

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Методичні рекомендації до розрахунку
ефективності пропозицій дипломних робіт студентів
освітньо-кваліфікаційних рівнів
"бакалавр" та "магістр"
напряму підготовки "Менеджмент"**

Харків. Вид. ХНЕУ, 2013

Затверджено на засіданні кафедри економіки, організації та планування діяльності підприємства.
Протокол № 7 від 23.11.2012 р.

Укладачі: Ястремська О. М.
Яковенко К. В.
Веретенникова Г. Б.
Ріпка Д. О.

М54 Методичні рекомендації до розрахунку ефективності пропозицій дипломних робіт студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр" та "магістр" напряму підготовки "Менеджмент" / укл. О. М. Ястремська, К. В. Яковенко, Г. Б. Веретенникова та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 28 с. (Укр. мов.)

Подано методичні рекомендації до визначення економічної, соціальної та науково-практичної ефективності заходів щодо вдосконалення організації управління підприємствами, які розробляються в дипломних роботах студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр" і "магістр".

Рекомендовано для студентів економічних спеціальностей.

Вступ

В умовах інноваційно-структурних перетворень в економіці країни в сфері освіти важливого значення набуває не механічне накопичення максимально можливого обсягу знань, а формування компетентностей, тобто здатності та вміння самостійно вести пошук та накопичувати необхідну інформацію та знання. Інноваційна освіта на відміну від традиційної полягає у тісному взаємозв'язку навчання з практикою і потребує набуття початкового досвіду в професійній діяльності шляхом розроблення певних пропозицій щодо забезпечення сталого розвитку підприємств на підставі комплексного аналізу їх діяльності, визначення недоліків в їх функціонуванні та обґрунтування напрямів їх усунення в межах бакалаврських і магістерських дипломних робіт.

У дипломних роботах студентів напряму підготовки "Менеджмент" найпоширенішими є пропозиції щодо подальшого розвитку теоретико-методичного забезпечення певної управлінської проблеми, удосконалення техніки, технології, організації управлінської та виробничої діяльності, освоєння випуску нової продукції, маркетингової діяльності тощо. В цілому результати дипломних робіт студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр" та "магістр" можна розділити на такі групи:

рішення, які мають наукову й практичну цінність і мають вигляд теоретичних і методичних положень щодо удосконалення певного категоріального апарату, здійснення розрахунків, оцінки стану, подій тощо, ефект яких полягає у підвищенні точності, швидкості отримання результатів;

рішення, які для впровадження потребують додаткових інвестицій (наприклад, придбання комп'ютерів, розробки або придбання програмного забезпечення тощо);

організаційні рішення, які не потребують додаткових інвестицій для їх впровадження і спрямовані на раціональне використання ресурсів підприємства тощо.

Отже, результатом дипломної роботи студентів напряму підготовки "Менеджмент" освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр" та "магістр" є рекомендації та пропозиції, спрямовані на поліпшення функціонування та розвитку підприємства у конкурентному середовищі. У разі використання результатів на практиці користувачі повинні отримати певну вигоду – ефект. Як правило, вигоду вимірюють величиною додаткового

прибутку від впровадження запропонованих рішень. Таким чином, для реальної оцінки ефективності пропозицій дипломної роботи, виявлення їх недоліків, потенційних можливостей та напрямів подальшого розвитку необхідним є відповідний аналіз.

Пропозиції дипломної роботи, що пропонуються до впровадження на підприємствах, характеризуються показниками ефекту й ефективності. Ступінь ефекту й ефективності виміряються як відношення фінансових чистих вигод до відповідних вкладень капіталу, що необхідний для досягнення цих вигод.

Види й різновиди ефекту можна розмежувати залежно від виду економічної діяльності, сфери застосування розробок, метода розрахунку, бази порівняння, умов реалізації, ймовірності одержання, тощо. Залежно від ефекту в системі оцінки пропозицій, відображених в дипломній роботі, можна виділити такі його різновиди: економічний, соціальний, науково-практичний. Економічний ефект відображає економію виробничих ресурсів – трудових, матеріальних, енергетичних. Соціальний ефект – це позитивні результати, отримані у сфері управління та виробництва через збільшення кількості робочих місць, підвищення якості трудового життя персоналу, зростання середньої заробітної плати, покращення екологічного становища тощо. Науково-практичний ефект можна розглядати як потенціал, що перетворюється в кінцеві соціальні або економічні результати. Науковий потенціал створюється у сфері науки у вигляді вирішення фундаментальних і прикладних проблем, нагромадження наукових знань, інформації, підготовки висококваліфікованих наукових кадрів.

Наявність різних видів ефекту й взаємозв'язків між ними необхідні для розподілу акцентів на різні критерії оцінки ефективності при обґрунтуванні доцільності впровадження певних розробок у практичну діяльність підприємств.

Ефективність запропонованих заходів варто розглядати як комплексну характеристику, яка відображає суму всіх можливих наслідків упровадження пропозицій, що можуть виникнути у зовнішньому та внутрішньому середовищах підприємства. Тобто комплексний підхід до ефективності вимагає її розгляду відповідно до можливих ефектів за такими напрямками, як економічний, соціальний, науково-практичний. Економічну ефективність пропозицій, що містяться в дипломній роботі, можливо визначити в короткостроковому та довгостроковому (через

отримання вигід протягом кількох періодів) аспектах. Крім того, слід враховувати, що ефективність можливо досягти за рахунок екстенсивних й інтенсивних факторів. Щодо соціальної ефективності, то в її складі варто врахувати також можливі результати від впровадження пропозицій, які виявляються в покращенні екологічного становища.

Отже, метою визначення ефективності пропозицій дипломних робіт студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр" та "магістр" напряму підготовки "Менеджмент" є обґрунтування доцільності впровадження конкретних розробок у практичну діяльність підприємств для забезпечення їх сталого розвитку в конкурентному середовищі.

Для досягнення означеної мети слід вирішити такі завдання:

аналіз джерел інформації щодо отримання можливих ефектів та здійснення витрат у разі практичного використання певних розробок дипломної роботи;

обґрунтування системи показників оцінювання ефективності через співставлення відповідних вигід і витрат;

аналіз результатів розрахунків та їх порівняння з нормативними значеннями;

обґрунтування пропозицій щодо подальших напрямів, визначення можливих резервів зростання ефективності діяльності підприємства через використання розроблених пропозицій дипломної роботи.

