

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ

О. Г. Вагонова, д. е. н., проф., Н. М. Романюк, асистент, ДВНЗ «Національний гірничий університет», romnat07@rambler.ru

У статті досліджується вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища на результати господарювання гірничо-збагачувальних комбінатів. Шляхом експертної оцінки встановлені сильні та слабкі сторони комбінатів. Сформульовані пріоритетні напрями розвитку гірничо-збагачувальних підприємств з урахуванням їх сильних та слабких сторін.

Ключові слова: розвиток, ефективність, гірничо-збагачувальний комбінат, метод експертної оцінки, фактор, внутрішнє і зовнішнє середовище.

Постановка проблеми. Сучасні умови господарювання гірничо-збагачувальних комбінатів обумовлюють необхідність встановлення факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, які впливають на ефективність функціонування та визначають подальший розвиток комбінатів. Вплив кожного з факторів може бути як позитивним, в результаті чого комбінат отримує прибуток, так і негативним, що призводить до збитків. Крім того, всі фактори мають різні ступінь та ймовірність впливу, що можуть змінюватися протягом часу, тому необхідно з великої кількості факторів обрати найбільш вагомі. Саме вони визначають можливості й загрози, а отже є основними важелями впливу на результати господарювання комбінатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження базуються на теоретичних положеннях розвитку підприємств в сучасних умовах господарювання, що викладені в працях О. В. Раєвської, В. М. Хобти, У. В. Лаврик, О. Ю. Попової та О. Ю. Шиловой [1,2]. Проблеми розвитку гірничо-збагачувальних підприємств досліджені в роботі Варава Л. М. [3], яка головними серед стратегічних проблем вважає недостатній рівень технічного потенціалу та якості товарної продукції, високий ступінь зносу устаткування, а тому пріоритетним напрямом розвитку є розробка та впровадження заходів, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності товарної продукції та зниження витрат. Афанасьєв Є. В. серед факторів, що стримують розвиток ГЗК, ви-

значає не тільки виснаження родовищ, але й нестачу інвестицій для введення в експлуатацію технологічних об'єктів [4]. На думку Шишової І. В. найбільш важливими напрямками розвитку є зменшення енергоємності, матеріаломісткості та собівартості продукції підприємств гірничо-металургійного комплексу, розробка перспективних технологій світового рівня [5]. В сучасній літературі описаний вплив багатьох факторів внутрішнього і зовнішнього середовища на ефективність функціонування та подальший розвиток гірничо-збагачувальних комбінатів. Однак, кожен із них може мати різні напрями впливу (позитивний, негативний або нейтральний), вагу та ймовірність, які до того ж змінюються протягом часу, а тому важливо не тільки визначити фактори, але й оцінити ступінь їх впливу. Для найбільш важливих факторів обґрунтувати рекомендації щодо збільшення їх позитивного та зменшення негативного впливів, які визначають пріоритетні напрями розвитку гірничо-збагачувальних комбінатів.

Формулювання мети статті. Метою дослідження є визначення напрямів та загроз розвитку гірничо-збагачувальних комбінатів шляхом встановлення їх сильних та слабких сторін, а також оцінка впливу факторів середовища функціонування на результати діяльності комбінатів. Для досягнення мети, відповідно теоретико-методичних положень, які наведені в працях [6,7,8], доцільно обрати метод експертної оцінки.

Виклад основного матеріалу дослід-

ження. Основними методами, що використовують для розв'язання творчих задач, є методи мозкової атаки, евристичних прийомів, морфологічний аналіз та синтез. Універсальність методу мозкової атаки дозволяє вирішити задачі у сфері організації виробництва, обслуговування, бізнесу, економіки, соціології тощо, але за умови їх простоти та чіткої постановки. Мозкову атаку доцільно використовувати при колективному розв'язанні різноманітних творчих задач на різних стадіях проектування інноваційних виробів. Важливою умовою ефективності застосування вказаного методу є не тільки простота постановки задачі, але й команда, всі члени якої взаємно доповнюють один одного.

