УДК 330.341.1:658.589

О.А. Біловодська, О.Ф. Грищенко*

РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ЩОДО ВИБОРУ МАРКЕТИНГОВОГО ІННОВАЦІЙНОГО РІШЕННЯ З МНОЖИНИ ІСНУЮЧИХ АЛЬТЕРНАТИВ

У даній статті запропонований методичний інструментарій для здійснення вибору маркетингового інноваційного рішення з множини існуючих альтернатив. Сформовано систему критеріїв оцінки та вибору маркетингових інноваційних рішень. Розроблено матрицю вибору маркетингових інноваційних рішень за критеріями «ризик – якість».

Ключові слова: маркетингове інноваційне рішення (МІР), критерій, альтернатива, інтегральна оцінка.

Е.А. Беловодская, Е.Ф. Грищенко

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПО ВЫБОРУ МАРКЕТИНГОВОГО ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ ИЗ МНОЖЕСТВА СУЩЕСТВУЮЩИХ АЛЬТЕРНАТИВ

В данной статье предложен методический инструментарий для осуществления выбора маркетингового инновационного решения из множества существующих альтернатив. Сформирована система критериев оценки и выбора маркетинговых инновационных решений. Разработана матрица выбора маркетинговых инновационных решений по критериям «риск - качество».

Ключевые слова: маркетинговое инновационное решение (МИР), критерий, альтернатива, интегральная оценка.

O. Bilovodska, O. Gryshchenko

THE DEVELOPMENT OF THE METHODICAL APPROACH ON THE SELECTION OF THE MARKETING INNOVATIVE DECISION FROM THE SET OF ALTERNATIVES

In this article the methodical tools for implementation of a choice of the marketing innovative decision from a set of existing alternatives are offered. The system of criteria of an assessment and a choice of marketing innovative decisions is created. The matrix of a choice of marketing innovative decisions on criteria «risk - quality» is developed.

Key words: marketing innovative decision (MID), criterion, alternative, integrated evaluation.

Постановка проблеми. За сучасних умов вітчизняні підприємства для формування конкурентних переваг та забезпечення розвитку повинні здійснювати господарську діяльність на інноваційних засадах. Такий стан речей звертає увагу на те, що підвищення інноваційної активності підприємств стає основою здійснення підприємницької діяльності, що дозволяє ефективно співпрацювати та конкурувати як на рівні окремої країни, так і на світовому ринку.

Зміна традиційної концепції ведення бізнесу на інноваційну вимагає удосконалення існуючих та впровадження нових методів господарювання. З погляду на те, що маркетингове інноваційне рішення стає ключовим елементом інтенсивного росту підприємства, вважаємо за доцільне дослідити практичний аспект здійснення процесу прийняття маркетингового інноваційного рішення в системі управління підприємством.

* Біловодська О.А. – к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу та УІД Сумського державного університету, м. Суми;
Грищенко О.Ф. – аспірант, асистент кафедри маркетингу та УІД Сумського державного університету, м. Суми.

Дослідження наукових видань свідчить про те, що науковий інтерес до цієї проблематики у вітчизняній та зарубіжній науці неупинно зростає. Останнім часом з'являються дослідження щодо аналізу різних аспектів сутності та місця інноваційних рішень в діяльності сучасних підприємств. Так, у цій сфері слід зазначити роботи таких науковців, як Козаченко С.В. , Норіцина Н.І. [4], Ілляшенко Н.С. [3], Біленська Я.Р. [1], Бойко В.В., Клочко О.О. [2]. Однак, недостатньо розробленими як у науковому, так і в практичному аспектах залишаються питання щодо організації процесу розроблення, прийняття та реалізації маркетингових інноваційних рішень, відсутня методика, що дозволяє комплексно оцінити альтернативи маркетингових інноваційних рішень та відібрати найкращу з них.

Метою даної статті є розроблення методичного підходу щодо вибору маркетингового інноваційного рішення з множини існуючих альтернатив. Відповідно до поставленої мети були визначені такі **завдання**:

- сформувати систему показників відбору маркетингового інноваційного рішення з множини існуючих альтернатив;
- розробити методологічний інструментарій для здійснення вибору маркетингового інноваційного рішення з множини існуючих альтернатив.

