості; додержанням принципів забезпечення якості, порядком роботи підприємства, взаємозв'язками, обов'язками, компетенцією, робочими інструкціями системи забезпечення якості; докладним описом технології забезпечення якості на робочих місцях [1].

Результативністю за правилами GMP (належна виробнича практика) є: приведення у відповідність матеріально-технічної бази підприємств; відповідність інформації на етикетці вмісту упаковки; виготовлення продукту за найкращими сучасними технологіями; виготовлення продукту з екологічно чистої сировини тощо [2]. Ефективністю за цими правилами є: якість, безпека, клінічна ефективність лікарських засобів, що випускаються; отримання додаткового прибутку за рахунок можливості підприємства працювати на міжнародному ринку та ін.

У класичному понятті процесного підходу показники ефективності процесу – це параметри процесу, що характеризують взаємовідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами; показники продукту (послуги) – параметри продук-

ту процесу; показники (дані) задоволеності клієнта (споживача) – параметри задоволеності клієнта [3].

Таким чином, можна зробити висновок, що результативність процесу – це якісний або кількісний показник, або система відповідних показників, які розраховуються за певною методикою й адекватно характеризують ступінь досягнення результату і/або динамічні показники (зміни) функціонування процесу.

Система оцінних показників, побудована в рамках процесного управління, може структуруватися за чотирма напрямками:

1) показники результату діяльності окремих процесів і підприємства в цілому (досягнення запланованих результатів – за об'ємом, якістю, номенклатурою і термінами);

2) показники ефективності діяльності окремих процесів і підприємства в цілому (відношення отриманих результатів до витрат часу, фінансових і інших ресурсів);

3) показники продуктів, які виробляються процесами підприємства;

4) показники задоволеності клієнтів результатами роботи [3].

Дуже часто результати та ресурси оцінюються якісними показниками, які не піддаються кількісному виміру, а оцінюються за певною рейтинговою шкалою у балах, наприклад, методом експертних оцінок. Але іноді і це важко зробити, а можна тільки оцінити вимірювання відповідних показників у відносних одиницях. У цих випадках слід говорити про відносну ефективність та результативність по відношенню до будь-яких базових показників або періодів у минулому.

Згідно з РМВОК® проект є успішним, якщо його завершено: у встановлений термін; у рамках наданого бюджету; при задоволенні замовника [4].

І.В. Дем'янович розглядає показники результативності процесу з точки зору зміни параметрів на виході з процесу у порівнянні з тотожними параметрами на вході, для визначення ефективності процесу застосовується питомі витрати на процес [5, с. 121].

Також у літературних джерелах існує певна розбіжність серед вчених щодо необхідності об'єднання понять ефективності та результативності. Так, згідно з

[6, с. 156] М.О. Кизим, О.М. Тищенко, Л.В. Догайло вважають необхідним об'єднати ці терміни при оцінці системи менеджменту, оскільки це забезпечує комплексність розуміння результату досягнення мети з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, а також можливості мінімізації витрат. Р.З. Дармиць, Н.О. Вацик, аналізуючи поняття «результативність», характеризують її з точки зору міри досягнення результату, тоді як поняття «ефективність» характеризується ціною і швидкістю досягнення результату [6, с. 157].

О.В. Посилкіна, К.С. Світлична у межах оцінювання результативності та ефективності функціонування інтегрованої системи менеджменту на фармацевтичних підприємствах вирізняють локальні показники основних, управлінських і забезпечувальних процесів [7, с. 10], по кожному з яких враховується коефіцієнт еластичності (відображає внески