Метод евристичних прийомів ґрунтується на загальному фонді евристичних засобів, що мають універсальний характер. Розроблений міжгалузевий фонд евристичних засобів, який поєднує в методично доступній формі досвід винахідників, ефективно використовувати при розв'язанні технологічних задач. Для вирішення задач з підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємств в сучасних умовах має бути створений загальний фонд евристичних засад, що враховував би досвід підприємств та сучасні тенденції розвитку економіки в цілому. Морфологічний аналіз та синтез надають можливість порівнювати всі альтернативні варіанти та обирати із великої кількості існуючих комбінацій найбільш ефективне вирішення проблемної ситуації, що розглядається. Зазначені методи дозволяють вирішити лише частину поставленої мети, а саме, визначити напрямки підвищення ефективності функціонування та подальшого розвитку гірничо-збагачувальних комбінатів. Для оцінки ступеню впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовища на результати господарювання комбінатів доцільно обрати метод експертних оцінок.

Вибірковий метод, який є науковим методом несущільного спостереження, дозволяє отримати обґрунтовані висновки в результаті опитування не всієї сукупності працівників гірничо-збагачувальних комбінатів, а лише її частини. За умови відбору респондентів за певними правилами, ці ви-

сновки характеризують всю сукупність [9]. Основною позитивною характеристикою вибіркового методу є можливість отримання достовірних анкетних даних, ґрунтуючись на аналізі відповідей мінімальної кількості респондентів, що уможливорює скорочення строків дослідження та витрат. Таким чином вибіркового методу дозволяє оперативно одержати необхідні результати, за умови об'єктивного вибору експертів та механізму опитування.

З метою обґрунтування необхідної кількості експертів виконано пробну вибірку обсягом 10 респондентів і розраховано характеристики зазначеної вибірки: середнє значення $\bar{x}_{np} = 7,6$ та середнє квадратичне відхилення ознаки $\sigma = 1,11$. Прийнято рівень надійності результатів $P = 0,95$, при якому відхилення вибіркової середньої від генеральної середньої не перевищить заданої граничної помилки вибірки Δ . При точності 5 % можлива гранична помилка, що допускається, складає $\Delta_{np} = 7,6 \times 0,05 = 0,38$. Виконаємо оцінку характеристик пробної вибірки шляхом порівняння прийнятої помилки Δ_{np} з граничною Δ , що розраховується за формулою [10]:

$$\Delta = t(k)\mu, \quad (1)$$

де: t – статистика Стюдента (визначається з k ступенями свободи, виходячи із заданого рівня надійності P);

μ – середня помилка малої вибірки при безповоротному відборі:

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}, \quad (2)$$

де n – кількість респондентів в пробній вибірці;

N – обсяг генеральної сукупності.

На основі вихідних даних середня помилка малої вибірки, розрахована за формулою (2), становить 0,35, а гранична помилка – 0,79. За умови виконання нерівності $\Delta < \Delta_{np}$, пробної вибірки обсягом 10 респондентів достатньо і вона може розглядатися як основна. У випадку коли $\Delta \geq \Delta_{np}$ ($0,79 \geq 0,38$), для досягнення встановленої точності та надійності результатів обсяг вибірки має бути скоригований, що виконується за формулою [10]:

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{t^2 \sigma^2 + \Delta^2 N}. \quad (3)$$

Згідно з формулою (3) обсяг респонде-

нтів має складати 44 особи. Перевіримо надійність отриманих за остаточною вибіркою результатів, для чого порівнюємо граничну помилку цієї вибірки із заданою помилкою. Середнє значення результатів відповідей експертів – 8, середньоквадратичне відхилення – 1,11 середня помилка – 0,17, гранична помилка – 0,35. Оскільки гранична помилка за даними остаточної вибірки менше прийнятої ($0,35 < 0,38$), то вибірка обсягом 44 респондента задовольняє умовам точності та надійності.

Перша група питань, які були задані експертам, – це питання загального характеру, що містять інформацію про вік, освіту, стаж і місце роботи, частоту прийняття управлінських та нестандартних рішень, які не мали аналогів в минулому. Вік 47,73 % кількості респондентів знаходиться у межах

від 30 до 50 років, 34,09 % – понад 50 років, 18,18 % – молодші за 30 років. Близько 80 % від усіх респондентів мають повну вищу освіту, причому у 70,45 % їх кількості напрям набутої освіти відповідає посаді, яку вони займають. Слід відзначити, що 40 осіб мають приймати управлінські рішення стосовно планування, організації, мотивації, контролю, комунікацій. Крім того, 93,18 % від усіх респондентів відзначили необхідність прийняття нестандартних рішень, що не мають аналогів їх в минулій практиці.

