

Методика оцінки позичальника, яка використовується Банком, однакова по всій програмі мікрокредитування і дозволяє досягнути 99 % повернення виданих кредитів. Поточний кредитний портфель Банку складає 132 млн дол. США.

Таким чином, можна сказати про однакову стратегію і тактику розвитку програми мікрокредитування у всьому світі, адаптовану під кожну із перелічених країн. В загальній своїй кількості програма мікрокредитування досягла найбільших успіхів розвитку у країнах, що розвиваються. Реалізація програми мікрокредитування поліпшує ситуацію фінансовим забезпеченням малих підприємств, що дає змогу активніше виконувати свої основні функції: забезпечувати зайнятість значної частини населення і роботи значний внесок у зростання валового внутрішнього продукту.

Стаття надійшла до редакції 02.05.2011

УДК 336

О. М. Діба, канд. екон. наук, доц.,
Ю. О. Гернего, аспірант
кафедра банківських інвестицій
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

АНОТАЦІЯ: У статті досліджено взаємозв'язок між рівнем інноваційного розвитку підприємства та результатами його фінансово-економічної діяльності. Проведено систематизацію підходів до оцінювання функціональної залежності рівня інноваційного потенціалу від фінансово-економічних детермінантів. Конкретизовано фінансово-економічні детермінанти розвитку інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА».

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інноваційний потенціал, інноваційний розвиток, рентабельність, ліквідність, фінансова стійкість, фінансово-економічні детермінанти.

АННОТАЦИЯ: В статье исследовано связь между уровнем инновационного развития предприятия и результатами его финансово-экономической деятельности. Сделано систематизацию подходов к оцениванию функциональной зависимости между уровнем инновационного потенциала и финансово-

економическими детермінантами. Конкретизовано фінансово-економічні детермінанти розвитку інноваційного потенціалу ЗАО «КЦКБА».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: інноваційний потенціал, інноваційне розвиток, рентабельність, ліквідність, фінансова стійкість, фінансово-економічні детермінанти.

ANNOTATION: In the article the connection between the level of innovation development of enterprise and the results of its economical activity is considered. It is made the systematization of points of views for appreciation of dependence between the level of innovation potential and financial-economic determinants. It is made concrete the financial-economic determinants of development of innovation potential of PJSC «KCDBV».

KEY WORDS: innovation potential, innovation development, profitability, liquidity, financial stability, financial-economic determinants

В умовах ринкової економіки важливого значення для суспільства набула переорієнтація процесів виробництва на досягнення науки і техніки. Виникає необхідність дослідження факторів впливу на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання, зокрема фінансово-економічних детермінантів інноваційного потенціалу.

На існуванні взаємозв'язку між інноваційним потенціалом та фінансово-економічними результатами діяльності підприємства наголошували А. Бурда, В. Герасимчук, О. Коренкова, В. Гончаров, Є. Іванова [1; 5; 9]. Теоретичні підходи знайшли своє підтвердження на практиці так, як для суб'єкта господарювання важливим є вимірювання залежності рівня інноваційного розвитку від фінансово-економічних детермінантів.

Метою нашого дослідження є систематизація математичних підходів до оцінювання функціональної залежності рівня інноваційного потенціалу від фінансово-економічних детермінантів, характеристика вказаних взаємозв'язків для ЗАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування». В результаті дослідження розроблено покроковий алгоритм для визначення зв'язків між інноваційним потенціалом та фінансово-економічними детермінантами (рис. 1).

Фінансово-економічні детермінанти становлять собою сукупність результатів діяльності підприємства, які створюють передумови для подальшого розвитку суб'єкта господарювання, є джерелами підвищення ефективності використання його інноваційного потенціалу [9, с. 5]. Для ЗАТ «КЦКБА» серед фінансових детермінантів відокремлено коефіцієнти фінансової стійкості та

автономії, а також коефіцієнти загальної, швидкої та абсолютної ліквідності, серед економічних — рентабельність продажу та рентабельність продукції. Інноваційний потенціал ЗАТ «КЦКБА» досліджено матричним методом [4] (рис. 2), оцінено рівень інноваційного розвитку та прибутковості згідно з методикою кроку 2 алгоритму.

