

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет



№ 9, 2013 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 658.012.4

О. Л. Коломієць,  
аспірант, Національний університет «Львівська політехніка»

## ЕВРИСТИЧНІ ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ: СУТНІСТЬ, ВИДИ, СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

О. L. Kolomijec,  
postgraduate, National University "Lviv Polytechnic"

### HEURISTIC FUNCTIONS OF MANAGEMENT: ESSENCE, TYPES, METHODS OF USING

*У статті розглянуто методичні положення з розвитку евристичних функцій організацій. Увагу приділено етапам формування евристичних рішень організацій, а також факторам, які необхідно враховувати, приймаючи ці рішення під час виконання креативно-інноваційних проектів.*

*The methodological positions of the development of heuristic functions of organizations are considered in the article. The attention paid to the stages of forming of heuristic solutions of organizations and that factors must be considered during acceptance decisions of creative and innovative projects.*

**Ключові слова:** евристика, функції, креативно-інноваційний проект, грошовий потік, управління, підприємство.

**Keywords:** heuritic, functions, creative and innovative project, cash flow, management enterprise.

**Постановка проблеми.** Розвиток означає наявність змін, певну динаміку. У свою чергу, евристика є наукою, яка вивчає творчу діяльність. Враховуючи це, під поняттям «розвиток евристичних функцій організацій» слід розуміти зміни у середовищі конкретних функцій менеджменту, які відбуваються в процесі реалізації евристичних цілей організації (акумулювання креативних ідей, спрямованих на розв'язання виробничо-господарських проблем, удосконалення існуючих і створення нових продуктів і технологій; їх комерціалізацію; збалансування додатних і від'ємних грошових потоків, пов'язаних із реалізацією інноваційних проектів, на засадах розподілу ризиків між суб'єктами, залученими до реалізації венчурних проектів). Розвиток організацією евристичних функцій засвідчують започатковані і реалізовані нею креативно-інноваційні проекти, в тому числі венчурні проекти. Організація може одночасно реалізовувати один або декілька проектів у різних напрямках діяльності, за різного складу учасників, залучених до їхнього виконання. Одночасна реалізація двох або більше проектів вимагає від керівників організації високого рівня координації ключових параметрів цих проектів з метою збереження належного рівня ліквідності і платоспроможності, а також прибутковості вкладених у проекти коштів. Відсутність теоретичних положень і методичного інструментарію збалансування параметрів реалізованих креативно-інноваційних проектів у просторі і часі є причиною проблематичності розвитку організаціями евристичних функцій і досягнення пов'язаних з ними цілей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізування наукових праць [1-7] показало, що автори праць, присвячених теорії інноватики, менеджменту, ризикології, розглядають проблему розвитку евристичних функцій досить однобоко, зокрема на предмет оптимізації умов застосування методів евристики, стимулювання у суб'єктів управління креативності, підвищення рівня точності оцінювання ризиків, пов'язаних з інноваціями, і розроблення шляхів їхнього зниження тощо. Попри це, поза увагою дослідників залишилися такі аспекти розвитку евристичних функцій в системах менеджменту організацій, як типологізація евристичних функцій і їх каузальність, часова і просторова параметризація евристичних функцій тощо.

**Цілі статті.** Метою статті є розкрити сутність методичних положень щодо розвитку евристичних функцій організацій із урахуванням факторів, які необхідно враховувати, приймаючи евристичні рішення щодо збільшення обсягу прибутку від реалізації креативно-інноваційних проектів.

**Виклад основного матеріалу.** Евристика є сукупність методів дослідження, спрямованих на відкриття, пізнання нового, раніше невідомого [3, с. 254]. Сутнісними ознаками категорії «евристика» є методи (способи), а також процес творчості (креативності), пізнання. В даному випадку йдеться як про вже існуючі, загальновідомі методи дослідження, так і про методи, які застосовуються вперше для пізнання нових процесів і явищ, а також раніше невідомих властивостей і станів вже відомих об'єктів. Ознаками будь-якого методу пізнання є наявність суб'єкта, який його застосовує, очікуваного результату від використання методу, а також дотримання низки правил, процедур, якими супроводжується виконання операцій, передбачених конкретним методом для отримання очікуваного результату.