Друга група питань спрямована оцінити ефективність функціонування ГЗК та вплив факторів середовища господарювання на його подальший розвиток за десятибальною шкалою. Низка параметрів оцінки, що запропоновані експертам, наведена у табл. 1

Таблиця 1

Оцінка ефективності функціонування гірничо-збагачувальних комбінатів

№	Параметри оцінки	Середнє значення	Коефіцієнт варіації	Інтервал довіри
1.	Конкурентоспроможність продукції на внутрішньому ринку	8,0	0,12	$7,6 \leq d_{cp} \leq 8,4$
2.	Конкурентоспроможність продукції на зовнішньому ринку	6,9	0,24	$6,3 \leq d_{cp} \leq 7,7$
3.	Асортимент продукції	6,9	0,31	$6,0 \leq d_{cp} \leq 7,9$
4.	Доход, прибуток, рентабельність	7,8	0,22	$7,3 \leq d_{cp} \leq 8,7$
5.	Гарантії збуту	7,8	0,15	$7,3 \leq d_{cp} \leq 8,5$
6.	Виробничий потенціал	7,9	0,17	$7,5 \leq d_{cp} \leq 8,5$
7.	Рівень техніко-технологічної бази	6,2	0,20	$5,5 \leq d_{cp} \leq 6,5$
8.	Система управління комбінатом	6,7	0,25	$6,3 \leq d_{cp} \leq 7,7$
9.	Стратегія розвитку комбінату	7,5	0,16	$7,5 \leq d_{cp} \leq 8,5$
10.	Кадровий потенціал	6,9	0,23	$6,4 \leq d_{cp} \leq 7,7$
11.	Кваліфікація основного персоналу	7,1	0,15	$6,5 \leq d_{cp} \leq 7,4$
12.	Кваліфікація управлінського персоналу	7,2	0,16	$6,6 \leq d_{cp} \leq 7,5$
13.	Внутрішній клімат, мотивація	5,9	0,40	$5,0 \leq d_{cp} \leq 6,9$
14.	Інноваційний потенціал	6,1	0,34	$5,0 \leq d_{cp} \leq 6,8$
15.	Впровадження програм розвитку на основі інвестиційних проектів	6,5	0,32	$5,2 \leq d_{cp} \leq 6,8$

Із табл. 1 витікає, що найменшою кількістю балів експерти відзначили внутрішній клімат та рівень мотивації, проте, коефіцієнт варіації складає 40 %, що свідчить про розбіжність думок респондентів. Слід також відзначити низьку оцінку таких важливих параметрів ефективності функціонування комбінату, як інноваційний потенціал та рівень техніко-технологічної бази, яким від-

повідають 6,1 та 6,2 балів. Проте, експерти достатньо високо оцінили роль у подальшому розвитку комбінатів таких факторів як конкурентоспроможність продукції на внутрішньому ринку (8,0) та виробничий потенціал (7,9).

З метою оцінки відповідей експертів визначимо відмінності між параметрами ефективності функціонування гірничо-

збагачувальних комбінатів, використовуючи скорегований критерій Фрідмена. Згідно з цим критерієм відповіді кожного респондента розглядаються як вибірки. Враховуючи, що різні параметри можуть бути оцінені однаковою кількістю балів, критерій Фрідмена розраховується за формулою [10]:

$$F_{\Phi}^{ck} = \frac{\sum_{j=1}^n \left[\sum_{i=1}^k R_{ij} - \frac{1}{2} \times k(n+1) \right]^2}{\frac{1}{12} \times k \times n(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^k T_i^2}, \quad (4)$$

де R_{ij} – ранг, що наданий i -му параметру j -м респондентом;

k – кількість вибірок, що аналізуються;

n – кількість параметрів ефективності функціонування гірничо-збагачувального комбінату, які оцінюються.

