



Щукін О. Методичний підхід щодо управління інвестиційним забезпеченням проектів інноваційного розвитку [Електронний ресурс] / О. Щукін // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2011. — Вип. 1 (4). — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11soipir.pdf>.

УДК 658:330.341:621

JEL Classification: O22, E22

**Олександр Щукін**

Класичний приватний університет (м. Запоріжжя)

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ПРОЄКТІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

*Анотація.* Викладено особливості, проблеми та методику управління інвестиційним забезпеченням проектів інноваційного розвитку, який базуються на оцінюванні ринкової ситуації, конкурентоздатності, формуванні проектного портфелю в залежності від вибраного сегменту ринку, стратегічної зони господарювання та рівня підвищення інвестиційного та інноваційного потенціалів відповідно портфельної стратегії інвестиційно-інноваційного розвитку промислового підприємства.

**Ключові слова:** методи, методичний підхід, проектно-оперативне управління, інновації, інвестиції, концепція.

**Александр Щукин**

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ПРОЕКТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

*Аннотация.* Изложены особенности, проблемы и методика управления инвестиционным обеспечением проектов инновационного развития, базирующихся на оценке рыночной ситуации, конкурентоспособности, формировании проектного портфеля в зависимости от выбранного сегмента рынка, стратегической зоны хозяйствования и уровня повышения инвестиционного и инновационного потенциалов согласно портфельной стратегии инвестиционно-инновационного развития промышленного предприятия.

**Ключевые слова:** методы, методический подход, проектно-оперативное управление, инновации, инвестиции, концепция.

**Olexandr Shchukin**

## METHODICAL APPROACH TO MANAGEMENT OF INVESTMENT PROJECTS PROVIDING INNOVATIVE DEVELOPMENT

*Abstract.* Presents the characteristics, problems and methods of management of investment projects innovation software development that are based on assessing the market situation, competitiveness, forming project portfolio depending on the chosen market segment, strategic areas of management and increase the level of investment and innovation capacity of relevant portfolio strategy investment and innovation development of industrial enterprise.

**Keywords:** methods, methodical approach, design and operational management, innovation, investment, concept.

**Вступ.** Якщо розглядати методи проектно-оперативного управління розвитком інвестиційного потенціалу інноваційної діяльності підприємств, то їх взаємодія полягає в

інтеграції сукупності цілеспрямованих, систематизованих методів встановлення взаємозв'язків між основними чинниками, які впливають на інноваційно-інвестиційну діяльність підприємства, що визначають його інноваційний потенціал на основі проектно-оперативного портфельного аналізу інвестицій багатоканального фінансування інновацій та стратегічного управління сценарним моделюванням конкурентоспроможності для вибору оптимальних управлінських рішень у процесі реалізації інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства [1].

Виходячи з попередніх досліджень [2] проектно-оперативне управління інноваційною діяльністю складається з етапів і ґрунтується на методах управління і регулювання інноваційно-господарської діяльності підприємства: аналізу існуючих ринкових можливостей; вибору цільових сегментів ринку; порівняння рівня інноваційного потенціалу в групі конкурентів; оцінки ризику вибору цільового ринку; стратегічного аналізу сильних і слабких сторін підприємства; оцінки інноваційного потенціалу підприємства; аналізу інноваційної активності та раціонального використання потенціалу; потреб в інвестиціях для інноваційної діяльності; вибору можливих джерел фінансування; визначення сценаріїв розвитку; формування схем інвестування та їх пріоритетності (венчурний капітал, гранти, цільові бюджетні фонди, міжнародні проекти); оцінки конкурентоспроможності варіантів інвестування у формуванні цільового ринку і зростання інноваційного потенціалу; визначення інноваційних стратегічних альтернатив; визначення оптимального рівня інноваційного потенціалу для формування цільового ринку; дослідження та аналізу ідей, концепцій; перевірки концепцій; формування календарного плану проектно-оперативного управління інноваційним розвитком; апробації (пробний ринок) концепції; розробки адекватних організаційних механізмів (технопарки, бізнес інкубатори, робочі групи, локальні альянси); створення інфраструктури інноваційної діяльності; розробки принципів використання результатів фундаментальних і прикладних досліджень у продукті чи процесі; аналізу ризиків; формування календарного плану проектно-оперативного управління; розробки та управління інноваційним проектом; планування виробничо-фінансової діяльності; оцінки оборотності оновлення продукції; регулювання та моделювання процесів інноваційно-господарської діяльності; прийняття та підготовки рішень про своєчасну зміни пріоритетів.

