

УДК 338.312.003.13:669.1

Піскова Ж.В.

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РЕСУРСОЄМНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Розглянуто категорію узагальнюючого показника „ресурсоємність” стосовно металургійних підприємств України. Показано трансформацію цього показника на основі функціонально-вартісного аналізу у показник матеріалоємності продукції.

The category of the general index of “raw material capacity” in Ukraine’s metallurgical industry has been considered. The transformation of that index into the material index of products on the basis of the functional-cost analysis has been shown.

Для досягнення своєї основної мети – максимізації прибутку, підприємства повинні понести певну суму витрат. Ці витрати спрямовуються на формування і використання усіх видів ресурсів: матеріальних, енергетичних, фінансових, трудових. Для характеристики ефективного використання ресурсів на підприємстві застосовується система узагальнюючих та локальних показників. До локальних відносяться матеріалоємність, фондоємність, трудомісткість, зарплатоємність. У свою чергу матеріалоємність можна розділити на сировиноємність продукції, металоємність, паливоємність, енергоємність, напівфабрикатоємність тощо. Показники ресурсозбереження та ресурсоємності виступають як узагальнюючі показники. Якщо ці показники розраховуються у вартісній формі, треба враховувати рівень інфляції [1]. Останнім часом в окремих вітчизняних публікаціях вже зустрічаються дослідження необхідності комплексного підходу до оцінки рівня ресурсоємності та ресурсозбереження продукції [2]. За думкою вченого Балашовой Р.І., під ресурсоємністю продукції розуміється сукупність витрат усіх видів ресурсів, що припадає на одиницю доходів від реалізації продукції та інших видів надходжень, що беруть участь в формуванні прибутку підприємства. Однак поки немає підстав стверджувати, що проблему досліджено всебічно.

Головне завдання даної статті – розглянути показник „ресурсоємність” металургійної продукції на прикладі підприємств України з точки зору матеріального потоку кожного переділу, простежити трансформацію показника ресурсоємності у показник матеріалоємності продукції підприємств чорної металургії на основі функціонально-вартісного аналізу.

Показники ресурсозбереження та ресурсоємності розраховуються у вартісній формі, тобто на них має вплив фактор ціни. В умовах ринкової економіки ціни у великій мірі залежать від наявності і рівня інфляції, темпи якої змінюються в часі під впливом багатьох чинників. Процес інфляції є одним із найбільш складних явищ в економіці. Інфляція – це взаємопов’язане підвищення загального рівня цін і знецінення грошей, зниження їх купівельної спроможності. В такому вигляді проявляється відкрита, явна інфляція. Може мати місце прихована інфляція, коли ціна не змінюється, але погіршується якість товару. Загальне підвищення цін внаслідок інфляції не виключає того, що на окремі види запасів ціни можуть не змінюватися або навіть знижуватися. Для розуміння процесів ціноутворення важливо мати на увазі, що не кожне підвищення цін свідчить про наявність інфляції. Є багато причин підвищення цін неінфляційного характеру. Наприклад, зміни цін в залежності від попиту на окремі види запасів, від якості матеріальних запасів, у зв’язку із погіршенням гірничо-геологічних умов і зростанням витрат на видобуток сировини і палива, у зв’язку з додатковими витратами екологічного характеру та ін. Особливість механізму інфляції полягає у тому, що створюється невідповідність грошового попиту і товарної маси, підвищення цін відбувається незалежно від витрат виробництва і якості продукції. За походженням вирізняють такий вид інфляції, як інфляція витрат. Вона виникає під впливом підвищення витрат виробництва: високі ціни на сировину і енергоносії, зростання тарифів на транспортування (переважно залізничним транспортом), підвищення заробітної плати (з підвищенням рівня мінімальної заробітної плати) та ін. Інфляція витрат, яка призводить до скорочення обсягів виробництва в умовах витрат виробництва, підвищення цін. Інфляційна спіраль витрат виробництва зображена на рис. 1.



Рис.1. Інфляційна спіраль зростання витрат виробництва.