T_i – статистичний параметр, що розраховується за виразом [10]:

$$T_i = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^m (n_t^3 - n_t), \quad (5)$$

де n_t – кількість рангів, що співпадає у групі t ;

m – кількість груп рангів, що повторюються у відповідях i -го експерта.

Визначений за формулою (4) критерій Фрідмена складає 314,16. З метою підтвердження існування відмінності між парамет-

рами ефективності функціонування комбінату необхідно порівняти критерій Фрідмена з критичним значення $\chi^2_{крит}$ - розподілення, яке при рівні значущості 0,01 та кількості ступенів свободи 43 дорівнює 63,69 [10]. Таким чином, з вірогідністю 0,99 можна стверджувати про відмінність між параметрами, які розглядаються, оскільки виконується нерівність $F_{\Phi}^{ck} > \chi^2_{крит}$ ($314,16 > 63,69$).

Наступним кроком оцінки відповідей експертів є дослідження рівня погодженості їх думок, що визначається за коефіцієнтом конкордації Кендела [10]:

$$\omega = \frac{F_{\Phi}^{ck}}{k(n-1)}. \quad (6)$$

Розрахований за відповідями експертів стосовно оцінки ефективності функціонування комбінатів за низкою параметрів коефіцієнт конкордації Кендела складає 0,51. Отже, погодженість думок респондентів середня.

Всі підприємства здійснюють свою діяльність в мінливих умовах ринку, тому ризик є невід'ємною рисою господарювання.

Таблиця 2

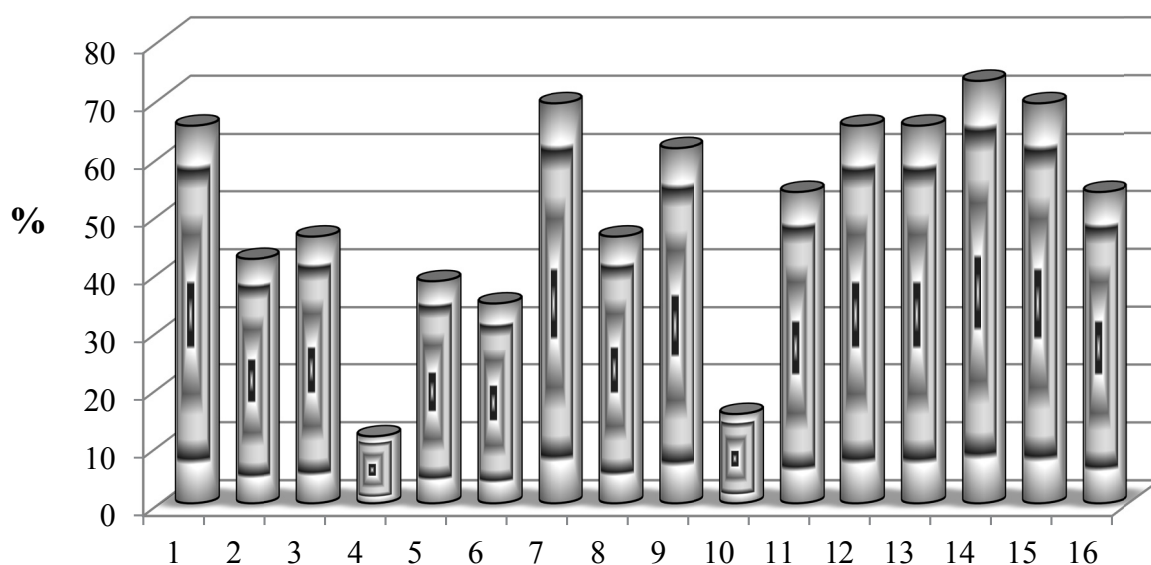
Оцінка впливу факторів середовища господарювання на розвиток гірничо-збагачувальних комбінатів