Визначення економічної ефективності пропозицій дипломної роботи

Визначення ефективності запропонованих у дипломній роботі заходів необхідно з метою обґрунтування доцільності їх впровадження в практичну діяльність підприємства.

Ефективність характеризує результативність будь-яких витрат, а отже, її визначення передбачає співставлення сукупного ефекту від здійснених запропонованих заходів до витрат на їх впровадження та реалізацію (1).

$$E\Phi = \frac{E}{B} \times 100, \quad (1)$$

де $E\Phi$ – ефективність запропонованих заходів, %;

E – сукупний ефект від впровадження запропонованих заходів, грн;

B – витрати, необхідні для провадження запропонованих заходів, грн.

Економічний ефект визначається як різниця між вартісною оцінкою результатів і вартісною оцінкою сукупних витрат ресурсів на всіх етапах реалізації і за весь період упровадження та реалізації запропонованих заходів. На рівень економічного ефекту впливають збільшення прибутку від виробничо-експлуатаційної діяльності, зниження собівартості за рахунок економії матеріально-технічних ресурсів, приріст обсягу продажів, підвищення рівня використання виробничих потужностей, скорочення строків будівництва, зростання строку служби основних фондів, підвищення фондівіддачі, зростання продуктивності праці, прискорення обороту оборотних засобів, прибуток від ліцензій і від впровадження патентів і ноу-хау та ін.

Основні показники, що характеризують економічний ефект від впровадження запропонованих заходів, такі:

1. Зростання прибутку за рахунок збільшення обсягу виробництва ($\Delta\Pi_{PP}$). Можливе збільшення суми прибутку при нарощуванні обсягу виробництва та реалізації продукції може бути визначено за формулою:

$$\Delta\Pi_{PP} = \left(\frac{PP_1}{PP_0} - 1 \right) \times \Pi_0, \quad (2)$$

де PP_0 , PP_1 – обсяг реалізованої продукції відповідно базового та планового періодів, тис. грн;

Π_0 – сума прибутку, отримана від реалізації продукції у базовому періоді, тис. грн.

2. Зростання прибутку за рахунок підвищення фондівіддачі основних виробничих фондів ($\Delta\Pi_{\Phi\epsilon}$). Розрахунок можливого зростання прибутку у результаті збільшення випуску продукції на 1 грн основних виробничих фондів (підвищення фондівіддачі) можна виконати за допомогою формули:

$$\Delta\Pi_{\Phi\epsilon} = \left(\frac{O_1}{\Phi_1} - \frac{O_0}{\Phi_0} \right) \times \Phi_1 \times d_{\Pi}, \quad (3)$$

де O_0 , O_1 – обсяг товарної продукції відповідно у базовому та плановому періодах, тис. грн;

Φ_0 , Φ_1 – середньорічна вартість основних виробничих фондів відповідно у базовому та звітному періодах, тис. грн;

d_{π} – питома вага прибутку у вартості продукції за період, що прийнятий у якості бази для порівняння.

3. Частка прибутку, отриманого від впровадження нової техніки ($d_{нт}$) визначається за формулою:

$$d_{нт} = \frac{\Delta\Pi}{\Delta\Pi_{\phi}} \times 100, \quad (4)$$

де $\Delta\Pi$ – приріст прибутку (зниження собівартості продукції) від впровадження усіх заходів, що заплановані до впровадження (фактично впроваджені) у цьому році, тис. грн;

$\Delta\Pi_{\phi}$ – загальний приріст балансового прибутку підприємства за планом (фактично) у цьому році, тис. грн.

4. Зміна собівартості продукції за рахунок випередження (відставання) темпів зростання продуктивності праці порівняно з темпом зростання середньої заробітної плати визначається за формулами:

зниження собівартості у відсотках ($C_{\%}$):

$$C_{\%} = \left(\frac{I_{зп}}{I_{пп}} - 1 \right) \times d_{зп}; \quad (5)$$

економія (перевитрата) у вартісному вираженні:

$$E_3 = \frac{C_{тп} \times C_{\%}}{100}, \quad (6)$$

де E_3 – абсолютна сума зниження собівартості продукції за рахунок випереджаючого зростання продуктивності праці порівняно з темпами зростання середньої заробітної плати, тис. грн;

$C_{тп}$ – собівартість товарної продукції, тис. грн;

$I_{зп}$ – індекс середньої заробітної плати одного працівника в даному періоді порівняно з базовим;

$I_{пп}$ – індекс продуктивності праці одного працівника в даному періоді порівняно з базовим рівнем;

$d_{зп}$ – питома вага заробітної плати у собівартості продукції в базовому періоді, %.

5. Фактична економія від зниження собівартості за плановий період усієї товарної продукції порівняно з заданим рівнем визначається за формулою:

$$E_c = \sum C_1 q_1 - \sum C_{пл} q_1, \quad (7)$$

де C_1 – собівартість одиниці продукції певного виду у звітному періоді, грн;

$C_{пл}$ – планова собівартість одиниці продукції певного виду, грн;

q_1 – кількість випущених одиниць продукції певного виду фактично у звітному періоді у відповідних одиницях виміру.

6. Загальна економія матеріальних витрат (E_M) досягається за рахунок зниження матеріаломісткості валової (товарної) продукції, що випускається, планового року порівняно з матеріаломісткістю базового періоду (в тис. грн):

$$E_M = M_0 \times I_{\pi} - M_1, \quad (8)$$

де M_0 , M_1 – сума матеріальних витрат на обсяг валової (товарної) продукції відповідно в базовому та плановому роках, тис. грн;

I_{π} – індекс зростання обсягу валової (товарної) продукції в плановому році порівняно з базовим.