Виклад основного матеріалу. З погляду на те, що процес розроблення, прийняття та реалізації маркетингових інноваційних рішень (далі – МІР) характеризується структурною складністю, багатогранністю та трудомісткістю робіт для вибору МІР із множини розроблених альтернатив А, вважаємо за доцільне використовувати комплекс критеріїв.

$$A = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_k\}, \quad (1)$$

На нашу думку, формування системи показників відбору МІР із множини можливих альтернатив у рамках обраної сфери прийняття повинне базуватися на поділі усіх критеріїв на дві групи (рис. 1): критерії оцінки рівня ризику МІР (R) та критерії оцінки рівня якості МІР (P).

$$R = \{r_1, r_2, r_3, \dots, r_n\}, \quad (2)$$

$$P = \{p_1, p_2, p_3, \dots, p_m\}, \quad (3)$$

Зміст та комбінація критеріїв обумовлюються багатьма факторами і залежать від специфіки проблемної ситуації, на розв'язання якої направлене рішення, характеристик середовища господарювання, масштабу розроблення рішення, змісту та характеру цілей і завдань тощо. У будь-якому випадку для формування переліку критеріїв до вибору рішення необхідно дотримуватись принципу максимального охоплення всіх аспектів господарської діяльності, що тим чи іншим чином пов'язана чи буде пов'язаною із процесом розроблення, прийняття та реалізації МІР.

Зазначений перелік критеріїв (рис. 1) не є фіксованим, він може скорочуватись або доповнюватись залежно від специфіки вимог господарської ситуації, у якій здійснюється процес розроблення, прийняття та реалізації МІР.

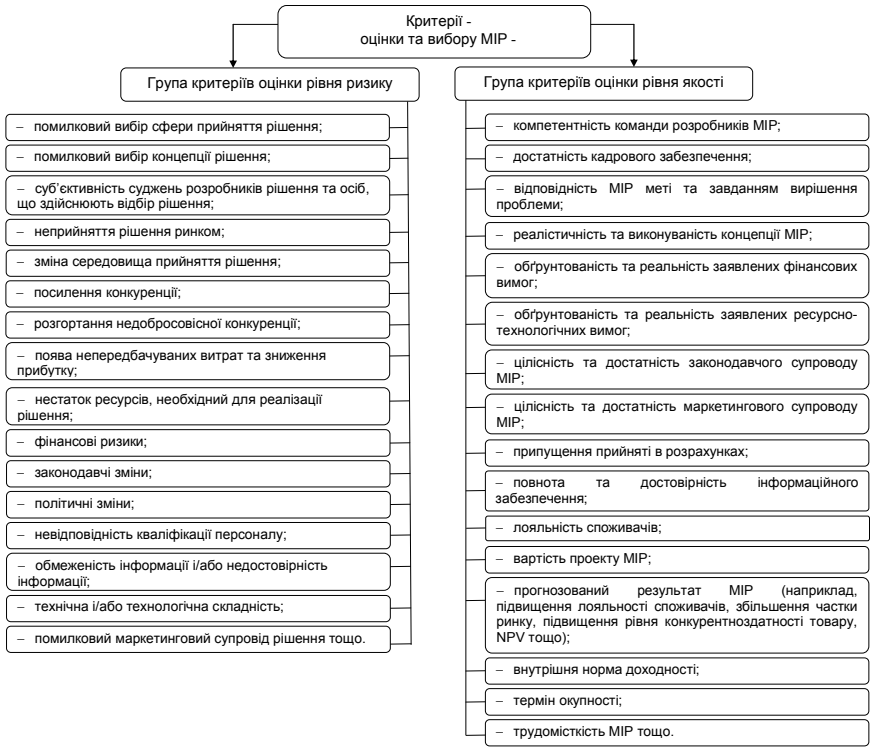

Рис.1.Критерії оцінки та вибору МІР

Дослідження альтернативи у кожній з зазначених груп критеріїв зводиться до розрахунку інтегральної оцінки рівня ризику МІР (IR) та інтегральної оцінки рівня якості МІР (IP):

$$IR(a_k) = \sum_{i=1}^{n} R_i(a_k) = \sum_{i=1}^{n} W_{r_i} \cdot O_{r_i}(a_k) \to \min, \quad (4)$$