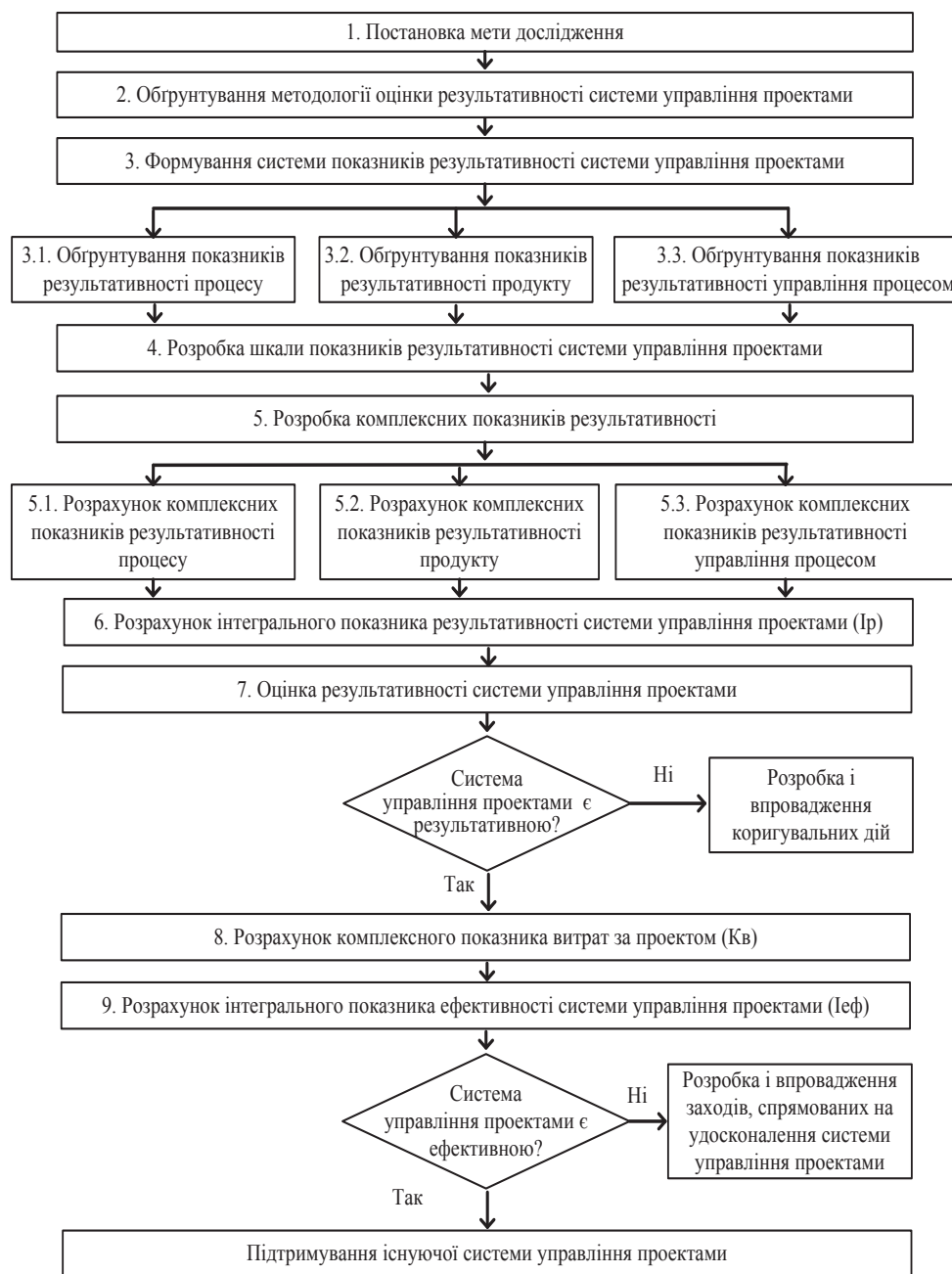


Рис. 1. Блок-схема алгоритму оцінки результативності й ефективності системи проектного менеджменту фармацевтичного підприємства

Таблиця 1

**Запропонована система показників результативності процесів та продуктів за проектом у фармацевтичному виробництві (фрагмент)**

