

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОСТОРОВО - КЛАСТЕРНИЙ БІЗНЕС

УДК 658:669.1

МОДЕЛЮВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Глущенко А.М.

Донецький національний університет, м. Вінниця

В статті запропоновано підхід до визначення вектору розвитку металургійного підприємства та стратегічних напрямків його діяльності на основі методу SPACE-аналізу. Автором обґрунтовано основні етапи використання цього методу та з урахуванням специфіки металургійного виробництва сформовано перелік показників, адаптований для проведення SPACE-аналізу на металургійних підприємствах, в розрізі критеріїв фінансового стану, конкурентоспроможності компанії, привабливості та стабільності галузі. На основі методу аналізу ієрархій розраховано вагомість кожного показника в складі критерію. Розроблено деталізовану шкалу оцінювання наведених показників. Проведено апробацію запропонованої схеми SPACE-аналізу на прикладі ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат ім. Ф.Е. Дзержинського» та ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». За підсумками дослідження визначено оптимальний тип стратегії розвитку для кожного підприємства.

Ключові слова: SPACE-аналіз, фінансовий стан, конкурентоспроможність, привабливість галузі, стабільність зовнішнього середовища

UDC 658:669.1

MODELING OF METALLURGICAL ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGY

Glushchenko A.

Donetsk National University, Vinnytsa

Methodical approach to determining the development vector of metallurgical enterprise and strategic directions of its activity has been proposed in the article. The basic steps of this method have been substantiated. Considering specifics of metallurgical production the list of indicators adapted for SPACE-analysis at metallurgical enterprises has been formed. The main parts (criteria) of this list are financial position and competitiveness of enterprise, attractiveness and stability of metallurgical sector. Detailed assessment scale for described indicators has been worked out. Based on the analytic hierarchy process the weight of each indicator in the criterion has been calculated. Testing of the proposed SPACE-analysis scheme has been conducted at next metallurgical enterprises: Public Joint Stock Company «Dneprovsky Iron & Steel Integrated Works named after F. Dzerzhinsky» and Public Joint Stock Company «ArcelorMittal Kryvyi Rih». Following the results of the research the optimal type of development strategy for each enterprise has been determined.

Keywords: SPACE-analysis, financial position, competitiveness, attractiveness of the industry, stability of the external environment.

Актуальність проблеми. Високий рівень конкурентоспроможності підприємств в цілому та металургійних заводів зокрема зазвичай досягається за рахунок планомірної реалізації керівництвом обґрунтованої стратегії їх розвитку, яка передбачає проведення відповідних змін в управлінській політиці, спрямованих на забезпечення максимальної віддачі від ресурсів компанії в ринковій ситуації, що склалася. При цьому розробка такої стратегії вимагає вивчення як поточного стану економічного потенціалу підприємства, так і ринкових умов, в яких підприємство здійснює свою діяльність. Для виконання такого завдання пропонується метод SPACE (Strategic Position and Action Evaluation), що поєднує дослідження факторів внутрішнього та зовнішнього бізнес-середовища компанії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сутність основних етапів реалізації методу SPACE-аналізу розкрита в роботах Бродюк І.В., Панасової Є.В., Шершньової З.Є. В деяких наукових статтях висвітлені практичні аспекти застосування SPACE-аналізу на підприємствах окремих галузей економіки, зокрема сфери фінансових послуг (Вовченко Ю.А.), комунальних послуг (Панкратов А.В., Тітяєв В.В.), туризму (Борисова О.В.), харчової промисловості (Пуліна Т.В.). Проте існуючі методичні підходи SPACE-аналізу не відображають специфіки використання цього інструменту для дослідження діяльності металургійних підприємств й тому потребують уточнення.

Мета даної статті полягає в адаптації методу SPACE-аналізу для підприємств чорної металургії, і виконанні апробації запропонованого підходу на прикладі металургійних підприємств України. В якості об'єктів дослідження обрано Дніпровський металургійний комбінат ім. Ф.Е. Дзержинського (ДМКД) та АрселорМіттал Кривий Ріг (АМКР).