де $IR(a_k)$ – інтегральна оцінка $a_к$ альтернативи МІР за комплексом критеріїв ризику, балів; Wr_i – вагова характеристика критерію оцінки рівня ризику r_i; $Or_i(a_k)$ – оцінка $a_к$ альтернативи МІР відповідним критерієм рівня ризику r_i, балів; n – кількість критеріїв оцінки рівня ризику; k – кількість альтернатив МІР, $k = \overline{1,h}$.

$$IP(a_k) = \sum_{j=1}^{m} P_i(a_k) = \sum_{j=1}^{m} W_{p_i} \cdot O_{p_i}(a_k) \to \max, \quad (5)$$

де $IP(a_k)$ – інтегральна оцінка $a_к$ альтернативи МІР за комплексом критеріїв рівня якості МІР, балів; Wp_i – вагова характеристика критерію оцінки рівня якості МІР p_i; $Op_i(a_k)$ – оцінка $a_к$ альтернативи МІР за відповідним критерієм рівня якості МІР p_i, балів; m – кількість критеріїв оцінки рівня якості.

Оцінку рівня ризику МІР пропонуємо проводити експертним методом шляхом виставлення бальних оцінок від 1 (min) до 5 (max). Такий підхід в умовах обмеженості інформації дозволяє врахувати та формалізувати вплив ризиків різних рівнів та сприяє здійсненню більш точного його аналізу.

$$O_{r_i}(a_k) = \overline{1,5}, \tag{6}$$

У випадку, коли критерій оцінки рівня якості МІР представлений якісним показником, оцінка здійснюється у балах від 1 (min) до 5 (max):

$$O_{p_i}(a_k) = \overline{1,5}, \tag{7}$$

У випадку, коли критерій оцінки рівня якості МІР представлений якісним показником, оцінка здійснюється за формулами:

– якщо кращим є більше значення критерію p_i:

$$O_{p_i}(a_k) = 5 \cdot \frac{P_{ik}}{P_{max}}, \tag{8}$$

– якщо кращим є менше значення критерію p_i:

$$O_{p_i}(a_k) = 5 \cdot \frac{P_{min}}{P_{ik}}, \tag{9}$$

де P_{ik} – значення і-го критерію k-ї альтернативи; P_{min} – мінімальне значення і-го критерію з зазначеного переліку; P_{max} – максимальне значення і-го критерію з зазначеного переліку.

Вагові характеристики критеріїв будемо обчислювати методом попарних порівнянь, який враховує судження експерту щодо ступеня важливості того чи іншого критерію. Даний метод адаптований автором під процес РПРМІР на основі методу аналізу ієрархій Т. Сааті [5]. Для цього будуються матриця В розмірністю n×n (для групи критеріїв рівня ризику МІР) та матриця С розмірністю m×m (для групи критеріїв рівня якості МІР).

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{pmatrix}, \tag{10}$$

При заповненні значень елементів матриці В будемо дотримуватись таких умов 2.10-2.12:

$$b_{ij} = \begin{cases} 1, \text{якщо критерії і та j мають однаковий ступінь важливості;} \\ 2, \text{якщо критерій і має незначну перевагу над критерієм j;} \\ 3, \text{якщо критерій і має сильну перевагу над критерієм j;} \\ 4, \text{якщо критерій і має повну первагу над критерієм j.} \end{cases}, \tag{11}$$

$$bij = \frac{1}{bji}, \tag{12}$$

$$b_{11} = b_{22} = \dots = b_{nn} = 1, \tag{13}$$

Вагова характеристика критеріїв визначається на основі даних матриці B за допомогою формул 14 – 17.

$$W_{r_i} = \frac{b_i}{b_i'}, \tag{14}$$

$$\sum_{i=1}^{n} W_{r_i} = 1, \tag{15}$$

$$b_i = \sqrt[n]{b_{i1} \cdot b_{i2} \cdot b_{i3} \cdot \ldots \cdot b_{in}}, \tag{16}$$

$$b_i' = \sum\left(b_{1j}, b_{2j}, b_{3j}, \ldots, b_{nj}\right), \tag{17}$$

Аналогічний порядок дій здійснюється і для матриці C розмірністю m×m при визначенні вагових характеристик критеріїв рівня якості MIP.

Даний метод визначення вагових характеристик критеріїв прийняття MIP, як і будь-який інший експертний метод, припускає певний рівень суб'єктивізму та неузгодженості суджень експертів. З іншого боку, прийняття об'єктивних та обґрунтованих рішень вимагає максимально високого рівня узгодженості суджень експертів. За таких умов компромісом може бути встановлення допустимого рівня неузгодженості.

