

Східноукраїнський національний університет  
імені Володимира Даля  
наукові партнери:  
Українська асоціація управління проектами  
Університет економіки та права “Крок”

# Управління проектами та розвиток виробництва

**Збірник наукових праць  
№ 2 (38) 2011**

Управління проектами та розвиток  
виробництва  
№ 2 (38) 2011  
Збірник наукових праць  
Засновано у 2000 році  
Засновник:  
Східноукраїнський національний  
університет імені Володимира Даля  
Наукові партнери:  
Українська асоціація управління проектами  
Університет економіки та права “Крок”

Project Management and Development of  
production  
№ 2 (38) 2011  
Collection of Scientific Papers  
Founded in 2000  
Founder:  
East Ukrainian Volodymyr Dahl National  
University  
Scientific partners:  
Ukrainian Project Management  
Association  
University of Economics and Law “Krok”

Рекомендовано до друку Вченою радою Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

**Редакційна колегія:**

**І.А. Бабаєв**, д.т.н., **А.Ю. Борзенко-Мірошніченко**, к.т.н. (відповідальний секретар),  
**І.Р. Бузько**, д.е.н., **С.Д. Бушуєв**, д.т.н. (заступник головного редактора), **В.М. Гончаров**,  
д.е.н., **Г.І. Дібніс**, к.е.н., **Г.В. Козаченко**, д.е.н., **С.М. Лаптєв**, к.е.н., **Г.А. Литвинченко**,  
к.е.н., **В.В. Максимов**, д.е.н., **О.М. Медведєва**, к.т.н., **В.В. Морозов**, к.т.н.,  
**С.К. Рамазанов**, д.т.н., **В.А. Рач**, д.т.н. (головний редактор), **О.В. Россошанська**, к.е.н.,  
**В.О. Ульшин**, д.т.н.

Відповідальний за випуск **В.А. Рач**

Статті прорецензовані членами редакційної колегії за галузями: “Економічні науки” та “Технічні науки”.

Матеріали збірника друкуються мовою оригіналу.

Збірник “Управління проектами та розвиток виробництва” включено у перелік фахових видань з технічних наук (Постанова Президії ВАК України №1-05/5 від 01.07.2010 р.) та економічних наук (Постанова Президії ВАК України №1-05/6 від 16.12.2009 р.).

Збірник зареєстровано у Міністерстві юстиції України (свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ №15582-4054-Р від 05.06.2009 р.).

**ISSN 2222-8810**

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2011  
East Ukrainian Volodymyr Dalh National University, 2011  
©Українська асоціація управління проектами, 2011  
Ukrainian Project Management Association, 2011  
© Університет економіки та права “Крок”, 2011  
University of Economics and Law “Krok”, 2011

# ЗМІСТ

|     |   |
|-----|---|
| 5   | ТКАЛЕНКО Н.В., БІБАЄВ М.Ю. Інтервальна модель впровадження інновації  |
| 15  | ЧЕБОТАРЬОВ В.А., ДЮБО О.М. Інноваційно-структурні перетворення: методологічна парадигма дослідження та економіко-математична оцінка   |
| 21  | ГОЛІНКА І.В. Застосування системного підходу для створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації  |
| 29  | ЄЛІСЄЄВА О.К. Оптимізаційна модель розвитку економічних систем  |
| 35  | ІГНАТОВА О.В., ВЛАСЕНКО І.Ю. Особливості розрахунку трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів для інноваційних проектів податкових перевірок обласного рівня |
| 42  | ГЕЛЮХ О.В. Система збалансованих показників як інструмент оцінки розвитку диверсифікованих видів діяльності підприємства  |
| 46  | КУДРІНА О.Ю. Експертна діагностика стану менеджменту підприємства   |
| 49  | БИСТРОВ А.Г. Особливості та зміст організаційно-управлінських інновацій   |
| 54  | ТІСУНОВА В.М. Організаційне забезпечення ринкових перетворень у сільському господарстві (на прикладі Луганської області)  |
| 60  | ЛИХОЛОБОВ Е.А. Технології управління персоналом в контексті формування організаційної поведінки   |
| 67  | ЧУМАЧЕНКО І.В., ДОЦЕНКО Н.В., КОСЕНКО Н.В., САБАДОШ Л.Ю. Формирование адаптивной команды проекта  |
| 71  | РОДІОНОВ О.В., АРТЕМЕНКО В.О. Економічні та конкурентні переваги розвитку репутації підприємства  |
| 77  | ЛИСЕНКО К.О. Особливості розвитку підприємництва аграрного сектору в ринкових умовах  |
| 82  | МИХАЙЛЕНКО В.М., СОЛОВЕЙ О.Л. Метод нечіткого визначення оптимального рівня запасу цільового продукту в умовах здійснення проекту розвитку системи водопостачання міста           |
| 90  | ПОКОТІЛОВ І.П. Ймовірно-статистична модель оцінки перспективного обсягу транспортної роботи у морській галузі   |
| 95  | ЗАНОРА В.О. Експертний метод аналізу ризиків промислового підприємства  |
| 101 | ДЬОМІНА В.В. Порівняння засобів та призначення диверсифікації та комбінування виробництва   |
| 108 | КРИВУЛЯ П.В., ШТАПАУК С.С. Организационное трение: понятие и влияние на темпы инвестиционного процесса  |
| 117 | ВАН ХАЙЧАО. Адміністрування функціонування комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності на підприємствах  |
| 123 | САІНЧУК А.О. Порівняльний аналіз інструментів в проектах реструктуризації   |
| 129 | БЕЛОЩИЦКИЙ А.А. Понятийный базис методологии проектно-векторного управления высшими учебными заведениями  |
| 135 | БОРЗЕНКО-МІРОШНІЧЕНКО А.Ю. Офіс управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру   |
| 142 | РАЧ В.А., ОСІК О.О. Модель опису людських ресурсів в проектах розвитку вищих навчальних закладів  |
| 151 | МЕДВЕДЄВА О.М. Середовище взаємодії зацікавлених сторін проекту як об'єкт управління проекту сприяння процесам розвитку організації   |
| 161 | РОССОШАНСЬКА О.В. Сутність економічної безпеки суб'єктів господарювання як сфери економічної науки  |
| 167 | <b>ДО УВАГИ АВТОРІВ</b>   |
| 169 | <b>АНОТАЦІЇ</b>   |
| 179 | <b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ</b>  |