Сутнісними ознаками категорії «евристика» є методи (способи), процес творчості (креативності), пізнання; наявність суб'єкта, який є носієм креативних ідей і який застосовує методи дослідження; наявність внутрішніх мотивів і зовнішніх стимулів до творчості і пізнання; очікуваний результат від використання методів досліджень, а також правила і процедури, якими супроводжується виконання операцій, передбачених конкретним методом для отримання очікуваного результату.

В основі підсистеми евристичного менеджменту лежить евристична діяльність (евристичні функції). Евристичні функції є конкретними функціями менеджменту. До них належать управління креативністю; управління інноваційною діяльністю і управління венчурними проектами. У табл. 1 наведено характеристики евристичних функцій менеджменту.

Таблиця 1.

#### Характеристики евристичних функцій менеджменту промислового підприємства

Евристичні функції	Цілі реалізації евристичних функцій	Фази інноваційного процесу, на яких реалізуються евристичні функції	Продукти і технології, на які спрямовані евристичні функції
Управління креативністю	Акумулювання креативних ідей, спрямованих на розв'язання виробничо-господарських проблем, створення нових продуктів і технологій, а також удосконалення існуючих	Фаза проведення НДДКР; фаза експлуатації інноваційної продукції або технології	Продукти і технології, які є інноваціями для підприємства; продукти і технології, які є інноваціями для ринку

Управління інноваційною діяльністю	Впровадження інноваційної технології у процес виробництва; налагодження виробництва інноваційної продукції	Фаза застосування інновацій	Продукти і технології, які є інноваціями для підприємства; продукти і технології, які є інноваціями для ринку
Управління венчурними проектами	Збалансування додатних і від'ємних грошових потоків, пов'язаних із реалізацією інноваційного проекту, на засадах розподілу ризиків між суб'єктами, залученими до реалізації венчурного проекту	Фаза застосування інновацій; фаза експлуатації інновацій	Продукти і технології, які є інноваціями для ринку

Примітки: розроблено автором статті

Об'єктом евристичної діяльності є усі інші підсистеми управління в системі менеджменту організації. Тобто ця підсистема призначена для акумулювання ідей, розроблення і реалізації виробничих, фінансових, маркетингових, збутових та інших інновацій. Враховуючи це, взаємодію підсистеми евристичного менеджменту найбільш адекватно можна відобразити за допомогою теорії множин. Адже підсистема евристичного менеджменту є площиною пересічення усіх інших підсистем менеджменту організації. Якщо підсистему евристичного менеджменту позначити «I», а інші підсистеми – символами A, B, C, D...N, то в результаті перетину A, B, C, D...N отримаємо множину I, тобто  $I = A \cap B \cap C \cap D \cap \dots \cap N$ . Оскільки I є перерізом множин A, B, C, D...N, то це означає, що ці множини з I мають спільні елементи, тобто

$$\begin{aligned} I \cap A &= \{x_1 : x_1 \in I \wedge x_1 \in A\}, \\ I \cap B &= \{x_2 : x_2 \in I \wedge x_2 \in B\}, \\ I \cap C &= \{x_3 : x_3 \in I \wedge x_3 \in C\}, \\ I \cap D &= \{x_4 : x_4 \in I \wedge x_4 \in D\}, \end{aligned} \tag{1}$$

де  $x_1$  – елемент, спільний для множин  $I \cap A$ ;  $x_2$  – елемент, спільний для множин  $I \cap B$ ;  $x_3$  – елемент, спільний для множин  $I \cap C$ ;  $x_4$  – елемент, спільний для множин  $I \cap D$ .

Елементами  $x_1 - x_4$  є суб'єкти цих підсистем, хоча доцільно визнати, що спільними можуть бути і комунікації, інформація та інші елементи.