7. Умовна економія основних виробничих фондів (E_{ϕ}), що досягається за рахунок здійснення організаційно-технічних заходів, що забезпечують краще їх використання та збільшення фондівіддачі у плановому (звітному) періоді порівняно з базовим рівнем, визначається за такою формулою:

$$E_{\phi} = \Phi_0 \times I_o - \Phi_1, \quad (9)$$

де Φ_0 , Φ_1 – середньорічна вартість основних виробничих фондів відповідно у базовому та плановому (звітному) роках, тис. грн;

I_o – індекс зростання обсягу виробництва валової, товарної або чистої продукції у плановому (звітному) році порівняно з базовим періодом.

8. Умовно-річна економія від впровадження організаційно-технічного заходу (E_{y-p}), тобто сума економії, що може бути отримана без

вирахування одноразових поточних витрат протягом 12 місяців з моменту повного впровадження даного заходу, визначається за формулою:

$$E_{y-p} = (C_1 - C_2) \times Q, \quad (10)$$

де C_1 , C_2 – собівартість одиниці продукції відповідно до та після впровадження цього організаційно-технічного заходу (за порівнянними статтями витрат, пов'язаними безпосередньо зі здійсненням цього заходу), грн;

Q – річний (очікуваний) обсяг випуску продукції після впровадження організаційно-технічного заходу у відповідних одиницях виміру.

9. Економічний ефект від виробництва нової продукції підвищеної якості ($E_{я}$) у вартісному вираженні розраховується за формулою:

$$E_{я} = (\Delta\Pi - E_n \times K) \times Q_z, \quad (11)$$

де $\Delta\Pi$ – приріст прибутку за рахунок реалізації одиниці продукції підвищеної якості, грн;

K – питомі капіталовкладення на проведення заходів щодо поліпшення якості продукції, грн/од.;

$Q_{я}$ – річний обсяг випуску продукції поліпшеної якості у натуральних одиницях;

E_n – нормативний коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень.

10. Економія фонду заробітної плати ($E_{зп}$) за рахунок зменшення чисельності працівників промислово-виробничого персоналу визначається за формулою:

$$E_{зп} = ЗП_{сер} \times (Ч_{пл} - Ч_{ф}), \quad (12)$$

де $ЗП_{сер}$ – середня планова заробітна плата одного працівника підприємства (цеху, дільниці) за даний період, грн;

$Ч_{пл}$, $Ч_{ф}$ – відповідно планова та фактична середньооблікова чисельність працівників на підприємстві (в цеху, на дільниці) в цьому періоді, осіб.

Аналогічно розраховується як економія, так і перевитрата фонду заробітної плати як у середньому на одного працюючого, так і на одного

працівника відповідної категорії (робочих, службовців тощо) виходячи з їх середнього заробітку.

Економія (вивільнення) робочої сили при впровадженні нової техніки (технології) (E_p). Для розрахунку цього показника можуть бути використані три основні методи.

У випадку, коли річний обсяг робіт, що виконуються за допомогою порівнюваних варіантів нової техніки, є однаковим (незмінним), економія робочої сили визначається в такий спосіб:

$$E_p = (C_1 - C_2) \times N, \quad (13)$$

де C_1 – чисельність працівників, що обслуговують одну існуючу конструкцію техніки (машину, апарат), осіб;

C_2 – чисельність працівників, що обслуговують одну конструкцію нової техніки (машину, апарат), осіб;

N – кількість нових конструкцій (машин, апаратів), що випускаються за рік.

При порівнянні варіантів нової техніки, що відрізняються обсягом роботи (продукції), що виконується ними за рік, використовується така формула:

$$E_p = \left(\frac{P_2}{B_1} - C_2 \right) \times N, \quad (14)$$

де P_2 – річний обсяг роботи або продукції, що випускається за допомогою зразка нової техніки, у натуральних одиницях виміру;

B_1 – виробіток на одного працівника, що обслуговує діючу (замінну) техніку, в натуральних одиницях.

Розрахунок економії робочої сили також може бути виконаний на основі даних про зростання продуктивності праці при впровадженні нової техніки:

$$E_p = \frac{C_2 \times \Delta ПП}{100} \times N, \quad (15)$$

де $\Delta ПП$ – приріст продуктивності праці персоналу при впровадженні нової техніки, %.

11. Економія, що виникла від зниження трудомісткості випуску продукції внаслідок проведення організаційних заходів розраховується таким чином:

$$E_m = \sum_{i=1}^m (T_{ni} - T_{\phi i}) \times 3П \times Q_i, \quad (16)$$

де $T_{ni}, T_{\phi i}$ – планова та фактична трудомісткості виготовлення одиниці продукції і-того виду відповідно, год.;

$3П$ – середня заробітна плата за одну людино-годину, грн;

Q_i – середньорічний обсяг випуску і-того виду продукції, шт.

12. Економія від впровадження нової техніки (E_c) отримується за рахунок зниження собівартості виготовленої продукції (експлуатаційних витрат) при експлуатації нової техніки:

$$E_c = (C_1 - C_2) \times Q_2 \times N, \quad (17)$$

де C_1, C_2 – собівартість одиниці продукції (експлуатаційні витрати за 1 год. роботи) відповідно до та після впровадження нового варіанта техніки, грн;

Q_2 – річний обсяг продукції, що випускається за допомогою нової техніки (або кількість годин роботи нової техніки в рік);

N – кількість одиниць нової техніки (машин, апаратів, приладів тощо), впроваджуваних за рік.

13. Економія від впровадження нових видів сировини та матеріалів (E_{nm}). Сума економії при впровадженні нових видів матеріалів залежить від зміни норм витрат і ціни за одиницю матеріалу й визначається за формулою:

$$E_{nm} = (H_0 \times \zeta_0 - H_1 \times \zeta_1) \times Q, \quad (18)$$

де H_0, H_1 – норма витрати цієї сировини, матеріалів, палива на одиницю продукції у відповідних одиницях виміру відповідно до та після здійснення організаційно-технічного заходу;

ζ_0, ζ_1 – ціна одиниці цього виду сировини, матеріалів, палива, спожитих відповідно до та після здійснення заходу, грн;

Q – обсяг виробництва продукції (або обсяг споживання цього виду ресурсів) у даному періоді.

