

## МОДИФІКАЦІЯ МЕТОДИКИ ПОБУДОВИ МАТРИЦІ ПОРТФЕЛЬНОГО АНАЛІЗУ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ НА ОСНОВІ ВНУТРІШНЬОЇ ВТОРИННОЇ ІНФОРМАЦІЇ

*С.К. Бабець, І.Є. Мельнікова, С.Я. Гребенюк, Науково-дослідний гірничорудний інститут державного ВНЗ «Криворізький національний університет», Україна*

Запропоновано модифікацію побудови матриці портфельного аналізу BCG для ГЗК на основі виключно внутрішньої вторинної інформації як найбільш достовірної, своєчасної та безкоштовної для підприємства. Замінено параметри класичній версії матриці BCG «частка ринку – зростання ринку», що визначають розміщення продуктивних бізнес-одиниць у портфелі у просторі координат на К – частка кожної СЗГ (ЗЕД) у обсязі збуту («частка ринку»), а вісь Т – частка у темпі зміни загального обсягу реалізації («зростання ринку») у вартісному вимірі отриманого через рівняння апроксимації лінійного тренду.

**Вступ.** Аномальна активізація трансформацій ринку залізорудної продукції (ЗРП) протягом останніх 5 років значно вплинула на умови роботи залізорудних підприємств у наслідок інтенсифікації ринкових процесів та зміни їх часових характеристик, а також ряду кон'юнктуро-утворюючих факторів в результаті впливу фундаментальних чинників світової економіки. Вищенаведені зміни та перехід до нової системи ціноутворення на ЗРП і початок біржової торгівлі на даному ринку значно ускладнили процес розробки та реалізації стратегії розвитку залізорудних підприємств. Це зумовлює актуальність роботи та необхідність застосування підходу до стратегічного планування як до динамічного процесу (адаптації), в рамках якого відбувається періодична актуалізація елементної бази (заходів та інструментів стратегічного набору) корпоративної стратегії у змінних умовах зовнішнього середовища.

У 2012 році фахівцями Науково-дослідного гірничорудного інституту (НДГРІ) за запитом відділу стратегії та інвестицій ПАТ «Кривбассзалізрудком», було розроблено концепцію проекту НДР щодо стратегічних досліджень залізорудних підприємств, що була презентована і позитивно сприйнята фахівцями та представником топ-менеджменту підприємства ПАТ «Кривбассзалізрудком» і рекомендована до наступного розгляду. У 2013 році концепція проекту НДР була допрацьована для ГЗК та презентована на ПАТ «Полтавський ГЗК», де була високо оцінена. У 2012-2013 роках науковими співробітниками НДГРІ у тісній співпраці з топ-менеджментом одного з учасників галузевого ринку було проведено комплексне стратегічне дослідження (закрите, під грифом для службового користування) з використанням комплексу інструментів світової практики стратегічного менеджменту. Розроблена стратегія розвитку була передана до управляючої ланки холдингу, де була визнана як актуальна, надійна, потенційно ефективна, тому отримала підтримку та подальше впровадження, при якому продемонструвала високу економічну ефективність згідно цілям задекларованим у стратегічному плані. Якість методичної бази, інструментарію дослідження та результативність їх застосування підтверджено в результаті практичної реалізації рекомендацій отриманих на їх основі. Так, бізнес-практика підтвердила, що застосування інструментів стратегічного менеджменту для підприємств суб'єктів ринку продукції ГМК дозволяє ефективно визначати альтернативи розвитку бізнесу, ставити та досягати поставлені стратегічні цілі.

**Стан питання, виділення невирішеної частини проблеми.** У сучасній світовій бізнес-практиці використання моделей стратегічного аналізу є досить поширеним. Їх застосування гірничо-збагачувальними підприємствами України відбувається на рівні управлінського консультування зовнішніми експертами менеджменту підприємств і вертикально інтегрованих структур (ВІС) до яких вони входять. Такі послуги до цього часу надаються підприємствам ГДД ТОВ «МЕТІНВЕТ ХОЛДІНГ» на рівні розробки стратегії (корпоративної та функціональних) та консалтингового супроводу діяльності, зокрема на основі застосування матричних інструментів компаній Boston Consulting Group та McKinsey&Co. На даний час портфельний аналіз не здійснюється (у повному обсязі) внутрішніми фахівцями українських підп-

риємств ГМК самостійно, через відсутність загальновизнаної методики портфельного аналізу, зокрема побудови матричних моделей. Загалом, існує декілька варіантів аналізу ділового портфелю для якого використовуються різноманітні комбінації таких показників, як темпи росту ринків, ринкова частка, конкурентоспроможність товару, стадія ЖЦ (розвитку/еволюції) ринку та галузі, привабливість інвестицій. Як правило, одна зі складових характеризує оцінку привабливості ринку, а інша – конкурентоспроможність підприємства (напряму діяльності) на даному ринку або його певному сегменті. Так, значна увага оцінці потенціалу СЗГ приділена у стратегічних матричних моделях: Boston Consulting Group (BCG) «Growth-Share Matrix» [1], розвитку «товар-ринок» І. Ансофа [2], Матриця McKinsey/General Electric (GE) [3], Shell/Direct Policy Matrix (DPM) [4], ADL/LC, Hofer/Schendel та інші.

