

УДК 65.011.44

О.М. БОНДАРЧУК, канд. техн. наук, доц., Б.Ю. ГОЛОБОРОДЬКО, студент
КЕІ Криворізький національний університет

ПОРЯДОК ФОРМУВАННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПІВВІДНОШЕННЯ СОБІВАРТОСТІ ТА ЦІНИ НА ОСНОВНІ ВИДИ ПРОДУКЦІЇ

Розглянуто вплив на процес формування показників ефективності гірничо-збагачувального підприємства співвідношення між величинами витрат на виробництво та ціни основних видів продукції. Використання методів порівняння та факторного аналізу рентабельності дозволило оцінити ефективність цінової політики та запропонувати заходи по забезпеченню очікуваного розміру прибутковості.

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. В сучасних умовах господарювання, продукція вітчизняних гірничо-збагачувальних підприємств не має значних переваг на світовому ринку. У таких ринкових умовах, єдиним засобом що допомагає просувати продукцію на світовий ринок (концентрат, окатиші, агломерат) є співвідношення ціна/якість. Ринок вимагає високу якість за низькою ціною, окрім цього підприємству необхідно отримати прибуток, що є кінцевим результатом діяльності промислового підприємства. З цією метою, доцільно звернути увагу на особливості формування розміру прибутку для різних видів продукції та порядок визначення ефективності діяльності для гірничо-збагачувальних підприємств.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблеми оцінки ефективності діяльності підприємств та особливості формування прибутку досліджують безліч вітчизняних та зарубіжних вчених. Так, питання аналізу й оцінки ефективності діяльності підприємств досліджували такі зарубіжні учені-економісти, як П. Почкін, Р. Солоу, Б. Плишевський, А. Анчишкін та ін. Теоретичні та методологічні аспекти діагностики ефективності господарської діяльності знайшли відображення в працях таких вітчизняних вчених-економістів, як к Агапова М. В., Амельченко Т. В., Гущина І. І., Марцин В. С.

Постановка завдання. Метою даних досліджень стало визначення механізму формування рентабельності продукції на прикладі гірничо-збагачувального підприємства Кривбасу та визначення резервів для її покращення.

Викладення матеріалу та результати. Отримання прибутку є одним з ключових завдань діяльності підприємства. Проте, наявність прибутку не є показником для оцінки ефективності діяльності підприємства. Критерієм оцінки ефективності є прибутковість. Для аналізу прибутковості доцільно користуватись показником рентабельності, що дає змогу більш точно оцінити результати діяльності та є відношенням ефекту (прибутку) до витрат на його отримання [1]. Для оцінки виробничої діяльності підприємства використаємо показник рентабельності продукції ($P_{прод.}$, %)

$$P_{прод.} = \frac{\Pi}{CB} \cdot 100, \quad (1)$$

де Π – прибуток від реалізації продукції, грн.; CB – собівартість реалізованої продукції, грн.

Порядок формування рентабельності на підприємствах ГМК, як і на інших підприємствах, залежить в першу чергу від витрат на виробництво продукції, бажаного розміру прибутку, що планує одержати підприємство, системи оподаткування та ціни реалізації продукції [3].

В ході досліджень було проаналізовано рентабельність продукції одного з гірничих підприємств регіону - ПАТ «ЦГЗК», що займається виробництвом та реалізацією окатишів та концентрату. Співвідношення ціни, собівартості та рентабельності по видам продукції ПАТ «ЦГЗК» наведено на рис. 1,2.

Відповідно до наведених даних, найбільше зростання рентабельності виробництва в першу чергу викликано зростанням ціни та зменшенням собівартості. Визначали вплив вказаних факторів використовуючи кореляційно-регресійний аналіз (табл. 1).

Модель в загальному вигляді представляє собою рівняння $y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$.