14. Економія від зниження норм витрат матеріальних ресурсів (E_M) визначається за формулою:

$$E_M = (H_0 \times \zeta - H_1 \times \zeta) \times Q, \quad (19)$$

де H_0 , H_1 – норма витрати цього виду сировини, матеріалів, палива та енергії на одиницю продукції відповідно до та після здійснення заходу (кг, т, м, л тощо);

ζ – ціна одиниці даного виду сировини, матеріалів, палива, енергії, грн;

Q – обсяг виробництва продукції, за якою вимірюють норми витрат у зв'язку з упровадженням цього організаційно-технічного заходу в плановому періоді, у відповідних одиницях.

Загальна економія за даною статтею витрат визначається як сума ефекту, що отримується за усіма видами матеріальних ресурсів.

15. Економія від проведення організаційно-технічних заходів перехідна ($E_{пер}$). У зв'язку з тим, що окремі організаційно-технічні заходи впроваджуються не з початку року, не виявляється можливим повністю реалізувати ефект протягом першого року впровадження. Однак цей ефект повинен бути врахований при розрахунку резервів зниження собівартості продукції по факторам у черговому плановому році. З цією метою використовуються дані про середньорічну собівартість продукції в базовому році, і розрахунок суми економії в плановому році за рахунок повного використання результатів заходу здійснюється за формулою:

$$E_{пер} = \left(\frac{C_{зМО} \times Q_0 + C_{зМ1} \times Q_1}{Q_0 + Q_1} - C_{зМ1} \right) \times Q_{пл}, \quad (20)$$

де $C_{зМО}$, $C_{зМ1}$ – змінні витрати на одиницю продукції відповідно до та після проведення даного організаційно-технічного заходу, грн;

Q_0 , Q_1 – обсяг випуску даного виду продукції у базовому році відповідно до та після проведення організаційно-технічного заходу у натуральному вимірі;

$Q_{пл}$ – обсяг випуску цього виду продукції, що очікується у плановому році, у відповідних натуральних одиницях.

16. Економія від зниження матеріальних витрат (сировини, матеріалів, палива, енергії тощо) (E_m) визначається множенням різниці між нормами витрат даного виду матеріальних ресурсів на одиницю продукції (роботи) до та після проведення організаційно-технічного заходу (відповідно H_1 та H_2) на ціну за одиницю даного виду ресурсів ($Ц$) та на кількість одиниць продукції (роботи), що випускається за певний період (рік або з моменту впровадження до кінця року) (Q):

$$E_m = (H_1 - H_2) \times Ц \times Q. \quad (21)$$

Існують інші показники, які безпосередньо не використовуються у розрахунку ефективності, але характеризують якісні зміни в процесі господарювання підприємства внаслідок впровадження запропонованих заходів. Інтенсивний та екстенсивний характер змін обумовлює доцільність угруповання останніх за такими напрямками.

До показників, що характеризують інтенсивний напрям розвитку підприємства за умов упровадження пропозицій доцільно віднести:

1. Приріст обсягу продукції за рахунок підвищення фондovіддачі ($\Delta O_{\Phi\epsilon}$) можна визначити за формулою:

$$\Delta O_{\Phi\epsilon} = \frac{\Phi\epsilon_{\text{од}1} - \Phi\epsilon_{\text{од}0}}{\Phi\epsilon_{\text{од}0}} \times O_0, \quad (22)$$

де $\Phi\epsilon_{\text{од}0}$, $\Phi\epsilon_{\text{од}1}$ – фондovіддача на одиницю вартості основних (або основних та оборотних) виробничих діючих фондів відповідно в базовому та аналізованому періодах;

O_0 – обсяг валової, товарної або чистої продукції в базовому періоді.

2. Приріст обсягу продукції за рахунок прискорення оборотності оборотних засобів (ΔO_{O3}) визначається за формулою:

$$\Delta O_{O3} = O_0 \times \left(\frac{n_1}{n_0} - 1 \right), \quad (23)$$

де O_0 – обсяг випуску продукції у базовому періоді, тис. грн;

n_0 , n_1 – кількість оборотів оборотних засобів відповідно у базовому та плановому періодах (коефіцієнти оборотності).

3. Процент зниження собівартості продукції ($C_{\%}$). Вплив будь-якого i -го фактора на зниження собівартості продукції можна визначити за формулою (у %):

$$C_{\%} = \frac{G_i \times d_i}{100} \quad (24)$$

або середнє зниження собівартості за сумою усіх факторів:

$$C_{\%} = \frac{\sum G_i \times d_i}{100} \quad (25)$$

або

$$C_{\%} = \frac{E \times 100}{C_0}, \quad (26)$$

де G_i – зміна (зниження) витрат за i -ою статтею собівартості продукції у даному періоді, %;

d_i – питома вага i -ої статті у собівартості базового періоду, %;

E – загальна сума умовно-річної економії, що може бути отримана за рахунок впровадження усіх організаційно-технічних заходів на плановий період, тис. грн/рік;

C_0 – собівартість річного обсягу продукції у базовому періоді до проведення заходів, тис. грн.

4. Зниження витрат на 1 грн товарної продукції ($\Delta B_{1\text{грнТТ}}$) у відсотках визначається відношенням різниці між витратами на 1 грн товарної продукції попереднього року ($B_{1\text{грнТТ}0}$) (у діючих в даному році та у порівняних з попереднім роком цінах) і аналогічними плановими або фактичними витратами за даний рік ($B_{1\text{грнТТ}1}$) до фактичних витрат на 1 грн товарної продукції попереднього року:

$$\Delta B_{1\text{грнТТ}} = \frac{B_{1\text{грнТТ}0} - B_{1\text{грнТТ}1}}{B_{1\text{грнТТ}0}} \times 100. \quad (27)$$

5. Зниження трудомісткості продукції (ΔT). Абсолютний розмір економії (збільшення) трудовитрат за рахунок зниження (підвищення) трудомісткості виробів шляхом здійснення різних організаційно-технічних заходів може бути визначено за допомогою формул:

$$\Delta T = \sum_{i=1}^n (t_{0i} - t_{1i}) \times Q_i \quad (28)$$

або

$$\Delta T = \frac{\sum_{i=1}^n t_{0i} \times Y_{ti} \times Q_i}{100}, \quad (29)$$

де t_{0i} , t_{1i} – базова та планова трудомісткість виготовлення одиниці i -го виробу відповідно до та після впровадження організаційно-технічних заходів, нормо-год.;

Q_i – річний обсяг випуску i -го виробу у відповідних одиницях виміру в плановому періоді;

Y_{ti} – процент зниження (підвищення) трудомісткості i -го виробу після здійснення організаційно-технічних заходів;

n – кількість видів продукції, що виготовляється.