Викладення основного матеріалу. SPACE-аналіз передбачає проведення дослідження діяльності компанії в розрізі наступних критеріїв [1, с. 24; 2, с. 132]:

- фінансовий стан підприємства (в деяких джерелах цей критерій називають фінансовим потенціалом, або фінансовою силою компанії);
- конкурентоспроможність підприємства (конкурентні переваги);
- привабливість галузі;
- стабільність галузі, або зовнішнього (навколишнього) середовища підприємства.

Фінансове становище металургійної компанії відображають:

- коефіцієнт зносу основних засобів – $k_{зн}$;
- коефіцієнт оборотності оборотних активів – $k_{об}^{oa}$;
- фондоддача – $\Phi_{від}$;
- коефіцієнт фінансової автономії – $k_{авт}$;
- коефіцієнт загальної ліквідності – $k_{з.л.}$;
- чиста рентабельність власного капіталу – $R_{БК}$.

Конкурентоспроможність підприємства оцінено індикаторами:

- абсолютна зміна (збільшення/зменшення) частки, займаної металовиробником на ринку сталі в Україні – Δd ;
- середньорічний (за останні три роки) темп приросту виробництва прокату – \bar{T}_n ;
- коефіцієнт завантаження виробничих потужностей з виробництва прокату – $k_{зав}^n$;
- чиста рентабельність продажів – $R_{пр}$;
- ступінь вертикальної інтеграції – V .

Для характеристики привабливості металургійного виробництва обрано наступний перелік показників:

- середньорічний (за останні три роки) темп приросту кількості суб'єктів господарювання – $\bar{T}_{кіль-сть}$;
- середньорічний (за останні три роки) темп приросту капітальних інвестицій – $\bar{T}_{кі}$;
- чиста рентабельність продажів в металургії – $R_{пр}^M$;
- стадія життєвого циклу галузі – $ЖЦ$;
- легкість входження на ринок – L .

Для опису стабільності металургійного виробництва підібрані наступні характеристики:

- середньорічний (за останні три роки) темп приросту обсягу продажів у галузі в вартісному вираженні – $\bar{T}_{пр}^M$;
- частка металопрокату, що направляється на експорт – d_e^n ;
- частка імпортованих поставок основного виду сировини (залізної руди) в загальному обсязі споживання металургійним виробництвом України – $d_i^{зр}$;

- середньогалузевий коефіцієнт фінансової автономії – $k_{авт}^M$;
- забезпеченість перспектив зростання металургійної галузі – Π .

Ключовим елементом SPACE-аналізу є експертна оцінка показників з кожного критерію за шкалою від 0 до 6. Для показників, що характеризують фінансовий стан підприємства, автором розроблений наступний підхід до оцінювання (табл. 1).

Таблиця 1 - Оцінювання фінансового стану металургійного підприємства

Показник	Одиниці виміру	Оцінки і відповідні їм значення показників						
		0	1	2	3	4	5	6
$k_{зн}$	%	> 90	71-90	61-70	41-60	21-40	1-20	0
$k_{об}^{oa}$	кількість обертів	< 1,0	1,0-1,2	1,3-1,5	1,6-1,9	2,0-2,1	2,2-2,4	> 2,5
$\Phi_{від}$	т сталі на 1 тис. грн. залишкової вартості основних засобів	$\leq 0,4$	0,5-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,3	2,4-2,7	> 2,8
$k_{авт}$	%	< 0,0	0,0-19,0	20,0-40,0	41,0-50,0	51,0-60,0	61,0-70,0	> 70,0
$k_{з.л.}$	–	< 0,69	0,70-0,79	0,80-0,89	0,90-1,00	1,01-1,09	1,10-1,20	$\geq 1,21$
$R_{БК}$	%	від. ВК + чистий збиток *	< 0	0-5	6-10	11-15	16-20	> 20

* – у підприємства спостерігається від'ємний власний капітал (від. ВК) і чистий збиток за підсумками звітного періоду

Джерело: складено автором

Оцінка конкурентоспроможності металургійного підприємства проведена наступним чином (табл. 2).