**Постановка завдання.** Метою роботи є розробка методичного підходу щодо управління інвестиційним забезпеченням проектів інноваційного розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Стратегічний аналіз, матричні інструменти аналізу широко використовуються в інвестиційному, інноваційному і стратегічному менеджменті. Найбільш часто вони застосовуються для розробки корпоративних (портфельних) стратегій. У матриці Бостонської консалтингової групи (БКГ-матриця) на осі Х відкладено показники відносних ринкових часток сфер бізнесу портфеля, тобто відношення ринкових часток сфер бізнесу ринкових часток лідируючих галузевих організацій, на осі Y - відносний темп зростання галузі, тобто відношення швидкості росту галузі до загальноекономічному темпу зростання. БКГ матриці для портфеля прогнозування інвестицій в сфері бізнесу використовують темп зростання ринку, що розраховується за формулою:

$$PP = \frac{OP_{mг}}{OP_{nг}}, \quad (1)$$

де  $PP$  – темп росту ринку;  $OP_{mг}$  – обсяг реалізації поточного року, тис. грн.;  $OP_{nг}$  – обсяг реалізації минулого року, тис. грн.

Відносна частка ринку розраховується за формулою:

$$ВЧР = \frac{ЧР_{сБ}}{ЧР_{к}}, \quad (2)$$

де  $BЧР$  - відносна частка ринку;  $ЧР_{CB}$  – частка ринку сфери бізнесу (підприємства);  $ЧР_K$  – частка ринку головного конкурента.

Наступний аналітичний інструмент портфельного менеджменту - матриця General Electric, або матриця привабливості галузей. У матриці General Electric по осі X відкладені значення конкурентних позицій окремих сфер діяльності підприємства, по осі Y - довгострокова галузева привабливість. Кожен з континуумів розділений на три зони, загальна кількість квадратів в матриці - 9.

При розрахунку показника конкурентної позиції може використовуватися наступний набір можливих параметрів: відносна ринкова частка сфери бізнесу та її динаміка; імідж сфери бізнесу і його динаміка; відносна по відношенню до конкурентів прибутковість і її динаміка; запас цінової міцності; володіння інформацією про споживачів і ринку; сильні і слабкі сторони сфери бізнесу; технологічні можливості; професіоналізм менеджерів.

При обчисленні довгострокової галузевої привабливості також можуть застосовуватися наступний набір можливих параметрів: обсяг ринку і темпи його зростання; поточна і перспективна середньогалузева прибутковість; інтенсивність конкуренції; схильність впливу економічних циклів; величини виробничого та маркетингового ефектів масштабів, ступінь державного регулювання; виникаючі загрози; величини вхідних і вихідних бар'єрів.

При обчисленні довгострокової галузевої привабливості також можуть застосовуватися наступний набір можливих параметрів: обсяг ринку і темпи його зростання; поточна і перспективна середньогалузева прибутковість; інтенсивність конкуренції; схильність впливу економічних циклів; величини виробничого та маркетингового ефектів масштабів, ступінь державного регулювання; виникаючі загрози; величини вхідних і вихідних бар'єрів. Необхідно зазначити, що критерії та вагові коефіцієнти оригінальні для кожної галузі та сфери бізнесу.

Радіуси кіл, які зображуються, корелюють з частками сфер бізнесу в портфелі, величина сегментів всередині кіл - ілюструє величину ринкової частки сфери бізнесу.

Матриця General Electric (або матриця Мак-Кінсі) призначена для прийняття рішень у галузі інвестицій в рамках портфеля і добре доповнює БКГ-матрицю. Зокрема, її використання може допомогти при прийнятті рішень про долю проблемних сфер бізнесу.

При використанні даної матриці компанія General Electric таким чином сформулювала принцип пріоритетності інвестицій: сфери бізнесу, що потрапили в квадрати Б, В, Е визнані пріоритетними для інвестицій; сфери бізнесу, що потрапили в квадрати Г, Ж, З, визнані менше пріоритетними для інвестицій; сфери бізнесу, що потрапили в три квадрата залишилися визнані середньо-пріоритетними для інвестування.