Код	Назва	Показники результативності процесу	Показники результативності продукту
1.1.1	Проробка нових ідей щодо створення лікарського засобу (ЛЗ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведена перевірка наявності реєстрації діючої речовини в Україні</li> <li>2. Проведена перевірка наявності опису діючої речовини в фармакопеях</li> <li>3. Здійснений пошук виробників діючої речовини</li> <li>4. Проведена перевірка наявності діючої речовини в Україні</li> <li>5. Встановлені контакти з виробниками діючої речовин</li> <li>6. Здійснений попередній розрахунок рентабельності ЛЗ</li> <li>7. Проведений патентно-інформаційний пошук</li> <li>8. Прийняте рішення про доцільність розробки нового ЛЗ</li> <li>9. Ідентифіковані ризики фармрозробки</li> <li>10. Отримані зразки діючих та допоміжних речовин</li> <li>11. Обраний і придбаний препарат порівняння</li> <li>12. Проведені фізико-хімічні, біологічні та технологічні дослідження діючих та допоміжних речовин</li> <li>13. Вивчені можливості виробництва нового ЛЗ на фармацевтичному підприємстві</li> <li>14. Прийняте рішення про можливість та доцільність створення нового ЛЗ</li> <li>15. Прийняте рішення про старт проекту розробки нового препарату</li> <li>16. Визначені основні етапи робіт за проектом</li> <li>17. Призначений керівник проекту та визначений склад команди проекту</li> <li>18. Визначений клас фармрозробки</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складена довідка про патентно-інформаційний пошук</li> <li>2. Затверджений наказ про початок проекту розробки нового ЛЗ</li> <li>3. Затверджений наказ про призначення керівника проекту</li> <li>4. Затверджений наказ про склад проектної команди</li> <li>5. Розроблений попередній план проектних робіт по розробці нового ЛЗ</li> <li>6. Складений перелік виробників субстанції, допоміжних речовин</li> <li>7. Затверджений протокол вибору виробників субстанції</li> <li>8. Отримана документація на субстанцію</li> <li>9. Отримані зразки субстанції, допоміжних речовин</li> <li>10. Розроблений план постановки експерименту</li> <li>11. Складений звіт з постановки експерименту</li> <li>12. Схвалений протокол аналізу зразка субстанції, допоміжних речовин</li> <li>13. Схвалений протокол ухвалення зразка субстанції, допоміжних речовин</li> </ol>

рівнів результативності кожної групи процесів до загального рівня результативності всієї інтегрованої системи менеджменту).

Таким чином, вищенаведені варіанти визначення складових ефективності та результативності дозволяють зробити висновок про необхідність адаптації існуючих показників до реалій проектної діяльності і формування методичних підходів до оцінки ефективності проектного менеджменту в умовах фармацевтичного виробництва.

**Постановка завдання.** З урахуванням аналітичного розгляду існуючих думок щодо оцінки результативності та ефективності менеджменту можна сформулювати мету дослідження, яка полягає у розробці методичного підходу до оцінки ефективності проектного менеджменту в умовах фармацевтичного виробництва.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Показники результативності є найголовнішими при виконанні будь-якого проекту, вони є основою оцінки ефективності проекту в цілому, його окремих процесів та продукту проекту. Визначення результативності процесів та робіт показує, наскільки певна робота відповідає нормативним актам, настановам та плановим показникам. Запропонований алгоритм оцінки результативності й ефективності проектного менеджменту в умовах фармацевтичного виробництва представлений на рис. 1.

Методологічною основою цього алгоритму, запропонованого для умов фармацевтичного виробництва, є оцінка ефективності системи проектного менеджменту на фармацевтичному підприємстві на підставі оцінки результативності системи проектного менеджменту підприємства і розрахунку комплексного показника витрат за проектом. У свою чергу, оцінка результативності системи управління проектами спирається на визначення показників результативності процесів, продуктів та управління процесами за проектами. Показники результативності процесу – це виконання всього переліку робіт для досягнення мети процесу. Показники результативності продукту – узгоджені або затверджені документи, які надають

можливість перейти до реалізації наступного етапу (процесу). Показники результативності управління процесом – це показники, які відбивають відповідність планового та фактичного часу виконання елементів проекту (субпроцесів, проектних робіт).