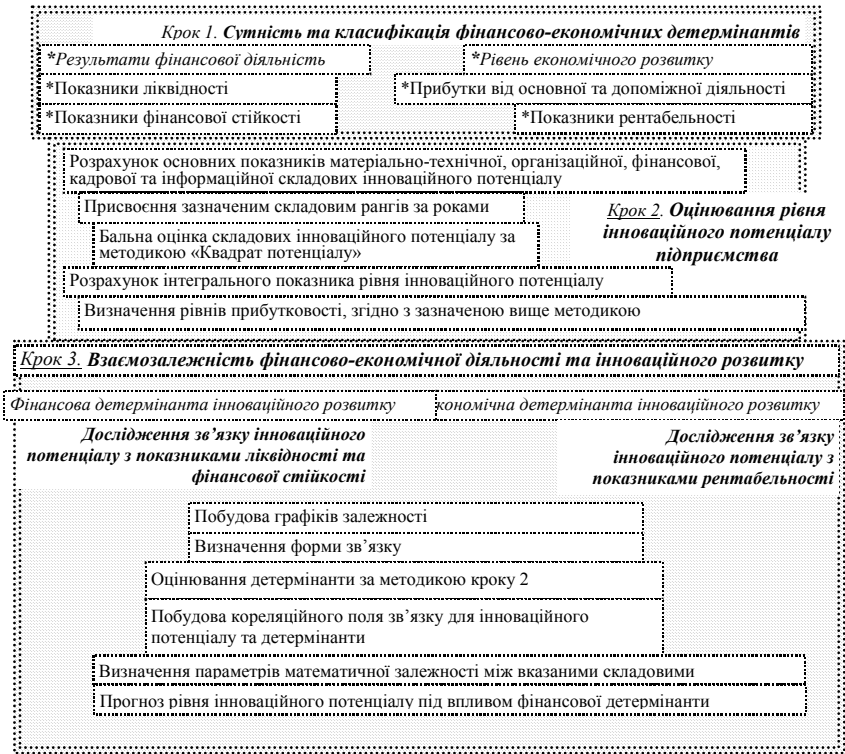


Рис. 1. Алгоритм визначення взаємозв'язку між інноваційним потенціалом і фінансово-економічними детермінантами

На рис. 2 по горизонталі відображено рейтинг інноваційного потенціалу (R), а по вертикалі рівень прибутковості (P). Типологізацію пропонуємо проводити за зонами: з високим (IV), стабільним (III), середнім (II) та низьким науково-технічним потенціалом (I).

лом (I) [8, с. 7]. Максимально стабільний інноваційний потенціал ЗАТ «КЦКБА» має у 2010 році (зона III); у 2006, 2008 та 2009 — він достатньо високий, але не стабільний (зона IV); у 2007 — середній (зона II). У 2006 році підприємство застосувало невдалу стратегію інноваційного розвитку, яка призвела до потреби переорієнтації у 2007 році. У 2008 та 2009 роках потенціал зростає, але використовується не достатньо ефективно. Для ЗАТ «КЦКБА» важливо продовжувати реалізацію існуючої стратегії стабілізації задля підтримки інноваційних можливостей на високому рівні.

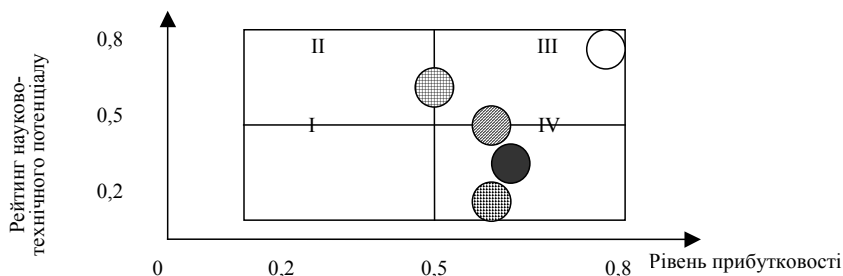
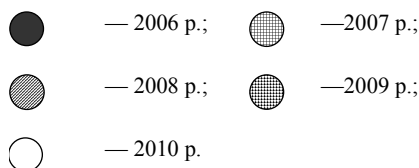


Рис. 2. Матриця
«інноваційний потенціал — прибутковість»
ЗАТ «КЦКБА», 2006—2010 рр.