Вищенаведені вирази відображають зв'язок множини I з іншими підсистемами управління (множинами A, B, C, D...N), проте помилковим є вважати, що ці множини утворюють множину I. Вони лише пересікаються, оскільки підсистема евристичного менеджменту спрямована на удосконалення, розвиток інших підсистем. Щодо структури підсистеми евристичного менеджменту з позиції теорії множин, то вона є сукупністю підсистеми управління креативністю, підсистеми управління інноваційною діяльністю, а також підсистеми управління венчурними проектами, тобто

$$\left. \begin{aligned} \bigcup_{i=1}^n X_i &= \bigcup_{i=1}^n X_i \cup \bigcup_{j=1}^m Y_j \cup \bigcup_{k=1}^l Z_k; \\ x \in \bigcup_{i=1}^n X_i &\Leftrightarrow \exists \bigcup_{i=1}^n X_i \in \bigcup_{i=1}^n X_i, x \in \bigcup_{i=1}^n X_i; \\ y \in \bigcup_{j=1}^m Y_j &\Leftrightarrow \exists \bigcup_{j=1}^m Y_j \in \bigcup_{j=1}^m Y_j, y \in \bigcup_{j=1}^m Y_j; \\ z \in \bigcup_{k=1}^l Z_k &\Leftrightarrow \exists \bigcup_{k=1}^l Z_k \in \bigcup_{k=1}^l Z_k, z \in \bigcup_{k=1}^l Z_k. \end{aligned} \right\} \tag{2}$$

де  $\bigcup_{i=1}^n X_i$  – множина підсистеми евристичного менеджменту організації;

$\bigcup_{i=1}^n X_i$  – множина елементів x підсистеми управління креативністю;

$\bigcup_{j=1}^m Y_j$  – множина елементів y підсистеми управління інноваційною діяльністю;

$\bigcup_{k=1}^l Z_k$  – множина елементів z підсистеми управління венчурними проектами.

Розвиток евристичних функцій організації у напрямку створення евристичних систем як компонент систем менеджменту доцільно задля:

- прискорення розв'язання виробничо-господарських проблем;
- раціоналізації управлінських зусиль щодо уникнення виробничих конфліктів у трудовому колективі, зниження рівня опору працівників змінам;
- оптимізування використання матеріальних, фінансових, інтелектуальних ресурсів під час розроблення і реалізації креативних управлінських рішень;
- покращання структури бази даних та удосконалення методів і технологій обробки інформації тощо.

Побудова високорозвинутої евристичної системи організації неминуче пов'язана із збалансування потоків ресурсів, які беруть участь у реалізації креативно-інноваційних проектів. Тривалість реалізації проекту містить чотири періоди (t):

- перший ( $t_{1,1} - t_{1,2}$ ) репрезентує часовий проміжок, протягом якого виникають тільки від'ємні грошові потоки ( $P_v$ ) у зв'язку із започаткуванням певного креативно-інноваційного проекту;

- другий ( $t_{1,2} - t_{1,3}$ ) є часовим проміжком, протягом якого креативно-інноваційний проект починає забезпечувати додатні грошові потоки ( $P_d$ ). На цьому часовому проміжку додатні грошові потоки ще не є максимальними, а знаходяться на середньому ( $\overline{P_d}$ ) рівні, або на рівні, нижче середнього ( $0 - \overline{P_d}$ ), оскільки організація лише починає нарощувати обсяги збуту інноваційної продукції і поки що має ще не повністю завантажені виробничі потужності;

- третій ( $t_{1,3} - t_{1,4}$ ) є часовим проміжком, протягом якого організація повністю завантажує усі виробничі потужності для виробництва інноваційної продукції і тому отримує додатні грошові потоки на рівні, вищому за середній ( $\overline{P_d} - P_d$ ).