Таблиця 2 - Оцінювання конкурентоспроможності металургійного підприємства

Показник	Одиниці виміру	Оцінки і відповідні їм значення показників						
		0	1	2	3	4	5	6
Δd	процентні пункти (п.п.)	< 0,0	0,0-0,2	0,3-0,5	0,6-0,9	1,0-1,5	1,6-2,0	> 2,0
\bar{T}_n	%	< -6,0	-5,0-0,0	0,1-0,9	1,0-2,0	3,0-4,0	5,0-9,0	> 9,0
$k_{зав}^n$	%	< 30,0	30,0-40,0	41,0-50,0	51,0-60,0	61,0-70,0	71,0-90,0	> 90,0
$R_{пр}$	%	< -6,0	-5,0-0,0	0,1-5,0	6,0-10,0	11,0-15,0	16,0-20,0	> 20,0

Джерело: складено автором

При оцінюванні ступеня вертикальної інтеграції (V) виставляється по одному балу за контроль власниками металургійного заводу кожного типу активу з перелічених нижче:

• підприємство з повним циклом металургійного виробництва (чавун, сталь, прокат);

- коксохімічний завод;
- шахти, які видобувають коксівне вугілля;
- підприємства, що спеціалізуються на виробництві флюсів;
- шахти / кар'єри з видобутку залізної руди;
- організація з заготівлі металобрухту.

Підсумовуванням балів визначається узагальнююча оцінка V .

Для оцінки привабливості металургійної галузі запропонована наступна схема кількісного оцінювання (табл. 3).

Таблиця 3 - Оцінювання привабливості металургійного виробництва

Показник	Одиниці виміру	Оцінки і відповідні їм значення показників						
		0	1	2	3	4	5	6
$\bar{T}_{кл-сть}$	%	< -6,0	-5,0-0,0	0,1-0,9	1,0-4,0	5,0-9,0	10,0-15,0	> 15,0
$\bar{T}_{КІ}$	%	< 0,0	0,0-4,0	5,0-9,0	10,0-19,0	20,0-29,0	30,0-40,0	> 40,0
R_{np}^m	%	< -6,0	-5,0-0,0	0,1-5,0	6,0-10,0	11,0-15,0	16,0-20,0	> 20,0
ЖЦ	–	занепад		зрілість		зростання		зародження

Джерело: складено автором

Легкість входу на ринок (L) оцінюється експертним шляхом за шкалою від 0 (абсолютно закритий вхід) до 6 (абсолютно відкритий вхід). Показники, що характеризують стабільність металургійної галузі, оцінюються відповідно до підходу, викладеного в табл. 4.

Таблиця 4 - Оцінювання стабільності металургійного виробництва

Показник	Оцінки і відповідні їм значення показників, %						
	0	1	2	3	4	5	6
\bar{T}_{np}^m	< -6,0	-5,0-0,0	0,0-4,0	5,0-9,0	10,0-19,0	20,0-30,0	> 30,0
d_e^n	> 70,0	51,0-70,0	41,0-50,0	31,0-40,0	19,0-30,0	11,0-29,0	0,0-10,0
d_i^{zp}	> 70,0	51,0-70,0	41,0-50,0	31,0-40,0	19,0-30,0	11,0-29,0	0,0-10,0
$k_{авт}^m$	< 0,0	0,0-19,0	20,0-40,0	41,0-50,0	51,0-60,0	61,0-70,0	> 70,0

Джерело: складено автором

Забезпеченість перспектив зростання металургійної галузі (P) визначається експертним шляхом за шкалою від 0 (повна відсутність перспектив зростання в довгостроковому періоді) до 6 (перспективи зростання галузі не викликають ніяких сумнівів).

Підсумкова оцінка за кожним критерієм розраховується як середня арифметична зважена. Вагові характеристики для показників, що входять до складу кожного критерію, визначені на основі методу аналізу ієрархій (МАІ), й наведені в табл. 5.