6. Абсолютний приріст обсягу продукції (ΔO) визначається за рахунок зростання (зниження) фактичної (планової) продуктивності праці у порівнянні з базовим рівнем:

$$\Delta O_{\text{ПР}} = (\text{Пр}_1 - \text{Пр}_0) \times \text{Ч}_1, \quad (30)$$

де $\Delta O_{\text{ПР}}$ – приріст (зменшення) обсягу випуску продукції за рахунок зміни рівня продуктивності праці, тис. грн;

Пр_1 – виробіток продукції на одного працюючого у звітному (плановому) періоді, тис. грн.

7. Приріст продуктивності праці за рахунок здійснення організаційно-технічних заходів. Укрупнений розрахунок можливого підвищення продуктивності праці, що може бути досягнутий за рахунок різних заходів з механізації, автоматизації виробничих процесів, впровадження передової технології, нового обладнання та його модернізації, може бути здійснений за допомогою показників, що характеризують зміну продуктивності праці робочих тієї ділянки, цеху, де здійснюється даний захід. Розрахунок приросту продуктивності праці здійснюється за такою формулою:

$$\Delta \text{ПП} = \frac{\text{ПП}_p \times d_p}{100}, \quad (31)$$

де $\Delta \text{ПП}$ – приріст продуктивності праці усього промислово-виробничого персоналу підприємства у результаті реалізації цього заходу, %;

ΔPP_p – приріст продуктивності праці виробничих робочих ділянки, цеху, де проводиться даний захід, %;

d_p – питома вага робочих даного підрозділу в чисельності промислово-виробничого персоналу підприємства, %.

8. Приріст продуктивності праці за рахунок впровадження організаційно-технічних заходів можна також визначити на основі даних про скорочення трудомісткості продукції за такою формулою:

$$\Delta PP = \frac{\sum_{i=1}^n (t_{0i} - t_{1i}) \times d}{\sum_{i=1}^n t_{1i}} \times 100, \quad (32)$$

де t_{0i} , t_{1i} – відповідно базова та планова трудомісткість виготовлення одиниці продукції (робіт) i -го виду, нормо-год.;

d – питома вага чисельності основних виробничих робочих у чисельності усіх працюючих, розрахованої на плановий обсяг за базовим виробітком, в частках одиниці;

n – кількість видів продукції, що випускається.

9.1. Приріст продуктивності праці при збільшенні обсягу виробництва і зниженні чисельності працівників визначається за формулою:

$$\Delta PP = \frac{100 \times (\Delta O + \Delta Ч)}{100 - \Delta Ч}, \quad (33)$$

де ΔO – процент приросту обсягу продукції, що випускається на підприємстві у даному періоді;

$\Delta Ч$ – процент зменшення чисельності працівників промислово-виробничого персоналу підприємства. У тому випадку, якщо чисельність працюючих не зменшується, а зростає, процент зміни чисельності працівників приймається зі зворотним знаком у чисельнику та знаменнику даної формули.

9.2. Розрахунок приросту продуктивності праці (у %) за рахунок збільшення обсягу продукції (робіт), що випускається, можна також виконати за такою формулою:

$$\Delta PP = \frac{I_{ВП} \times 100}{(d_p \times Y_p) + (d_n \times Y_n)} - 100, \quad (34)$$

де $I_{ВП}$ – обсяг валової продукції планового періоду у % до базового;

d_p – питома вага основних робітників-відрядників у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу;

d_n – питома вага інших категорій працівників у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу;

Y_p – чисельність основних робітників-відрядників у % до базового періоду;

Y_n – чисельність інших категорій працівників у % до базового періоду.

10. Економія чисельності робочих ($E_{роб}$) (у %) за рахунок скорочення різних втрат робочого часу може бути визначена за формулою:

$$E_{роб} = \frac{T_0 - T_1}{100 - T_0} \times 100, \quad (35)$$

де T_0 , T_1 – відсоток втрат робочого часу відповідно у базовому та плановому періодах.

До групи показників, що характеризують екстенсивний напрям змін у діяльності підприємства, доцільно віднести такі:

1. Зростання продуктивності праці за рахунок більш повного використання фонду робочого часу визначається за формулою:

$$\Delta ПП_{ФРЧ} = \frac{ФРЧ_{еф1} - ФРЧ_{еф0}}{ФРЧ_{еф0}} \times 100, \quad (36)$$

де $ФРЧ_{еф0}$, $ФРЧ_{еф1}$ – ефективний річний фонд часу роботи одного робочого відповідно у базовому та плановому періодах, год.

2. Зниження собівартості продукції при збільшенні обсягу виробництва (у %) $\Delta C_{дн}$. Завдяки збільшенню обсягу продукції, що випускається, відбувається зниження її собівартості за рахунок відносного зменшення умовно-постійних витрат. Процент зниження собівартості за рахунок цього фактора визначається за формулою:

$$\Delta C_{дн} = \frac{100 \times d_{дн}}{100 + Y_{\epsilon}} - d_{дн}, \quad (37)$$

де $d_{дн}$ – питома вага умовно-постійних витрат у собівартості продукції в базовому періоді, %;

Y_e – приріст обсягу виробництва у плановому (звітному) періоді у % до базового рівня.

3. Абсолютний приріст обсягу продукції (ΔO) визначається за рахунок зміни чисельності промислово-виробничого персоналу як:

$$\Delta O_q = (C_1 - C_0) \times Pr_0, \quad (38)$$

де ΔO_q – приріст (зменшення) обсягу випуску продукції за рахунок зміни чисельності робітників, тис. грн;

C_1, C_0 – середньооблікова чисельність промислово-виробничого персоналу відповідно у звітному (плановому) та базовому періодах, осіб;

Pr_0 – виробіток продукції на одного працюючого у базовому періоді, тис. грн.