Таблиця 1

Кореляційно-регресійний аналіз залежності рентабельності продукції від зміни ціни та собівартості концентрату

| Період | Рентабельність (Y), % | Собівартість 1 т, грн. (X ₁) | Ціна 1 т, грн. (X ₂) | X ₁ - X _{1сер} | X ₂ - X _{2сер} |
|------------|-----------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 53,36 | 218,6 | 335,25 | -45,446 | -166,998 |
| 2 | 55,95 | 244,9 | 381,91 | -19,146 | -120,338 |
| 3 | 58,65 | 247,1 | 392,03 | -16,946 | -110,218 |
| 4 | 27,34 | 239,8 | 305,37 | -24,246 | -196,878 |
| 5 | 15,37 | 259,2 | 299,04 | -4,846 | -203,208 |
| 6 | 18,05 | 254,9 | 300,90 | -9,146 | -201,348 |
| 7 | 14,33 | 270,6 | 309,39 | 6,554 | -192,858 |
| 8 | 60,07 | 226,3 | 362,23 | -37,746 | -140,018 |
| 9 | 61,30 | 242,2 | 390,68 | -21,846 | -111,568 |
| 10 | 86,39 | 225,2 | 419,76 | -38,846 | -82,488 |
| 11 | 69,92 | 235,8 | 400,66 | -28,246 | -101,588 |
| 12 | 62,81 | 245,8 | 400,19 | -18,246 | -102,058 |
| 13 | 53,18 | 264,4 | 405,00 | 0,354 | -97,248 |
| 14 | 45,37 | 295,3 | 429,29 | 31,254 | -72,958 |
| 15 | 67,63 | 263,9 | 442,38 | -0,146 | -59,868 |
| 16 | 186,92 | 271,7 | 779,55 | 7,654 | 277,302 |
| 17 | 199,14 | 259,4 | 775,98 | -4,646 | 273,732 |
| 18 | 190,43 | 268,5 | 779,81 | 4,454 | 277,562 |
| 19 | 160,41 | 273,4 | 711,97 | 9,354 | 209,722 |
| 20 | 125,69 | 280,0 | 631,94 | 15,954 | 129,692 |
| 21 | 129,41 | 309,3 | 709,58 | 45,254 | 207,332 |
| 22 | 110,60 | 319,6 | 673,09 | 55,554 | 170,842 |
| 23 | 136,57 | 297,2 | 703,10 | 33,154 | 200,852 |
| 24 | 120,64 | 324,0 | 714,86 | 59,954 | 212,612 |
| Сума | 2109,53 | 6337,1 | 12053,96 | 0 | 0 |
| Сер. знач. | 87,907 | 264,046 | 502,248 | 0 | 0 |

Продолжение табл. 1

| (X ₁ - X _{1сер}) ² | (X ₂ - X _{2сер}) ² | (X ₁ - X _{1сер}) × (X ₂ - X _{2сер}) | Y - Y _{сер} | (Y - Y _{сер}) × (X ₁ - X _{1сер}) | (Y - Y _{сер}) × (X ₂ - X _{2сер}) |
|--|--|---|----------------------|---|---|
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2065,321 | 27888,432 | 7589,371 | -34,537 | 1569,566 | 5767,637 |
| 366,562 | 14481,307 | 2303,973 | -31,947 | 611,653 | 3844,460 |
| 287,160 | 12148,074 | 1867,737 | -29,247 | 495,616 | 3223,566 |
| 587,859 | 38761,065 | 4773,472 | -60,557 | 1468,255 | 11922,379 |
| 23,482 | 41293,613 | 984,707 | -72,527 | 351,452 | 14738,109 |
| 83,646 | 40541,138 | 1841,491 | -69,847 | 638,808 | 14063,595 |
| 42,958 | 37194,324 | -1264,032 | -73,567 | -482,173 | 14188,026 |
| 1424,745 | 19605,124 | 5285,103 | -27,827 | 1050,356 | 3896,303 |
| 477,239 | 12447,486 | 2437,299 | -26,597 | 581,035 | 2967,393 |
| 1508,996 | 6804,320 | 3204,324 | -1,507 | 58,545 | 124,318 |
| 797,825 | 10320,183 | 2869,443 | -17,977 | 507,778 | 1826,263 |
| 332,909 | 10415,897 | 1862,135 | -25,087 | 457,734 | 2560,347 |
| 0,126 | 9457,232 | -34,445 | -34,717 | -12,297 | 3376,179 |
| 976,825 | 5322,914 | -2280,253 | -42,527 | -1329,151 | 3102,705 |
| 0,021 | 3584,213 | 8,729 | -20,267 | 2,955 | 1213,357 |
| 58,587 | 76896,233 | 2122,523 | 99,023 | 757,941 | 27459,219 |
| 21,583 | 74929,044 | -1271,703 | 111,243 | -516,812 | 30450,708 |