Для кожного елемента проекту визначається перелік показників результативності (експертним методом, виходячи з сутності проектної роботи). Ґрунтуючись на розробленій структурі проектних робіт у фармацевтичному виробництві [8, с. 10-17], запропоновано перелік показників результативності процесу та продукту проекту. У таблиці 1 представлено приклад визначення переліку показників результативності процесу та продукту проекту для субпроцесу «Проробка нових ідей щодо створення лікарського засобу». Для кожного показника розробляється своя бальна шкала відповідності.

Відповідність фактичного показника результативності до нормативного за елементом проекту позначається балом «1», невідповідність – балом «0», максимальна кількість балів дорівнює кількості показників результативності.

Результативність розглядається за очікуваними результатами процесу та продукту. До результатів за процесом можна віднести підсумкові показники за процесом (наприклад, виконання певного обсягу робіт, обґрунтування певного рішення, план розробки та впровадження, контракти, наявність речовини, технологію розробки та інші), а до результативності продукту – документи, контракти, договори та угоди, тобто показник результативності за продуктом показує, який продукт було одержано внаслідок впроваджених дій.

Індекс результативності за процесом за кожним елементом проекту розраховується за формул

$$I_{p.p.} = B / \max B,$$

де  $B$  – загальні бали, фактично розраховані за процесом,  
 $\max B$  – максимально можлива кількість балів за процесом.

Аналогічно розраховується індекс результативності за продуктом –  $I_{p.p.}$

Індекс результативності управління процесом за кожним елементом проекту розраховується за формулою:

$$I_{р.у.п.} = t_{план.} / t_{факт.},$$

де  $t_{план.}$  – плановий час виконання елемента проекту,  
 $t_{факт.}$  – фактичний час виконання елемента проекту.

Індекс витрат за кожним елементом проекту розраховується за формулою:

$$I_{в} = V_{факт.} / V_{план.},$$

де  $V_{факт.}$  – фактичні витрати за елементом проекту,  
 $V_{план.}$  – планові витрати за елементом проекту.

Індекси показників результативності за витратами, процесом, продуктом, а також індекс показників управління процесом дозволяють розраховувати відповідні комплексні показники. Комплексний показник результативності за процесом розраховується за формулою:

$$K_{р.пр.} = \prod_{i=1}^n I_{р.пр.і},$$

де  $I_{р.пр.і}$  – індекс результативності за і-им елементом проекту.

Аналогічно розраховуються комплексні показники результативності за продуктом –  $K_{р.п.}$ , та результативності управління процесом –  $K_{р.у.п.}$

Комплексний показник витрат за проектом ( $K_{в}$ ) розраховується за формулою:

$$K_{в} = \prod_{i=1}^n I_{в.і},$$

де  $I_{в.і}$  – індекс витрат за і-им елементом проекту.

Комплексні показники результативності розраховуються вертикальним і горизонтальним методом, в залежності від повноти елементів проекту. Розрахунок комплексних показників результативності на підставі горизонтального аналізу здійснюється на основі індексних показників за певним елементом

проекту. Комплексні показники результативності за вертикальним аналізом розраховуються за допомогою показників результативності процесів, продуктів та управління за проектом.

Інтегральний показник результативності можна розрахувати як за окремим елементом проекту, так і для проекту в цілому. Інтегральний показник результативності проекту розраховується за формулою:

$$I_{р} = K_{р.п.} * K_{р.пр.} * K_{р.у.п.}$$

Показники ефективності проектів слід розраховувати шляхом ділення відповідних комплексних чи інтегральних показників результативності на відповідні індекси витрат.