В умовах інфляції підвищуються ціни на сировину, паливо, електроенергію, транспортні послуги, зростають витрати на заробітну плату, тобто має місце інфляційне зростання витрат на виробництво. Підтримання ефективного функціонування підприємства вимагає відповідного підвищення цін на готову продукцію. Потрібно мати на увазі, що ціни на різні матеріальні ресурси змінюються по-різному. Для ефективнішої мінімізації витрат виробництва у ринкових умовах, коли діють інфляційні процеси, тобто ціни на матеріальні ресурси постійно змінюються, необхідно їх розраховувати у порівняних цінах.

Задоволення потреби підприємства у матеріальних ресурсах здійснюється двома шляхами: екстенсивним і інтенсивним. Екстенсивний шлях полягає у збільшенні видобутку сировини та виробництва матеріальних ресурсів і пов'язаний з додатковими витратами. Інтенсивний шлях задоволення потреби підприємства у сировині, паливі, енергії та інших матеріальних ресурсах передбачає економніше витрачання запасів, які має підприємство, у процесі виробництва продукції. Економія сировини та матеріалів у процесі споживання рівнозначно збільшенню їх виробництва.

Кожне підприємство прагне одержати якомога більше прибутку від своєї діяльності, тому прагне не тільки продати свою продукцію за високими цінами, але й скоротити свої витрати на виробництво і реалізацію продукції. Тому однією із найважливіших функцій управління підприємством є мінімізація витрат виробництва. Витрати виробництва можуть бути представлені у натуральній і вартісній формах. Витрати у вартісній формі виступають як собівартість продукції, яка складається з таких елементів: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати. З точки зору витрат на виробництво ресурси підприємства розподіляються на матеріальні (енергетичні ресурси входять у склад матеріальних витрат), трудові та фінансові (рис. 2.)

Згідно з традиційними методами економічного аналізу витрат об'єктом є витрати, які відображені у калькуляції собівартості продукції. При проведенні функціонально-вартісного аналізу (ФВА) економічна оцінка функцій проводиться за допомогою витрат на їх здійснення.

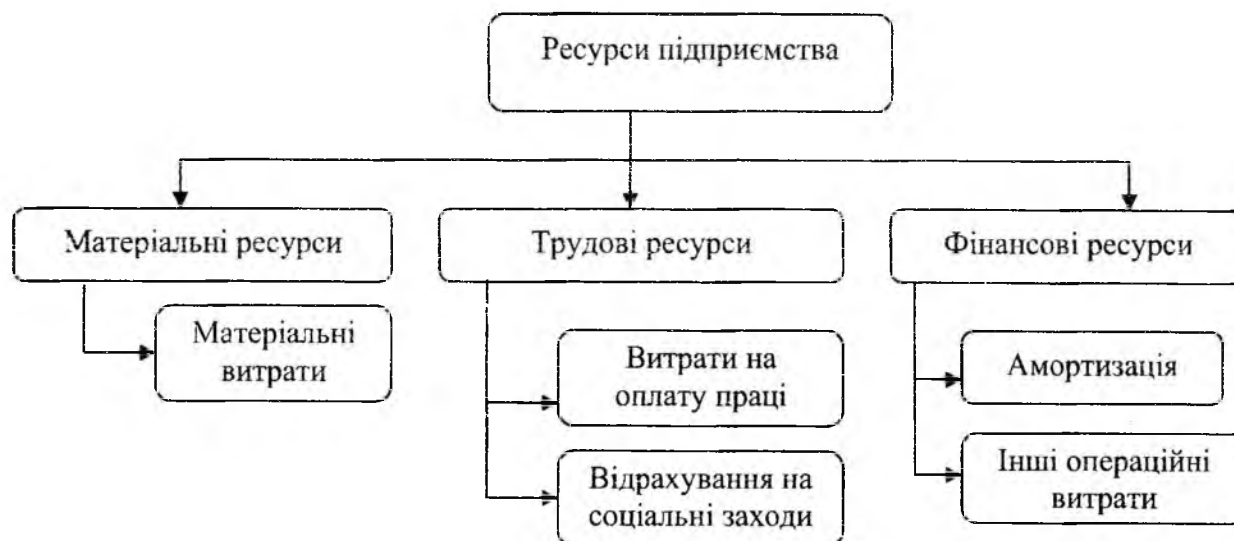


Рис. 2. Ресурси металургійного підприємства.