Питання обґрунтування вибору перспективних ринків збуту і розробки стратегії поведінки фірм на них на основі портфельного аналізу досліджується у роботах багатьох зарубіжних вчених, зокрема Б.Д. Хендерсен [1], Ф. Котлер, Ж. Ламбен [5], І. Ансофф [2], Мак-Доналд М. [6] та інші. Найширше застосування (до цього часу) у світі отримала історично перша матрична модель стратегічного аналізу розроблена Брюсом Д. Хендерсеном (у 1963 році) названа Boston Consulting Group (BCG) «Growth-Share Matrix» [1], яка за час використання отримала суттєву критику фахівців, тому існують численні її модифікації. Питання застосування методів портфельного аналізу при виборі стратегії зовнішньоекономічної діяльності залізрудних підприємств вивчається у дослідженнях Є.К. Бабця [9], Л.М. Варави [8] та інших. Аналіз зовнішнього середовища як складову стратегічного аналізу розглядається у роботі В.Я.Нусінова та М.І. Іщенко [10]. Попри це, методики аналізу «ділового-портфелю» не знайшли достатнього впровадження у практику стратегічного менеджменту гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК) України. Так, на даний час для організації та планування маркетингових стратегій ГЗК нашої країни, таких як ПАТ «Південний ГЗК» (ПАТ «ПівдГЗК») фахівці не використовують в якості робочих інструментів портфельного аналізу моделі на зразок поширених у світовій практиці стратегічного менеджменту, зокрема матриці Boston Consulting Group (BCG), McKinsey, Shall/DPM, ADL/LC, Hofer/Schendel та інші. Проте саме для великих бізнес-структур корпоративного типу матриці портфельного аналізу і були призначена від початку, і саме для таких структур обґрунтована і грамотно побудована стратегія ринкової поведінки є одним з необхідних факторів успіху в умовах перехідного періоду вітчизняної економіки.

Для визначення шляхів удосконалення організації та планування маркетингових стратегій ПАТ «Південний ГЗК» пропонується розширення інструментарію, зокрема моделей і методів підтримки прийняття управлінських рішень на основі доповнення новітнім інструментом портфельного аналізу маркетингової діяльності підприємства та розробці на цій основі експортних стратегій організації.

На основі огляду літературних джерел було встановлено, що визначення стратегічних напрямків збуту гірничого підприємства доцільно робити на основі матриці BCG, яку називають матрицею «зростання – частка ринку». Але визначити позицій у просторі координат всередині матриці потрібно здійснювати не для окремих товарів, а для окремих ринків збуту як стратегічних зон господарювання (СЗГ), оскільки гірничозбагачувальні підприємства є монономенклатурними виробництвами за основним видом продукції, а деякі з них (наприклад ПАТ «Інгулецький ГЗК») є також і монопродуктовим виробництвом.

Для визначення рівня привабливості закордонних ринків-споживачів ЗРП виробництва ПАТ "Південний ГЗК" та для оцінки конкурентоспроможності підприємства на кожному з закордонних ринків збуту пропонується використання портфельного аналізу і побудова модифікованої матриці “зростання – частка ринку”. Проте зазначимо, що для побудови такої матриці необхідний доступ до значних масивів даних (ринкової інформації), які повинні систематично поновлюватись і своєчасно надходити. Це вимагає додаткових витрат коштів для отримання достовірної інформації, а у деяких випадках є неможливим. Крайній дефіцит достовірної ринкової інформації досить часто є критичним чинником проведення такого аналізу, адже робить систему координат, в якій традиційно будується матриця BCG, доступною для оцінки в кращому випадку на якісному рівні.

Зазначені причини дозволяють стверджувати, що вкрай рідкісне застосування матриці БКГ, як практичного інструменту стратегічного аналізу і планування, обумовлено, в основному, недосконалістю інформаційно-економічного простору України на поточному етапі становлення вітчизняної економіки.

**Формулювання цілей, постановка задач.** Завдання "портфельного аналізу" полягає в оцінці динаміки зміни основних показників привабливості ринків. Процедури "портфельного аналізу" значно спрощують процес аналізу і вибору варіанту стратегії маркетингу.

Метою статті є розробка методики побудови стратегічної матриці портфельного аналізу експортних ринків ГЗК на основі визначення конкурентних позицій СЗГ підприємства, використовуючи при її побудові кількісну інформацію, яка абсолютно завжди доступна, точна і достовірна, а саме – внутрішню вторинну інформацію суб'єкту ЗЕД.

**Виклад матеріалу.** Проведення аналізу бізнес-портфеля є одним з найефективніших інструментів підтримки прийняття управлінських рішень, що використовується у світовій практиці підприємств. Він дозволяє визначити конкурентні позиції стратегічних бізнес-одиниць (СБО) або стратегічних зон господарювання (СЗГ) та розробити рекомендації щодо подальшого розвитку кожної з них.

Зручним інструментом для зіставлення різних СЗГ, у яких працюють СБО (стратегічні бізнес-одиниці) підприємства та для визначення перспектив збуту в кожній СЗГ є розроблена Бостонською консультативною групою (БКГ) спеціальна матриця. Вона є однією з найбільш простих матриць, використовуваних при аналізі альтернатив. У практиці стратегічного управління використовується безліч інших матриць, з більшою кількістю квадрантів з більш складними методичними підходами.

В рамках цього дослідження використана концепція методу стратегічного аналізу ділового портфелю підприємства Бостонської консультативної групи (Boston Consulting Group, BCG, укр. БКГ), що має назву Growth-Share (укр. "зростання – частка ринку"). Конкурентоспроможність підприємства визначається виходячи з об'єкту дослідження, яким у даному випадку виступає залізородна продукція (ЗРП), що вироблена ПАТ «ПівдГЗК» та реалізовується на існуючих зовнішніх ринках збуту підприємства.

В основі Бостонської матриці, чи матриці Growth-Share лежить модель життєвого циклу товару, відповідно до якої товар у своєму розвитку проходить 4 стадії: вихід на ринок (товар – «проблема»), зростання (товар – «зірка»), зрілість (товар – «дійна корова») і спад (товар – «собака»). При цьому грошові потоки і прибуток підприємства також міняються: негативний прибуток змінюється його зростанням і потім поступовим зниженням. Бостонська матриця концентрується на позитивному і негативному грошовому потоках, які асоціюються з різними бізнес-одиницями підприємства або його продуктами.