№	Фактори	Середнє значення ступеню впливу	Інтервал довіри
1.	Чистий прибуток	8,28	$7,43 \leq d_{cp} \leq 9,13$
2.	Собівартість продукції	8,64	$7,95 \leq d_{cp} \leq 9,33$
3.	Матеріально-технічна забезпеченість	7,68	$6,97 \leq d_{cp} \leq 8,39$
4.	Фінансова стійкість, платоспроможність	8,44	$7,81 \leq d_{cp} \leq 9,07$
5.	Конкурентоспроможність продукції	8,12	$7,58 \leq d_{cp} \leq 8,66$
6.	Експортний потенціал	7,2	$6,61 \leq d_{cp} \leq 7,79$
7.	Гарантії збуту	7,68	$6,84 \leq d_{cp} \leq 8,52$
8.	Знос основних фондів	6,24	$5,2 \leq d_{cp} \leq 7,2$
9.	Плинність кадрів	6,16	$5,25 \leq d_{cp} \leq 7,07$
10.	Забезпеченість умов праці	6,48	$5,64 \leq d_{cp} \leq 7,32$
11.	Зміна цін на енергоресурси	8,12	$7,27 \leq d_{cp} \leq 8,97$
12.	Зміна транспортних тарифів	7,72	$7,05 \leq d_{cp} \leq 8,39$
13.	Сезонність збуту	3,96	$2,86 \leq d_{cp} \leq 5,05$
14.	Загроза екологічного впливу комбінату	5,92	$5,0 \leq d_{cp} \leq 6,83$
15.	Ризик інфляції	6,76	$5,92 \leq d_{cp} \leq 7,6$
16.	Зміни законодавчої та правової бази	7,2	$6,3 \leq d_{cp} \leq 8,1$
17.	Стійкість господарських зв'язків	6,8	$6,02 \leq d_{cp} \leq 7,58$
18.	Конкуренти	7,12	$6,4 \leq d_{cp} \leq 7,84$
19.	Банківська та податкова політики	7,52	$6,73 \leq d_{cp} \leq 8,31$
20.	Неплатежі споживачів	6,12	$5 \leq d_{cp} \leq 7,23$

З метою визначення найбільш ризикованих напрямів виробничо-господарської діяльності гірничо-збагачувальних комбінатів, експертам було запропоновано оцінити вплив певних факторів внутрішнього і зовнішнього середовища на ефективність функціонування комбінатів, що треба враховувати при плануванні та здійсненні їх діяльності (табл. 2).

На думку респондентів, більш за все на подальший розвиток гірничо-збагачувального комбінату впливають собівартість та конкурентоспроможність продукції,

фінансова стійкість, платоспроможність та чистий прибуток, що отримує підприємство. Ступінь впливу зазначених факторів змінюється від 8,64 до 8,12 балів за десятибальною шкалою. Найменше на розвиток комбінату впливають сезонність збуту продукції та загроза екологічного впливу (оцінки на рівні 3,96 та 5,92). З метою оцінки точності відповідей експертів стосовно впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовища на розвиток комбінатів розраховані інтервали довіри для середніх значень відповідей.



Сильні сторони гірничо-збагачувальних комбінатів*

Рис. 1. Сильні сторони гірничо-збагачувальних комбінатів, що визначають можливість подальшого розвитку.

*1 – висока якість продукції; 2 – кваліфікація керівників; 3 – кваліфікація основного персоналу; 4 – сучасне високотехнічне обладнання; 5 – гнучкість та оперативність реагування на попит ринку; 6 – доступність фінансових ресурсів; 7 – можливість збільшення виробничих потужностей; 8 – міцні позиції на стратегічних ринках; 9 – наявність сформованих зв'язків, що забезпечують гарантії збуту виробленої продукції; 10 – високий інноваційний потенціал; 11 – високий виробничий потенціал; 12 – програма соціальних гарантій; 13 – наявність системи підвищення кваліфікації та професійного навчання; 14 – досвід роботи із підприємствами на світових ринках; 15 – конкурентоспроможність продукції на ринку; 16 – стабільно високий попит на продукцію, що виробляється комбінатом.

Питання третьої групи спрямовані на встановлення сильних та слабких сторін гірничо-збагачувального комбінатів, що визначають їх можливості та загрози. Більшість респондентів відзначили наступні сильні сторони комбінатів: досвід роботи із підприємствами на світових ринках – 73,1 % усіх відповідей; можливість збільшення виробничих потужностей та конкурентоспро-

можність продукції на ринку – 69,2 %; програма соціальних гарантій та наявність системи професійного навчання і підвищення кваліфікації – 65,4 %; висока якість продукції – 65,4 % (рис.1). В той же час, лише 3 експерта відзначили серед сильних сторін наявність сучасного високотехнічного обладнання, а 4 – високий інноваційний потенціал, що є важливими факторами ефективного

функціонування та подальшого розвитку комбінатів в сучасних умовах господарювання.