Таблиця 5 - Вагові коефіцієнти для показників зі складу критеріїв SPACE-аналізу металургійних підприємств

Фінансовий стан підприємства		Конкурентоспроможність підприємства		Привабливість галузі		Стабільність галузі	
Показник	Вага	Показник	Вага	Показник	Вага	Показник	Вага
$k_{зн}$	0,075	Δd	0,267	$\bar{T}_{квл-сть}$	0,043	\bar{T}_{np}^m	0,220
$k_{об}^{oa}$	0,213	\bar{T}_n	0,053	$\bar{T}_{КІ}$	0,216	d_e^n	0,084
$\Phi_{від}$	0,031	$k_{зав}^n$	0,412	R_{np}^m	0,163	d_i^{3p}	0,141
$k_{авт}$	0,342	$R_{пр}$	0,128	ЖЦ	0,289	$k_{авт}^m$	0,391
$k_{з.л.}$	0,120	V	0,140	L	0,289	П	0,165
$R_{БК}$	0,220	Разом	1,000	Разом	1,000	Разом	1,000
Разом	1,000	—	—	—	—	—	—

Джерело: розраховано автором

На заключному етапі SPACE-аналізу побудовано вектор розвитку металургійного підприємства з координатами [2, с. 133]:

$$\begin{cases} x = ПГ - КП \\ y = ФС - СГ \end{cases} \quad (1)$$

де x та y – координати кінця вектора розвитку;

ПГ – підсумкова оцінка критерію «привабливість галузі»;

КП – підсумкова оцінка критерію «конкурентоспроможність підприємства»;

ФС – підсумкова оцінка критерію «фінансовий стан підприємства»;

СГ – підсумкова оцінка критерію «стабільність галузі».

В залежності від спрямованості вектора визначено тип рекомендованої стратегії розвитку підприємства (рис. 1).

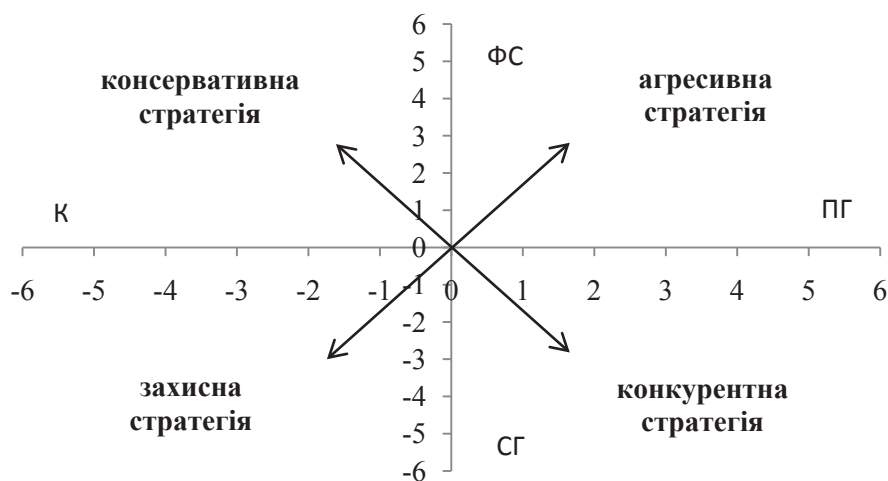


Рис. 1. Підсумкова матриця SPACE-аналізу зі стратегіями розвитку підприємства

Джерело: складено автором на основі [1, с. 25; 2, с. 132]

Агресивна стратегія передбачає нарощування обсягів продажів та освоєння нових ринків збуту продукції. Конкурентна стратегія спрямована на пошук додаткових джерел фінансових ресурсів з одночасним розвитком мережі збуту товарів, що випускаються. Консервативна стратегія орієнтована на зниження собівартості виробництва та вихід продукції підприємства на нові, більш перспективні ринки. Захисна стратегія пов'язана з реагуванням на загрози розвитку підприємства.

Оскільки всі підприємства, що розглядаються в цій статті, відносяться до однієї сфери діяльності (чорної металургії), практичну реалізацію алгоритму SPACE-аналізу доцільно почати з оцінювання даної галузі української економіки.

Варто зазначити, що привабливість металургійного виробництва (*ПГ*) знаходиться на порівняно низькому рівні – 2,1 бали (табл. 6).