Розглянемо вихідні дані ВАТ «Мотор Січ» і отримані результати розрахунку для побудови матриці BCG, які наведені в таблиці 1. Дані про обсяги продажів підприємства і основних конкурентів для 5 сфер бізнесу отримані від фахівців підприємства. Аналіз діяльності ВАТ «Мотор Січ» дозволив виділити два основних види конкуренції, з якими стикається підприємство при виході на зовнішні ринки авіаційної техніки. Перший вид конкуренції - це олігополістична конкуренція. Основними конкурентами ВАТ «Мотор Січ» є: General Electric, Pratt & Whitney, Rolls Royce, Snecma, СП BMW - Rolls Royce. На цьому ринку конкурують нові й перспективні розробки авіадвигунів для літальних апаратів, впровадження яких почалося в 80-і роки і, потреба в яких розраховується на найближчі десятиліття.

Другий вид конкуренції існує на ринку послуг з ремонту і технічного обслуговування авіадвигунів, експлуатованих десятки років. Зараз для ВАТ «Мотор Січ» цей вид конкуренції є найважливішим, оскільки нові досягнення вже досягнутих позицій на ринку послуг з ремонту та обслуговування авіадвигунів дозволяють підприємству отримувати основну частину доходу.

На основі вихідних даних отримані розрахунки показників (табл.2), які дозволили побудувати матриці BCG і McKinsey / General Electric (рис.1 і рис. 2) і отримати напрями інвестування інноваційної діяльності ВАТ «Мотор Січ».

Таблиця 1

## Вихідні дані

Номер сфери бізнесу	Обсяг продажів в 2008 р., тис. грн.	Обсяг продажів головного конкурента, тис. грн.	Ємність ринку тис. грн.	Темп росту ринку, ч.од.	Абсолютна частка ринку ВАТ «Мотор Січ» %	Абсолютна частка ринку головного конкурента %	Відносна частка ринку ВАТ «Мотор Січ», ч.од.
1	1200	1000	5700	3,2	21	17	1,23
2	1700	900	9200	4,6	18	10	1,8
3	1650	1300	9850	9,0	17	13	1,3
4	4000	3600	16900	7,2	23	21	1,11
5	3700	4050	17800	7,5	20	22	0,92

Аналіз становища окремих сфер бізнесу в портфелі ВАТ «Мотор Січ» з використанням методик матриць BCG та General Electric показує, що:

а) за методологією матриці BCG до категорії «найбільш прибутковий продукт» відносяться сфери бізнесу 1 і 2, до категорії «перспективний продукт» - сфери бізнесу 3, 4, до категорії «малоприбутковий продукт» та до категорії «повністю невідомий продукт» - сфера бізнесу 5.