У цілому інтегральний показник ефективності управління проектом розраховується за формулою:

$$I_{еф} = I_{р} / K_{в}$$

Для визначення ступеня результативності та ефективності проектного менеджменту пропонується використовувати шкалу Харрінгтона (табл. 2).

Розроблену методику оцінки ефективності проектного менеджменту було апробовано на прикладі проекту «Асептичне виробництво».

Таблиця 2

Вербально-числова шкала Харрінгтона

Величина індексу	Характеристика рівня
0,19 – 0,0	Дуже низький рівень
0,36 – 0,2	Низький рівень
0,62 – 0,37	Середній рівень
0,79 – 0,63	Високий рівень
1,0 – 0,8	Дуже високий рівень

Використовуючи типову структуру проектних робіт, було побудовано систему показників результативності. Результати оцінки наведено у таблицях 3-5.

Таблиця 3

Розрахунок показників ефективності управління проектом за роботами

Код	Назва роботи	Результативність за процесом			Результативність продукту			Результативність управління процесом		
		Максимально можлива оцінка, бал	Фактична оцінка, бал	Ір.пр.	Максимально можлива оцінка, бал	Фактична оцінка, бал	Ір.п.	Плановий час, міс.	Фактичний час, міс.	Ір.у.п.
1.1.1	Проробка нових ідей щодо створення ЛЗ	18	17	0,94	13	13	1	2	2	1
1.1.2	Розробка документації на діючу речовину	15	15	1	6	6	1	2	2	1
1.1.3	Обґрунтування компонентів нового ЛЗ та вибір первинної упаковки	8	8	1	4	4	1	2	2	1
1.1.4	Фармацевтична розробка нового ЛЗ	20	20	1	10	10	1	2	2	1
1.1.5	Доклінічні дослідження нового ЛЗ	8	8	1	11	11	1	2,5	3	0,83
1.1.6	Дослідно-промислова апробація нового ЛЗ	9	9	1	18	18	1	2	2,5	0,8
1.1.7	Дослідження стабільності готового ЛЗ	4	4	1	5	5	1	14,5	14,5	1
1.1.8	Первинна експертиза реєстраційного досяє	26	26	1	14	14	1	2	2	1
1.1.9	Клінічні дослідження нового ЛЗ	17	17	1	13	13	1	4,5	5	0,9
1.1.10	Реєстрація нового ЛЗ	17	17	1	9	9	1	2,5	2,5	1

Продовження таблиці 3

1.1.11	Впровадження у виробництво нового ЛЗ	12	12	1	14	14	1	2,5	2,5	1
1.2.1	Проектування виробництва	12	10	0,83	5	5	1	3	5	0,6
1.2.2	Будівництво	21	21	1	6	6	1	9	9,5	0,95
1.2.3	Проведення кваліфікації	9	9	1	9	9	1	2	2,5	0,8
1.2.4	Валідація	3	3	1	5	5	1	2	3	0,67
1.2.5	Введення в експлуатацію	6	6	1	6	6	1	5	5	1
1.3.1	Промислове виробництво нового ЛЗ	11	11	1	9	9	1	2	2,5	0,8
1.3.2	Створення комплексу маркетингових заходів щодо просування нового ЛЗ на ринок	7	7	1	7	7	1	3,5	3,5	1
1.3.3	Постпроектний аудит	4	4	1	2	2	1	2	3	0,67
	Комплексний показник	-	-	0,78	-	-	1	-	-	0,1