# CONTENTS

|     |   |
|-----|---|
| 5   | TKALENKO N.V., BIBAEV M.Y. Interval model of innovation introduction  |
| 15  | CHEBOTAROV V.A., DYUBO E.N. Innovation-structural transformation: methodological paradigm of research and economic-mathematical estimation  |
| 21  | GOLINKA I.V. System approach implementation in purpose of generating the innovative-oriented system of standardization  |
| 29  | YELISEYEVA O.K. Optimization model of the economic system development   |
| 35  | IGNATOVA O.V., VLASENKO I.J. Peculiarities of calculating labour intensity for local taxes and resource payments inspections in innovative projects of tax inspections on regional level  |
| 42  | GELYUH O.V. Balanced indicators system as instrument to estimate development of the enterprise's diversified types of activity  |
| 46  | KUDRINA O.Y. Expert diagnostic of the enterprise management state   |
| 49  | BUSTROV A.G. Peculiarities and essence of organizational-managerial innovations   |
| 54  | TISUNOVA V.N. Organizational providing of market transformations in agriculture (on example of Luhansk region)  |
| 60  | LIKHOLBOV E.A. Technologies of human resources management in the context of organizational behavior formation   |
| 67  | CHUMACHENKO I.V., DoTsenko N.V., KOSENKO N.V., SABADOSH L.J. Formation of the project adaptive team   |
| 71  | RODIONOV A.V., ARTEMENKO V.A. Economic and competitive advantages of the use of business reputation   |
| 77  | LYSENKO E.A. Features of business development of agricultural sector considering market conditions  |
| 82  | MIKHAILENKO V.M., SOLOVEI O.L. Method of fuzzy defining the optimal level of the target product supply in conditions of project implementation of city water supplying system development |
| 90  | POKOTILOV I.F. Probabilistic-statistical model of perspective volume transportation assessment in marine branch   |
| 95  | ZANORA V.O. Expert method of industrial enterprise risks analysis   |
| 101 | DIOMINA V.V. Comparison of purpose and means for production diversification and combination   |
| 108 | KRIVULIA P.V., SHTAPPAUK S.S. Organizational friction: the concept and influence on investment process rate   |
| 117 | VAN HAICHAO. Administration of commercial complex of an enterprise's foreign economic activity functioning  |
| 123 | SAINTCHOUCK A.A. The comparative analysis tools in restructuring projects   |
| 129 | BELOSHCHITSKIY A.A. Conceptual basis of the higher educational institute project-vectorial management methodology   |
| 135 | BORZENKO-MIROSHNICHENKO A.Y. Project portfolio management office of regional educational cluster  |
| 142 | RACH V.A., OSIK O.A. Model for describing human resources in the project of the higher education institution development  |
| 151 | MEDVEDEVA E.M. Environment of the project stakeholders interaction as a management object of the organization development processes providing project                                     |
| 161 | ROSSOSHANSKAYA O.V. Essence of employers' economic security as a branch of economic science   |
| 167 | <b>ATTENTION AUTHORS</b>  |
| 169 | <b>ABSTRACTS</b>  |
| 179 | <b>ACKNOWLEDGMENTS</b>  |

Н.В. Ткаленко, М.Ю. Бібаєв

## ІНТЕРВАЛЬНА МОДЕЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЇ

Розглянуті можливі варіанти розвитку підприємства після впровадження інновацій залежно від впливу зовнішніх чинників. Розраховано ефективність впровадження, приріст та споживання продукції і ряд інших показників. Рис. 5, табл. 1, дж. 4.

Ключові слова: інновація, інноваційний процес, інтервальна модель, ефективності впровадженої інновації.

**Постановка проблеми.** В нинішніх умовах підприємства мають швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, зростаючі потреби споживачів та жорстку конкуренцію на ринку. Необхідними умовами існування підприємства є вироблення конкурентоспроможної продукції, забезпечення гнучкості та ефективності управління. Адаптаційні можливості, організаційну маневреність та гнучкість виробничих систем забезпечує підприємствам інноваційний розвиток.

**Аналіз останніх досліджень.** У економічній літературі немає однозначного визначення інновацій. Ця категорія здебільшого трактується як перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, що втілюється в нових продуктах і технологіях.

Терміни «інноваційний процес», «нові комбінації», «нововведення» вперше були використані Й. Шумпетером у праці «Теорія економічного розвитку». Різні вчені характеризують інновації залежно від об'єкта і предмету свого дослідження (табл. 1).

Таблиця 1

## Зміст визначення категорії «Інновація» в різних дослідженнях

| Автор, назва роботи  | Зміст визначення   |
|--|--|
| Шумпетер Й.<br>іпель экономического<br>развития. – М.: Прогрес,<br>1992. – С. 84-154   | Інновація – це нова комбінація. Інновація в економіці, будь-яке нововведення в мистецтві, науці, життєвій практиці – головним чином полягає в рекомбінації концептуальних фізичних матеріалів, які існували на ринку (творче руйнування)             |
| Рірс Х.<br>Managing high technology<br>companies Blmont. – N. Y.,<br>1983. – P. 7  | Інновація – це комерційне освоєння нової ідеї  |
| іпель В.<br>U. S. High technology trade<br>and competitiveness. Staf-<br>freport. – U. S. Departament of<br>Commerce, 1985. – P. 19          | Інновація – це застосування нового продукту або процесу на практиці  |
| Твісс Б.<br>Управление научно-<br>техническими<br>нововведениями. – М.:<br>Экономика, 1989. – С. 37  | Нововведення – це пропозиція на ринку чогось нового, за що споживач готовий платити. Винахід стає нововведенням, якщо одержує успіх на ринку.<br>Нововведення – це застосування, тобто процес, у якому винахід чи ідея набувають економічного змісту |
| Фрімен К.<br>The Economics of industrial<br>innovation; 2nd edn. Frances<br>Pinter, London, 1982. – P. 38                                    | Інновація промислова – це технічна, дизайнерська, виробнича, управлінська та комерційна діяльність, виготовлення нових (удосконалених) товарів чи перше комерційне використання нових (удосконалених) процесів або обладнання                        |
| Ротвелл Р., Гардинер П.<br>Invention, innovation, re-<br>innovation and the role of the<br>user // Techonovation. –<br>1985. – № 3. – P. 168 | Інновація – це комерціалізація не тільки основного вдосконалення в технічному процесі (радикальне нововведення), а й використання змін невеликого масштабу в технологічних навичках (удосконалення чи незначне нововведення)                         |

|  |  |
|--|--|
| Санто Б.<br>Иновация как средство<br>экономического развития. –<br>М.: Прогрес, 1990   | Інновація – це такий суспільний, технічний чи економічний процес, який через практичне використання ідей і винаходів приводить до створення кращих за своїми властивостями виробів, технологій і у випадку, якщо вона на ринку може принести додатковий дохід.<br>Інновація – це такий техніко-економічний цикл, у якому використання результатів досліджень і розробок безпосередньо викликає технічні, економічні зміни, що впливають на діяльність цієї сфери   |
| Друкер П.<br>Як забезпечити успіх у<br>бізнесі. – К.: Україна, 1994.<br>– С. 41  | Інновація – це особливий засіб підприємств, за допомогою якого вони досліджують зміни, що мають місце в економіці та суспільстві, з метою використання їх у бізнесі чи в різних сферах обслуговування. Інновація (новаторство) не стільки технічний, скільки економічний або соціальний термін   |
| Сорос Дж.<br>Открытое общество.<br>Реформируя глобальный<br>капитализм. – М., 2001. – С.<br>379  | Інновація – це одна з головних переваг вільних ринків, але на фінансових ринках інновації неминуче породжують нестабільність. Інновації приносять інтелектуальне задоволення й прибуток інноваторам, але пріоритетом має бути підтримання стабільності або, точніше, запобігання розвитку небажаних тенденцій на ринках  |
| Закон України «Про<br>інноваційну діяльність» //<br>Голос України. – 2002. – 9<br>серп. – С. 10  | Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.<br>Інноваційний продукт – результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської роботи, що відповідає вимогам, установленим цим законом.<br>Інноваційна продукція – нові конкурентоспроможні товари чи послуги, що відповідають вимогам, установленим цим законом   |
| Економічна енциклопедія. –<br>К.: Академія, 2000. – С. 656   | Інновація – це новий підхід до конструювання виробництва, збуту товарів, завдяки якому інноватор та його компанія здобувають перевагу над конкурентами   |
| Наукова та інноваційна<br>діяльність в Україні: Стат.<br>збірник / Держкомстат<br>України. – К., 2002. – С. 314  | Інновації технологічні – проведення комплексу робіт, спрямовані на створення й освоєння нових видів продукції і впровадження прогресивних технологічних процесів, а також на значні технологічні зміни продукції і процесів.<br>Інноваційна продукція – продукція, що зазнала значних технологічних змін (технічні характеристики і сфера використання її значно відрізняються від технічних характеристик і сфери використання продукції, що виготовлялась раніш), або заново впроваджена (принципово нова) продукція протягом останніх трьох років.<br>Інноваційна продукція – традиційна продукція, параметри якої значною мірою вдосконалені чи модифіковані протягом останніх трьох років.<br>Інноваційна продукція – інша інноваційна продукція, упроваджена протягом трьох останніх років, що базується на впровадженні нових чи значно вдосконалених виробничих методів, які передбачають застосування нового виробничого устаткування, нових методів організації виробництва чи їхньої сукупності |
| Буднікевич І.М., Школа І.М.<br>Становлення регіонального<br>ринку інновацій в Україні. –<br>Чернівці: Зелена Буковина,<br>2002. – С. 29.                   | Інновація – комплексний процес, спрямований на створення, розроблення та доведення наукової чи будь-якої іншої нової ідеї до стадії комерційного використання та поширення в економіці   |
| Ляпо О.<br>Інноваційна діяльність в<br>системі державного<br>регулювання: монографія. –<br>К.: Ін-т економ.<br>прогнозування НАН<br>України, 1999. – С. 28 | Інновація – це комплексний процес, що передбачає створення, розробку доведення до комерційного використання і розповсюдження нового технічного або якогось іншого рішення (новації), що задовольняє певну потребу  |