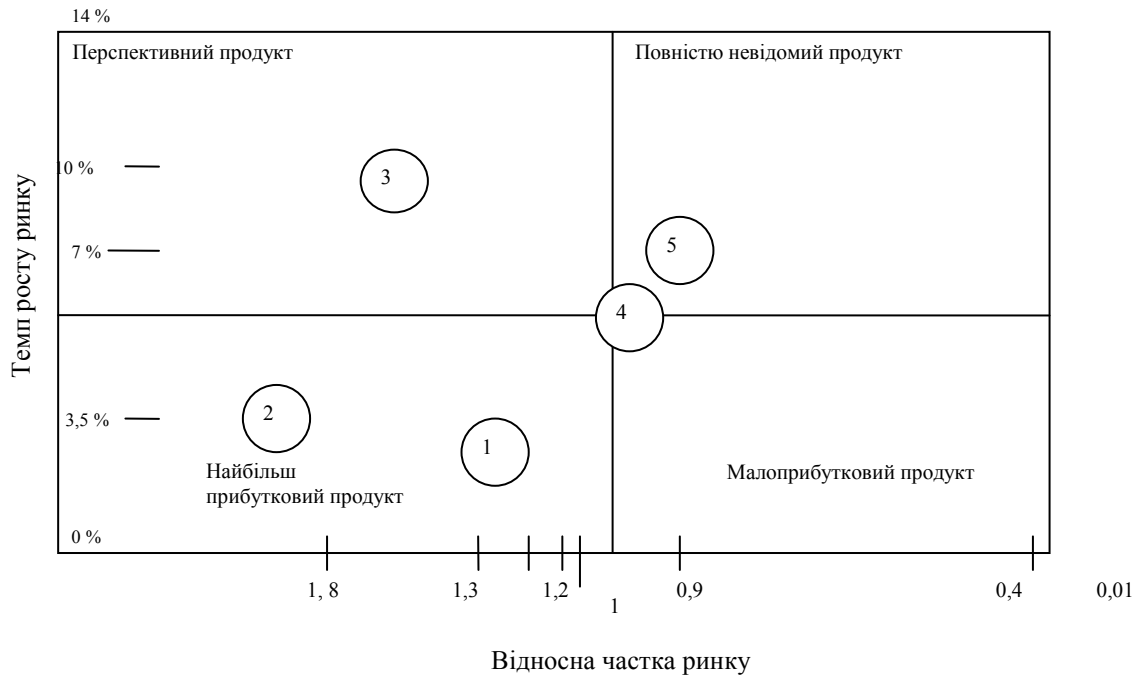
Таблиця 2

## Показники, які характеризують конкурентоспроможність сфер бізнесу

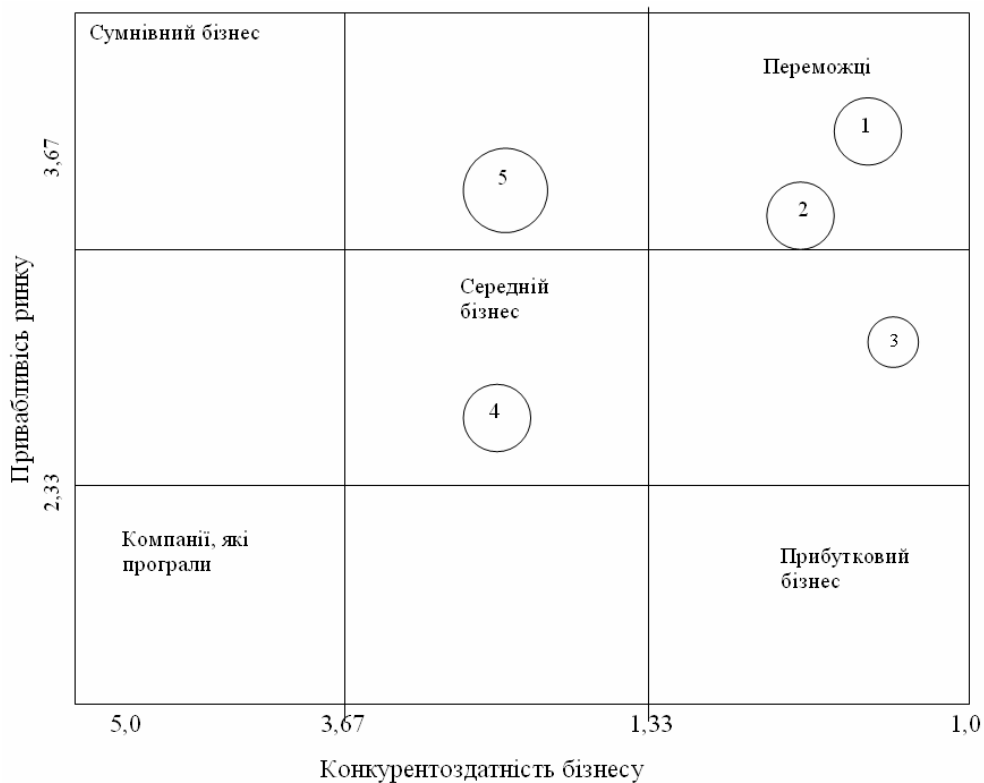
Показники	Авіаційні двигуни			Електростанції			ГПП			Сепаратори			Бензопили		
	Вага	Оцінка (1,5)	Оцінка з врахуванням ваги	вага	Оцінка (1,5)	Оцінка з врахуванням ваги	вага	Оцінка (1,5)	Оцінка з врахуванням ваги	вага	Оцінка (1,5)	Оцінка з врахуванням ваги	вага	Оцінка (1,5)	Оцінка з врахуванням ваги
Частка ринку	0,2	4	0,8	0,15	3	0,45	0,15	3	0,45	0,1	3	0,3	0,15	3	0,45
Темп росту частки ринку	0,1	2	0,2	0,1	4	0,4	0,1	2	0,2	0,15	3	0,45	0,15	3	0,45
Якість продукції	0,2	5	1	0,2	4	0,8	0,15	2	0,35	0,15	4	0,6	0,2	4	0,8
Репутація марки	0,2	4	0,8	0,15	4	0,6	0,2	3	0,6	0,2	1	0,2	0,2	5	1
Розподіл продукції	0,1	4	0,4	0,1	5	0,5	0,15	3	0,45	0,15	3	0,6	0,1	3	0,3
Ефективність продовження	0,1	4	0,4	0,1	3	0,3	0,15	2	0,3	0,05	4	0,15	0,05	4	0,2
Постачання матеріалу	0,02	5	0,1	0,05	5	0,25	0,03	3	0,09	0,05	2	0,2	0,05	2	0,1
Можливість виробництва	0,03	5	0,16	0,1	4	0,4	0,05	2	0,1	0,1	1	0,1	0,05	3	0,15
Управлінський апарат	0,05	4	0,2	0,05	2	0,1	0,02	1	0,02	0,05	2	0,1	0,05	1	0,05
Всього:	1		4,05	1		3,8	1		2,5	1		2,45	1		3,5