Таблиця 4

## Розрахунок показників ефективності управління проектом за роботами

Код	Інтегральний показник результативності	Планові витрати, євро	Фактичні витрати, євро	Індекс витрат	Показник ефективності роботи
1.1.1	0,94	6200	6200	1	0,94
1.1.2	1	7500	7500	1	1
1.1.3	1	7000	7000	1	1
1.1.4	1	49000	49000	1	1
1.1.5	0,83	32000	32000	1	0,83
1.1.6	0,8	60000	60000	1	0,8
1.1.7	1	26000	26000	1	1
1.1.8	1	7000	7000	1	1
1.1.9	0,9	102000	102000	1	0,9
1.1.10	1	26000	26000	1	1
1.1.11	1	217000	217000	1	1
1.2.1	0,5	200000	200000	1	0,5
1.2.2	0,95	4500000	4642000	1,03	0,92
1.2.3	0,8	120000	120000	1	0,8
1.2.4	0,67	310000	310000	1	0,67
1.2.5	1	110000	110000	1	1
1.3.1	0,8	350000	323250	0,92	0,86
1.3.2	1	280000	280000	1	1
1.3.3	0,67	45000	45000	1	0,67

Таблиця 5

## Розрахунок комплексних показників результативності системи проектного менеджменту фармацевтичного підприємства

Назва комплексного показника	Значення
Комплексний показник результативності за продуктом	1
Комплексний показник результативності за процесом	0,78
Комплексний показник результативності управління процесом	0,1
Комплексний показник витрат за проектом	0,95
Показник ефективності управління проектом	0,08

Інтегральний показник результативності ( $I_p = 1,0 * 0,78 * 0,1 = 0,078$ ) свідчить про дуже низьку результативність менеджменту за досліджуваним проектом, що у сукупності з врахуванням індексу витрат дозволяє констатувати дуже низьку ефективність системи управління проектом.

**Висновки з проведеного дослідження.** Розроблені методичні підходи до оцінки ефективності проектного менеджменту дозволяють виявити помилки у ході реалізації проекту, «вузькі» місця в стратегії управління, що надає змогу уникнути їх у майбутніх проектах, що у кінцевому підсумку сприятиме

зниженню витрат проектних коштів та часу, а отже, й прискоренню виводу на ринок нових вітчизняних ЛЗ, зниженню вартості реалізації подібних проектів, а отже, сприятиме реалізації стратегії імпортозаміщення на вітчизняному фармацевтичному ринку.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. ИСО 9000-1 : 2005. Стандарты по общему руководству качеством и обеспечению качества. Часть 1. Руководящие указания по выбору и применению [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iso.org>.
2. Настанови з якості. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Настанова 42-01-2001. – К. : МОЗ України: МОПІОН, 2001. – 82 с.
3. Репин В.В. Возможности процессной системы управления [Электронный ресурс] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – Режим доступа : <http://www.quality.eup.ru/MATERIALY3/evpp.html>.
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Fourth Edition. PMI, 2008. – Режим доступа : <http://www.pmi.org/publicatn/pmboktoc.htm>.
5. Демьянович И.В. Количественные подходы к оценке эффективности системы менеджмента качества / И.В. Демьянович // Экономика и управление. – 2010. – № 11. – С. 120–123.
6. Дармиць Р.З. Взаємозв'язок результативності та економічної ефективності в системі менеджменту підприємства / Р.З. Дармиць, Н.О. Вацк // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.12. – С. 153–161.



7. Посилкіна О.В. Науково-практичні підходи до оцінювання результативності та ефективності функціонування інтегрованої системи менеджменту на фармацевтичних підприємствах / О.В. Посилкіна, К.С. Світлична // Фармацевтичний журнал. – 2010. – № 5. – С. 9–15.
8. Формування комплексної системи управління проектами у фармацевтичному виробництві в умовах впровадження належної виробничої практики : метод. рек. / О.В. Посилкіна, Г.В. Костюк, Я.М. Деренська. – Х. : Вид-во НФаУ, 2008. – 28 с.

УДК 330.322.5

**Дивнич О.Д.**  
кандидат економічних наук, доцент  
Полтавської державної аграрної академії

## ФОРМАЛЬНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ

У статті автором узагальнено принципи оцінки ефективності інвестиційних проектів. Особлива увага приділяється питанню визначення ставки дисконтування. Визначено недоліки застосування показників чистого дисконтованого доходу, внутрішньої норми рентабельності та терміну окупності при обґрунтуванні бізнес-плану інвестиційного проекту. Автором обґрунтована методика розрахунку чистої теперішньої вартості інвестиційного проекту.