На теперішній час у дослідницькій та бізнес-практиці існує декілька методів визначення параметрів матриці BCG (темпи росту ринку, відносної частки ринку) [2, с. 131-140], що обирається згідно специфіки об'єкту дослідження та поставленого завдання.

У процесі параметричного синтезу вдосконалень матриці BCG авторами пропонувалися різні показників («зростання» як виразу привабливості і «частки ринку» як конкурентоспроможності). Основні з них представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Показники оцінки стратегічного положення за допомогою матриці BCG

№	Об'єкт оцінки	Показник
1	галузь, ринок	темпи зростання попиту
2		темпи зростання ринку
3		оцінка привабливості СЗГ
4	компанія	частка компанії на ринку по відношенню до частки провідного конкурента
5		відносна частка компанії на ринку
6		майбутня конкурентна позиція компанії на ринку

Замість параметрів «частка ринку – зростання ринку», що визначають розміщення продуктових бізнес-одиниць у класичній версії матриці VCG, для модифікованої версії відповідно використовуються «питома вага групи продукту у загальному обсязі збуту підприємства ( $K$ ) – питома вага групи продукту у темпі зміни обсягів збуту підприємства ( $T$ )».

Стратегічна зона господарювання (СЗГ) – окремих сегмент оточення, на який фірма має (або хоче отримати) вихід. СЗГ характеризується як певним видом попиту (потреб), так і певною технологією.

Для кожної СЗГ параметр  $K$  обчислюється за формулою

$$K_i = \frac{Y_i}{Y_0} \cdot 100\%,$$

де  $Y_0$  – сумарний обсяг збуту у грошовому обчисленні за базовий період;

$Y_i$  – обсяг збуту продуктів  $i$ -ї СЗГ за той самий період.

При цьому, природно,  $Y_0 = \sum_{i=1}^n Y_i$ .

Як друга характеристика СЗГ (вертикальної осі матриці) застосовується параметр  $T$  – «питома вага СЗГ у темпі зміни обсягів збуту підприємства» упродовж базового періоду за лінійним трендом. Для цього розглянемо поняття лінійного тренду, що є частиною динамічного аналізу функції збуту від часу.

Нижче на діаграмі представлені для прикладу обсяги збуту на експорт по рокам ПАТ «ПівдГЗК» протягом базового періоду (6 років, за 2007-2012 роки) у вартісному вираженні.

Упродовж аналізованого періоду щомісячні обсяги збуту коливаються у досить широких межах. Відбувається це в результаті складання великої кількості факторів – непередбачуваних впливів навколишнього середовища та цілеспрямованих зусиль підприємства, випадкових впливів та довгострокових тенденцій і т. д. Проте дуже важливо розуміти результуючий вектор усіх цих факторів, наскільки впевнено почуває себе підприємство. Лінійний тренд по суті, і покликаний дати відповідь про напрямок руху підприємства упродовж базового періоду. У застосуванні до функції збуту лінійний тренд являє собою тенденцію її розвитку в найбільш загальному, відфільтрованому від випадкових коливань вигляді. Нижче представлений лінійний тренд, обчислений за стандартною процедурою для тих же фактичних значень помісячних обсягів збуту у грошовому вимірі. Видно, що в цілому, протягом досліджуваного періоду, обсяги збуту виявляють чітку тенденцію до поступового зростання.

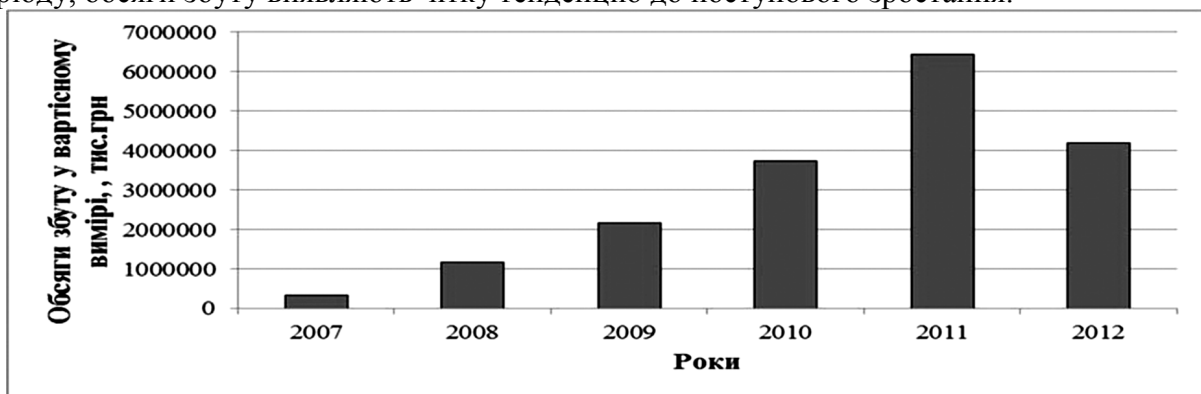


Рис. 1. Динаміка загальних обсягів збуту на експорт залізородного концентрату ПАТ «Південний ГЗК» у вартісному вираженні, 2007-2012 р.р.

Звичайно, лінійна функція не є єдиною, яку можна застосувати для моделювання функції збуту. Проте через відносну простоту лінійний тренд використовується найбільш часто і, як правило, є відправною точкою для подальшої деталізації, особливо при роздумах стратегічного характеру.