| | | | | | |
|-----------|------------|-----------|---------|-----------|------------|
| 19,840 | 77040,497 | 1236,315 | 102,533 | 456,702 | 28459,206 |
| 87,501 | 43983,191 | 1961,779 | 72,513 | 678,300 | 15207,529 |
| 254,537 | 16819,937 | 2069,127 | 37,793 | 602,956 | 4901,425 |
| 2047,943 | 42986,434 | 9382,630 | 41,513 | 1878,633 | 8606,940 |
| 3086,269 | 29186,887 | 9490,974 | 22,703 | 1261,242 | 3878,602 |
| 1099,201 | 40341,405 | 6659,077 | 48,673 | 1613,711 | 9776,035 |
| 3594,506 | 45203,735 | 12746,964 | 32,743 | 1963,074 | 6961,524 |
| 19245,639 | 737652,683 | 75846,741 | 0 | 14665,877 | 222515,823 |
| 801,902 | 30735,528 | 3160,281 | 0 | 611,078 | 9271,493 |

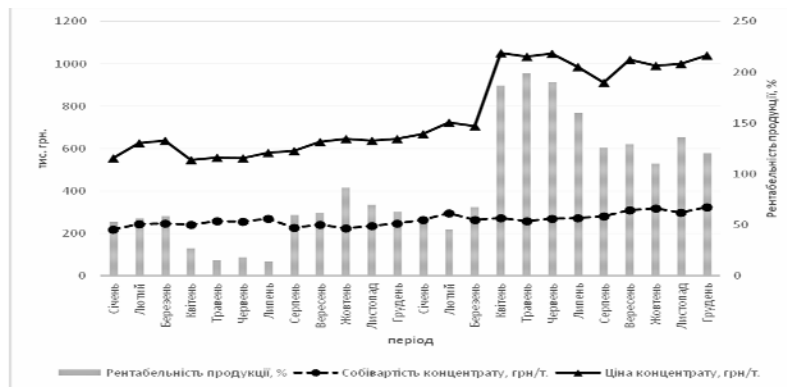


Рис. 1. Динаміка зміни собівартості, ціни та рентабельності продукції (для концентрату на ПАТ «ЦГЗК»)

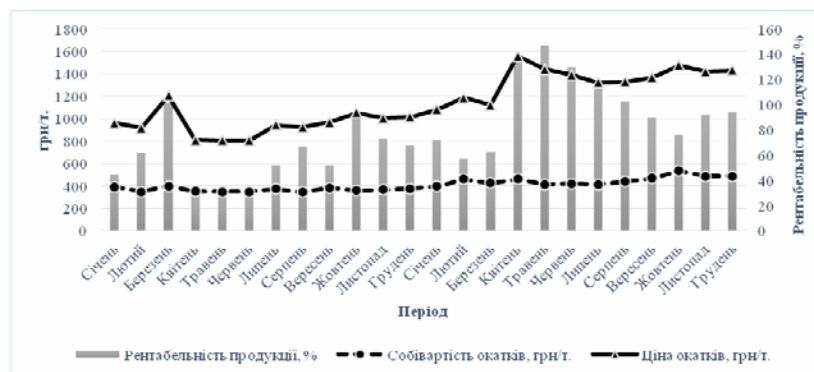


Рис. 2. Динаміка зміни собівартості, ціни та рентабельності продукції (для окатишів на ПАТ «ЦГЗК»)

Для знаходження параметрів моделі використовували систему рівнянь

$$\begin{cases} b_1 \sum (X_1 - X_{1сер})^2 + b_2 \sum (X_1 - X_{1сер}) \times (X_2 - X_{2сер}) = \sum (Y - Y_{сер}) \times (X_1 - X_{1сер}) \\ b_1 \sum (X_1 - X_{1сер}) \times (X_2 - X_{2сер}) + b_2 \sum (X_2 - X_{2сер})^2 = \sum (Y - Y_{сер}) \times (X_2 - X_{2сер}) \end{cases}$$

Відповідно отримали

$$\begin{cases} 19245,639b_1 + 75846,841b_2 = 14665,877 \\ 75846,841b_1 + 737652,683b_2 = 222515,823. \end{cases}$$

Отже, рівняння залежності рентабельності концентрату від ціни та собівартості продукції має вигляд: $y = 2,322 - 0,221b_1 + 0,286b_2$. Провівши аналогічні розрахунки для окатишів отримали наступне рівняння: $y = 1,885 - 0,037b_1 + 0,124b_2$.