Протягом усього часового періоду  $t_{1,1} - t_{1,4}$  проект неминуче супроводжується від'ємними грошовими потоками. На часовому проміжку  $t_{1,1} - t_{1,2}$  від'ємні грошові потоки перебувають на рівні, нижче середнього ( $\overline{P_v}$ ), проте ближче до  $t_{1,2}$  вони наближаються до середнього рівня. Ці від'ємні грошові потоки репрезентують витрати на дослідження і розробки, виготовлення зразка інноваційного продукту, налагодження експериментального виробництва тощо. На проміжку  $t_{1,2} - t_{1,3}$  відбувається зростання обсягу від'ємних грошових потоків вище середнього рівня у зв'язку із збільшенням витрат на введення в експлуатацію виробничих потужностей і змінних витрат через зростання обсягу виробництва інноваційної продукції. Проміжок  $t_{1,3} - t_{1,4}$  репрезентує згортання реалізації креативно-інноваційного проекту, оскільки інноваційна продукція перебуває на завершальній стадії її життєвого циклу. Це передбачає зменшення від'ємних грошових потоків. Доцільно відзначити, що на цьому часовому проміжку, незважаючи на скорочення обсягу виробництва, додатні грошові потоки можуть продовжувати зростати за рахунок реалізації продукції, яка була вироблена на склад. Ключовою умовою реалізації будь-якого креативно-інноваційного проекту є забезпечення його прибутковості. Для реалізації цієї цілі необхідно дотримуватись умови  $P_d > P_v$ .

За одночасної реалізації організацією двох або більше креативно-інноваційних проектів виникає необхідність збалансувати в часі додатні і від'ємні

грошові потоки. В умовах, коли організація має намір паралельно реалізувати два креативно-інноваційних проекти, то для уникнення погіршення показників ліквідності, платоспроможності і прибутковості доцільним є проект «Б» започатковувати в часовому проміжку, коли проект «А» вже забезпечує додатні грошові потоки ( $t_{1,3} - t_{1,4}$ ).

При цьому повинна виконуватись умова  $P_{A_i} \geq P_{B_i} + \bar{P}_A$ . Тобто додатні грошові потоки проекту «А» ( $P_{A_i}$ ) мають бути більшими, або дорівнювати сумі від'ємних грошових потоків за проектом «А» ( $\bar{P}_A$ ) на часовому проміжку  $t_{1,1} - t_{1,4}$  і від'ємних грошових потоків за проектом «Б» ( $\bar{P}_B$ ) на часовому проміжку  $t_{1,1} - t_{1,2}$ .

За результатами збалансування додатних і від'ємних грошових потоків на передпроектній стадії необхідним є оцінювання економічної ефективності креативно-інноваційних проектів, виходячи з умов:

$$\sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m P_{A_{ij}} - \sum_{k=1}^k P_{B_{ik}} \right) \geq R_n \quad (3)$$

де  $R_n$  – обсяг прибутку від реалізації організацією  $n$  креативно-інноваційних проектів, тис. грн.;  $n$  – кількість креативно-інноваційних проектів, що реалізуються організацією;  $m$  – кількість додатних грошових потоків, тис. грн.;  $k$  – кількість від'ємних грошових потоків, тис. грн.;  $P_{A_{ij}}$  – обсяг  $j$ -го додатного грошового потоку в межах  $i$ -го проекту, тис. грн.;  $P_{B_{ik}}$  – обсяг  $k$ -го від'ємного грошового потоку в межах  $i$ -го проекту, тис. грн.

У даному випадку обсяг прибутку від реалізації організацією  $n$  креативно-інноваційних проектів залежить від низки факторів, зокрема

$$R_n = f(F_1, F_2, F_3, F_4, F_5), \quad (4)$$

де  $F_1$  – обсяг додатних грошових потоків за реалізованими організацією креативно-інноваційними проектами, тис. грн.;

$F_2$  – обсяг від'ємних грошових потоків за реалізованими організацією креативно-інноваційними проектами, тис. грн.;

$F_3$  – рівень інфляції, %;

$F_4$  – очікувані ризики у зв'язку з реалізацією організацією креативно-інноваційних проектів, частки одиниці;

$F_5$  – рівні відсоткових ставок за отримуваними організацією кредитами для реалізації креативно-інноваційних проектів, %.