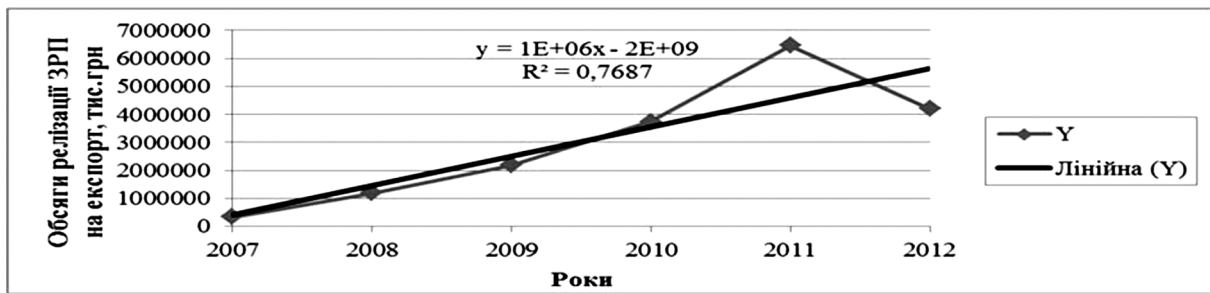


Рис. 2. Динаміка збуту на експорт товарного залізорудного концентрату ПАТ «Південний ГЗК» і лінійний тренд, 2007-2012 рр.

Формула лінійного тренду функції збуту являє собою традиційне рівняння поліному першого ступеня

$$Y_0 = A_0 \cdot X + B_0,$$

де  $Y_0$  – розрахунковий обсяг збуту;

$X$  – розрахунковий період (рік або місяць);

$A_0$  – розрахункова зміна (прирощення чи спад) збуту порівняно із попереднім періодом;

$B_0$  – константа рівняння.

Розрахунок тренду аналогічно можна виконати і для кожної СЗГ окремо, якщо із сумарного обсягу помісячного збуту виділити дані по кожній СЗГ. При цьому рівняння тренду для кожної  $i$ -ї групи набуде вигляду

$$Y_i = A_i \cdot X + B_i.$$

Оскільки  $Y_0 = \sum_{i=1}^n Y_i$ , то згідно із властивістю адитивності лінійних функцій  $A_0 = \sum_{i=1}^n A_i$ ,

тобто одиничне прирощення сумарного збуту складається із одиничних прирощень (з обома знаками) збуту усіх груп продукту, що включено у асортимент підприємства, що і проілюстровано на прикладі (рис. 3). Загальний обсяг збуту складається з обсягів збуту шести СЗГ (рис. 3). Наочно видно, що загальне прирощення  $A_0$  складається з  $A_1$  та  $A_2$  та інших локальних прирощень, причому СЗГ 2 (Словаччина) забезпечує від'ємний приріст, а напрямки експорту (СЗГ ЗЕД) 1, 3, 5, 6 – додатний.

Параметр  $T$  саме і характеризує внесок кожної СЗГ у зміну сумарного темпу обсягів збуту і обчислюється для кожної СЗГ за наступною формулою [11]:

$$T_i = \frac{A_i}{A_0} \cdot 100\%,$$

де  $A_i$  – коефіцієнт тренду  $i$ -ї СЗГ упродовж базового періоду;

$A_0$  – коефіцієнт тренду сумарного збуту за той самий період.

Для побудови моделі використано показову вибірку згідно інформації за 6 років (2007-2012 рр.) на основі результатів зведення статистики за фактом відвантажень продукції ПАТ «Південний ГЗК» на експорт, що включає 8854 спостережень. Таким чином, ми отримали для кожної СЗГ (ЗЕД) простір координат, де одна із них  $K$  характеризує частку кожної СЗГ (ЗЕД) у обсязі збуту («частка ринку»), а інша  $T$  – частку у темпі зміни обсягу збуту («зростання ринку»), причому значення координат для кожної групи піддаються точному розрахунку на основі даних про реалізацію підприємства за певний період.

Обчисливши ці значення для кожного напрямку експортних поставок ПАТ «ПівдГЗК» і представивши їх графічно (тобто максимально зручно для сприйняття) отримуємо параметричний графік (досліджувану матрицю), що стратегічно характеризує кожну групу (за країнами) зовнішніх споживачів концентрату (продуктів асортименту, виробничої програми) і побудований на підставі внутрішньої інформації підприємства.