Висновки проаналізовано в табл. 2.

Відповідно, рентабельність концентрату значною мірою залежить від собівартості, зростання якої неминуче призведе до збільшення ціни. Для окатишів характерна менша залежність від собівартості, що свідчить про кращу маневреність у формуванні ціни, у порівнянні з концентратом.

Таблиця 2

| Результати кореляційно-регресійного аналізу | | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Продукція | Концентрат | Окатиші |
| Рівняння залежності | $y = 2,322 - 0,221b_1 + 0,286b_2$ | $y = 1,885 - 0,037b_1 + 0,124b_2$ |
| Міра зміни рентабельності виробництва при збільшенні собівартості на 1 грн. | -22,1% | -3,7% |
| Міра зміни рентабельності виробництва при збільшенні ціни на 1 грн. | 28,6% | 12,4% |
| Міра зміни рентабельності виробництва при збільшенні ціни та собівартості на 1 грн. | 6,5% | 8,7% |

На основі наведених даних (табл. 3) визначали резерви зміни рентабельності продукції для ПАТ «ЦГЗК» за базовий та звітний періоди. Для аналізу використовували значення показника рентабельності продукції розрахованої за формулою (1) та визначену через питомі величини, що формують абсолютні значення прибутку та загальної собівартості:

$$P_{\text{прод.}} = \frac{Ц - CB_{\text{од.}}}{CB_{\text{од.}}} \cdot 100, \quad (2)$$

де $Ц$ - ціна продукції, грн., $CB_{\text{од.}}$ - собівартість одиниці продукції, грн.

Таблиця 3

| Вихідні дані для факторного аналізу рентабельності продукції | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|
| Вид продукції | Концентрат | | | Окатиші | | |
| Фактор | Базовий рік | Звітний рік | Відхилення, +/- | Базовий рік | Звітний рік | Відхилення, +/- |
| Ціна 1 т, грн. | 363,91 | 642,4 | 278,49 | 590,38 | 893,3 | 302,92 |
| Собівартість 1 т, грн. | 245,31 | 288 | 42,69 | 366,23 | 452,1 | 85,87 |
| Рентабельність про- дукції, % | 48,35 | 123,06 | 74,71 | 61,2 | 97,59 | 36,39 |
| Прибуток, грн./т | 118,6 | 354,4 | 235,8 | 224,15 | 441,2 | 217,05 |

Результати факторного аналізу наведено в табл. 4.

Таблиця 4

| Вплив факторів на формування рентабельності продукції | | | | | | | | |
|--|------------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|
| Вид продукції | Концентрат | | | | Окатиші | | | |
| Фактори | $Ц$ | CB | $П$ | Сума | $Ц$ | CB | $П$ | Сума |
| $P_{\text{прод.}} = \frac{Ц - CB_{\text{од.}}}{CB_{\text{од.}}} \cdot 100, \%$ | 113,52 | -38,81 | - | 74,71 | 82,72 | -46,33 | - | 36,39 |
| $P_{\text{прод.}} = \frac{П}{CB} \cdot 100, \%$ | - | -21,41 | 96,12 | 74,71 | - | -22,88 | 59,27 | 36,39 |

Рентабельність виробництва концентрату за період зросла на 74,71%, що було викликано збільшенням ціни на 278,49 грн. та собівартості – на 42,69 грн. Збільшення прибутку від реалізації 1 т концентрату збільшило рентабельність на 96,12%, проте за рахунок зростання собівартості результуючий показник зменшився на 21,41%. Рентабельність виробництва окатишів зросла на 36,39%, проте собівартість є резервом підвищення рентабельності виробництва.

Звісно, зменшення собівартості при незмінній ціні дозволить збільшити рентабельність, проте для ПАТ «ЦГЗК» збільшення собівартості концентрату та окатишів на 17,4 та 23,45% дозволили збільшити ціну реалізації на 76,53 та 51,31%, що є позитивною тенденцією та свідчить про можливе покращення якості продукції чи доступність нових ринків збуту, що призвело до збільшення прибутковості діяльності ПАТ «ЦГЗК».