**Мета статті** полягає у побудові інтервальної моделі прийняття рішення щодо впровадження інновації, яка дозволяє оцінити результати попереднього впровадження інновацій, а також надає можливість візуального представлення усіх можливих станів обсягів виробництва та обсягів зниження забруднювачів після впровадження інновацій.

**Основні результати дослідження.** В основі інноваційного процесу лежить створення, впровадження і поширення інновацій, властивостями яких є науково-технічна новизна, практичне їх застосування і комерційна реалізованість. Удосконалення, зміни систем управління та організації процесів виробництва теж здійснюються через введення інновацій: нових організаційних структур, методів розробки управлінських рішень тощо.

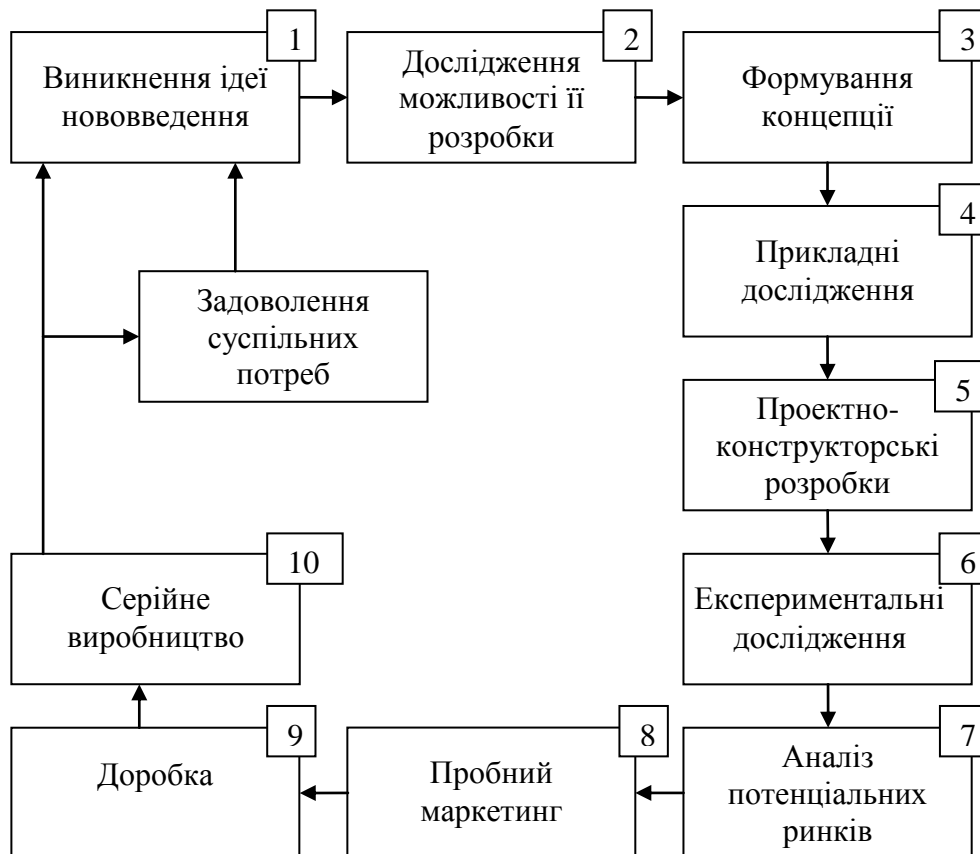


Рис. 1. Стадії інноваційного процесу на підприємстві

Для вирішення поставленого завдання у етапі застосовувались сучасні методи інтервального аналізу, математичної статистики та теорії ймовірностей. Для розрахунку інтервальних величин використано пакет MS Excel, для візуалізації та інтерпретації отриманих використано програм 3D Grapher.

Масовим явищем сьогодення є процес дифузії інновацій. Для визначення стратегії підприємства та прийняття управлінських рішень актуальним є питання оцінки ефективності впровадження вже існуючих розробок та порівняння їх між собою.

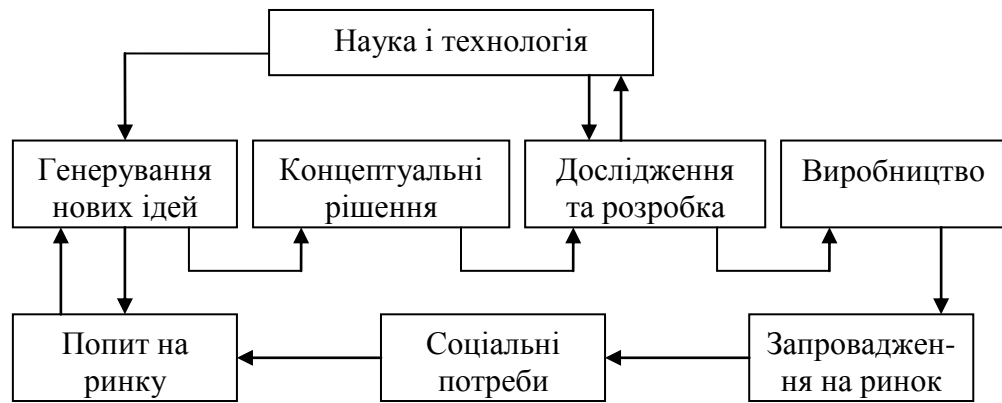


Рис. 2. Механізм стикування різних стадій інноваційного процесу

У літературі, зокрема в [2; 3], описана достатня кількість методів, за допомогою яких здійснюється порівняльна характеристика показників одних проектів з іншими, виявляються економічні переваги і привабливість проекту для його учасників.

Проте найчастіше на практиці можна оцінити необхідні для порівняння показники тільки з точністю до деякого інтервалу. Тому актуальним є завдання побудови моделі та дослідження з метою визначення доцільності впровадження інновацій в умовах інтервальної невизначеності, тобто у стані неповного знання про ефект від впровадженої інновації, коли відома лише його належність до деякого інтервалу [4].

Результатом дослідження є розроблена методологія побудови інтервальної оцінки ефективності впровадженої інновації. Потрібно зазначити, що інноваційний ефект може бути різних типів: економічний, екологічний, соціальний.

Серед моделей, що мають на меті відобразити взаємозв'язок економічного та екологічного ефектів, важливе місце посідає динамічна міжгалузева модель Леонтьєва-Форда.