в) сфера бізнесу 1 - виробництва авіадвигунів: по матриці BCG - це «найбільш прибутковий продукт», а по матриці McKinsey / General Electric позиція цієї сфери бізнесу відповідає положенню «переможців». Дане положення дозволяє забезпечити високі доходи підприємству і підтримувати інші види бізнесу.

г) сфера бізнесу 2 - виробництво електростанцій: по матриці BCG - це «найбільш прибутковий продукт», а по матриці McKinsey / General Electric – «Переможець».



**Рис. 1. Матриця BCG діяльності ВАТ «Мотор Січ»**



**Рис. 2. Матриця McKinsey / General Electric діяльності ВАТ «Мотор Січ»**

За оцінками даної сфери бізнесу ситуація аналогічна сфері бізнесу 1. Вони мають однакові пріоритети інвестування.

д) сфера бізнесу 3 - виробництво газотурбінних установок промислових: по матриці BCG відноситься до виду «перспективний продукт», а за матриці McKinsey / General Electric відноситься до категорії «переможців». Позиції, як продуктів типу «перспективний продукт», так і «переможців» повинні зміцнюватися фінансовими інвестиціями, НДР та ДКР, розвивати конкурентні переваги.

е) сфера бізнесу 4 - виробництво сепараторів: по матриці BCG відповідає позиції «перспективний продукт», а по матриці McKinsey / General Electric - зоні «середнього бізнесу». Для даної сфери бізнесу, безсумнівно важливим є зміцнення позицій на ринку за рахунок інвестицій. Дана сфера бізнесу приносить певний дохід, який, проте, йде на зміцнення його позицій. При уповільненні або стагнації попиту на продукцію цієї сфери бізнесу вона може грати роль «найбільш прибутковий продукт», тому дана сфера бізнесу достатньо зручною для вкладення коштів.

ж) сфера бізнесу 5 - виробництво бензопил: згідно матриці BCG відноситься до категорії «повністю невідомий продукт», за McKinsey / General Electric - «сумнівний бізнес». Як правило, до категорії «повністю невідомий продукт» відносяться товари, що знаходяться на початковій стадії життєвого циклу. Ці товари забирають значні інвестиції, але не приносять достатнього прибутку, тому краще буде продати це виробництво.

Другими за пріоритетності розвитку йдуть сфери бізнесу 3 - виробництво газотурбінних установок промислових, сфери бізнесу 4 - виробництво сепараторів не привабливі для інвестування і ймовірно не окуплять їх.