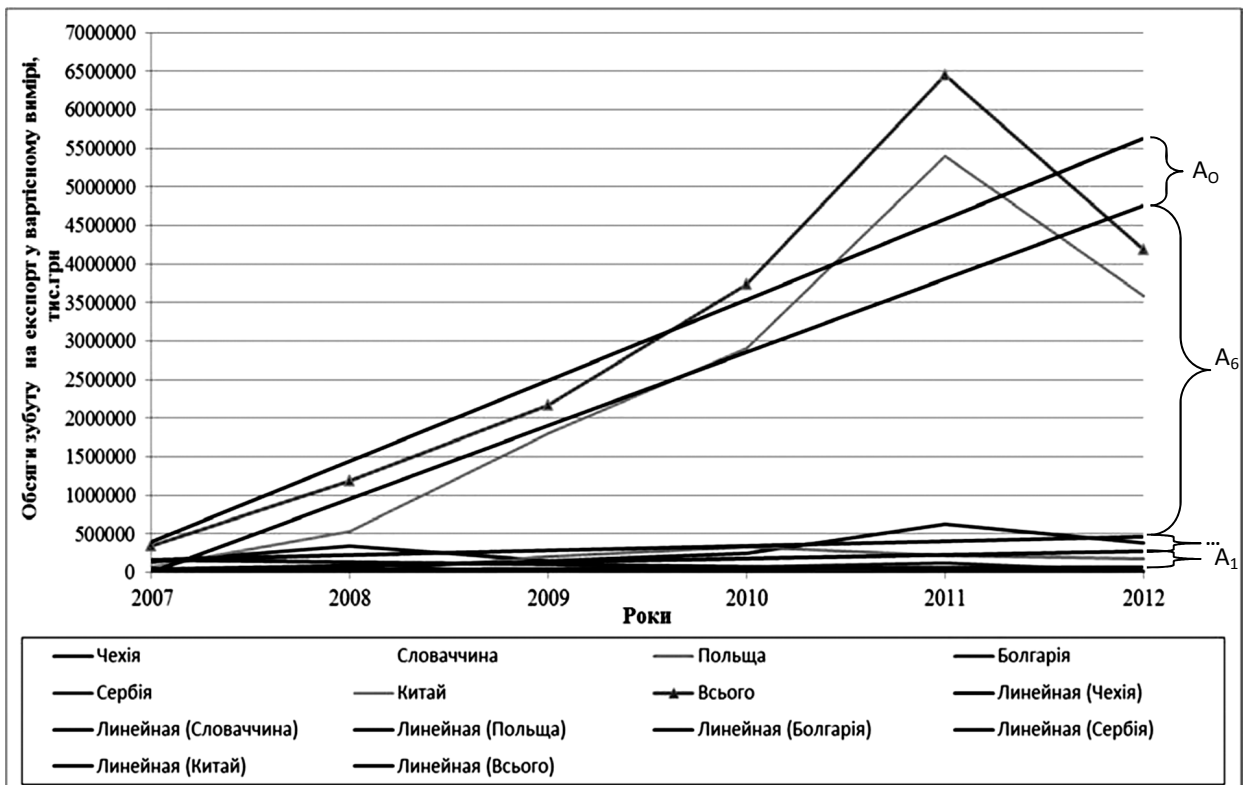


Рис. 3. Графічна інтерпретація частки окремих СЗГ (ЗЕД) у загальній зміні обсягів збуту ПАТ «Південний ГЗК»

Розглянемо випадок, коли  $Y = ax + b$  є лінійною функцією з невідомими параметрами  $a$  і  $b$ . Тоді величина відхилення  $Y_i - y_i = (ax_i + b) - y_i$ , а сума їх квадратів

$$S(a, b) = \sum_{i=1}^n (ax_i + b - y_i)^2 \rightarrow \min .$$

є функцією двох змінних  $a$  і  $b$  ( $x_i, y_i$  – статистичні значення). За необхідною умовою існування екстремуму, функція  $S(a, b)$  приймає мінімальне значення при таких значеннях параметрів  $a$  і  $b$ , при яких частинні похідні по цих змінних дорівнюють нулю, тобто коли

$$\begin{cases} \frac{\partial S}{\partial a} = 0; \\ \frac{\partial S}{\partial b} = 0. \end{cases}$$

Прирівнюючи до нуля частинні похідні, отримуємо систему рівнянь

$$\begin{cases} a \sum_{i=1}^n x_i^2 + b \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i y_i, \\ a \sum_{i=1}^n x_i + bn = \sum_{i=1}^n y_i. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь, знаходять параметри  $a$  і  $b$ , які підставляють у рівняння  $y = ax + b$ , що і дає формулу шуканої залежності.

Розглянемо моделювання функції збуту ЗРП на прикладі поставок на ринок Китаю продукції ПАТ «Південний ГЗК».

За вихідні параметри для побудови залежності взято час  $t$  та виручку  $B$ , що виражає попит у вартісному вираженні на ЗРП (концентрат) ПАТ «Південний ГЗК» при поставках споживачам Китаю.

Статистичні дані для обчислення виручки  $B$  підприємства ПАТ «Південний ГЗК» як функції часу наведено у вигляді таблиці.

Припускаючи, що між змінними  $B$  і  $t$  існує лінійна залежність, що підтверджує високе значення коефіцієнту лінійної кореляції ( $r = 0,89$ ), знайдемо емпіричну формулу  $B = a \cdot t + b$  за методом найменших квадратів.

Таблиця 1.

Вихідні дані для побудови кореляційної залежності						
$t$	2007	2008	2009	2010	2011	2012
$B$	67093,08	536858	1792829	2905072	5394029	3583539

Складемо розрахункову таблицю.

Таблиця 2.

Розрахункова таблиця залежності виручки від реалізації концентрату ПАТ «ПівдГЗК» при поставках споживачам Китаю як функції часу

СЗГ (ЗЕД) 6: Китай					
$x (t)$	$y (B)$	$x^2$	$xy$	$(Y)$	$(Y)-y$
2007	67093,08	4028049	134655811,6	3761,551	-63331,529
2008	536858	4032064	1078010864	954218,2	417360,243
2009	1792829	4036081	3601793059	1904675	111846,134
2010	2905072	4040100	5839195122	2855132	-49940,574
2011	5394029	4044121	10847392118	3805588	-1588440,583
2012	3583539	4048144	7210079864	4756045	1172506,309
$\Sigma$ 12057	14279420	24228559	28711126839	14279420	0,000

За формулою (3.2) знайдемо коефіцієнти рівняння прямої лінії регресії

$$\begin{cases} 24228559 \cdot a + 12057 \cdot b = 28711126839,06 \\ 12057 \cdot a + 6 \cdot b = 14279419,68 \end{cases}$$

За формулами Крамера знайдемо розв'язок системи

$$\Delta = \begin{vmatrix} 24228559 & 12057 \\ 12057 & 6 \end{vmatrix} = 105,0 \quad ;$$

$$\Delta_a = \begin{vmatrix} 28711126839,06 & 12057 \\ 14279419,68 & 6 \end{vmatrix} = 99797952,6 \quad ;$$

$$\Delta_b = \begin{vmatrix} 24228559 & 28711126839,06 \\ 12057 & 14279419,68 \end{vmatrix} = -200294095905,312 \quad ;$$

$$a = \frac{\Delta_a}{\Delta} = \frac{99797952,6}{105,0} = 950456,691 \quad ; \quad b = \frac{\Delta_b}{\Delta} = \frac{-200294095905,312}{105,0} = -1907562818,146 \quad .$$

Таким чином, рівняння прямої лінії регресії набуде вигляду

$$Y = 950456,691 \cdot x - 1907562818,146 \quad .$$

Підставивши замість параметрів  $x$  та  $y$  позначення змінних цього рівняння отримаємо функцію тренду експорту до Китаю залізородного концентрату ПАТ «ПівдГЗК» у вартісному вираженні:

$$B_{\text{СЗГ ЗЕД } 6} = 950456,691 \cdot t - 1907562818,146 \quad ,$$

де  $B_{\text{СЗГ ЗЕД } 6}$  – виручка від реалізації до СЗГ ЗЕД 6, тис. грн;  $t$  – час, порядковий номер відповідного року (наприклад, 2007, 2008, 2009, і т. д.).