Розглянемо підприємство з обсягами виробництва продукції:

$$x_1(t) = (x_1^1(t), x_2^1(t), \dots, x_n^1(t))^T. \quad (1)$$

У процесі його діяльності відбувається забруднення навколишнього середовища, тому здійснюється виробництво зі зниження забруднювачів (очищення викидів), обсягом:

$$x_2(t) = (x_1^2(t), x_2^2(t), \dots, x_n^2(t))^T. \quad (2)$$

Оскільки система динамічна, абсолютні прирости виробництва продукції становлять:

$$\dot{x}_1(t) = (\dot{x}_1^1(t), \dot{x}_2^1(t), \dots, \dot{x}_n^1(t))^T, \quad (3)$$

абсолютні прирости виробництва зі зниження забруднювачів –



$$\dot{x}_2(t) = (\dot{x}_1^2(t), \dot{x}_2^2(t), \dots, \dot{x}_n^2(t))^T. \quad (4)$$

Споживання продукції включаючи невиробниче нагромадження:

$$c_1(t) = (c_1^1(t), c_2^1(t), \dots, c_n^1(t))^T, \quad (5)$$

а обсяги не знищених забруднювачів:

$$c_2(t) = (c_1^2(t), c_2^2(t), \dots, c_n^2(t))^T. \quad (6)$$

Згідно з [2], динамічна міжгалузева модель взаємодії економіки та навколишнього середовища Леонтьєва-Форда для певного регіону має такий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \dot{x}_1(t) = A_{11}x_1(t) + A_{12}x_2(t) + B_1 \dot{x}_1(t) + B_2 \dot{x}_2(t) + c_1 \\ \dot{x}_2(t) = A_{21}x_1(t) + A_{22}x_2(t) + c_2 \end{array} \right\}, \quad (7)$$

де  $A_{11}$  – квадратна матриця коефіцієнтів прямих матеріальних затрат на виробництво продукції (сюди включають також витрати на відновлення вибуття і капітальний ремонт основних виробничих фондів основного виробництва);

$A_{12}$  – прямокутна матриця коефіцієнтів прямих матеріальних затрат на знищення забруднювачів (сюди включають також затрати на відновлення вибуття і капітальний ремонт основних виробничих фондів допоміжного виробництва – очисних споруд);

$A_{21}$  – прямокутна матриця коефіцієнтів випуску забруднювачів основним виробництвом;

$A_{22}$  – квадратна матриця коефіцієнтів випуску забруднювачів допоміжним виробництвом – очисними спорудами;

$B_1$  – квадратна матриця коефіцієнтів капіталомісткості приростів основного виробництва;

$B_2$  – прямокутна матриця коефіцієнтів капіталомісткості приростів допоміжного виробництва [2].

На основі моделі (3) побудуємо модель оцінки доцільності впровадження інновації.

Відомо, що обсяг виробництва продукції,  $x_1$  їм можна розглядати як функцію від економічної ефективності та масштабу виробництва:

$$x_1(t) = E_1(t)M_1(t). \quad (8)$$

Звідки випливає, що приріст виробництва:

$$\frac{dx_1(t)}{dt} = \frac{dE_1(t)}{dt}M_1(t) + \frac{dM_1(t)}{dt}E_1(t) \quad (9)$$

можливий як завдяки збільшенню масштабів виробництва, так і завдяки збільшенню ефективності виробництва в результаті введення інновації. Оскільки не планується змінювати обсяги виробництва завдяки збільшенню ефективності виробництва, то  $M_1(t) = 0$ , а рівність (5) набуде виду:

$$\dot{x}_1(t) = \frac{dE_1(t)}{dt} M_1. \quad (10)$$

Аналогічно для зміни виробництва зі зниження забруднювачів у часі маємо:

$$\dot{x}_2(t) = \frac{dE_2(t)}{dt} M_2. \quad (11)$$

Для визначення  $x_1, x_2$  внаслідок впровадження інновації необхідно спочатку оцінити її ефективність. З цією метою потрібно опитати всі підприємства, які вже застосовують обрану нами інновацію. Однак це не завжди можливо. Тому сформуємо методом Монте-Карло деяку частину опитуваних підприємств та визначимо ймовірність того, що інновація успішно використовується підприємствами, тобто обіцяний ефект  $\Theta$  досягається.

Таким чином, модель оцінки ефективності інновації при її впровадженні в масштабах досліджуваного регіону матиме вид:

$$E = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \theta_i p_{ij} k_{ij}, \quad (12)$$

де  $m$  – кількість сегментів економіки у досліджуваному регіоні (однорідних за своєю суттю підприємств),  $j = \overline{1, m}$ ;

$n$  – кількість інноваційних технологій, що були впроваджених в досліджуваному регіоні за певний проміжок часу,  $i = \overline{1, n}$ ;

$k_{ij}$  – загальна кількість підприємств, що впроваджують  $i$ -ту інновацію у  $j$ -му секторі;

$p_{ij}$  – ймовірність того, що  $i$ -та інновація успішно використовується підприємствами в  $j$ -му секторі економіки, тобто обіцяний ефект досягається,

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p_{ij} = 1.$$

Модель передбачає відомими точкові значення ймовірнісних характеристик, тоді як на практиці, знаючи кількість підприємств, що впровадили  $i$ -ту інновацію  $b_i$  – та дослідивши кількість підприємств, що впровадили її успішно  $g_{ij}$ , можна

визначити тільки частоту  $p_{ij} = \frac{g_{ij}}{b_j}$  успішного використання підприємствами в  $j$ -му секторі економіки мої інновації.

Згідно з теорією імовірності [1] заміна невідомих імовірнісних характеристик, що фігурують в моделі (8), частково правомірна лише при достатньо великому обсязі досліджуваних підприємств; водночас неможливо опитати всі підприємства-споживачі, що беруть участь в оцінці економічного ефекту від

впровадження інновації. Також не завжди можна точно оцінити обіцяний економічний ефект від впровадження інновації, який залежить від багатьох чинників. Тому виникла необхідність побудови інтервальної моделі оцінки економічного ефекту від використання нововведень, яка базується тільки на апріорних знаннях про частоту успішного впровадження інновації на підприємствах та потребує лише знання частотних характеристик для побудови довірчого інтервалу:

$$I_{ij} = \left[ \frac{p_{ij} + \frac{t_{\beta}^2}{2b_j} - t_{\beta} \sqrt{\frac{p_{ij}(1-p_{ij}) + \frac{t_{\beta}^2}{4b_j^2}}{b_j}}, p_{ij} + \frac{t_{\beta}^2}{2b_j} + t_{\beta} \sqrt{\frac{p_{ij}(1-p_{ij}) + \frac{t_{\beta}^2}{4b_j^2}}{b_j}}}{1 + \frac{t_{\beta}^2}{b_j}}, \frac{p_{ij} + \frac{t_{\beta}^2}{2b_j} - t_{\beta} \sqrt{\frac{p_{ij}(1-p_{ij}) + \frac{t_{\beta}^2}{4b_j^2}}{b_j}}, p_{ij} + \frac{t_{\beta}^2}{2b_j} + t_{\beta} \sqrt{\frac{p_{ij}(1-p_{ij}) + \frac{t_{\beta}^2}{4b_j^2}}{b_j}}}{1 + \frac{t_{\beta}^2}{b_j}} \right], \quad (13)$$

який з довірою імовірністю  $\beta$  накріє невідоме значення імовірнісної характеристики  $p_{ij}$  впровадження інновації в  $j$ -му секторі економіки,

$t_{\beta} = \arg F\left(\frac{1+\beta}{2}\right)$  – функція, обернена Гаусівській функції розподілу:

$$F\left(\frac{1+\beta}{2}\right). \quad (14)$$

Тоді оцінка зміни ефекту від впровадження інновації у досліджуваному регіоні за певний проміжок часу визначатиметься за формулою:

$$E = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \theta_1 I_{ij} k_{ij}. \quad (15)$$

Для випадку, коли цікавить інтервальне значення економічного ефекту від впровадження конкретної інновації ( $n=1$ ) по підприємствах, в певному секторі ( $m=1$ ), формула (3.29) матиме вид:

$$E_{11} = \theta_1 I_{ij} k_{ij}. \quad (16)$$

Аналіз екологічного та соціального ефекту проводиться аналогічно.