За результатами аналізу з використанням матриць BCG і McKinsey / General Electric можна зробити висновок, що в продуктовому портфелі ВАТ «Мотор Січ» є два продукти типу «найбільш прибутковий продукт», які необхідно підтримувати, щоб уникнути ослаблення позицій. У портфелі підприємства переважно знаходяться підрозділи типу «повністю невідомий продукт» і «перспективний продукт» (по класифікації BCG) або типу «середній бізнес» (по McKinsey), що вимагають вкладення фінансових інвестицій для свого розвитку. Для забезпечення збалансованості портфеля та вкладення фінансових коштів необхідно впровадити товари, з положення «перспективний продукт» перейдуть в стан «найбільш прибутковий продукт», забезпечити позиції «прибуткового бізнесу» при відповідному рівні конкуренції. В умовах кризи треба враховувати те, що підприємству потрібні швидкі фінансові надходження, тому краще провести інвестування найбільш прибуткових продуктів, за рахунок від продажу малоприбуткових або капіталомістких сфер бізнесу.

Дослідження рівня конкурентоспроможності авіапродукції ВАТ «Мотор Січ» дозволяє зробити висновок про те, що основні двигуни, що випускаються ВАТ «Мотор Січ» є конкурентоспроможними стосовно закордонних аналогів. Найбільш високий показник конкурентоспроможності серед розглянутих двигунів (1,64) має новий двигун Д-436Т1, який за техніко - експлуатаційних характеристик перевищує аналоги, що існують в світі, і знаходиться на рівні тих, що розробляються. Аналіз попиту на літаки, оснащені цими двигунами, дозволяє припустити, що виробництво і реалізація цього двигуна в перспективі мають стати значним джерелом коштів для підприємства, а, значить, одним з факторів забезпечення його конкурентоспроможності.

**Висновки.** Підводячи підсумки викладеного вище, слід зробити такі висновки. Розглянуто підходи до формування структури інвестиційних ресурсів, необхідних для реалізації існуючих у конкретного господарюючого суб'єкта варіантів інноваційного розвитку, які дозволяють знаходити компромісні рішення, прийнятні для одержувача інвестицій та інвестора. Розроблено методичний підхід і реалізовано його економіко-математичні моделі для оптимізації структури інвестицій за критеріями: достатність ресурсів, прийнятна ефективність при допустимому рівні ризику, як з точки зору одержувача інвестицій, так і з точки зору інвестора. Їх практичне використання дозволяє оперативно і за формалізованим процедурам здійснювати упорядкований пошук і оцінку альтернативних варіантів формування структури інвестиційних ресурсів при багатоканальному інвестуванні

проектів інноваційного розвитку суб'єктів господарської діяльності, враховуючи при цьому різноспрямований вплив факторів ризику та їх нечітку оцінку. Розроблено методичний підхід, який дозволяє за допомогою графоаналітичних побудов вести багатофакторний поглиблений аналіз структури інвестицій, наочно оцінювати доцільність включення окремих джерел інвестицій в пакет, оптимізуючи його склад.

Отримані результати дають підстави вважати про вирішені завдання науково-методичного забезпечення управління ресурсним забезпеченням проектів інноваційного розвитку суб'єктів господарської (підприємницької) діяльності, в частині формування структури інвестицій при розробці ефективної стратегії багатоканального інвестування.

**Використана література:**

1. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент / И. А. Бланк. – К.: МП «Итем ЛТД», «Юнайтед Лондон Трейд Лимитед», 1995. – 448 с.
2. Щукин А. И. Методы проектно-оперативного управления развитием инвестиционного потенциала инновационной деятельности предприятий: монография / А.И. Щукин. – Днепропетровск: Монолит, 2011. – 445 с.

**REFERENCES**

1. Blank Y. A. Investment management [Investitsionnyy menedzhment]. Kyiv: MP "Item LTD", "London United Trade Limited", 1995, p. 448.
2. Shchukin A. I. Methods design and operational management of innovation development of the Investment BUILDING activities of enterprises: monograph. [Metody proektno-operativnogo upravleniya razvitiem investitsionnogo potentsiala innovatsionnoy deyatel'nosti predpriyatiy: *monografiya*]. Dnipropetrovsk, Monolit, 2011, p. 445.

*Статтю отримано 2 травня 2011 року*

*Рецензію на статтю дав проф. Порохня В. М.*