Мета цієї оцінки складається з виявлення, мінімізації чи усунення зайвих, функціонально невиправданих витрат. Економічна оцінка функцій у процесі ФВА дозволяє проаналізувати структуру собівартості продукції, встановити причини та фактори підвищення витрат, порівняти альтернативні варіанти рішення з метою визначення найбільш економічного з них. На основі аналізу витрат виявляють пріоритетні напрямки пошуку нових рішень, тобто ті функції, фактичні витрати за якими можуть бути суттєво знижені [3]. Для рішення вказаної задачі теорією і практикою ФВА розроблені наступні методи аналізу витрат: 1) метод підбору і орієнтовної оцінки найпростіших рішень кожної функції окремо; 2) метод ранжирування функцій за розміром витрат, які пов'язані з виконанням цих функцій; 3) метод встановлення пропорцій між витратами на здійснення функцій; 4) метод зіставлення витрат на функції з більшими оцінками значимості функції; 5) метод дослідження факторів зниження витрат на функції. У нашому випадку (для підприємств металургійної промисловості) використаємо метод ранжирування функцій за розміром витрат, який складається з того, що якщо допустити приблизно однаковий економічний рівень рішення по функціях, то з більшою імовірністю можливо очікувати значного зниження витрат по тих функціях, у яких великі (75% і більше) фактичні витрати. Собівартість передільного чавуну за економічними елементами в середньому по ПХО „Металургпром” за 1998–2000 роки [4] подана у табл.1.

Таблиця 1.

Собівартість чавуну передільного за економічними елементами (%).

Елементи	Роки		
	1998	1999	2000
Матеріальні витрати	94,81	94,82	96,97
Витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи	0,24	0,25	0,33
Амортизація	0,56	0,74	0,51
Інші операційні витрати	4,39	4,19	2,19
Разом	100	100	100

За даними 2000 року будемо криву Парето (рис.3), яка показує зростання витрат по мірі включення в неї елементів собівартості у порядку убывання.



Рис. 3. Крива Парето.

Як свідчить крива Парето, у структурі собівартості продукції металургійних підприємств найбільша питома вага припадає на матеріальні витрати (94,81%–96,97% відповідно у 1998–2000 роках). Решта – 5,19%–3,03% припадає на інші економічні елементи виробничої собівартості продукції (трудові та фінансові ресурси). Це означає, що найбільші резерви економії містяться у функціональній групі “матеріальні витрати”, які підлягають ретельному дослідженню на наступних етапах ФВА.

При управлінні вартістю матеріальних ресурсів слід їх розглядати як матеріальний потік, тобто множину об’єктів, що сприймаються як єдине ціле [5]. Поняття матеріального потоку узагальнює безперервність зміни і переміщення продуктів праці у сфері обігу і виробництва. Матеріальним потоком є сукупність товарно-матеріальних цінностей, які розглядаються на часовому інтервалі. У тих випадках, коли матеріальні потоки розглядаються не в часовому інтервалі, а у визначений момент часу, вони утворюють матеріальні запаси.