Обсяг додатних і від'ємних грошових потоків є одним з основних факторів, які впливають на обсяг прибутку організації від реалізації креативно-інноваційних проектів. Ці показники є агрегатними. Так, додатний грошовий потік включає всі надходження грошових коштів на рахунок організації у зв'язку з реалізацією креативно-інноваційного проекту. Розмір цих надходжень залежить від обсягу збуту інноваційної продукції, тобто від її ціни і кількості реалізованих одиниць інноваційної продукції. У свою чергу, від'ємний грошовий потік є сумою всіх списань коштів з рахунку організації у зв'язку з реалізацією креативно-інноваційного проекту.

Цей потік включає платежі консалтинговим та інжиніринговим організаціям за послуги щодо проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт за проектом, витрати на закупівлю необхідних сировини і матеріалів для виробництва інноваційної продукції, витрати на заробітну плату і соціальне забезпечення працівників, які беруть участь у реалізації креативно-інноваційного проекту, витрати на амортизацію основних засобів, витрати на отримання необхідних дозволів, сплату податків тощо.

На обсяг прибутку від реалізації організацією креативно-інноваційних проектів впливає також такий фактор, як рівень інфляції, оскільки він відображається на закупівельних цінах, умовах кредитування організації, спроможності організації розрахуватись із кредиторами, еквівалентності отриманих платежів у рахунок погашеної дебіторської заборгованості, ціні реалізованих товарів в момент їхнього відвантаження тощо. Оскільки інфляція спричинює падіння купівельної спроможності грошей, то її необхідно вимірювати і врахувати під час ціноутворення, а також у ході техніко-економічного обґрунтування ефективності креативно-інноваційних проектів. Якщо  $r$  – річний рівень інфляції, тоді знецінення суми  $S$  за рік становитиме  $S \cdot r$ , а через  $n$  років при постійному щорічному  $r$   $\Delta S = S \cdot r \cdot n$ . Якщо позначити суму грошей, що компенсує витрати від інфляції  $S_r$ , тоді  $S_r = S + \Delta S = S(1 + r \cdot n)$ . Оскільки кінцева сума грошей без урахування інфляції дорівнює  $S = P \cdot (1 + n \cdot r)$ , то  $S_r = P \cdot (1 + n \cdot r) \cdot (1 + r \cdot n)$  [7, с. 160].

Фактором, який впливає на обсяг прибутку від реалізації організацією креативно-інноваційних проектів, є також рівень очікуваних ризиків. Необхідність аналізу ризиків креативно-інноваційних проектів полягає в тому, що креативно-інноваційні проекти розробляються на основі прогнозування капітальних та поточних витрат, обсягів реалізації інноваційної продукції, цін на товари та послуги тощо. Незалежно від якості та кількості даних передбачень, майбутній розвиток подій завжди є неоднозначним, тому практиці планування капітальних інвестицій розглядає, в числі інших, аспекти невизначеності та ризику. Як характером дії ризики поділяють на прості та складні. Складні ризики є комбінацією простих ризиків. Прості ризики зумовлюються дією сукупності незалежних між собою подій. Під час аналізування креативно-інноваційних проектів слід урахувувати зовнішні і внутрішні ризики. Зовнішні зумовлені нестабільністю економічного законодавства та поточної економічної ситуації, умов інвестування та розподілу прибутку, зовнішньоекономічні ризики (ймовірність введення обмежень на торгівлю та поставки, закриття кордонів тощо) – ймовірністю погіршення політичної ситуації, несприятливості соціально-політичних змін в країні або регіоні, вірогідності змін природно-кліматичних умов, стихійних лих, неправильної оцінки попиту, конкурентів та цін на продукцію проекту, коливання ринкової кон'юнктури, валютних курсів тощо. У свою чергу, як правило, до внутрішніх ризиків належать такі: відсутність повної проектною документації або її неточність щодо затрат, строків реалізації проекту, параметрів техніки та технології; виробничо-технологічний ризик (аварії та відмови обладнання, виробничий брак); ризик, зумовлений неправильним підбором команди проекту; невизначеність цілей, інтересів та поведінки учасників проекту; ризик зміни пріоритетів в розвитку організації та втрата підтримки з боку керівництва; ризик невідповідності каналів збуту та вимог до збуту продукції проекту; неповна або неточна інформація про фінансовий стан та ділову репутацію учасників (ймовірність неплатежів, банкрутств, невиконання договірних зобов'язань) тощо.