4. Приріст продуктивності праці в цілому по підприємству за рахунок впливу різних факторів можна визначити на основі даних про зміну чисельності працівників за формулою (у %):

$$\Delta ПП = \frac{E_{чпл} \times 100}{C_p - E_{чпл}}, \quad (39)$$

де $E_{чпл}$ – можлива економія (зменшення) в плановому періоді чисельності працівників за усіма факторами, осіб;

C_p – чисельність промислово-виробничого персоналу, розрахована на плановий обсяг виробництва по базовому виробітку продукції на одного працівника, осіб.

5. Аналогічний розрахунок приросту продуктивності праці може бути виконаний на основі даних про відсоток зменшення чисельності працівників або відсоток зниження трудомісткості продукції ($\Delta ПП_{ч(Т)}$) за такою формулою:

$$\Delta ПП_{ч(Т)} = \frac{\Delta Y \times 100}{100 - \Delta Y}, \quad (40)$$

де ΔY – можливе скорочення в плановому періоді чисельності працівників (або зниження трудомісткості продукції) за рахунок усіх факторів, %.

6. Економія чисельності адміністративно-управлінського персоналу ($E_{\text{адм.перс.}}$) визначається за формулою:

$$E_{\text{адм.перс.}} = \frac{Ч_{\text{адм.перс.}} \times (\Delta O - \Delta Ч_{\text{адм.перс.}})}{100}, \quad (41)$$

де $Ч_{\text{адм.перс.}}$ – чисельність адміністративно-управлінського персоналу в базовому періоді, осіб;

ΔO – приріст обсягу виробництва в плановому періоді, %;

$\Delta Ч_{\text{адм.перс.}}$ – очікуваний приріст чисельності адміністративно-управлінського персоналу в плановому періоді, %.

Аналогічно визначається відносна економія чисельності інших категорій працівників (технологів, службовців, конструкторів тощо).

7. Економія (зменшення) чисельності працюючих (у %) за рахунок зміни трудомісткості продукції визначається у розрахунку на середньорічну чисельність за формулою:

$$E_{\pi} = \frac{(t_1 - t_0) \times O_1 \times 100}{\Phi PЧ_{\text{еф}} \times K_{\text{вн}} \times Ч_1}, \quad (42)$$

де t_0 , t_1 – трудомісткість товарної (валової) продукції відповідно в базовому та плановому періоді, нормо-год.;

O_1 – обсяг товарної (валової) продукції в плановому періоді, тис. грн;

$\Phi PЧ_{\text{еф}}$ – загальний ефективний фонд робочого часу одного робочого в базовому (звітному) році, год.;

$K_{\text{вн}}$ – середній коефіцієнт виконання норм виробітку в базовому році;

$Ч_1$ – чисельність промислово-виробничого персоналу підприємства у плановому періоді, осіб.

У разі можливості прогнозування грошових потоків від впровадження пропозицій дипломної роботи у практичну діяльність підприємств протягом кількох років доцільно розрахувати основні показники економічної ефективності від запропонованих заходів у стратегічному аспекті, а саме: чистий дисконтований дохід, індекс доходності та період окупності.

Чистий дисконтований дохід (ЧДД) розраховується за формулою:

$$\text{ЧДД} = -\text{КВ} + \frac{\Pi_t}{(1+e)^t}, \quad (43)$$

де КВ – капітальні витрати на проведення розробленого заходу, тис. грн;

Π_t – приріст прибутку від введеного заходу, тис. грн;

e – ставка відсотка (норма дисконту);

t – період розрахунку, роки.

Індекс дохідності розраховується за формулою:

$$\text{ІД} = \frac{\text{ГП}}{\text{КВ}}, \quad (44)$$

де ГП – грошовий потік, тис. грн;

КВ – капітальні витрати, тис. грн.

Грошовий потік розраховується за формулою:

$$\text{ГП} = \frac{\Pi_t}{(1+e)^t}. \quad (45)$$

Термін окупності витрат визначається як період для відшкодування первісно започаткованих інвестиційних коштів на основі накопичених чистих реальних грошових потоків, зумовлених реалізацією проекту. Для його визначення треба розрахувати накопичені дисконтовані грошові потоки за проектом, знайти кількість повних років (місяців, кварталів), що передують року, у якому накопичене значення ЧДД змінюється з від'ємного на додатне.

Визначення соціальної ефективності пропозицій дипломної роботи

Соціальні наслідки наукових розробок у більшості випадків піддаються вартісній оцінці й включаються до складу загальних результатів проекту в межах визначеної його ефективності.

Основними видами соціальних наслідків проектів, що визначаються в межах його ефективності, є такі:

зміни в кількості робочих місць на підприємстві, здійснюється впровадження певних розробок;

зміни в структурі виробничого персоналу та його кваліфікації, у тому числі зміни чисельності працівників, із них жінок, зайнятих шкідливими видами праці, зміни чисельності працівників різної кваліфікації та тих, які потребують її підвищення;

зміни в рівні здоров'я працівників підприємства визначаються за допомогою рівня втрат, пов'язаних з виплатами із фонду соціального страхування та витратами на охорону здоров'я, яких вдалося запобігти;

покращення екологічного становища через вжиття заходів і раціональне використання природних ресурсів.

Вплив реалізації проекту на зміни умов праці працівників підприємства та навколишнього середовища оцінюється в балах за відповідними санітарно-гігієнічними нормами чи психологічними умовами праці, а також нормативами рівня забруднення середовища. З цією метою можуть бути використані дані соціологічних опитувань, а також спеціальні виміри на робочих місцях.

Розрахунковим елементом є також витрати, пов'язані з певними соціальними наслідками впровадження розробок дипломної роботи (як, наприклад, зміни витрат на виплату допомоги з тимчасової непрацездатності або в зв'язку з безробіттям).

Соціальний ефект пов'язаний із соціальним захистом працівників: утворення або відтворення нових робочих місць, підвищення рівня зайнятості населення, підвищення заробітної плати і доходів, задоволення першочергових фізіологічних потреб людей, забезпечення безпеки життєдіяльності, підвищення рівня задоволення соціальних і духовних потреб, підвищення кваліфікації робітників, зростання якості й тривалості життя та ін.

Розмір соціального ефекту доцільно визначати на підставі таких формул:

Зниження трансфертних виплат з безробіття (ΔC_1):

$$\Delta C_1 = DO \times P_{cp}, \quad (46)$$

де DO – кількість нових створюваних робочих місць, шт.;

P_{cp} – середній розмір трансферту з безробіття за період, грн.

Економія фонду соціального страхування і пенсійного фонду ($\Delta I3$):

$$\Delta I3 = \Delta KЛ \times ЗП, \quad (47)$$

де $\Delta KЛ$ – зменшення кількості працівників, що одержують пільгові пенсії і путівки, осіб;

$ЗП$ – середній розмір пільгових пенсій і путівок на одного працівника, грн.

Підвищення працездатності за рахунок поліпшення умов праці (ΔC_2):

$$\Delta C_2 = KП \times \Delta ПП_1, \quad (48)$$

де $KП$ – кількість працівників, для яких умови праці поліпшуються, що буде сприяти підвищенню їхньої працездатності, осіб;

$\Delta ПП_1$ – середній приріст продуктивності праці одного працівника, грн/особу.

Зниження травматизму і професійних захворювань (ΔC_3):

$$\Delta C_3 = \Delta \Phi \times ЗВП + ПО, \quad (49)$$

де $\Delta \Phi$ – збільшення реального фонду часу в зв'язку з можливим скороченням кількості лікарняних листів (за період), год.;

$ЗВП$ – розмір заробітної плати й інших виплат (за період), грн/год.;

$ПО$ – допомога на оздоровлення, грн.

Економія від скорочення кількості працівників, що одержують спеціальне дієтичне харчування (ΔC_4):

$$\Delta C_4 = \Delta KП \times H \times D_n, \quad (50)$$

де $\Delta KП$ – кількість працівників, що перестануть користуватися спеціальним дієтичним харчуванням, осіб;

H – норма витрат на забезпечення одного працівника спеціальним дієтичним харчуванням у день, грн;

D_n – плановий фонд часу роботи одного працівника, дні.

Економія засобів при амбулаторному лікуванні і госпіталізації (ΔC_5):

$$\Delta C_5 = СП \times (\Delta КГ \times СГ + \Delta П \times СП), \quad (51)$$

де $\Delta КГ$ – зменшення часу госпіталізації на одного працівника, год.;

$СП$ – середньоспискова чисельність працівників, осіб;

$СГ$ – середня вартість перебування працівника в медустанові за рік, грн;

$СП$ – середня вартість послуги медичної установи, грн;

ΔL – скорочення кількості послуг медичних установ на одного працівника, шт.

Екологічний ефект досягають зниженням викидів у навколишнє середовище шкідливих речовин, зменшенням відходів виробництва, утилізацією і регенерацією ТПВ і осадів стічних вод, впровадженням енергоємних виробництв, оборотних циклів використання природних ресурсів (насамперед вод), підвищенням ергономічності і покращенням екологічності вироблених товарів або послуг (шумове забруднення, вібрація, магнітне поле, радіаційний фон, хімічні речовини, що викликають алергію), зниженням штрафів за забруднення навколишнього середовища (перевищення ПДК, ПДВ та інших лімітів).

Формули для розрахунку розмірів екологічного ефекту такі:

Економія від використання зворотних відходів (ΔE_1):

$$\Delta E_1 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (C_{ij} - B_{ij}) \times A_{ij}, \quad (52)$$

де C_{ij} – ціна реалізації одиниці продукції і-того виду, отриманої з і-того виду відходів, грн;

B_{ij} – вартість утилізації і-того виду відходів, необхідних для виготовлення і-того виду продукції, грн;

A_{ij} – обсяг виробництва і-того виду продукції, виготовленої з j-того виду відходів, отриманих у результаті їхнього уловлювання і використання, шт.;

n – кількість видів відходів;

m – кількість видів продукції.

Економія від збільшення терміну експлуатації устаткування (ΔE_2):

$$\Delta E_2 = \sum_{i=1}^n C_i \times K_p \times \Delta T_i, \quad (53)$$

де C_i – середньорічна вартість устаткування і-того виду, грн;

K_p – коефіцієнт рентабельності основних фондів;

ΔT_i – збільшення терміну експлуатації устаткування в результаті проведення екологічних заходів, %;

n – кількість видів устаткування, на які впливає шкідливе середовище.

Економія від зменшення витрат на ремонт устаткування (ΔE_3):

$$\Delta E_3 = \sum_{i=1}^n ПЗ_i \times T_{pi} + M, \quad (54)$$

де $ПЗ_i$ – середньогодинна продуктивність і-того виду устаткування, грн;

T_{pi} – зменшення кількості годин простою устаткування і-того виду, год.;

M – середня вартість матеріалів, необхідних для ремонту устаткування за передбачуваний період, грн;

n – кількість видів устаткування.

Зменшення витрат у результаті поліпшення екологічного стану зовнішнього середовища (ΔE_4):

$$\Delta E_4 = \sum_{i=1}^n \Delta КЦ_i \times (ЗТ_i \times КЧ + ЗТП_i \times СОВФ + Ш_i), \quad (55)$$

де $\Delta КЦ_i$ – зниження концентрації і-того виду шкідливої речовини, мг/м³;

$ЗТ_i$ – зменшення збитку на одну людину в результаті поліпшення здоров'я, грн ;

$КЧ$ – контингент, що підлягає екологічному впливу, осіб;

$ЗТП_i$ – зменшення збитку, заподіяного основним фондам на одиницю вартості, мг/м³;

$СОВФ$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів, що підлягали екологічному впливу, грн;

$Ш_i$ – штрафні санкції на одиницю концентрації і-тої речовини, грн.

Визначення науково-практичної ефективності пропозицій дипломної роботи

Оскільки запропоновані заходи відрізняються певним рівнем наукової новизни, то важливо також здійснити аналіз науково-практичної значущості розробок.

Науково-практична ефективність результатів дипломної роботи визначається експертним методом у комплексі з оцінкою їх економічної та соціальної ефективності на підставі таких якісних показників:

новизна;

перспективність;

потенційний масштаб практичного використання;

ступінь ймовірності досягнення позитивних результатів.