Таблиця 6 - Оцінювання привабливості металургійної галузі

Показник	Звітний період	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
$\bar{T}_{кл-сть}$	2012-2014	-2,1%	1	0,043	0,043
$\bar{T}_{кл}$	2012-2014	10,9%	3	0,216	0,648
$R_{пр}^M$	2014	-16,5%	0	0,163	0,000
<i>ЖЦ</i>	2014	–	3	0,289	0,867
<i>Л</i>	2014	–	2	0,289	0,578
Разом				1,000	2,136

Джерело: розраховано автором на основі [3, с. 101-233; 4, с. 23; 5, с. 18; 6, с. 18; 7, с. 19]

В наш час ринок насичений різноманітною металургійною продукцією і виробники змушені конкурувати між собою за залучення клієнтів. Отже, металургія знаходиться в стадії зрілості на кривій життєвого циклу галузі, й тому показнику *ЖЦ* виставлена оцінка 3 бали.

Вхід на металургійний ринок нових гравців пов'язаний з істотними бар'єрами: галузь характеризується високою капіталоємністю, що обумовлює значні витрати при створенні нових підприємств. Металургійне виробництво справляє негативний вплив на навколишнє середовище й тому знаходиться під пильним контролем державних органів, що надають дозволи на викиди забруднюючих речовин. У зв'язку з цим показнику *Л*, що характеризує легкість входу на металургійний ринок, надано оцінку 2 бали.

Розвиток металургійної галузі не є стабільним (табл. 7).

Таблиця 7 - Оцінювання стабільності металургійної галузі

Показник	Звітний період	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
\bar{T}_{np}^M	2012-2014	-3,9%	1	0,220	0,220
d_e^n	2014	86,1%	0	0,084	0,000
d_i^{3p}	2014	3,5%	6	0,141	0,846
$k_{авт}^M$	2014	24,0%	2	0,391	0,782
Π	–	–	3	0,165	0,495
Разом				1,000	2,343

Джерело: розраховано автором на основі [3, с. 124-200; 8; 9, с. 57; 10]

Перспективи розвитку чорної металургії не є чітко визначеними в короткостроковому майбутньому періоді зважаючи на несприятливу кон'юнктуру на зовнішніх ринках збуту, викликану надлишком пропозиції продукції. Для української металургії імпульсом до зростання може стати відновлення інфраструктури районів Донецької та Луганської області, які постраждали внаслідок бойових дій. Однак врегулювання військово-політичної кризи ще не увійшло у фінальну стадію й тому розраховувати на дане джерело попиту на продукцію галузі в найближчий час не доводиться. У зв'язку з зазначеними факторами показнику Π виставлена оцінка 3 бали.

Фінансовий стан (ΦC) ДМКД оцінюється як несприятливий – підсумкова оцінка даного критерію склала 1,6 бала з 6 (табл. 8).

Таблиця 8 - Оцінювання фінансового стану ДМКД за 2014 р.

Показник	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
$k_{зн}$	53,6%	3	0,075	0,224
$k_{об}^{oa}$	4,9 оборотів	6	0,213	1,281
$\Phi_{від}$	1,32 т сталі на 1 тис. грн. залишкової вартості основних засобів	2	0,031	0,061
$k_{авт}$	-80,5%	0	0,342	0,000
$k_{з.л.}$	0,25	0	0,120	0,000
R_{BK}	26,9%	0	0,220	0,000
Разом			1,000	1,566

Джерело: розраховано автором на основі [11]

За 2014 р у ДМКД зафіксовано чистий збиток і від'ємне значення власного капіталу. Тому показнику R_{BK} надано оцінку 0 балів.

Конкурентоспроможність ($KП$) ДМКД також знаходиться на низькому рівні (табл. 9).

Таблиця 9 - Оцінювання конкурентоспроможності ДМКД

Показник	Звітний період	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
Δd	2014	0,3 п.п.	2	0,267	0,534
\bar{T}_n	2012-2014	-42,9%	0	0,053	0,000
$k_{зав}^n$	2014	31,5%	1	0,412	0,412
$R_{пр}$	2014	-13,1%	0	0,128	0,000
V	2014	–	3	0,140	0,420
Разом				1,000	1,366

Джерело: розраховано автором на основі [11]

Ступінь вертикальної інтеграції (V) оцінена в 3 бали, оскільки корпорація «ІСД» («Індустріальний союз Донбасу»), якій належить ДМКД (завод з повним циклом металургійного виробництва), включає Алчевський коксохімічний завод та організацію із заготівлі металобрухту (ПрАТ «Керамет»).