До факторів, які впливають на обсяг прибутку від реалізації організацією креативно-інноваційних проектів, належать також рівні відсоткових ставок за отримуваними організацією кредитами для реалізації креативно-інноваційних проектів. Формування відсоткової ставки – багатфакторний процес, який визначається багатьма чинниками. Серед них – рівень облікової ставки Національного банку, термін надання позики, особливості забезпечення позики, платоспроможність і авторитет позичальника, темпи інфляції, перспективи зміни ринкової кон'юнктури тощо. Сукупність чинників, від яких залежить рівень відсоткової ставки від позичальника, можна поділити на ті, які від нього залежать, і ті, до яких необхідно пристосовуватись. Організації як позичальнику кредитних ресурсів важливим є виконати всі можливі умови для того, щоб залучити кредити за якомога нижчою відсотковою ставкою. Для цього, передусім, перманентно необхідно дбати про високий кредитний рейтинг (в банківській справі рейтинг рівнозначний оцінці платоспроможності боржника. Для надання такої оцінки використовуються певні показники, які розраховуються за допомогою власних критеріїв банку), зокрема про платіжну дисципліну (свочасне і точне виконання фізичними та юридичними особами зобов'язань перед кредиторами та іншими особами зі сплати грошових сум, у тому числі податків у державній і муніципальній бюджеті; дотримання форм і порядку платежів, встановлених законом, іншими правовими актами та договорами) і фінансовою стійкістю (здатність організації протистояти операційним труднощам. Це таке його становище, коли отриманий прибуток забезпечує самофінансування та незалежність організації від зовнішніх залучених джерел формування активів. Під фінансовою стійкістю також розуміють характеристику відповідності структури джерел фінансування структурі активів організації. На відміну від аналізу платоспроможності організації, який оцінює оборотні активи та короткострокові зобов'язання, фінансова стійкість визначається на підставі аналізу співвідношення джерел фінансування і його відповідності стану активів).

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** За результатами проведених досліджень доходимо таких висновків:

- розвиток евристичних функцій у системах менеджменту промислових підприємств доцільний з огляду на те, що їх виконання дозволяє: набути якісних і цінових конкурентних переваг; своєчасно виявляти незаповнені ніші ринку; підвищувати рівень професійної підготовки працівників і їхньої поінформованості про технічні, технологічні і продуктові новинки, які з'являються у промисловості; оптимізувати взаємодію між керуючими і керованими підсистемами управління на засадах адекватного ідентифікування цілей організації і потреб працівників; знижувати опір змінам за рахунок створення умов до самовираження креативно-активних працівників; реалізовувати інноваційні проекти шляхом участі у них венчурних організацій; продовжувати життєвий цикл інновацій шляхом їхньої дифузії трансферними мережами тощо.

- запропоновані методичні положення щодо розвитку евристичних функцій організацій у розрізі кожного із реалізованих креативно-інноваційних проектів передбачає ідентифікування витрат часу на реалізацію креативно-інноваційного проекту, встановлення дати, з якої проект забезпечить додатні грошові потоки,

визначення обсягу додатних грошових потоків і тривалості їхнього надходження за проектом, встановлення обсягу від'ємних грошових потоків і тривалості їхнього надходження;

- під час застосування запропонованих методичних положень необхідно враховувати такі фактори, як обсяг додатних грошових потоків за реалізованими креативно-інноваційними проектами; обсяг від'ємних грошових потоків за реалізованими креативно-інноваційними проектами; рівень інфляції; очікувані ризики у зв'язку із реалізацією креативно-інноваційних проектів; рівні відсоткових ставок за отримуваними кредитами для реалізації креативно-інноваційних проектів. Цілеспрямований вплив керівників організацій на ці фактори необхідний для отримання очікуваного обсягу прибутку від реалізації креативно-інноваційних проектів. У процесі цього впливу необхідно реалізувати заходи, спрямовані на продуктову і географічну диверсифікацію позиціонування продукції організації на ринках, диференціацію умов реалізації інноваційної продукції, зниження собівартості виробництва інноваційної продукції, досягнення синергійних ефектів від оптимізування логістичних потоків, застосування методів ціноутворення, які забезпечують конкурентоспроможність цін і, одночасно, захищають організацію від інфляції, стабілізацію фінансової стійкості, зокрема динаміку зміни значень показників рентабельності, оборотності, ліквідності, платоспроможності, ділової активності тощо.