Таблиця 3

Вихідні і розрахункові дані для побудови модифікованої матриці BCG бізнес-портфелю СЗГ ЗЕД ПАТ «Південний ГЗК»

Структурні елементи СЗГ	Виручка від реалізації, тис.грн.						Сумарний обсяги збуту, тис. грн. 2007-2012 рр.	Розрахункові параметри		
	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік		К	А	Т
	СЗГ (ЗЕД) 1: Чехія	139681,32	334056	153266,4	243489,5	620640,8		386836,8	1877971	10,39%
СЗГ (ЗЕД) 2: Словаччина	95133,6	241304	9273,6	159275,6	23953,8	0	528940,6	2,93%	-27935	-2,67%
СЗГ (ЗЕД) 3: Польща	6450,84	0	207900	330776,9	220116	173869,5	939113,2	5,19%	46294,8	4,42%
СЗГ (ЗЕД) 4: Румунія	0	0	0	37565	59668,7	29353,8	126587,5	0,70%	10381,1	0,99%
СЗГ (ЗЕД) 5: Сербія	16159,68	58032	10029,6	62289,6	125703,5	18574,5	290788,9	1,61%	7638,53	0,73%
СЗГ (ЗЕД) 6: Китай	67093,08	536858	1792828,8	2905072,2	5394028,9	3583538,7	14279420	78,99%	950457	90,77%
Загальний обсяг збуту	337702,56	1181720	2174054,4	3740995,9	6451988,4	4192173,3	18078635	99,80%	1049287	100,20%



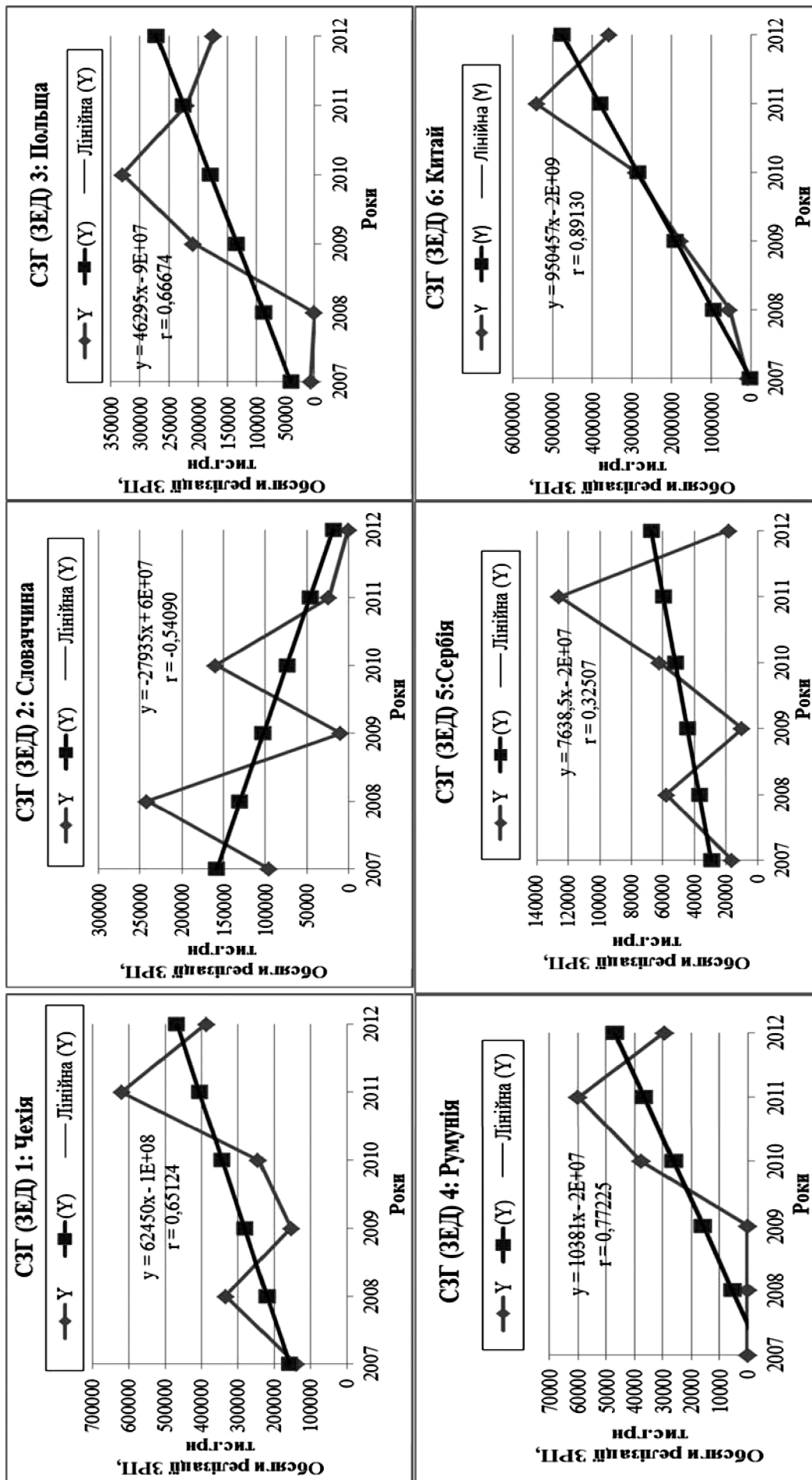


Рис. 4. Динаміка обсягів збуту у вартісному вираженні та лінійні тренди по СЗГ (ЗВД) ПАТ «Південний ГЗК»

Аналогічним чином побудовано регресійні рівняння для визначення попиту у вартісному вираженні на продукцію ПАТ «Південний ГЗК» за зовнішніми експортними напрямками збуту залізородного концентрату, як функції часу і для інших основних СЗГ (ЗЕД) підприємства.