Удосконалимо міжгалузеву модель Леонтьєва-Форда взаємодією соціального фактора (економічне та навколишнє середовище) з інтервальною оцінкою інноваційного ефекту при  $\Delta t=1$ . Для випадку одного підприємства ( $m=1$ ) і для впровадження конкретної інновації ( $n=1$ ).

У цьому випадку модель буде мати такий вид:

$$\begin{cases} (1A_{11})X_1 + (-A_{12})X_2 = (-A_{13})X_3 = B_1E_1M_1 + B_2E_2M_2 + B_3E_3M_3 + C_1 \\ (-A_{21})X_1 + (1-A_{22})X_2 + (-A_{23})X_3 = -C_2 \\ (-A_{31})X_1 + (-A_{32})X_2 + (1-A_{33})X_3 = -C_3 \end{cases}, \quad (17)$$

або в матричному вид  $AX=B$ , де  $A = \begin{pmatrix} 1 - A_{11} & -A_{12} & -A_{13} \\ -A_{21} & 1 - A_{22} & -A_{23} \\ -A_{31} & -A_{32} & 1 - A_{33} \end{pmatrix}$ ;  $X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{pmatrix}$ ;

$$B = \begin{pmatrix} B_1 E_1 M_1 + B_2 E_2 M_2 + B_3 E_3 M_3 \\ -C_2 \\ -C_3 \end{pmatrix};$$

$A_{13}$  – прямокутна матриця затрат продукції  $i$  на одиницю поліпшення соціального становища;

$A_{31}$  – прямокутна матриця зменшення робочих місць на одиницю виробництва продукції  $j$ ;

$A_{33}$  – квадратна матриця поліпшення соціального становища на одиницю зменшення робочих місць;

$A_{23}$  – прямокутна матриця затрат на випуск забруднювачів на одиницю погіршення соціального становища;

$A_{32}$  – прямокутна матриця затрат на поліпшення соціального становища на одиницю знищення забруднювачів;

$x_1$  – обсяги виробництва продукції;

$x_2$  – обсяги виробництва зі знищення забруднювачів;

$x_3$  – обсяги виробництва спрямовані розвиток соціальної сфери.

Для вирішення поставленого завдання застосуємо сучасні методи інтервального аналізу математичної статистики та теорії ймовірності для розрахунку інтервальних величин застосуємо пакет MS Excel для візуалізації та інтерпретації отриманих результатів в 3D Grapher.

В результаті отримуємо множини  $A$  – допустимих,  $\Omega$  – ефективних значень  $x_1$  – обсяги виробництва продукції,  $x_2$  – обсяги виробництва зі знищення забруднювачів,  $x_3$  – обсяги виробництва спрямовані на розвиток соціальної сфери [3].

$\Omega$  – область ефективних розв'язків отримана на основі статистичних досліджень з урахуванням довірчих інтервалів (песимістичної і оптимістичної оцінок) за умови що ймовірність впровадження інноваційного проекту дорівнює 0,4 і належить проміжку [0.301;0.512].

$$\text{Вектор ефективності впровадження інновації } \theta = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix},$$

де  $x_1$  – ефективність впровадження інновації за економічною складовою (обсяги виробництва продукції)  $x_2$  – за екологічної складовою  $x_3$  – за соціальною

складовою, а з урахування довірчих інтервалів маємо інтервальну матрицю E

$$\begin{pmatrix} [I_1 X_1'; I_2 X_1'] \\ [I_1 X_2'; I_2 X_2'] \\ [I_1 X_3'; I_2 X_3'] \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} [-1; 4] \\ [-1; 3] \\ [-2; 7] \end{pmatrix}.$$

Для наочності результатів запропоновано три приклади.

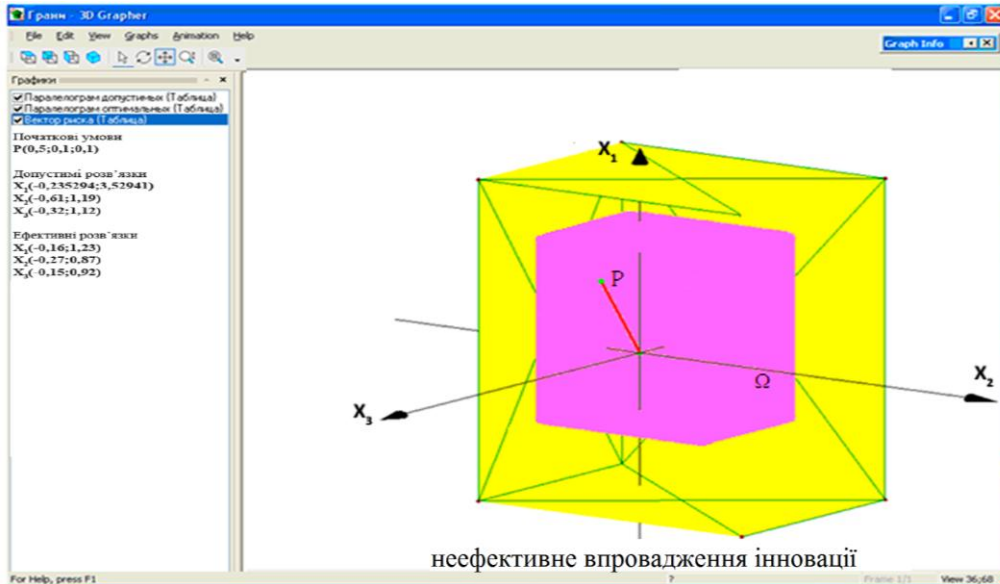


Рис. 3. Графічне зображення моделі неефективного впровадження інновації

Початкові умови обсягів виробництва продукції –  $x_1$ , обсягів виробництва зі зниження забруднювачів –  $x_2$  та обсяги виробництва, спрямовані розвиток соціальної сфери –  $x_3$ , представлені на рис. 3 точкою  $P(x_1, x_2, x_3)$ , з вектором ефективності впровадження інновації

$$\theta = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 5 \end{pmatrix}.$$

З рис. 3 видно, що значна частина ефективних розв'язків системи лежить поза межами додатної області, а економічно доцільними вважаються лише розв'язки  $x_1, x_2, x_3 > 0$ . Це означає, що можливе погіршення економічного, екологічного та соціального стану, що не задовольняє інтересам підприємства. Отже, використана у прикладі інновація не має бути розповсюджена на ньому.

Розглянемо тепер інший випадок:

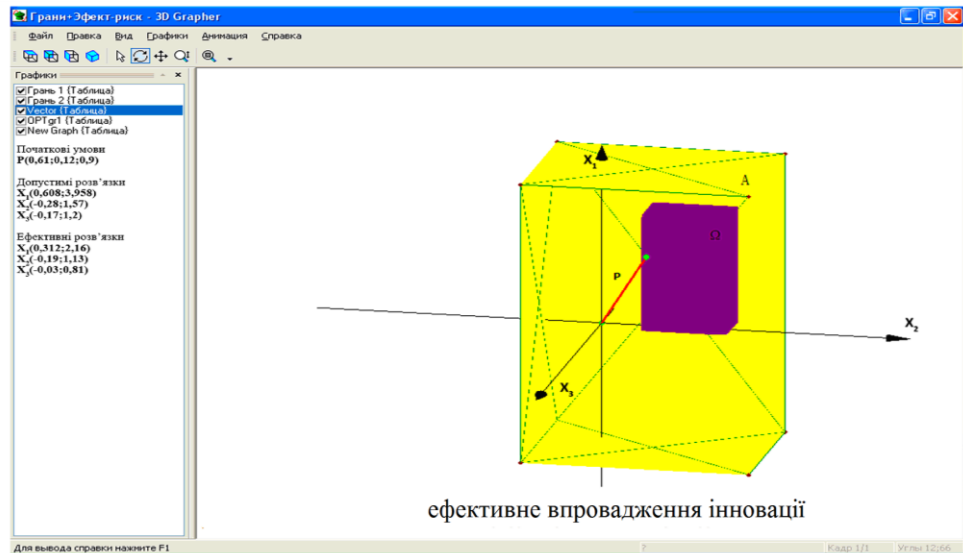


Рис. 4. Графічне зображення моделі ефективного впровадження інновації

З рис. 4 видно, що незначна частина ефективних розв'язків системи лежить нижче та лівіше початкового значення, тобто  $x_1, x_2, x_3 < P(x_1, x_2, x_3)$ . Це означає, що можливе погіршення економічного та екологічного стану, що не задовольняє інтереси регіону, але їх небагато. В той же час можливі і позитивні зміни, проте впровадження інновації є ризиковим.