Найбільш слабкими сторонами гірничо-збагачувальних комбінатів, які визначають можливі загрози, експерти відзначили високий рівень зносу устаткування (84,6 %), недосконалу систему мотивації персоналу (80,8 %), повільне впровадження інноваційних технологій та освоєння проектних потужностей (65,4 %) та високі витрати на виробництво (53,8 %).

З метою визначення найбільш вагомих сильних і слабких сторін комбінату експертам було запропоновано проранжувати їх в порядку зменшення ступеня їх впливу на результати діяльності. Встановлено, що найбільш суттєвими сильними сторонами гірничо-збагачувальних комбінатів є можливість збільшення виробничих потужностей, конкурентоспроможність продукції та її якість. Проте, останні місця серед сильних сторін займають доступність фінансових

ресурсів, високий інноваційний потенціал та наявність сучасного високотехнічного обладнання, що негативно впливає на ефективність виробничо-господарської діяльності комбінатів та їх подальший розвиток.

Найбільш суттєвими, на думку експертів, слабкими сторонами гірничо-збагачувальних комбінатів є високий рівень зносу обладнання, повільне впровадження інноваційних технологій, освоєння проектних потужностей та високі витрати на виробництво (табл. 3). Зазначене обумовлює необхідність розробки та впровадження заходів, спрямованих не тільки на підтримання, але й на можливе збільшення виробничої потужності кар'єрів, модернізацію існуючого та введення в експлуатацію додаткового технологічного устаткування, реалізацію інноваційних та інвестиційних проектів із використання нових технологічних рішень з метою підвищення рівня конкурентоспроможності комбінатів.

Таблиця 3

Оцінка рівня значущості слабких сторін гірничо-збагачувальних комбінатів

№	Сторони	Середнє значення рівня значущості	Інтервал довіри
1.	Високий рівень зносу обладнання	2	$1,6 \leq d_{cp} \leq 2,5$
2.	Повільне впровадження інноваційних технологій та освоєння проектних потужностей	2	$1,6 \leq d_{cp} \leq 2,4$
3.	Високі витрати на виробництво	3	$2,5 \leq d_{cp} \leq 3,5$
4.	Відсутність чи недосконала система мотивації персоналу	3	$2,5 \leq d_{cp} \leq 3,5$
5.	Суттєвий вплив тарифів на перевезення та вартості енергоресурсів на собівартість продукції комбінату	4	$3,2 \leq d_{cp} \leq 4,8$
6.	Жорсткі умови конкуренції на ринку залізничної продукції	4	$3,6 \leq d_{cp} \leq 4,4$
7.	Недостатня кваліфікація персоналу	5	$4,4 \leq d_{cp} \leq 5,6$
8.	Неефективне використання активів комбінату	6	$5,6 \leq d_{cp} \leq 6,4$
9.	Нестача власних фінансових ресурсів	6	$5,7 \leq d_{cp} \leq 6,3$
10.	Відсутність системи підвищення кваліфікації працівників	7	$6,6 \leq d_{cp} \leq 7,4$
11.	Якість та конкурентоспроможність продукції	7	$6,7 \leq d_{cp} \leq 7,3$
12.	Нестабільність грошового потоку через довгостроковий оборот дебіторської заборгованості	8	$7,5 \leq d_{cp} \leq 8,5$
13.	Слабка маркетингова політика, і, як наслідок, неритмічність і непередбачуваність отримання замовлень	8	$7,6 \leq d_{cp} \leq 8,4$

Погодженість думок експертів стосовно ранжування сильних та слабких сторін гірничо-збагачувальних комбінатів оцінена

за допомогою коефіцієнта конкордації Кендела (6). Розрахований коефіцієнт за даними ранжування експертами сильних сторін

комбінатів складає 0,88, слабких – 0,74, отже, погодженість думок респондентів є високою.