Висновки та напрямки подальших досліджень. Для гірничо-збагачувальних підприємств, рентабельність виробництва є достовірним критерієм для оцінки ефективності своєї виробничої діяльності. Формування рентабельності товарної продукції охоплює особливості формування розміру прибутку та собівартості, дозволяє адекватно оцінити ефективність цінової політики та забезпечити бажаний розмір прибутковості. Для збільшення рентабельності продукції необхідно: проводити заходи по оптимізації собівартості (усунення непродуктивних і понаднормативних витрат, використання дешевшої сировини або меншу її кількість) та за рахунок збільшення обсягів виробництва зменшувати розмір постійних витрат; збільшення частки

продукції що реалізується на внутрішньому ринку, де ціна вища а конкуренція та вимоги до якості - менші.

Перспектива подальших досліджень полягає у формуванні методики оцінки ефективності виробничої діяльності підприємства на основі рентабельності продукції та визначення шляхів вибору оптимальних обсягів виробництва різних видів продукції, з метою досягнення необхідного рівня рентабельності. Також, доцільно визначити вплив зовнішніх та внутрішніх факторів, що сприяють формуванню рентабельності.

Список літератури

1. **Баліцька В.** Доходи та рентабельність діяльності підприємств України: макроекономічна оцінка / В. Баліцька // Формування ринкових відносин в Україні. – 2007. – № 9. – С. 62-63.
2. **Васильєв В.В.** Шляхи підвищення результативності українських підприємств / **В.В. Васильєв** // Фондовий ринок. – 2009. – № 12. – С. 11-14.
3. **Коцацкий В.** Проблемы формирования прибыли / **В. Коцацкий** // Экономист. – 2009. – № 3. – С. 49-60.
4. **Турило А.М.** Оцінка результативності ефективності продуктивності і збитковості підприємства. [Текст] Монографія / **А.М. Турило, А.А. Турило** - Кривий Ріг: Етюд - Сервіс, 2010. - 196 с.

Рукопис подано до редакції 17.03.14

УДК 330.322: 502.33

В.А. КОВАЛЬЧУК, д-р техн. наук, проф., В.Ю. КОРОТКИЙ, аспірант
Криворізький національний університет

ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ

Визначені характерні особливості інституційного середовища гірничо-металургійної промисловості в Україні в контексті сприяння формуванню та розвитку екологічно відповідального бізнесу.

Ключові слова. Екологічно відповідальний бізнес, гірничовидобувна промисловість, екологічні інтереси, екологічна відповідальність, інституційне середовище, стейк-холдери

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Соціальні та політичні правила, правові та суспільні норми, які регулюють господарську діяльність та життя в суспільстві в цілому, суттєво впливають на економічні результати виробництва. На це звертав увагу ще Адам Сміт у своїй роботі «Дослідження природи та причин багатства народів». Він прагнув показати, яким чином один специфічний набір правил більше впливає на економічний розвиток, ніж інший. Протягом більше 200 років після написання роботи А.Сміта економічна теорія в рамках класичного та неокласичного підходів намагалась виявити і дослідити переважно набір об'єктивних правил, що регулюють ринковий обмін. Інституційний підхід дає можливість розглядати взаємодію суспільних груп з врахуванням суб'єктивних уявлень людей про первинність інтересів, якість життя і сталість довкілля, а також створює методологічну основу для дослідження складних протиріч, що виникають в еколого-економічній системі.

Метою функціонування інститутів еколого-економічної системи є необхідність задоволення зростаючих потреб суспільства шляхом вирішення триєдиної задачі: раціонального природокористування, досягнення соціальних цілей при збереженні якості життя [1]. Специфіка функціонування інститутів в рамках еколого-економічної системи полягає в тому, що вони покликані регулювати відносини, в які вступають суб'єкти господарювання, і погоджувати їх суперечливі інтереси методом їх екологізації, тобто шляхом трансформації формальних інститутів раціонального природокористування в неформальні, силами яких забезпечується реальна еколого-економічна сталість. Отже, формується інституційне середовище екологічно відповідального бізнесу, що в сфері гірничовидобувного виробництва означає розробку родовищ корисних копалин із застосуванням передових міжнародних стандартів, захист довкілля, покращення умов праці та виробничої безпеки, енергоефективність, прозорість доходів і поши-