Розглянемо ще один випадок.

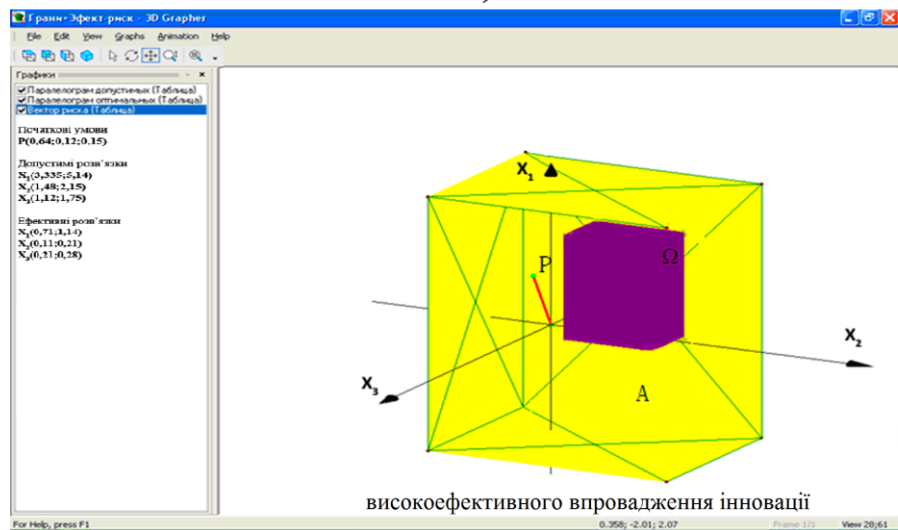


Рис. 5. Графічне зображення моделі високоєфективного впровадження інновації

На рис. 5 представлено ще один результат роботи моделі для іншої інновації. Зрозуміло, що чим далі (в додатній області) від початку координат оптимальна область допустимих значень, тим більш пріоритетним є

впровадження досліджуваної інновації, адже значення  $x_{jf}$  там є більшими. Отже, використана у прикладі інновація може бути розповсюджена.

Побудована інтервальна модель прийняття рішення щодо впровадження інновації, коли зміна значення виробничих функцій досягається лише завдяки впровадженню інновацій, без зміни масштабів виробництва. Це є найбільш актуальним для сучасного інноваційного розвитку України.

**Висновки та напрямки подальшого дослідження.** Представлена модель дозволяє оцінити результати попереднього впровадження інновацій, а також надає можливість візуального представлення всіх можливих станів обсягів виробництва, обсягів зниження забруднювачів та обсяги виробництва, спрямовані на розвиток соціальної сфери після впровадження інновацій. Наведено модельні приклади, що відображають різні стани: неефективне (висока ймовірність економічно невігідного стану після впровадження), ефективне (прийнятне співвідношення кількості економічно вигідних станів до невігідних) і високоефективне впровадження (усі можливі стани після впровадження задовольняють інтересам економічного суб'єкта).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей / Е.С. Вентцель. – М.: Наука, 1969. – 576с.
2. Ляшенко І.М. Основи математичного моделювання економічних, екологічних та соціальних процесів: навч. пос./ І.М. Ляшенко, М.В. Коробова, А.М. Столяр. – Тернопіль, 2006. – 304с.
3. Ляшенко І.М. Економіко-математичні методи та моделі сталого розвитку / І.М. Ляшенко. – К.: Вища шк., 1999. – 383 с.
4. Марценюк Є.О. Особливості розв'язку задач параметричної ідентифікації динамічних систем в умовах інтервальної невизначеності / Є.О. Марценюк. – Тернопіль, 2010. – 32 с.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Сахно Є.Ю.

Стаття надійшла до редакції  
14.05.2011 р.

УДК [330.341.1+330.341.2]:51-7

**В.А. Чеботарьов, О.М. Дюбо**

#### **ІННОВАЦІЙНО-СТРУКТУРНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ: МЕТОДОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА ОЦІНКА**

Обґрунтована необхідність дослідження інноваційної політики та структурних змін як єдиної комплексної проблеми. Методологічною парадигмою такого дослідження запропоновано визначення нового загальнонаукового поняття "інноваційно-структурні процеси". На основі опрацювання коефіцієнтів та показників побудовано підхід щодо розробки економіко-математичної моделі відповідних перетворень. Табл. 1, дж. 12.

Ключові слова: інновація, перетворення, оцінка, модель.

**Постановка проблеми.** Формування інноваційної моделі розвитку України та досягнення високих соціальних стандартів життя її громадян у якості визначальної передумови передбачає проведення ефективної структурної політики. Проблема структурної трансформації економічних систем є типовою для всіх країн, що остаточно засвідчила світова криза 2008-2009 рр., однак особливо актуальною вона є для України: це зумовлюється надзвичайною

деформованістю її господарського комплексу і, як наслідок, відторгненням інновацій як таких. Зазначене передбачає здійснення ґрунтовних методологічних досліджень питань інноваційного розвитку та структурної перебудови як цілісної проблематики та розробку інструментарію кількісної оцінки даних процесів.

**Аналіз останніх публікацій та невирішені частини загальної проблеми.** Дослідження розвитку вітчизняної економічної науки кінця ХХ-початку ХХІ ст. дає підстави стверджувати: приклади комплексної розробки питань інноваційної та структурної політики є поодинокими, що характерне й для інших країн СНД [1-3]. Найбільшої уваги потребують аспекти щодо опрацювання чітких віхідних методологічних постулатів аналізу та кількісного виразу інноваційно-структурних перетворень.

**Ціллю статті є** обґрунтування методологічної парадигми дослідження інноваційно-структурних процесів та основ їхньої економіко-математичної оцінки.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Методологічним підґрунтям опрацювання віхідних засадних положень аналізу структурних трансформаційних перетворень в економіці та їхнього інноваційного забезпечення виступають фундаментальні розробки С. Александера, А. Бергсона, Г. Хакена, М.І Туган-Барановського [4-7]. Особливу значущість при цьому по праву відіграє наукова спадщина Й.А. Шумпетера, передусім, його головні економічні праці „Теорія економічного розвитку” та „Історія економічного аналізу” [8-9].

Надбання світової науки дозволяють дійти висновку, що методологічні засади опрацювання підходів щодо формування прогресивних тенденцій розвитку структурних трансформаційних перетворень на інноваційній основі мають складати, на нашу думку, такі три взаємопов'язані блоки проблем: теорію структурних трансформацій; теорію синергетики; теорію інновацій.

Діалектичний синтез даних теорій слугує підґрунтям введення в систему категорій нового загальнонаукового поняття „інноваційно-структурні процеси”, дефініцією якого класифіковано як сукупність якісно визначених динамічних перетворень на новітніх засадах, що характеризуються формуванням прогресивних чинників функціонування структури й призводять до підвищення рівня її організації та виникнення принципово нових взаємозумовленостей складових розвитку.