Так, на визначення рівня узгодженості суджень експертів при використанні методу попарних порівнянь направлений розрахунок коефіцієнта узгодженості [6, с. 555]:

$$CR = \frac{CI}{RI} \le 0{,}1, \tag{18}$$

де CI – коефіцієнт узгодженості матриці; RI – стохастичний коефіцієнт узгодженості матриці.

$$CI = \frac{n_{max} - n}{n - 1}, \tag{19}$$

$$RI = \frac{1{,}98 \cdot (n - 2)}{n}, \tag{20}$$

де n_{max} – найбільше власне значення зворотно симетричної матриці; n – число порівнюваних критеріїв (кількість строк або стовбців матриці).

Для зручності здійснення підрахунків інтегральної оцінки рівня ризику MIP та інтегральної оцінки рівня якості MIP пропонуємо використовувати розрахункові матриці, представлені у табл. 1 – 2.

Остаточний відбір варіанту MIP з переліку розроблених альтернатив у визначеній сфері здійснюється за допомогою побудови графічної матриці «ризик-якість» (рис. 2). Спираючись на досвід вітчизняних підприємств щодо прийняття та реалізації рішень, матрицю «ризик-якість» ділимо на чотири зони: зона сприятливого розвитку, зона помірного розвитку, зона обмеженого розвитку та зона небезпеки. Зазначені зони матриці відмежовуються трьома прямими, які описуються рівняннями:

$$y_a = 2.5 - x_a, \tag{21}$$

$$y_b = 5 - x_b, \tag{22}$$

$$y_c = 7.5 - x_c, \qquad (23)$$

Таблиця 1

Розрахункова матриця за критерієм рівня ризику MIP

Критерій	Вагова характеристика критерію	Характеристики альтернатив MIP								
		a_1		a_2		a_3		…	a_k	
		ОР*	РР**	ОР*	РР**	ОР*	РР**	…	ОР*	РР**
r1	W_{r1}	Or1(a1)	$R_1(a_1)$	$O_{r1}(a_2)$	$R_1(a_2)$	$O_{r1}(a_3)$	$R_1(a_3)$	…	$O_{r1}(a_k)$	$R_1(a_k)$
r2	W_{r2}	Or2(a1)	$R_2(a_1)$	$O_{r2}(a_2)$	$R_2(a_2)$	$O_{r2}(a_3)$	$R_2(a_3)$	…	$O_{r2}(a_k)$	$R_2(a_k)$
r3	W_{r3}	Or3(a1)	$R_3(a_1)$	$O_{r3}(a_2)$	$R_3(a_2)$	$O_{r3}(a_3)$	$R_3(a_3)$	…	$O_{r3}(a_k)$	$R_3(a_k)$
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
rn	W_{rn}	Orn(a1)	$R_n(a_1)$	$O_{rn}(a_2)$	$R_n(a_2)$	$O_{rn}(a_3)$	$R_n(a_3)$	…	$O_{rn}(a_k)$	$R_n(a_k)$
∑	1		$IR(a_1)$		$IR(a_2)$		$IR(a_3)$	…		$IR(a_k)$

* ОР – оцінка ризику MIP;
** РР – рівень ризику MIP.

Таблиця 2

Розрахункова матриця за критерієм рівня якості MIP

Критерій	Вагова характеристика критерію	Характеристики альтернатив MIP								
		a_1		a_2		a_3		…	a_k	
		ОП*	РП**	ОП*	РП**	ОП*	РП**	…	ОП*	РП**
p_1	W_{p1}	$O_{p1}(a_1)$	$P_1(a_1)$	$O_{p1}(a_2)$	$P_1(a_2)$	$O_{p1}(a_3)$	$P_1(a_3)$	…	$O_{p1}(a_k)$	$P_1(a_k)$
p_2	W_{p2}	$O_{p2}(a_1)$	$P_2(a_1)$	$O_{p2}(a_2)$	$P_2(a_2)$	$O_{p2}(a_3)$	$P_2(a_3)$	…	$O_{p2}(a_k)$	$P_2(a_k)$
p_3	W_{p3}	$O_{p3}(a_1)$	$P_3(a_1)$	$O_{p3}(a_2)$	$P_3(a_2)$	$O_{p3}(a_3)$	$P_3(a_3)$	…	$O_{p3}(a_k)$	$P_3(a_k)$
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
p_m	W_{pm}	$O_{pm}(a_1)$	$P_m(a_1)$	$O_{pm}(a_2)$	$P_m(a_2)$	$O_{pm}(a_3)$	$P_m(a_3)$	…	$O_{pm}(a_k)$	$P_m(a_k)$
∑	1	$IP(a_1)$		$IP(a_2)$		$IP(a_3)$		…	$IP(a_k)$	

* ОП – оцінка потенціалу впровадження MIP;
** РП – рівень потенціалу впровадження MIP.