Вектор розвитку ДМКД зображено на рис. 2.

Як впливає з рис. 2, ДМКД слід дотримуватися конкурентної стратегії розвитку. Фінансовий потенціал даного меткомбінату є недостатнім, щоб компенсувати нестабільність зовнішнього середовища. Підприємство в майбутньому може зіткнутися з нестачею фінансових ресурсів, яка не дозволить продовжувати операційну діяльність. У зв'язку з цим керівництву ДМКД необхідно орієнтуватися на залучення додаткових джерел фінансування, розвиток мережі збуту та розширення асортименту продукції. Основним результатом реалізації запропонованих заходів має стати підвищення фінансової стійкості компанії.

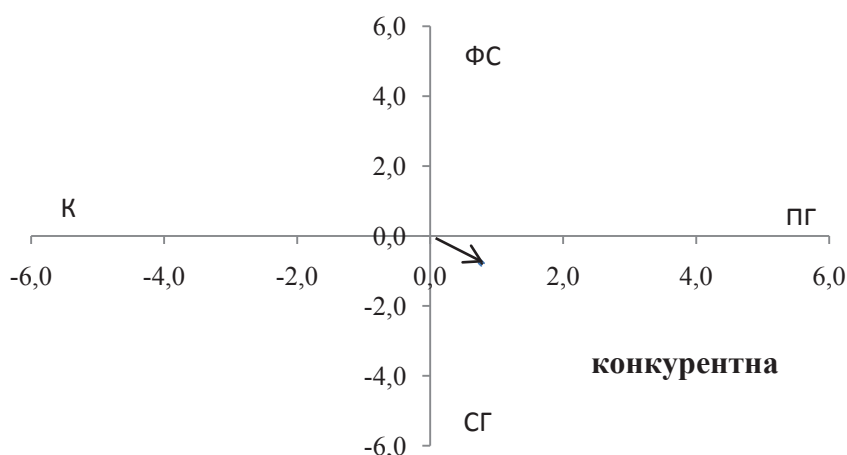


Рис. 2. Вектор розвитку ДМКД в матриці SPACE-аналізу

Джерело: складено та розраховано автором

У свою чергу, АМКР не відчуває суттєвих проблем, що негативно впливають на фінансовий стан підприємства – підсумкова оцінка даного критерію складає 4,6 балів (табл. 10).

Таблиця 10 - Оцінювання фінансового стану АМКР за 2014 рік

Показник	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
$k_{зн}$	40,4%	4	0,075	0,299
$k_{об}^{oa}$	2,7 обороту	6	0,213	1,281
$\Phi_{від}$	0,16 т сталі на 1 тис. грн. залишкової вартості основних засобів	0	0,031	0,000
$k_{авт}$	75,5%	6	0,342	2,049
$k_{з.л.}$	1,76	6	0,120	0,720
$R_{БК}$	-2,3%	1	0,220	0,220
Разом			1,000	4,568

Джерело: розраховано автором на основі [12]

Конкурентоспроможність (КП) АМКР також є високою (табл. 11).

Таблиця 11 - Оцінювання конкурентоспроможності АМКР

Показник	Звітний період	Значення показника	Оцінка (A_{ip})	W_{ip}	$A_{ip} \cdot W_{ip}$
Δd	2014	3,5 п.п.	6	0,267	1,601
\overline{T}_n	2012-2014	4,0%	4	0,053	0,213
$k_{за}^n$	2014	83,0%	5	0,412	2,058
$R_{пр}$	2014	-3,2%	1	0,128	0,128
V	2014	–	4	0,140	0,560
Разом				1,000	4,561

Джерело: розраховано автором на основі [12]

АМКР, крім повного циклу металургійного виробництва, має коксохімічний цех і підрозділи, що займаються видобутком залізної руди. Крім того, до складу українських активів групи «АрселорМіттал» входить виробник вапняку, що використовується в металургії в якості флюсів – ПАТ «АрселорМіттал Берислав». Тому ступінь вертикальної інтеграції (V) АМКР оцінюється на 4 бали. На графіку вектор розвитку АМКР виглядає наступним чином (рис. 3).