Висновки. 1. Порівнюючи відповіді стосовно сильних та слабких сторін гірничо-збагачувальних комбінатів, слід зазначити, що більшість експертів визначають не тільки можливість ефективного функціонування комбінатів, але й їх подальший розвиток, що обумовлений значним виробничим потенціалом, кваліфікацією персоналу, якістю продукції та стабільно високим попитом на неї. Проте, результати експертизи свідчать, що, незважаючи на переважну більшість сильних сторін, розвиток комбінатів стримують високий рівень зносу технологічного обладнання, повільне впровадження новітніх технічних засобів та освоєння проектних потужностей, низький інноваційний потенціал.

2. Шляхом експертного опитування встановлені основні напрямки розвитку гірничо-збагачувальних комбінатів:

– розробка та впровадження програм розвитку комбінатів на основі інвестиційних проєктів, спрямованих на підтримання та можливе збільшення виробничої потужності кар'єру;

– оновлення, модернізація та введення в експлуатацію додаткового технологічного устаткування, що має забезпечити ефективність функціонування комбінатів;

– розробка та впровадження інноваційних програм із використання нових технологічних рішень з метою підвищення рівня конкурентоспроможності продукції комбінатів.

Література

1. Раєвнева О. В. Управління розвитком під-

приємства: методологія, механізми, моделі : [монографія] / О. В. Раєвнева – Харків : Видавничий дім «ІНЖЕК», 2006. – 496 с.

2. Механізм забезпечення розвитку підприємств: еколого-економічний аспект : [монографія] / В. М. Хобта, У. В. Лаврик, О. Ю. Попова, О. Ю. Шишова. – ДВНЗ «Донецький національний технічний університет». ННІ «Вища школа економіки та менеджменту». – Донецьк, 2009. – 275 с.

3. Варава Л. М. Методологія стратегічного управління гірничодобувними підприємствами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук : спец. 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (добувна промисловість) / Л. М. Варава. – Донецьк, 2007 – 35 с.

4. Афанасьєв Є. В. Моделювання стратегії розвитку гірничорудних підприємств з урахуванням ризику : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук : спец. 08.00.11 – Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці / Є. В. Афанасьєв – Київ, 2007 – 34 с.

5. Шишова І. В. Формування стратегії стійкого функціонування гірничо-металургійного комплексу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.03 - економіка та управління національним господарством / І. В. Шишова – Харків, 2010 – 24 с.

6. Бушенко И. А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентом / И. А. Бушенко. – М. : Высшая школа, 1989. – 176 с.

7. Методы сбора информации в социологических исследованиях. Кн. 1. Социологический опрос / В. Г. Андреев, В. Д. Войнова, В. П. Гайдис, Б. З. Докторов и др. – М. : Наука, 1990. – 231 с.

8. Ноэль Э. Массовые опросы. Введение в методику демокопии / Э. Ноэль. – М. : Прогресс, 1978. – 381 с.

9. Михок Г. Выборочный метод и статистическое оценивание / Г. Михок, В. Урсяну [пер. с рум. В. М. Остиану. Под ред. В. Ф. Матвеева]. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 245 с.

10. Корн Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров / Г. Корн, Т. Корн. – М. : Наука, 1968. – 720 с.

В статье оценивается влияние факторов внутренней и внешней среды на результаты хозяйствования горно-обогатительных комбинатов. С помощью экспертной оценки установлены сильные и слабые стороны комбинатов. Сформулированы приоритетные направления развития горно-обогатительных предприятий с учетом их сильных и слабых сторон.

Ключевые слова: развитие, эффективность хозяйствования, горно-обогатительный комбинат, метод экспертной оценки, фактор, внутренняя и внешняя среда.

The impact of internal and external environment factors for economic results mining and processing enterprises is assessed. Strengths and weaknesses of plants are determined with the expert assessment. Priorities for the development of mining and processing enterprises are formulated taking into account their strengths and weaknesses.

Keywords: development, effectiveness, mining and processing enterprise, the method of expert assessment, factor, the internal and external environment.

Рекомендовано до друку д. е. н., проф. Амошею О. І.

Надійшла до редакції 08.11.13 р.