Примітка: *Розташування ЗАТ «КЦКБА» у матриці в:



*Розраховано автором за звітністю підприємства [3].

Дослідження взаємозалежності фінансово-економічної діяльності та інноваційного розвитку розпочинаємо з розгляду показників фінансового забезпечення, зокрема коефіцієнти ліквідності (загальної, швидкої та абсолютної) та фінансової стійкості (рис. 3, 4).

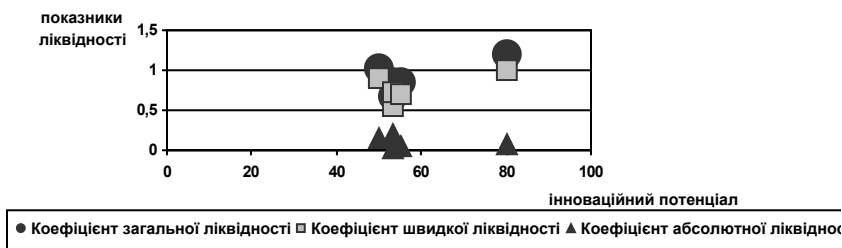


Рис. 3. Зв'язок між показниками ліквідності та рівнем інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА»

Показники ліквідності мають суміжні тенденції зміни, графік залежності показує лінійний зв'язок між ними та рівнем інноваційного потенціалу.

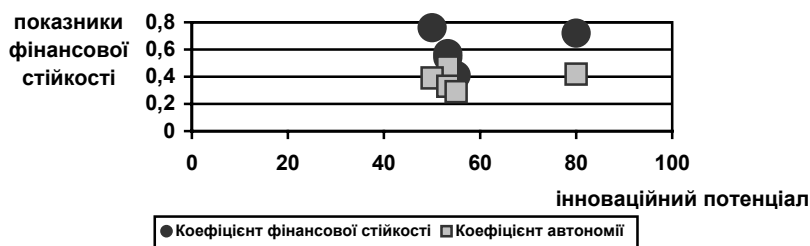


Рис. 4. Зв'язок між показниками фінансової стійкості та рівнем інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА»

Згідно з рис. 4, залежність між показниками фінансової стійкості та рівня інноваційного має також лінійний характер.

В контексті фінансово-економічних детермінантів розвитку інноваційного потенціалу оцінено узагальнену фінансову складову фактичний вплив якої на інноваційний розвиток показано завдяки побудови кореляційного поля зв'язку (рис. 5).

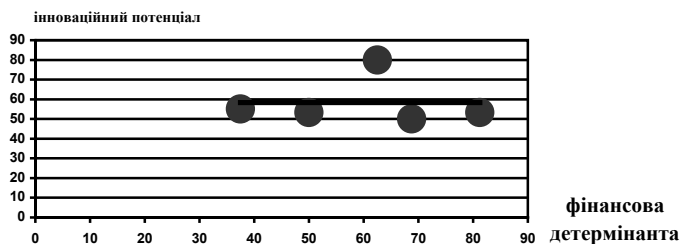


Рис. 5. Кореляційне поле зв'язку між фінансовою детермінантою та рівнем інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА»

Отриманий зв'язок згідно лінії тренду оцінюємо, як лінійний, що надає можливість визначення рівняння регресії для вказаної залежності. Параметри рівняння лінії розраховано методом найменших квадратів [2, с. 18].

$$\begin{cases} \sum y = na + b\sum x, \\ \sum xy = a\sum x + b\sum x^2, \end{cases} \quad (1)$$

Розв'язавши дану систему рівнянь одержали:

$$\begin{cases} a = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n \sum x^2 - \sum x \sum x}, \\ b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - \sum x \sum x}. \end{cases} \quad (2)$$

$$n = 5,$$

$$\sum x = 81,25 + 68,75 + 50 + 37,5 + 62,5 = 300,$$

$$\sum y = 53,33 + 50 + 53,33 + 55 + 80 = 291,66,$$

$$\sum xy = 81,25 \cdot 53,33 + 68,75 \cdot 50 + 50 \cdot 53,33 + 37,5 \cdot 55 + 62,5 \cdot 80 = 17499,56,$$

$$\sum x^2 = 19140,63,$$

$$a = \frac{19140,63 \cdot 291,66 - 300 \cdot 17499,56}{5 \cdot 19140,63 - 300 \cdot 300} = 58,33,$$

$$b = \frac{5 \cdot 17499,56 - 300 \cdot 291,66}{5 \cdot 19140,63 - 300 \cdot 300} = 0,2,$$

$$y_x = a + bx, \quad (3)$$

$$y_x = 58,33 + 0,2 \cdot x.$$

У поданій системі під результуючим параметром y розуміємо рівень інноваційного потенціалу, зміна x характеризує фінансову детермінанти. Отримане в результаті розрахунків рівняння показує форму лінійного зв'язку між інноваційним потенціалом та фінансовою детермінантою для ЗАТ «КЦКБА», складено прогноз інноваційного розвитку за рахунок фінансової детермінанти (рис. 6).

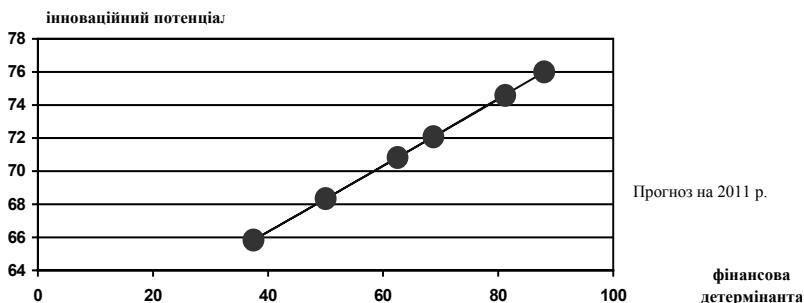


Рис. 6. Прогноз інноваційного розвитку
ЗАТ «КЦКБА» за рахунок фінансової детермінанти

Для інноваційного потенціалу та фінансової детермінанти розраховано коефіцієнт кореляції шляхом порівняння середньоквадратичних відхилень вказаних елементів.

$$r = \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = \frac{10,96}{15,1} = 0,73. \quad (4)$$

Коефіцієнт кореляції характеризує зв'язок між інноваційним потенціалом ЗАТ «КЦКБА» та фінансовою детермінантою як щільний. Слід звернути увагу на спільну направленість тенденцій зміни показника фінансової стійкості та узагальненої характеристики фінансової складової потенціалу, що доводить причинно-наслідкові зв'язки виявлені на попередньому етапі дослідження.

На етапі переходу до оцінювання економічної детермінанти показано залежність рівня інноваційного потенціалу від показників рентабельності продажу та рентабельності продукції (рис. 7). Різкі перепади амплітуд значень підтверджують схильність вказаних зв'язків до параболічних (квадратичних).

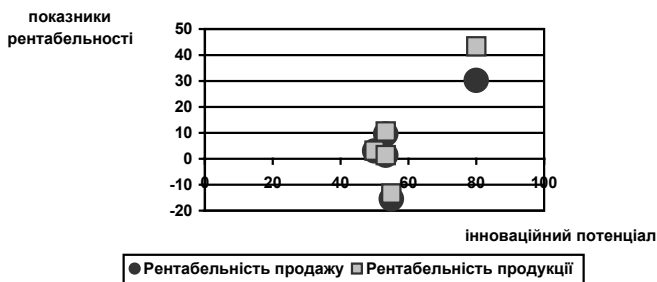


Рис. 7. Зв'язок між показниками рентабельності та рівнем інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА»

З метою оцінювання економічної детермінанти інноваційного розвитку знайдено узагальнюючий показник рівня прибутковості, показано вплив економічної складової на інноваційний потенціал завдяки побудови кореляційного поля зв'язку (рис. 8). Лінія тренду вказує на чітку лінійну залежність між зазначеними характеристиками.

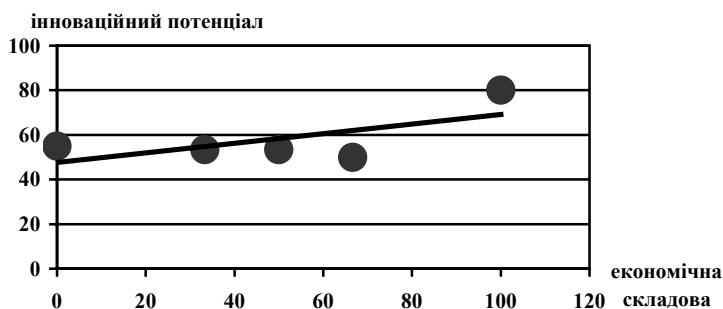


Рис. 8. Кореляційне поле зв'язку між економічною детермінантою та рівнем інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА»

Згідно з формулами 1 та 2 знайдено рівняння залежності рівня інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА» від економічної детермінанти.

$$\sum x = 33,33 + 66,67 + 50 + 0 + 100 = 250 ,$$

$$\sum xy = 33,33 \cdot 53,33 + 66,67 \cdot 50 + 50 \cdot 53,33 + 0 \cdot 55 + 100 \cdot 80 = 15777,49 ,$$

$$\sum x^2 = 18055,78 ,$$

$$a = \frac{18055,78 \cdot 291,66 - 250 \cdot 15777,49}{5 \cdot 18055,78 - 250 \cdot 250} = 47,58 ,$$

$$b = \frac{5 \cdot 15777,49 - 250 \cdot 291,66}{5 \cdot 18055,78 - 250 \cdot 250} = 0,21 ,$$

$$y_x = 47,58 + 0,21 \cdot x.$$

Розрахунки доводять лінійний характер зв'язку між інноваційним потенціалом та економічною детермінантою для ЗАТ «КЦКБА», складено прогноз результативної ознаки (рис. 9).

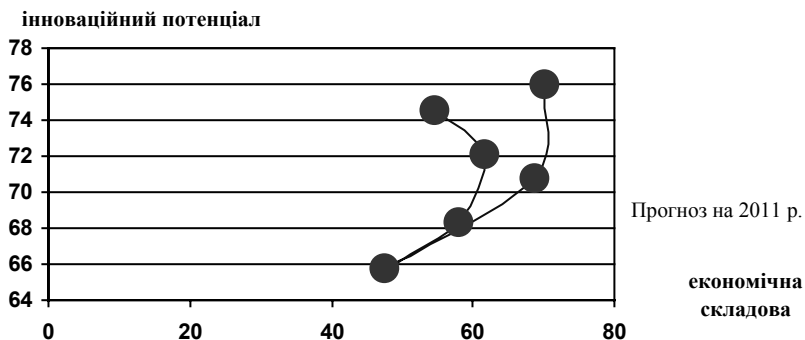


Рис. 9. Прогноз інноваційного розвитку
ЗАТ «КЦКБА» за рахунок економічної детермінанти

Узагальнити вплив фінансово-економічних детермінантів інноваційний потенціал підприємства можна за допомогою матричного методу. Для ЗАТ «КЦКБА» обрано метод балів на першому кроці якого сформовано матрицю вихідних оціночних показників, значення яких визначено експертним шляхом за п'ятибальною шкалою та узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1

**РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИХ
ДЕТЕРМІНАНТІВ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗАТ «КЦКБА»**

Рік	Результати експертної оцінки тенденцій зміни коефіцієнтів						
	загальної ліквідності	швидкої ліквідності	абсолютної ліквідності	фінансової стійкості	автономії	рентабельності	
						продажу	продукції
1	2	3	4	5	6	7	8
2006	3	1	5	3	5	2	2
2007	4	4	4	5	3	3	3
2008	2,5	3	1	2	2	4	4
2009	2,5	2	2	1	1	1	1
2010	5	5	3	4	4	5	5

На другому кроці визначено ступені вагомості показників. Для ЗАТ «КЦКБА» вказаним детермінантам надано наступний

рівень вагомості показників: ліквідності — по 0,13; фінансової стійкості — по 0,16; рентабельності — по 0,145. На третьому кроці знайдено добутки бальних оцінок на відповідних коефіцієнтів вагомості, підсумовано результати по рокам: 2006 р. — 3,03; 2007 р. — 3,71; 2008 р. — 2,645; 2009 р. — 1,455; 2010 р. — 4,42. На заключному етапі розраховано щорічне значення інноваційного потенціалу (B_{ij}) шляхом множення відношення поточної оцінки фінансово-економічних детермінантів до їх максимального значення (K_{ij}'') на максимальну оцінку ($B_{\max} = 5$).

$$B_{ij} = K_{ij}'' \cdot B_{\max} . \quad (5)$$

Для ЗАТ «КЦКБА» отримано наступні рівні інноваційного потенціалу: у 2006 р. — 3,43; 2007 р. — 4,19; 2008 р. — 2,99; 2009 р. — 1,65; 2010 р. — 5. Тенденції співпадають з попередньо зробленими висновками стосовно лінійного характеру залежності між фінансово-економічною діяльністю та інноваційним розвитком.

На основі дослідження залежностей між показниками фінансово-економічної діяльності та рівнем інноваційного потенціалу ми дійшли до висновку про наявний функціональний причинно-наслідковий зв'язок між вказаними категоріями. Для ЗАТ «КЦКБА» вказаний зв'язок згідно з розрахунками характеризуємо як щільний лінійний, що пояснюється специфікою діяльності підприємства. За проаналізований період фінансовий стан ЗАТ «КЦКБА» має суперечливі характеристики, існує можливість поліпшення шляхом раціоналізації стратегії інноваційного розвитку. Аналіз фінансової складової як детермінанти інноваційного потенціалу підприємства забезпечив системний підхід до його оцінювання, що сприятиме розробці комплексного плану підвищення рівня інноваційного потенціалу ЗАТ «КЦКБА». Слід зауважити, що для суб'єктів господарювання менш науково-містких галузей вказаний зв'язок не був би настільки щільним, для виключно дослідницьких установ зростає ймовірність набуття ним параболічного характеру.

Таким чином, результати фінансово-економічної діяльності являються досить важливими детермінантами інноваційного розвитку підприємства, що пояснює наявність широкого інструментарію їх дослідження. Для практичного оцінювання фінансово-економічних детермінантів інноваційного потенціалу важливим є розробка алгоритму виявлення та аналізу даної залежності. Харак-

тер та щільність зв'язків оцінено за рахунок застосування експертних методик, визначення рівняння зв'язку та коефіцієнта кореляції. У вказаному дослідженні здійснено спробу алгоритмізувати та за допомогою різних підходів кількісно оцінити фінансово-економічні детермінанти інноваційного розвитку за матеріалами ЗАТ «КЦКБА», розрахунки залежностей здійснені в логічній послідовності та не суперечать один одному, що вказує на відповідність отриманих результатів дійсності.

Література

1. *Арский Ю. М.* Методические аспекты информационно-аналитического обеспечения прогнозов научно-технологического развития. / Ю. М. Арский, С. П. Яшукова // НТИ Серия 1. Организация и методика информационной работы. — 2010. — № 8. — С. 14—18.
2. *Єгорченко Н. О.* Організація науково-технічного та інноваційного розвитку українських підприємств у глобальній економіці / Н. О. Єгорченко // Інвестиції: практика та досвід: наук.-прак. журнал. — 2009. — № 14. — С. 17—19.
3. Звіт про фінансові результати ЗАТ «КЦКБА» у 2006—2010 роках.
4. *Карась Г. П.* Удосконалення методики оцінки науково-технічного потенціалу машинобудівних підприємств [Електронний ресурс] / Г. П. Карась. — Режим доступу : <http://ev.nuos.edu.ua/content/udoskonallennya-metodiki-ots%D1%96nki-naukovo-tekhnn%D1%96chnogo-potents%D1%96alu-mashinobud%D1%96vnikh>.
5. *Мігай Н. Б.* Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу машинобудівних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Н. Б. Мігай. — Одеса, 2008. — 20 с.
6. *Тимошук М.* Методологічні засади оцінювання потенціалу розвитку підприємств. / М. Тимошук // Маркетинг в Україні. — 2010. — № 4. — С. 30—34.
7. *Шлычков В. В.* Методические рекомендации по организации работ по управлению ресурсным потенциалом промышленного предприятия. / В. В. Шлычков, С. М. Кулиш // Экономические науки. — 2009. — № 5. — С. 277—281.
8. *Якубовський М.* Науково-інноваційне забезпечення модернізації української промисловості. / М. Якубовський // Економіка України: наук.-прак. журнал. — 2009. — № 10. — С. 4—14.
9. *Ямчук А. В.* Оцінювання результативності науково-технологічної діяльності. / А. В. Ямчук, Т. К. Куранда, В. М. Євтушенко // Науково-технічна інформація. — 2010. — № 3. — С. 3—6.

Стаття надійшла до редакції 10.03.2011