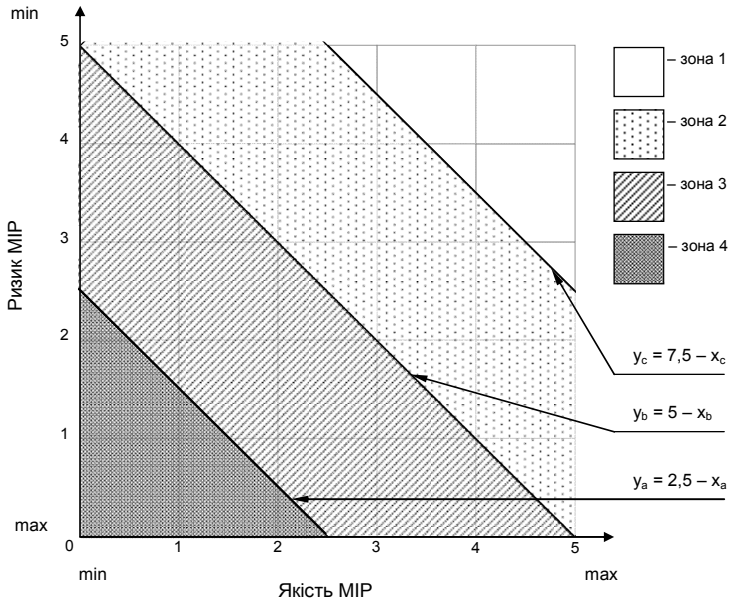

Рис.2. Матриця вибору MIP за критеріями «ризик-якість»

У результаті здійснених розрахунків за допомогою розрахункових матриць (табл. 1 – 2) поле графічної матриці «ризик-якість» заповнюється точками з координатами:

$$a_1\,(IP(a_1), IR(a_1)), \tag{24}$$

$$a_2\,(IP(a_2), IR(a_2)), \tag{25}$$

$$a_3\,(IP(a_3), IR(a_3)), \tag{26}$$

$$\dots$$

$$a_k\,(IP(a_k), IR(a_k)), \tag{27}$$

Виходячи з формул 4 та 5, найкращий варіант МІР з переліку розроблених альтернатив у визначеній сфері буде характеризуватися такими координатами матриці «ризик-якість»:

$$a\,(\max IP, \min IR), \tag{28}$$

Потрапляння МІР до певної зони матриці визначає подальші управлінські дії та є базою для формування стратегії підприємства і характеру маркетингового впливу (табл. 3).

Таблиця 3

Характеристика зон матриці «ризик-якість»

Зона матриці	Характеристика зони	Управлінські дії	Стратегічні маркетингові дії
Зона 1	Найкраща комбінація можливостей підприємства та умов для реалізації МІР. Позитивні сторони проекту МІР формують сприятливі умови реалізації, нівелюючи негативні впливи факторів середовища господарювання.	Реалізація рішення. Постійний моніторинг середовища на предмет відслідковування дій конкурентів, стану підприємства та проекту. Активна інвестиційна підтримка	Агресивні маркетингові впливи, розвиток домінування на ринку з подальшою його підтримкою, експансія. Використання стратегії ринкового лідера або челенжера
Зона 2	Підприємство має можливості та умови для реалізації МІР. Негативні впливи факторів середовища господарювання чинять вагомий вплив на проект МІР	Реалізація рішення. Постійний моніторинг середовища на предмет відслідковування дій конкурентів (особливо ринкового лідера), стану підприємства та проекту. Вибіркові інвестиції	Селективне зростання, утримання існуючого положення підприємства. Використання стратегії послідовника
Зона 3	Дія небезпечних та стримуючих факторів на суб'єкт господарювання взагалі та середовище прийняття МІР носить переважаючий характер. Комплекс негативних впливів мінімально перекривається комплексом позитивних впливів	Призупинення реалізації рішення в даних умовах та доопрацювання МІР в напрямку підвищення якості. Реалізація заходів щодо зниження ризику. Моніторинг середовища господарювання на предмет виявлення «лазівок», які можуть стати базою для формування переваг підприємства. Вибіркові інвестиції	Орієнтація на ніші ринку, уникання прямої конфронтації з конкурентами. Використання стратегії нішера
Зона 4	Дія небезпечних та стримуючих факторів на суб'єкт господарювання взагалі та середовище прийняття МІР носить критичний характер. Комплекс негативних впливів не перекривається комплексом позитивних впливів	Відмова від реалізації рішення в даних умовах господарювання. Доопрацювання проекту рішення в майбутньому. Моніторинг середовища господарювання, вичікування «сприятливих умов»	Проведення підготовчих заходів, робота з потенційними споживачами

Висновки. На основі викладених вище результатів дослідження можна зробити наступні висновки та узагальнення: 1. В умовах зміни традиційної

концепції ведення бізнесу на інноваційну МІР стає ключовим елементом інтенсивного росту підприємства; 2. Сформовано систему показників відбору МІР з множини існуючих альтернатив, яка базується на поділі усіх оціночних критеріїв на дві групи: критерії оцінки рівня ризику МІР (R) та критерії оцінки рівня якості МІР (P); 3. Розроблено МІР з множини існуючих альтернатив на основі побудови матриці «ризик – якість».

Подальші дослідження будуть спрямовуватись на удосконалення теоретико-методичного підходу до організації та впровадження процесу розроблення, прийняття та реалізації МІР на підприємстві.

Література

1. Біленська Я.Р. Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку діяльності промислового підприємства / Я.Р. Біленська // Управління розвитком. – 2011. – № 4 (101). – С. 243-245
2. Бойко В.В. Комплексна система оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень виробничого підприємства / В.В. Бойко, О.О. Клочко // Науково-виробничий журнал «Держава та регіони». Серія: Економіка та підприємництво. – 2011. – №1. – С. 49-53
3. Ілляшенко Н.С. Організаційно-економічні засади інноваційного маркетингу промислових підприємств: монографія / Н.С. Ілляшенко. – Суми : «Вид-во СумДУ», 2011. – 192 с
4. Козаченко С.В. Ефективні шляхи пошуку інноваційних ідей і рішень / С.В. Козаченко, Н.І. Норіцина // Вісник МНТУ. Серія: Економіка. – 2012. – №3 (7). – С. 114-123
5. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: «Радио и связь», 1993. – 279 с.
6. Таха Х.А. Введение в исследование операций, 7-е издание.: Пер. с англ. / Х.А. Таха. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 912 с.

Bibliography

1. Bilenska Ya.R. Information support for the innovative development of the industrial enterprise / YA.R. Bilenska // Development Management. – 2011. – № 4 (101). – pp. 243-245
2. Bojko V.V. The complex system of economic efficiency evaluation of industrial enterprise innovation decisions / V.V. Bojko, O.O. Klochko // Research and production journal "State and Regions". Series: Economics and Entrepreneurship. – 2011. – № 1. – pp. 49-53
3. Illiashenko N.S. Organizational and economic bases of innovative marketing industry: monograph / N.S. Illiashenko. – Sumy: “Publishing office of SSU”, 2011. – 192 p.
4. Kozachenko S.V The efficient search ways for innovative ideas and decisions / S.V. Kozachenko, N.I. Noritsyna // Bulletin MNTU. Series: Economics. – 2012. – № 3 (7). – pp. 114-123
5. Saaty T. Decision-making. The hierarchy analysis method / T. Saaty. – Moscow: "Radio and Communications", 1993. – 279 p.
6. Taha H.A. Operations research: An Introduction. 7th edition.: Translation from English / H.A. Taha. – Moscow: Publishing house "Williams", 2005. – 912 p.

Грищенко, О.Ф. Розроблення методичного підходу щодо вибору маркетингового інноваційного рішення з множини існуючих альтернатив [Текст] / О.Ф. Грищенко, О.А. Біловодська // Збірник наукових праць Донецького державного університету управління. Серія «Економіка». – 2012. – Т. 13. Вип. 227. – С. 348-357.