Розраховані таким чином за стандартною методикою регресійні рівняння є наступними:

1) СЗГ (ЗЕД) 1: Чехія характерна пряма лінійна залежність:

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 1} = 62450,14 \cdot t - 125180561,19.$$

2) СЗГ (ЗЕД) 2: Словаччини характерна зворотна залежність, що описується спадною лінією тренду у часі:

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 2} = -27934,760 \cdot t - 56223056,98 ;$$

3) СЗГ (ЗЕД) 3: Польща:

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 3} = 46294,806 \cdot t - 92872893,21 ;$$

4) СЗГ (ЗЕД) 4: Румунія:

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 4} = 10381,146 \cdot t - 20839814,4 ;$$

5) СЗГ (ЗЕД) 5:Сербія:

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 5} = 7638,531 \cdot t - 15301164,092.$$

Загальний обсяг збуту на експорт ПАТ «Південний ГЗК» за 2007-2012 рр. має функцію регресії лінійної апроксимації тренду з високим ступенем прямої залежності виручки як функцію у часі ( $r = 0,88$ ).

$$B_{СЗГ\ ЗЕД\ 0} = 1047145,726 \cdot t - 2101226230,063.$$

Модифікована матриця BCG бізнес-портфелю СЗГ ЗЕД ПАТ «Південний ГЗК» наведена на рисунку (рис.5).

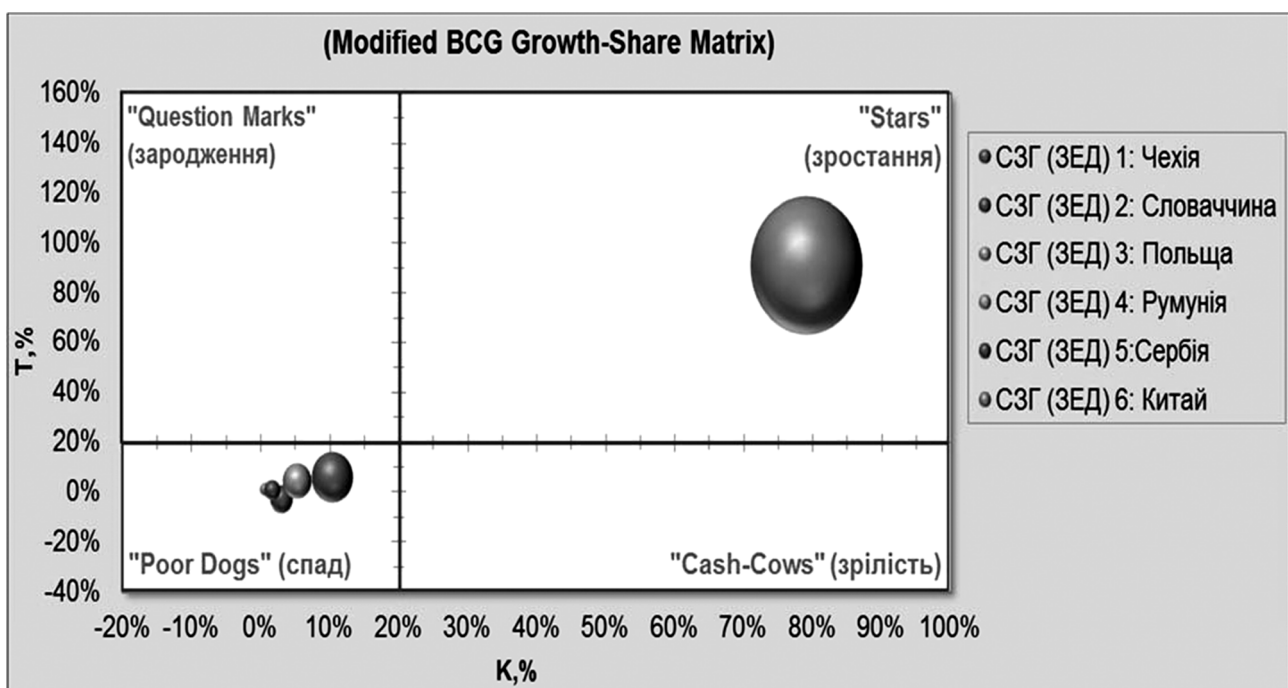


Рис. 5. Модифікована матриця BCG Growth-Share бізнес-портфелю СЗГ ЗЕД ПАТ «Південний ГЗК»

Як видно з відображених графічно тенденцій зміни обсягів збуту ЗРП за основними напрямками експорту ПАТ «ПівдГЗК» як функції у часі, лінійний тренд відображає найбільш загальну тенденцію зміни (до зростання чи зниження) обсягів та згідно наведених коефіцієнтів лінійної кореляції ( $r$ ) виявлені залежності відповідно до шкала Чеддока мають здебільшого помітну тісноту (0,5–0,7) зв'язку (Чехія - 0,65, Словаччина – -0,54, Польща - 0,67), а за деякими напрямками високу

(0,7–0,9), зокрема до Румунії (0,77) та Китаю (0,89). Низька тіснота зв'язку спостерігається лише в одній СЗГ (Сербія – 0,32), але беззаперечно, що і в цьому випадку (попри певну циклічність у часі) лінія апроксимації тренду дає основне уявлення щодо напрямку домінуючої тенденції (рис. 4).