**Ключові слова:** інвестиційний проект, формальні методи, ставка дисконтування, грошовий потік, чистий дисконтований дохід, внутрішня норма рентабельності, термін окупності.

### **Дивнич О.Д. ФОРМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ**

В статье автором обобщены принципы оценки эффективности инвестиционных проектов. Особенное внимание уделяется вопросу определения ставки дисконтирования. Определены недостатки применения показателей чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы рентабельности и периода окупаемости при обосновании бизнес-плана инвестиционного проекта. Автором обоснована методика расчета чистого дисконтированного приведенного дохода инвестиционного проекта.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, формальные методы, ставка дисконтирования, денежный поток, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости.

### **Dyvnych O.D. FORMAL METHODS FOR ASSESSING EFFECTIVENESS OF PROJECT SOLUTIONS**

Principles of assessing effectiveness of investment projects are summarized by the author in this article. Particular attention is given to the discount rate. Disadvantages of using indicators of net discount income, internal rate of return and payback period in the justification of a business plan of the investment project are identified. The author proved the method of calculating the net present value of the investment project.

**Keywords:** investment project, formal methods, the discount rate, cash flow, net discount income, internal rate of return, payback period.

**Постановка проблеми.** Залучення інвестицій у національну економіку України не можливе без розробки науковообґрунтованого інструментарію оцінки ефективності їх вкладення. Саме на підставі результатів оцінки ефективності формується висновок про доцільність реалізації проекту або про вибір одного з кількох проектів.

Для прийняття рішення про доцільність реалізації проекту використовуються формальні та неформальні критерії. Формальні критерії прийняття рішення спрямовані на оцінку ефективності проекту на основі розрахунку фінансових показників. Серед неформальних критеріїв прийняття рішення можна виділити можливість реалізації проекту та суб'єктивні критерії експертів, інвесторів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання оцінки ефективності інвестиційних проектів є досить актуальними і перебувають у центрі дослідження таких вітчизняних і зарубіжних науковців, як Г. Бірман, І. Бланк, В. Верба, А. Загородній, І. Мазур, А. Маршал, О. Митяй, А. Пересада, Г. Тарасюк, Р. Холт, В. Царьова, Л. Швець.

Узагальнюючи праці провідних вчених, можна зробити висновок, що, незважаючи на проведення обґрунтованих досліджень у сфері інвестиційного менеджменту, проблеми обґрунтування доцільності прийняття проектних рішень залишаються недостатньо вивченими. Це зумовлено тим, що фінансові показники оцінки ефективності здійснення інвести-

цій в основному запозичені з зарубіжної практики і не враховують сучасних тенденцій розвитку національної економіки. Також існують розбіжності у теоретичних положеннях та практичних результатах застосування фінансових показників для обґрунтування бізнес-плану.

**Постановка завдання.** Ціль статті – систематизувати теоретичні та методичні положення оцінки обґрунтування доцільності реалізації інвестиційних проектів з використанням показників чистого дисконтованого доходу, внутрішньої норми рентабельності та періоду окупності, а також удосконалити методика розрахунку даних показників з урахуванням сучасних тенденцій розвитку інвестиційного ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В проектному аналізі під ефективністю проекту розуміють категорію, що відображає відповідність результатів проекту цілям та інтересам його учасників. До неї належить економічна ефективність, фінансові можливості повернення коштів, маркетингова, технологічна ефективність, результативність роботи кадрових ресурсів тощо. Таким чином, оцінка ефективності інвестиційного проекту – один із основних етапів його аналізу та розробки, на основі якого приймаються рішення про реалізацію або відхилення інвестиційного проекту.

У основу оцінок ефективності інвестиційних проектів, й загалом проектних рішень, покладено наступні базові підходи й принципи [7, с. 176]: