

РОЗРОБКА КРИТЕРІЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОНОВЛЕННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ

Одним з найважливіших критеріїв оцінки діяльності будь-якого підприємства, яке має за мету отримання прибутку, є ефективність використання основних виробничих фондів.

Найбільш об'єктивно оціночним та спрямовуючим показником, який характеризує ефективність використання основних фондів промислових підприємств, на наш погляд, є показник рентабельності основних фондів [1].

Показник рентабельності основних фондів, мабуть, єдиний з усіх існуючих, відповідає класичному визначенню їх ефективного використання. Це показник, який характеризує величину прибутку (збитку), котрий одержується з одиниці вартості основних фондів, тобто рівень їх економічної віддачі. Він чітко і однозначно характеризує мету використання основних фондів – забезпечення найбільшої величини прибутку, який можливо отримати в результаті ефективного використання основних фондів.

Рентабельність можна розглядати як результат впливу техніко-економічних факторів, а отже, як об'єкт техніко-економічного аналізу, основна мета якого – виявити кількісну залежність фінансових результатів виробничо-господарської діяльності від основних техніко-економічних факторів [2].

У динаміці рівня рентабельності основних фондів відображається динаміка всебічного використання засобів праці. Виходячи з економічного змісту даного показника, він може бути одним з основних робочих інструментів керівника, фінансово-економічних та технічних служб підприємства в управлінні основними фондами.

Показник рівня рентабельності найбільш близький до об'єктивної оцінки ефективності використання основних фондів промислових підприємств. Величина цього показника поставлена у за-

лежність і від обсягу реалізованої продукції, і від ціни на продукцію, і від її собівартості, а також від вартості основних фондів. Таким чином, він показує, що на прибутковість основних фондів впливає як цінова політика, так і рівень витрат на виробництво і реалізацію продукції, який склався на підприємстві. Цей показник визначає шляхи підвищення прибутковості основних фондів, які використовуються на підприємстві. Він досить простий у розрахунках і не потребує радикальної зміни діючої системи обліку.

Але необхідно розглянути і його недоліки. Основний з них – відсутність прибутку за переділами та цехами, наприклад у металургійному виробництві, тому що вони виробляють продукцію для подальшої переробки на підприємстві. Крім того, він розраховується лише в річному розрізі. На нього може чинити вплив зміна номенклатури та асортименту продукції. Цей показник залежатиме від змін цін на сировину, матеріали тощо, які витрачаються при виробництві, змін цін на готову продукцію. Але, на нашу думку, номенклатурні та сортаментні зрушення виявляються при аналізі, і негативний вплив цих факторів легко усувається коригуванням бази.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні можливих шляхів вирішення проблем оцінки ефективності використання основних виробничих фондів.

Для розрахунку ефективності використання основних фондів за допомогою показника рентабельності основних фондів і отримання точнішого результату ми пропонуємо внести такі зміни до його розрахунку:

– в чисельнику використовувати лише значення того прибутку, який пов'язаний з реалізацією продукції, котра була вироблена в аналізованому періоді,

отже, вироблена тими основними фондами, що утворювалися підприємством протягом року, який аналізується. Ми вважаємо це необхідною умовою, тому що частина прибутку, яку підприємство отримує за рік, містить прибуток, що був отриманий за реалізацію продукції, виробленої в попередньому періоді;

– у знаменнику замість середньорічної вартості основних фондів застосовувати показник середньорічної вартості лише тих основних фондів, які брали участь у випуску реалізованої продукції аналізованого року, тому що за допомогою основних фондів, які утворювалися підприємством протягом року було виготовлено продукцію, частину якої, можливо, не була реалізована протягом цього періоду, а залишилася на складі чи ще не надійшла з виробництва і буде реалізована в наступному році.

Згідно з вищевикладеним, пропонуємо розраховувати коефіцієнт рентабельності основних фондів таким чином:

$$P_{OF} = \frac{Пр.п.в.}{OF_{ср.р.}}; \quad (1)$$

$$Пр.п.в. = Пф. - Пр.зал.п.; \quad (2)$$

$$OF_{ср.р.} = OF_{ср.х} \sum_{i=1}^n d_i \frac{Кр.п.и_i}{Кв.п.и_i}, \quad (3)$$

де *Пр.п.в.* – прибуток від реалізації продукції, що вироблена в аналізованому періоді;

OF_{ср.р.} – середньорічна вартість основних фондів, що беруть участь у випуску реалізованої продукції аналізованого періоду;

Пф. – фактичний прибуток підприємству;

Пр.зал.п. – прибуток від реалізації залишків продукції попереднього періоду;

OF_{ср.х.} – середньорічна балансова вартість основних фондів;

d_i – частка реалізації *i*-го виду продукції в загальній її кількості;

Кр.п.и. – кількість реалізованої продукції *i*-го виду, яка вироблена в аналізованому періоді;

Кв.п.и. – кількість випущеної продукції *i*-го виду в аналізованому періоді.

На підприємствах визначають цей показник лише в річному розрізі, і він

практично не використовується для поточного аналізу через те, що в розрахунках показника рентабельності основних фондів використовують середньорічну вартість основних фондів [1]. Для практичного використання в поточному аналізі рентабельності основних фондів з метою коректного порівняння отриманих результатів (за місяць, квартал, рік тощо) за часом ми пропонуємо використовувати коефіцієнт – *Твик.о.ф.*, що надасть можливість аналізувати рентабельність основних фондів за будь-який проміжок часу, який розрахуємо за формулою:

$$Твик.о.ф. = (k - t_{нр.пер.}) : (365 - t_{нр.}), \quad (4)$$

де *Твик.о.ф.* – коефіцієнт використання основних фондів за часом;

k – кількість робочих днів у аналізованому періоді;

t_{нр.}, *t_{нр.пер.}* – нормативний час простою за рік та в аналізованому періоді.

Підставивши цей показник у формулу (1), отримуємо показник рентабельності основних фондів за будь-який аналізований період (*P_{OF_T}*):

$$P_{OF_T} = \frac{Пр.п.в.Т}{OF_{ср.р.Т} \cdot Твик.о.ф.}, \quad (5)$$

де *T* – період (місяць, квартал, півріччя і т. д.).

Враховуючи, що за цехами, які виготовляють напівфабрикати для власного споживання, відсутній показник прибутку, визначити фактичний прибуток за ними неможливо через те, що тільки продукція останнього переділу реалізується у повному обсязі, а всі попередні переділи виробляють продукцію, лише частка якої можливо реалізується, а інша частка є напівфабрикатом для наступного переділу металургійного виробництва. Отже, неможливо розрахувати показник рентабельності основних фондів за переділом (цехом). Ми пропонуємо розширити межі використання цього показника на переділи та основні цехи.

Для цього у формулі (1) необхідно використовувати розрахунковий прибуток переділів (стадій) металургійного виробництва (*Прозр._{п.}*), який являє собою можливість реалізації даного виду продукції за ринковими цінами.

Якість і технічний рівень основних виробничих фондів стосуються багатьох сторін виробничого процесу. Зокрема це позначається на обсязі та якості продукції, яка випускається, її ціні, собівартості та прибутку, а також на величині трудових ресурсів. Використання застарілих основних виробничих фондів на одному з переділів металургійного виробництва (матеріало-, енерго-, трудомісткість виробництва продукції, за допомогою яких набагато перевищує витрати цих ресурсів за сучасними технологіями, впровадженнями на оновлених основних фондах), може призвести до отримання збитку на ньому і негативно вплине на загальні фінансові результати підприємства, а отже, і на загальну рентабельність основних фондів підприємства. Таким чином, збиток, отриманий в одному з переділів у складі собівартості напівфабрикатів, переданих з попереднього переділу, перейде до наступного переділу.

З метою виявлення цехів, використання основних фондів яких приносить збиток та знижує фінансові результати підприємства, а отже, і рентабельність основних фондів, запропонована формула (6), в якій виключається вплив збитку попереднього переділу на фінансові результати наступного переділу. Крім того, формула (6) виключає з фінансових результатів наступних переділів не тільки збитки, але і прибутки попередніх переділів (для обмеження впливу всіх попередніх переділів), тому що будь-який переділ металургійного виробництва може як сировину використовувати напівфабрикати не попереднього переділу, а отримані від сторонніх підприємств, отже, за ринковими цінами.

$$\text{Прозр}_n = \sum_{i=1}^n (ВР_{рин.n_i} - C_{ni} - Пн.n), \quad (6)$$

де $ВР_{рин.n}$ – виручка від можливої реалізації продукції будь-якої стадії (переділу, цеху) за ринковими цінами;

C_n – собівартість продукції за n -м переділом (в розрізі цехів) металургійного виробництва;

$Пн.n$ – прибуток попередніх переділів від реалізації продукції, яка вироблена в аналізованому періоді;

$$Пн.n = \sum_{n=2}^p \sum_{j=1}^m (E_{(n-1)j} \times \text{Прозр}_{(n-1)j}), \quad (7)$$

де E – коефіцієнт перерозподілу розрахункового прибутку попередніх переділів (цехів), який використано в аналізованому переділі (цеху);

$n-1$ – попередні переділи (цехи) металургійного виробництва;

j – кількість попередніх переділів (цехів), які беруть участь у створенні прибутку аналізованому переділу (цеху).

Загальний розрахунковий прибуток металургійного виробництва дорівнює:

$$\text{Прозр} = \sum_{n=1}^i \text{Прозр}_n. \quad (8)$$

Визначати виручку від можливої реалізації продукції будь-якої стадії (переділу, цеху) пропонуємо за формулою (9):

$$ВР_{рин.n} = \sum_{s=1}^y j_{yn} \times g_{yn}, \quad (9)$$

де j_n – ринкова ціна на даний вид продукції за аналізований період;

g_n – кількість випущеної продукції за аналізований період (місяць, квартал, півріччя, рік).

Необхідно зауважити, що реалізація чи то продукції останнього переділу, чи якогось іншого здійснюється часто за цінами, які відрізняються від ринкових. Щоб уникнути незбігання розрахункового прибутку з фактично отриманим, пропонуємо для уточнення розрахункового прибутку знаходити коефіцієнт ($Кн$) як відношення фактичного прибутку по підприємству ($Пф.$) до загального розрахункового прибутку ($Прозр.$):

$$Кн = Пф. : \text{Прозр}. \quad (10)$$

Далі знаходимо уточнений розрахунковий прибуток за переділами:

$$\text{Пут.розр}_n = \text{Прозр}_n \times Кн. \quad (11)$$

З урахуванням запропонованого вище показника розрахунку прибутку за переділом (цехом) з'являється можливість перейти до визначення показни-

ка рентабельності основних фондів за переділами (цехами) за будь-який період:

$$P_{O\Phi_m} = \frac{Пут.розр.Т_m}{O\Phi p_n \times T_{вик.о.ф.}} \quad (12)$$

Найважливішим етапом аналізу ефективного використання основних фондів після визначення показника рентабельності основних фондів є виявлення факторів, що вплинули на її зміну в аналізованому періоді.

Отже, для того, щоб комплексна оцінка рентабельності основних фондів була дійовим знаряддям господарського управління, необхідно розкласти складний показник рентабельності основних фондів на окремі складові (зробити його аналіз), що дасть можливість пізнати сутність самого показника рентабельності, визначити внутрішні зв'язки та суперечності.

З урахуванням цього необхідно виділити фактори, які впливають на результат аналізу рентабельності основних фондів:

1) фактори, які безпосередньо впливають на прибуток (чисельник коефіцієнта рентабельності основних фондів):

– ціна i -го виду продукції. На рівень ціни, у свою чергу, впливає кон'юнктура ринку, а саме: політика держави-виробника; політика держави-споживача; конкуренція виробників; співвідношення попиту і пропозиції, купівельна спроможність грошей, якість продукції та ін.;

– собівартість продукції, на яку впливає вартість на сировину, матеріали та напівфабрикати, інші витрати, вартість на енергоресурси, вартість ремонтів, технологія виробництва);

– кількість реалізованої продукції, на якій безпосередньо відображається робота служби маркетингу та попит на металопродукцію;

– кількість виробленої продукції, яка залежить від організації виробництва, рівня використання часу роботи основного технологічного устаткування, рівня інтенсивного використання машин і устаткування;

2) фактори, які безпосередньо впливають на вартість основних фондів (зна-

менник коефіцієнта рентабельності основних фондів): структура та віковий склад парку основного технологічного устаткування; переоцінки основних фондів; введення / вибуття основних фондів.

При аналізі ефективності використання основних фондів необхідно звернути увагу і на таку обставину. Причиною значного збільшення вартості продукції, собівартості і прибутку може бути те, що їх вартість відображається в обліку за поточними цінами, а вартість основних фондів за цінами, прийнятими у момент введення, оновлення або переоцінки. В умовах дуже високих темпів інфляції поточні ціни швидко збільшуються, і тому вартісна структура цих показників на більшості підприємств викривлена. Оцінку прибутку ми пропонуємо проводити в цінах, прийнятих за станом на дату оцінки основних фондів.

Так, для виключення впливу таких факторів, як структура та віковий склад парку основного технологічного устаткування, вплив переоцінки та введення чи вибуття на загальний показник рентабельності основних фондів, ми пропонуємо поділяти вартість виробничих основних фондів за роками введення, починаючи з 1993 р., тому що у цей рік всі основні фонди були переоцінені з рублів у гривні:

$$O\Phi p = O\Phi p_{1993} + O\Phi p_{1994} + O\Phi p_{1995} + \dots + O\Phi p_{2007} = \sum_{r=1}^m O\Phi p_{1993+r}, \quad (13)$$

де $r = 1, 2, 3, \dots, m$ додатковий рік.

Далі використовують лише значення того прибутку, який пов'язаний з реалізацією продукції, котра була вироблена тими основними фондами, що були введені чи оновлені підприємством протягом конкретного року (R):

$$Пр.н.в.Р = \sum_{i=1}^n \Delta K p_{n,i} x \frac{Пр.н.в.и}{K p_{n,i}} + \sum_{i=1}^n K p_{n,i} x (C n_{n,i} - C a n_{n,i}), \quad (14)$$

де $\Delta K p_{n,i}$ – приріст кількості реалізованої продукції i -го виду;

$Сп.п._i$ – собівартість продукції i -го виду в попередньому періоді;

$Са.п._i$ – собівартість продукції i -го виду в аналізованому періоді.

Крім того, пропонуємо для виключення впливу на динаміку рентабельності основних фондів таких факторів, як ціна i -го виду продукції, на яку впливає кон'юнктура ринку, та собівартість продукції показник прибутку, обчислювати у порівнянних цінах того року, в якому були оновлені основні фонди, завдяки яким було отримано приріст прибутку.

Тепер об'єднаємо ці показники, підставивши їх у формулу (1), та отримуємо такий вираз:

$$P_{O\Phi} = z_{1993} \frac{Пр.п.е_{1993}}{ОФр_{1993}} + z_{1994} \frac{Пр.п.е_{1994}}{ОФр_{1994}} + \dots + z_{1993+r} \frac{Пр.п.е_{1993+r}}{ОФр_{1993+r}}, \quad (15)$$

де z – частка основних фондів за роком введення в загальній їх кількості.

За динамікою складових цієї формули пропонуємо робити висновок про рентабельність основних фондів, які були введені у експлуатацію в i -му році.

Для аналізу рентабельності основних виробничих фондів пропонуємо виконувати прийоми елімінування. Це надасть змогу визначити вплив кожного фактору на величину рентабельності основних виробничих фондів окремо. З цією метою визначимо низку таких факторів, які містить у собі показник рентабельності основних фондів. Необхідно виділити розмір витрат виробничих ресурсів на виробництво одиниці продукції в натуральних одиницях, вартості виробничих ресурсів (змінних витрат), постійних витрат на виробництво продукції, кількості випущеної та реалізованої продукції. І, нарешті, для врахування оновлення основних фондів (капітальних інвестицій) з метою охорони оточуючого середовища пропонуємо враховувати існування таких витрат, як податки і штрафи за забруднення навколишнього середовища, які безпосередньо залежать від якості та строку введення основних фондів.

$$P_{O\Phi} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i (Цод_i - (\sum_{j=1}^a K_{ji} x B_{ji} + \frac{ПВ_i}{M_i}) - ПШек_i)}{ОФр}, \quad (16)$$

де N_i – обсяг реалізації i -го виду продукції в натуральних одиницях;

$Цод_i$ – ціна i -го виду продукції, грн;

K_{ji} – розмір витрати j -го виробничого ресурсу на виробництво одиниці i -го виду продукції в натуральних одиницях (т, шт, кг, м³ і т. д.);

B_{ji} – вартість одиниці j -го виробничого ресурсу (змінні витрати), грн;

$ПВ_i$ – постійні витрати на виробництво i -го виду продукції, грн;

M_i – кількість випущених одиниць i -го виду продукції;

$ПШек$ – податки та штрафи за забруднення навколишнього середовища (екології).

Поступово замінюючи базисні величини кожного факторного показника (величини попередніх періодів) на фактичну величину у звітному періоді, визначимо вплив кожного фактора на зміну величини самого показника рентабельності основних фондів.

На наш погляд, показник рентабельності основних фондів є показником не лише оцінки їх ефективного використання, а й показником, який може оцінювати ефективність впроваджених заходів оновлення. За його допомогою можна прорахувати ефективність альтернативних видів оновлення та обрати найкращий.

Отже, проектну рентабельність k -го виду оновлення основних фондів пропонуємо розраховувати за запропованою методикою і на основі отриманих результатів обирати найефективніший вид оновлення. Так, знаючи проектні дані, які можна отримати в результаті впровадження k -го виду оновлення основних фондів, та підставивши значення проектної собівартості у формулу (12) можемо розрахувати проектну рентабельність основних фондів будь-якого напрямку оновлення за цехом, переділом та загальною.

У цій роботі зроблено спробу вдосконалити показник, за допомогою якого

можна досить точно оцінити ефективність використання та оновлення основних фондів підприємства. При удосконаленні показника рентабельності основних фондів враховано всі його недоліки.

Пропонований показник базується на існуючій системі обліку, відрізняється простотою, може бути використаний на будь-якому рівні управління виробництвом і для будь-якого проміжку часу.

У той же час він легко диференціюється на складові при визначенні факторів, які впливають на ефективність використання основних фондів.

Результати оцінки на основі даного показника несуперечливі і однозначно характеризують стан і динаміку ефективності використання основних фондів об'єкта, який досліджується.

Використання показника зручне для оцінки ефективності використання та оновлення основних фондів підприємства, переділу, цеху за будь-який проміжок часу.

Застосування запропонованого автором критерію при оцінці ефективності використання основних фондів та ефективності впроваджених заходів їх оновлення дозволить також:

- визначити ступінь впливу ефективності використання основних фондів кожного цеху на загальну рентабельність основних фондів;

- визначити ступінь впливу ефективності використання основних фондів за роками введення чи оновлення на загальну рентабельність основних фондів та їх рентабельність за цехами;

- виявити цехи та переділи, які негативно впливають на загальну рентабельність, а отже, на неефективне використання основних фондів;

- виявити основні фонди за роками введення чи оновлення, які негатив-

но впливають на загальну рентабельність та їх рентабельність за цехами, а отже, на неефективне використання основних фондів;

- виявити резерви підвищення ефективності використання засобів праці;

- визначити вплив кожного фактора на величину рентабельності основних фондів окремо;

- на підставі визначених тенденцій розробити комплекс заходів, спрямованих на підвищення прибутковості основних фондів, що сприятиме стабілізації фінансово-господарської діяльності всього підприємства;

- розраховувати проектну рентабельність оновлення основних фондів і на основі отриманих результатів обирати найефективніший вид їх оновлення.

За результатами дослідження цей показник став більш формалізованим, алгоритмізованим, структурованим і пристосованим до комп'ютеризації всіх розрахунків, він повинен дозволяти в рамках внутрішнього аналізу здійснювати поглиблене дослідження ефективності використання основних фондів підприємства в цехах (переділах).

Список використаної літератури

1. Драгун Л.Н. Система управления эффективностью производства (на примере ремонтных служб промышленных предприятий стройиндустрии): Дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Л.Н. Драгун. – Д., 1993. – 380 с.

2. Ткаченко О.В. Основы проектирования виртуальных предприятий промышленности: пособие / под науч. ред. проф. В.А. Ткаченко / О.В. Ткаченко, С.И. Чимшит, К.Е. Куницкая, Е.Е. Козлов, Е.В. Козлов. – Д.: Изд-во ДУЭП, 2005. – 388 с.