Це визначає придатність отриманих рівнянь апроксимації (згладжування) лінійних трендів у застосуванні до функції збуту підприємства для цілей стратегічного моделювання з метою виявлення тенденції її розвитку (до зростання чи зниження) у найбільш загальному, відфільтрованому від випадкових коливань вигляді упродовж базового періоду за основними напрямками реалізації ЗРП, у нашому випадку експорту товарної продукції ПАТ «ПівдГЗК».

У загальному випадку, якщо процедура розбиття матриці VCG на квадранти виявляється досить важким процесом, можливе застосування процедур кластерного аналізу з подальшою розробкою стратегій для кожного кластера.

Таким чином, узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна додатково сформулювати рекомендації щодо основних функціональних напрямків діяльності по кожній СЗГ ЗЕД. Проте на даний час не існує єдиної інтерпретації стратегічних альтернатив за концепцією VCG, це питання є дуже дискусійним та вимагає окремого вивчення. Останнє визначає напрям подальшого дослідження – синтез рекомендації стратегічного характеру згідно концепції VCG на основі узагальнення світового досвіду застосування моделі VCG.

**Висновки.** Наведений метод побудови матриці VCG є яскравим втіленням загального закону переходу кількісних змінних у якісні в галузі економіки і, на думку авторів, цілком підходить для вирішення розглянутої в даній роботі завдання – обґрунтування короткострокових і середньострокових фінансових, маркетингових і продуктових рішень на основі аналізу продуктового портфеля підприємства.

Логіка запропонованої моделі як і в її класичній версії заснована на динаміці життєвого циклу товару (Т – частка у темпі зміни обсягу збуту як рівень ринкового росту) і ефекті кризової досвіду (К – частка кожної СЗГ (ЗЕД) у обсязі збуту).

Модифікована матриця VCG дає наочне уявлення про портфель СЗГ для ГЗК, дозволяє сформулювати основні напрямки її стратегій, напрямок розвитку кожної СЗГ, наочно представити грошові потоки від збуту за окремими СЗГ у матричній фірмі та визначити доцільність інвестицій і їх пріоритети.

Щодо перспектив подальшого використання представленої розробки стратегічної моделі варто зазначити, що як виявлено раніше в результаті практичного застосування на підприємствах ГМК рекомендацій і аналітики консалтингових компаній (McKinsey, VCG) інструменти стратегічного менеджменту є недосконалими і мають ряд недоліків, що походить, насамперед, від їх природи: являючись моделями, вони багато чого не враховують, спрощують, тому усі інструменти мають проблеми практичного використання. Головною методологічною помилкою застосування інструментів стратегічного аналізу і планування є використання однієї чи декількох моделей автономно одна від одної та отримання результату у вигляді можливих стратегій. Необхідно враховувати похибки та обмеження, щоб знизити рівень помилок.

Звісно, такого роду модифікація не є єдино можливою і не може замінити інші методи стратегічного аналізу. Найбільший ефект дає використання ряду вибраних моделей у певній послідовності, щоб перевірити результати та уникнути закладених в самих моделях можливих помилок. НДГРІ розроблено методику стратегічного аналізу позбавлену недоліків властивих окремим методичним підходам. Реалізація зазначеного підходу дозволить досягти синергії науково-практичного досвіду та потенціалів НДГРІ та ПАТ «Південний ГЗК» направлено на забезпечення сталості економічного зростання незалежно від фази економічного циклу.

Використання результатів роботи дозволять актуалізувати стратегії ГЗК у сучасних економічних умовах на новому етапі розвитку ринку ЗРП. Наступна конкретизація та поглиблена розробка (підприємством із залученням науково-дослідних організацій) рекомендацій, отриманих у результаті цього дослідження дозволить в подальшому (на основі їх впровадження) забезпечити стійкість конкурентної переваги ПАТ «Південний ГЗК» у довгостроковій перспективі, як передумову досягнення ключових показників ефективності (КПІ) визначених у стратегії компанії.

### Список літератури

1. Б.Д. Хендерсен. Продуктовый портфель // Бостонская консалтинговая группа BCG Review : Дайджест. — М: Бостонская консалтинговая группа, 2008.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия : пер. с англ. / И. Ансофф. — СПб. : Изд-во "Питер", 1999. — 416 с.
3. Day G.S. Analysis for Strategic Marketing Decisions. - West Publishing Company, 1996. — P. 202, 204.
4. Hichens R.E., Robinson S.J.Q. and Wade D.P. The Directional Policy Matrix: Tool for strategic Planning. Long Range Planning, Vol. 11, June 1978.
5. Ламбен Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / Ж.-Ж. Ламбен; пер. с англ. — СПб.: Питер, 2006. — 800 с. 4
6. Мак-Доналд М. Стратегическое планирование маркетинга. — СПб.: Питер, 2000. — 320 с.
7. Гайдаенко Т.А. Маркетинговое управление. Полный курс МВА. Принципы управленческих решений и практика. — М.: Изд-во Эксмо, 2005. — 480 с. — (МВА).
8. Варава Л.М. Визначення перспективних ринків збуту та стратегії поведінки на них залізорудних гірничо-збагачувальних підприємств з використанням матриці “привабливість-конкурентоспроможність” / Л.М. Варава, В.В. Подсевак, І.Г. Єлізаров // Вісник КТУ. — 2011. — Вип.27. — С. 267–271.
9. Бабець Є.К. Аналіз конкурентоспроможності криворізьких залізних руд та вибір стратегії зовнішньоекономічної діяльності / Є.К. Бабець, О.А. Юзефович, І.Г. Єлізаров // Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-методичної конференції 21 листопада 2003 р. Проблеми економічної освіти і науковий прогрес. 2003.- с. 44-47.
10. Іщенко М.І. Нусінов В. Я. Аналіз зовнішнього середовища як складова стратегічного аналізу / Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" // <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3164&p=1>
11. Рыбальченко И. А. Способ модификации матрицы БКГ в условиях дефицита маркетинговой информации // Маркетинг и реклама. — 1998.-№1(17). — С.32-39.