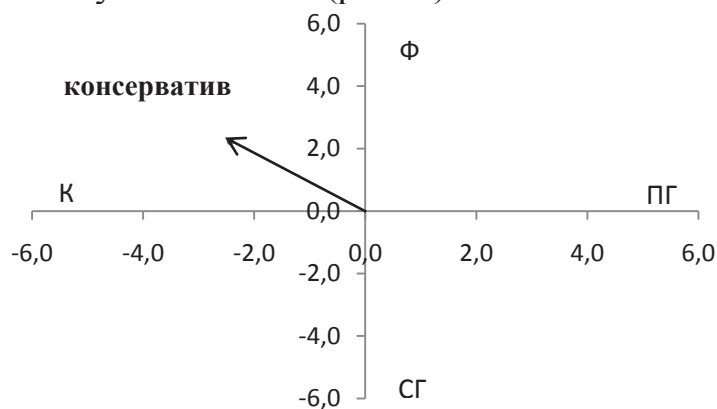


Рис. 3. Вектор розвитку АМКР в матриці SPACE-аналізу

Джерело: складено та розраховано автором

Для АМКР рекомендується консервативна стратегія розвитку, яка характерна для ринків з низькими темпами зростання. Цей металургійний комбінат має хороший фінансовий потенціал, проте ринкова кон'юнктура не дозволяє організації досягти прийняттого рівня рентабельності своєї діяльності. Тому ключовими факторами успішного функціонування підприємства є підтримка високого рівня конкурентоспроможності продукції, в тому числі за рахунок зниження собівартості при збереженні якості, підвищення ефективності використання виробничих ресурсів, а також вихід на нові перспективні сегменти ринків металопродукції.

Висновки. Таким чином, проведений SPACE-аналіз дозволив визначити пріоритетні напрямки розвитку розглянутих металургійних підприємств: якщо ДМКД основну увагу слід приділяти стабілізації фінансового становища і залученню додаткових джерел фінансування, то для АМКР основними завданнями є підтримка конкурентоспроможності продукції на високому рівні для забезпечення прийняттого рівня рентабельності виробництва. Зважаючи на гнучкість методу SPACE, слід вважати перспективним продовження досліджень особливостей використання цього інструменту при обґрунтуванні стратегій корпоративного управління підприємствами інших галузей національної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Пуліна Т.В. Взаємозв'язок стратегії розвитку і конкурентної стратегії підприємства харчової промисловості / Т.В.Пуліна//Агросвіт. – 2013. – № 20. – С. 21-26.
2. Бродюк І.В. Стратегічний аналіз інвестиційного розвитку підприємства / І.В. Бродюк // Економіка та держава. – 2015. – № 4. – С. 131-133.
3. Діяльність суб'єктів господарювання 2014. Статистичний збірник / За ред. М.С. Кузнецової. – К.: Державна служба статистики України, 2015. – 464 с.
4. Капітальні інвестиції в Україні за 2011 рік. Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2012. – 42 с.
5. Капітальні інвестиції в Україні за 2012 рік. Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2013. – 38 с.
6. Капітальні інвестиції в Україні за 2013 рік. Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2014. – 43 с.

7. Капітальні інвестиції в Україні за 2014 рік. Статистичний бюлетень. – К.: Державна служба статистики України, 2015. – 43 с.
8. Виробництво основних видів промислової продукції за 2011–2014 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/pr/prm_ric/prm_ric_u/vov2005_u.html
9. Зовнішня торгівля України товарами та послугами у 2014 році. Статистичний збірник / Відп. за випуск А.О. Фризоренко. – К.: Державна служба статистики України, 2015. – 153 с.
10. UN Comtrade Database [Electronic resource] – Mode of access: <http://comtrade.un.org/data/>
11. 05393043 – Публічне акціонерне товариство «Дніпровський металургійний комбінат ім. Ф.Е. Дзержинського» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/05393043>
12. 24432974 – Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/24432974>