Новизна розробки визначається шляхом порівняння результатів досліджень, що пропонуються до використання на практиці, та діючих норм і стандартів. У процесі порівняння треба виявити, наскільки ці результати перевищують кращі світові аналоги, відповідають світовому рівню або є нижчими за кращі світові аналоги.

Перспективність визначається щодо наукових результатів роботи і має три рівня оцінки: "першочергова важливість", "важливі" та "корисні".

У процесі оцінки слід вказати потенційний масштаб практичного використання результатів. При цьому слід вважати, що таким масштабом можуть бути: світовий ринок; галузі національної економіки; галузь (або регіон); окреме підприємство (об'єднання).

Ступінь ймовірності досягнення позитивних результатів може бути великою (значною), помірною (середньою) та малою (слабкою).

Перехід від якісних оцінок науково-практичного рівня результатів роботи до кількісних здійснюється за допомогою шкали балів та коефіцієнтів вагомості показників (таблиця) [9].

Таблиця

**Шкали балів та коефіцієнтів вагомості
показників науково-практичної ефективності розробок,
що пропонуються**

Показники	Ознаки показників	Кількість балів	Коефіцієнт важливості показника
1	2	3	4
1. Новизна	Перевищує кращі світові аналоги	10	0,35
	Відповідає світовому рівню	7 – 9	
	Нижче кращих світових аналогів	5 – 6	
	Перевищує кращі вітчизняні аналоги	3 – 4	
	Відповідає вітчизняному рівню	1 – 2	

1	2	3	4
	Нижче вітчизняного рівня	0	
2. Перспективність	Першочергова важливість	10	0,35
	Важливі	5 – 7	
	Корисні	1 – 3	
3. Потенційний масштаб практичного використання	Світовий ринок	10	0,2
	Галузі національної економіки	7 – 8	
	Галузь (регіон)	3 – 5	
	Окреме підприємство (об'єднання)	1 – 2	
4. Ступінь ймовірності досягнення позитивних результатів	Великий (значний)	10	0,1
	Помірний (середній)	5 – 6	
	Малий (слабкий)	1 – 3	

На підставі балів та коефіцієнтів вагомості показників розрахунок науково-практичної ефективності виконують за формулою:

$$\text{НПР} = a_1 \times \text{П1} + a_2 \times \text{П2} + a_3 \times \text{П3} + a_4 \times \text{П4}, \quad (56)$$

де П1 – оцінка новизни роботи у балах;

П2 – оцінка перспективності роботи у балах;

П3 – оцінка масштабу використання роботи у балах;

П4 – оцінка ймовірності досягнення результатів роботи у балах;

a_1, a_2, a_3, a_4 – коефіцієнти вагомості відповідних показників.

Кількісне значення показника науково-практичної ефективності результатів дипломної роботи виражається в балах і дозволяє проводити порівняння різних наукових рішень.

Рекомендована література

Основна

1. Аналіз і розробка інвестиційних проектів : навч. посібн. / І. І. Цигилик, С. О. Кропельницька, М. М. Білий та ін. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 160 с.

2. Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций / В. Беренс, П. Хавранек. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 528 с.

3. Бондар Н. М. Економіка підприємства [Текст] : навч. посібн. / Н. М. Бондар. – К. : А.С.К., 2004. – 400 с.
4. Бромвич М. Анализ экономической эффективности капиталовложений / М. Бромвич. – М. : ИНФРА-М, 1997. – 432 с.
5. Економіка підприємства : навч. посібн. / за ред. А. В. Шегди. – К. : Знання, 2005. – 431 с.
6. Іванілов О. С. Економіка підприємства : підручник / О. С. Іванілов. – 2-ге вид. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 728 с.
7. Пономаренко В. С. Реальне інвестування суб'єктів господарювання / В. С. Пономаренко, О. М. Ястремська. – Х. : ХНЕУ, 2000. – 167 с.
8. Смирницкий Е. К. Экономические показатели бизнеса : справочно-методическое пособие / Е. К. Смирницкий. – М. : Экзамен, 2002. – 512 с.
9. Сословський В. Г. Методичні рекомендації до визначення ефективності рішень, запропонованих у дипломних роботах. Для студентів спеціальності "Облік і аудит", "Фінанси" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр", "спеціаліст". / В. Г. Сословський, О. О. Калініченко. – Х. : ХБІ УАБС, 2005. – 20 с.

Додаткова

10. Економіка підприємства : підручник / Й. М. Петрович, А. Ф. Кіт, В. В. Кулішов та ін. ; за заг. ред. Й. М. Петровича. – Львів : "Магнолія плюс" ; вид. В. М. Піча, 2004. – 680 с.
11. Козловський В. О. Техніко-економічне обґрунтування і економічні розрахунки в дипломних проектах і роботах : навч. посібн. / В. О. Козловський. – Вінниця : ВНТУ, 2003. – 75 с.
12. Сідун В. А. Економіка підприємства : навч. посібн. / В. А. Сідун, Ю. В. Пономарьова. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 436 с.

Ресурси мережі Інтернет

13. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво. Затверджено Міністерством економіки України та Міністерством фінансів України № 218-446 від 25.09.2001 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nas.gov.ua/infrastructures/Legaltexts/Others/me_mf/Pages/218-446.aspx.
14. Сайт Державного комітету статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Методичні рекомендації до розрахунку
ефективності пропозицій дипломних робіт студентів
освітньо-кваліфікаційних рівнів
"бакалавр" та "магістр"
напряму підготовки "Менеджмент"**

Укладачі: **Ястремська** Олена Миколаївна
Яковенко Катерина Віталіївна
Веретенникова Ганна Борисівна та ін.

Відповідальний за випуск **Ястремська О. М.**

Редактор **Бутенко В. О.**

Коректор **Мартовицька-Максимова В. А.**

План 2013 р. Поз. № 202.

Підп. до друку Формат 60 x 90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 1,75. Обл.-вид. арк. 2,19. Тираж прим. Зам. №

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ, 61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк № 481 від 13.06.2001 р.*