Форма існування матеріального потоку зумовлена самим визначенням, проявляється у матеріально-речовій формі, конкретний прояв якої змінюється залежно від етапу просування по виробничому циклу (виробничі запаси, незавершене виробництво, готова продукція). На підприємствах металургійної промисловості матеріальний потік збільшується від переділу до переділу. На етапі забезпечення виробничого процесу виробництва чавуну (доменне виробництво) матеріальні ресурси постають у вигляді потоку сировини та основних матеріалів, додаткових матеріалів, палива й енергії технологічних (готова продукція). При виробництві сталі (сталеплавильне виробництво) матеріальний потік складається з попереднього потоку матеріальних ресурсів (напівфабрикат), лому сталевого, додаткових матеріалів, палива й енергії. Вихідним потоком є готова продукція. Для прокатного виробництва – попередній потік матеріальних ресурсів (напівфабрикат), паливо й енергія. Вихідним потоком є кінцева готова продукція. На етапі збуту – у вигляді готової продукції, яку використовують споживачі. Сукупність ресурсів, які знаходяться протягом усього шляху від конкретного джерела виробництва до моменту споживання (від переділу до переділу), утворює елементарний матеріальний потік. Множина елементарних потоків, що формуються на підприємстві, складає загальний матеріальний потік, який забезпечує нормальне функціонування підприємства.

Управління матеріальними потоками передбачає визначення параметрів траєкторії переміщення матеріалів, до яких належать: найменування матеріальних ресурсів; кількість матеріальних ресурсів; початкова точка (вибір постачальника); кінцева точка (вибір споживача); час (в які строки потрібно виконати замовлення і доставити продукцію).

Вивчення матеріальних потоків є основою для оптимізації технологічних процесів виробництва, матеріально-технічного забезпечення, транспортування і збуту продукції, раціоналізації обліку та документообігу, створення високоефективної організаційно-економічної структури управління ресурсоемністю продукції. На підприємствах чорної металургії відбувається трансформація показника ресурсоемності у показник матеріалоемності продукції згідно кривої Парето (матеріальні витрати складають близько 95% у структурі собівартості металургійної продукції). Матеріалоемність продукції у загальному вигляді визначається як відношення суми матеріальних витрат до вартості виробленої продукції і показує, скільки матеріальних витрат припадає на кожну гривню випущеної продукції. Якщо матеріальні витрати будемо розглядати як матеріальний потік доменного, сталеплавильного, прокатного виробництва (від переділу до переділу), ресурсоемність металургійної продукції (матеріалоемність) – це відношення суми матеріальних потоків на усіх переділах до загального обсягу виробництва і розраховується за такою формулою:

$$P_{\text{емп}} = \sum_{i=1}^n \frac{M_m}{Q_{ni}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{емп}}$ – ресурсоемність продукції на металургійних підприємствах;

M_m – матеріальний потік на даному переділі;

Q_{ni} – обсяг виробництва даного переділу;

n – кількість переділів;

i – порядковий номер переділу ($i = 1, 2, 3, \dots, n$).

Таким чином, в результаті проведеного дослідження, металургійним підприємствам запропоновано розраховувати показник ресурсоемності продукції, який трансформується у показник матеріалоемності продукції з урахуванням матеріального потоку. Ми вважаємо, це необхідно для того, щоб бачити економію ресурсів при виробництві продукції на кожному переділі. Подальші дослідження передбачається спрямувати на створення системи цілеспрямованого зниження собівартості продукції на основі розробки організаційно-економічного механізму управління ресурсоемністю та матеріалоемністю продукції металургійних підприємств, що є важливим чинником забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на світовому ринку товарів.

Література

1. Бень Т.Г. Основи цінової політики і ціноутворення в промисловості: Навч. посібник. - Дніпропетровськ: ДМетАУ, 1996. - 151 с.
2. Балашова Р.І. Оцінка ефективності діяльності підприємств нових форм господарювання на основі показників ресурсозбереження. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Донецьк, 1999.
3. Справочник по функционально-стоимостному анализу / А.П. Ковалев, Н.К.Моисеева, В.В.Сысун и др.; Под ред. М.Г.Карпунина, Б.И.Майданчика.- М.: Финансы и статистика, 1988. - 431 с.
4. Анализ производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности предприятий объединения "Металлургпром" за 2000 год, экз. №19.
5. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навчальний посібник. - Київ: Центр навчальної літератури, 2003. - 192 с.

Рекомендовано до публікації
д.е.н., проф. Галушко О.С. 19.11.03

Надійшла до редакції
06.11.03