Інноваційно-структурні процеси<sup>1</sup> як методологічна основа сутнісного базового рівня (рівня першого порядку) є методологічною парадигмою інноваційних структурних перетворень. При цьому ми виходимо з розуміння категорії „парадигма” як визначального поняття теорії пізнання – гносеології. Саме таке розуміння є наявним у сучасній науці, зокрема в галузях історії науки, філософії, соціології, мовознавства тощо: „Парадигма – одна або кілька фундаментальних теорій, які користуються загальним визнанням і протягом якогось часу визначають наукові дослідження” [10]. „Основне концептуальне навантаження парадигми полягає в тому, що ... воно орієнтує наукову спільноту на дослідницьку діяльність та використання теорії для передбачення нових феноменальних сфер, а також на вдосконалення самої парадигми завдяки переорієнтації наявних теорій” [11]. На підставі такого розуміння сучасна гносеологія опрацьовує принципово новий напрям наукових досліджень з використанням теорії структур – парадигматику – як „вчення щодо побудови та

---

<sup>1</sup> Сукупність методологічних, науково-теоретичних та методичних аспектів щодо розгорнутої характеристики нового загальнонаукового поняття „інноваційно-структурні процеси” та визначення загальних підходів стосовно їхньої економіко-математичної оцінки згідно із законодавством України є об'єктами інтелектуальної власності співавтора статті Чеботарьова В.А. (Свідоцтва про реєстрацію авторського права № 38516 та №38517 від 27.05.2011).



структури парадигм різних типів, їхньої класифікації, а також щодо їх об'єднання в більш складні єдності" [12].

Визначальними сутнісними рисами інноваційно-структурних процесів є:

- діалектичний синтез змін, накопичених еволюційно-поступово, та тих, що є принципово-новітніми за своїм змістом;

- формування більш складної організації взаємозв'язків та опосередкувань елементів і структурних агрегатів у межах цієї структури та в її взаємодії з навколишнім середовищем (іншими структурами);

- динамічний перехід від старої до нової сталої структурної організації елементів та зв'язків складників розвитку.

Особливо важливою є також наявність детермінуючого елемента, який виступає структуроутворювальним щодо загального вектору спрямованості трансформаційних перетворень та їх швидкості.

Сучасна гносеологія у якості невід'ємних складових частин категоріального обґрунтування змісту будь-якої дефініції передбачає, перш за все, класифікацію функціонального призначення перетворень, відображених базисною категорією, та поняття, співвідносного з нею. Функціональним призначенням інноваційно-структурних перетворень є становлення нової якості структури в просторовому, часовому та змістовному вимірах. Співвідносним поняттям виступає інша нова загальнонаукова категорія – „редукційно-деструктивні процеси” – перетворення регресивного характеру, сутнісними властивостями яких є риси спрощення структури, її деструктивні зміни та негативні наслідки. Їх головною рисою є ентропійний характер виникнення та формування руйнівних перетворень, бо за канонами синергетики регресивні процеси у межах тимчасових періодів є невід'ємною складовою частиною будь-яких прогресивних процесів [6].

Методологічні аспекти інноваційно-структурних процесів є підставою визначення їхньої економіко-математичної оцінки. У загальному випадку завдання прийняття рішення щодо забезпечення результативної дії інноваційно-структурних процесів в соціально-економічній сфері має вигляд:

$$\langle S_0, T, R, \{S, Q, B, P\}, K, P^0 \rangle, \quad (1)$$

де  $S_0$  – базовий рівень організації соціально-економічної структури;

$T$  – час, що необхідний для реалізації інноваційно-структурних перетворень;

$R$  – ресурси, що необхідно задіяти для реалізації перетворень;

$S$  – множина альтернативних результатів дії перетворень на соціально-економічну структуру відносно її базового рівня;

$Q$  – множина цілей реалізації перетворень;

$B$  – множина обмежень;

$P$  – множина альтернативних варіантів реалізації перетворень;

$K$  – критерій оптимальності рішення;

$P^0$  – оптимальне рішення завдання.

З метою опрацювання множини управлінських рішень щодо забезпечення інноваційно-структурних процесів в соціально-економічній сфері з урахуванням системи поставлених цілей та існуючих обмежень необхідно мати не тільки інформацію щодо умов реалізації перетворень (час, ресурси, обмеження, цілі), але й визначену систему оцінки результатів дії цих процесів. Отримана система дозволить з множини управлінських рішень обрати оптимальне шляхом порівняння узагальнюючого показника (критерію оптимальності) за різних альтернативних варіантів реалізації перетворень.

При формуванні системи показників оцінки результатів дії інноваційно-структурних процесів доцільно враховувати наступні умови:

- система формується з показників, які є кількісним вираженням внутрішніх та зовнішніх перетворень в соціально-економічній сфері;

- склад системи показників повинен відображати специфіку економіки країни, галузі й підприємства та має змінюватися з часом внаслідок зміни загальної соціально-економічної структури;

- до складу системи доцільно включати не тільки загальнодержавні показники оцінки інноваційно-структурних процесів в економіці, але й показники окремого підприємства, що дозволить забезпечити взаємозв'язок між макро- та мікрорівнями управління.

Вважаємо за необхідне визначити наступну систему показників оцінки результатів дії інноваційно-структурних процесів:

1. Коефіцієнт структурної узгодженості процесів, що відображає міру (ступінь) співпорядкованості чинників (складників) виробництва (земля, праця, капітал, підприємницька здібність) у межах загального відтворення щодо базового рівня ( $K_{\text{стр. узг.}}$ ).

2. Коефіцієнт ускладнення процесів як міра (ступінь) ускладнення кількісно-якісних параметрів чинників (складників) виробництва (земля, праця, капітал, підприємницька здібність) та/або підвищення техніко-економічного стану виробництва щодо базового рівня ( $K_{\text{ускл. пр.}}$ ).

На етапі дії руйнівних процесів може бути розрахований зворотній до цього показника коефіцієнт редуційності процесів як міра (ступінь) спрощення в межах тимчасових періодів кількісно-якісних параметрів чинників (складників) виробництва (земля, праця, капітал, підприємницька здібність) та/або зниження техніко-економічного стану виробництва щодо базового рівня ( $K_{\text{ред. пр.}}$ ):

$$K_{\text{ред. пр.}} = 1/K_{\text{ускл. пр.}} \quad (2)$$

3. Коефіцієнт інноваційності процесів, що відображає міру (ступінь) наявності новацій, нововведень та інновацій в чинниках (складниках) виробництва (земля, праця, капітал, підприємницька здібність) та/або у техніко-економічному потенціалі виробництва у порівнянні з базовим рівнем ( $K_{\text{інн. пр.}}$ ).

4. Коефіцієнт ускладнення структури – міра (ступінь) ускладнення нового стану соціально-економічної структури (макро- та мікрорівнів) та/або її підструктурних агрегатів виокремлених за певними ознаками (сфери економіки або суспільного життя, галузі господарського комплексу, регіону, виробничі дільниці тощо); удосконалення чинників виробництва та процесів, що спрямовані на створення “придбаних” конкурентних переваг (рівня кваліфікації сукупної робочої сили, удосконалення національного менеджменту, формування сприятливого інституціонального середовища) щодо базового рівня ( $K_{\text{ускл. стр.}}$ ).