Подальші дослідження доцільно проводити у напрямку побудови оптимізаційної економіко-математичної моделі, яка дозволить оптимізувати результати прийняття евристичних рішень щодо виконання креативно-інноваційних проектів промислових підприємств.

#### Список використаних джерел.

1. Алексеев И.В. Моделирование инновационного развития предприятия на стадии научно-технической подготовки производства // Инновации: проблемы науки и практики: Монография. – Х.: ВД “ИНЖЕК”, 2006. – С. 294-316.
2. Антонов В.М. Интеллектуально-математический менеджмент. Киберакмеологична концепція: Монографія / Антонов В.М. – К.: КНТ, 2007. – 528 с.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. Ред. В.Т.Бусел. – К.: Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2003. – 386, 1087 с.
4. Коломієць О.Л. Креативний потенціал: сутність і особливості управління / О.С.Кузьмін, Н.В.Савіцька, О.Л.Коломієць // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: збірник наукових праць ІРД НАН України. – Випуск 2 (88). – 2011. – С. 606-613.
5. Кооперування машинобудівних підприємств з урахуванням інноваційного та евристичного розвитку: [монографія] / О.С.Кузьмін, С.В.Князь, М.П. Політило, О.К. Коломієць. – Львів: Видавництво «Міські інформаційні системи», 2011. – 250 с.
6. Креативний потенціал підприємства як чинник формування інноваційних технологічних процесів: [монографія] / О.С.Кузьмін, С.В.Князь, В.Й. Жежуха, Н.В. Савіцька. – Львів: Видавництво «Триада плюс», 2012. – 464 с.
7. Лапішко М.Л. Основи фінансово-статистичного аналізу економічних процесів / Лапішко М.Л.. – Львів: – Світ, 1995. – 328с.

#### References.

1. Alekseev, I.V. (2006), Modelyuvannya innovacijnogo rozvitku pidpriemstva na stadii nauково-technichnoї pidgotovki virobniцtva [Modelling innovative development on a scientific and technological preparation of production, Innovacii: problemi nauki i praktiki], VD Inzhek, Kharkiv.
2. Antonov, V.M. (2007), Intelktualno-matematichnij menezhment. kiberakmeologichna koncepciya [Intellectual Mathematics and Management], KNT, Kyiv.
3. Busel, V.T. (2003), Velikij tлумachnij slovník suchasnoї ukráínskoї movi [Great Dictionary of the Ukrainian language], Irpin, Kyiv.
4. Kuzmin, O., Savicka, N, Kolomiyets', O. (2011), “Creative potential: the nature and characteristics of Management”, Zbirnik naukovix prac ird NAN Ukraini: Socialno-ekonomichni problemi suchasnoho periodu Ukraini, Vipusk 2 (88), 2011, s. 606-613.
5. Kuzmin, O., Knyaz, S., Politilo, M., Kolomiyets', O. Kooperuvannya mashinobudivnix pidpriemstv z uraxuvannyam innovacijnogo ta evristichnoho rozvitku [Cooperation of machine-building enterprises based on innovation and the development of heuristic], Vidavnicтво «Miski informacijni sistemi», Lviv.
6. Kuzmin, O., Knyaz, S., Zhezhuxa, V., Savicka, N. (2012), Kreativnij potencial pidpriemstva yak chinnik formuvannya innovacijnix texnologichnix procesiv [The creative potential of the company as a factor of innovation processes], Vidavnicтво «Triada plus», Lviv.
7. Lapiushko, M.L. (1995), Osnovi finansovo-statistichnoho analizu ekonomichnix procesiv [Fundamentals of financial and statistical analysis of economic processes], Svit, Lviv.

*Стаття надійшла до редакції 18.09.2013 р.*