Додатково до цього показника у випадку дії руйнівних процесів може бути розрахований зворотній коефіцієнт – коефіцієнт редуційності структури, що відображає міру (ступінь) спрощення в межах тимчасових періодів нового стану соціально-економічної структури (макро- та мікрорівнів) та/або її підструктурних агрегатів виокремлених за певними ознаками (сфери економіки або суспільного життя, галузі господарського комплексу, регіону, виробничі дільниці тощо); руйнації чинників виробництва та посилення диспропорційності процесів щодо базового рівня ( $K_{\text{ред. стр.}}$ ):

$$K_{\text{ред. стр.}} = 1/K_{\text{ускл. стр.}} \quad (3)$$

5. Коефіцієнт інноваційності структури – міра (ступінь) досягнення нового якісного стану соціально-економічної структури (макро- та мікрорівнів) та/або її підструктурних агрегатів виокремлених за певними ознаками (сфери економіки

або суспільного життя, галузі господарського комплексу, регіону, виробничі дільниці тощо); рівня інноваційності чинників виробництва та/або техніко-економічного потенціалу виробництва, процесів, що спрямовані на створення “придбаних” конкурентних переваг, та пропорцій суспільного відтворення, які втілюються в матеріально-уречевлених та вартісних проявах, щодо їхнього базового рівня ( $K_{\text{інн.стр.}}$ ).

На підставі наведеної системи показників можна визначити узагальнюючий показник оцінки результатів дії інноваційно-структурних процесів – коефіцієнт інноваційності трансформації структури, який буде одночасно виступати і у якості критерію оптимальності рішення. У межах конкретних соціально-економічних умов останнє є особливо важливим у контексті реалізації прогностичної функції економічної науки. Зокрема, запровадження ефективних заходів державної регуляторної політики передбачає підсумковий кількісний вираз відповідних явищ, процесів та тенденцій соціально-економічного розвитку.

У загальному випадку даний коефіцієнт буде відображати міру (ступінь) інноваційності та ускладнення цілісної соціально-економічної структури (мікро- та макрорівнів) та/або її підструктурних агрегатів виокремлених за певними ознаками (сфери економіки або суспільного життя, галузі господарського комплексу, регіону, виробничі дільниці тощо) у результаті дії трансформаційних перетворень удосконалених чинників виробництва, процесів та пропорцій суспільного відтворення щодо базового рівня. Ці перетворення будуть втілюватися у досягненні структурою якісно нового стану, формуванні сталих прогресивних тенденцій її розвитку та посиленні узгодженості взаємодії з іншими структурами (мікро- та макрорівнів) і навколишнім середовищем загалом.

Для розрахунку коефіцієнту інноваційності трансформації структури може бути використана формула:

$$K_{\text{інн. тр. стр.}} = \sum_{i=1}^n k_i d_i \lambda_i, \quad (4)$$

де  $k_i$  – значення окремих показників оцінки інноваційно-структурних процесів;

$d_i$  – питома вага значимості окремого показника ( $\sum_{i=1}^n d_i = 1, i = 1 \dots n$  – кількість

показників оцінки інноваційно-структурних процесів), яка може бути встановлена шляхом експертних оцінок. Попередні результати визначення значимості кожного показника представлено в табл. 1;

$\lambda_i$  – показник, який потребує для кожного порівнювального варіанту реалізації перетворень дотримання кількісної сукупності порівнювальних показників ІСП;  $\lambda_i=0$  у випадку відсутності спільних показників,  $\lambda_i=1$  за умов їх наявності.

Таблиця 1

**Питома вага показників оцінки результатів дії інноваційно-структурних процесів (за результатами експертної оцінки), %**

| Найменування показника                                   | Питома вага в узагальнюючому показнику |
|--|--|
| Коефіцієнт структурної узгодженості процесів             | 10                                     |
| Коефіцієнт ускладнення процесів                          | 15                                     |
| Коефіцієнт інноваційності процесів                       | 20                                     |
| Коефіцієнт ускладнення структури                         | 25                                     |
| Коефіцієнт інноваційності структури                      | 30                                     |
| <b>Коефіцієнт інноваційності трансформації структури</b> | <b>100</b>                             |

З урахуванням зазначеного вище вибір оптимального рішення в умовах існування множини цілей, обмежень та альтернативних варіантів щодо реалізації перетворень, а також результатів їхньої дії відбувається на підставі максимізації коефіцієнту інноваційності трансформації структури:  $K_{\text{інн.тр.стр.}} \rightarrow \max$ . Тобто, чим вище значення коефіцієнту, тим більш оптимальним з економічної точки зору є обраний варіант реалізації інноваційно-структурних процесів у будь-якій соціально-економічній сфері.

**Висновки та перспективи подальших розробок.** Дослідження, проведені авторами у контексті виконання державних тем „Старопромислові регіони України та їхня структурна трансформація” (реєстраційний номер 0106U000963) та „Управління розвитком старопромислових регіонів України в умовах виходу з трансформаційної кризи” (реєстраційний номер 0105U004477) дають підстави зазначити: представлений підхід щодо визначення загальнонаукової категорії „інноваційно-структурні процеси” та кількісного виразу відповідних перетворень може бути використано стосовно обґрунтування й реалізації державної регуляторної політики на макроекономічному і регіональному рівнях та забезпечення економічної безпеки країни і, безпосередньо, окремих суб’єктів господарювання. Запропоновані показники і коефіцієнти можуть стати основою розгорнутої економіко-математичної моделі, яка забезпечить кількісний аналіз та оцінку трансформаційних перетворень, процесів суспільного відтворення й кон’юнктури економічного розвитку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Стратегия структурной перестройки промышленности / А.М. Алымов, Н.П. Гончарова, М.И. Михно. – К.: Инс-т экономики НАН Украины, 2001. – 196 с.
2. Лаврук В.В. Теоретичні основи управління інноваційним розвитком аграрної галузі / В.В. Лаврук // Економічний простір. – №17. – 2008. – С. 64-70.
3. Шибайкин В.А. Инновационное развитие агробизнеса: теория и методология исследования / В.А. Шибайкин // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – №1(4). – 2011. – С. 460-466.
4. Alexander S. Space, Time and Deity / Alexander S. Space. – London. – 1927. – V. II. – P. 45, 353.
5. Бергсон А. Творческая эволюция / А. Бергсон. – М.; СПб, 1914. – 244 с.
6. Хакен Г. Синергетика / Г. Хакен. – М.: Мир, 1980. – 256 с.
7. Туган-Барановский М. Промышленные кризисы в современной Англии, их причины и влияние на народную жизнь / М. Туган-Барановский. – СПб., 1894. – 314 с.
8. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
9. Шумпетер Й.А. История экономического анализа / Й.А. Шумпетер / пер. с англ. под ред. В.С. Автономова. – СПб.: Экономическая школа, 2001. – Т. 1. – 552 с., Т. 2. – 504 с., Т. 3. – 688 с.
10. Философия: энциклопедический словарь / под ред. А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2006. – 1072 с.
11. Современный философский словарь / под общ. ред. д.ф.н., проф. В. . Кемерова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академ. проект, 2004. – 864 с.
12. Новый энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Большая Рос. энцикл., 2000. – 1456 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Мортіков В.В.

Стаття надійшла до редакції  
11.02.2011 р.

І.В. Голінка

## ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Проведено дослідження проблем використання стандартизації для вирішення завдань інноваційного розвитку та моделювання інноваційно-орієнтованої системи стандартизації з позицій системного та комплексного підходів. Рис. 1, дж. 21.

Ключові слова: системний підхід, система стандартизації, інноваційно орієнтована система стандартизації, принципи системного підходу, модель, інноваційний розвиток, економіка знань.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В даний час у всіх цивілізованих країнах існує ясне розуміння того, що розповсюдження технологічних і інших форм знань грає важливу роль для забезпечення конкурентоспроможності товарів і послуг на світових ринках, а стандарти є джерелом знань і важливим засобом реалізації процесу їх розповсюдження[1].

Центральним аспектом взаємозв'язку між стандартизацією і інноваціями є використання результатів наукових досліджень і розробок в стандартах. Стандартизація може стати головним посередником для впровадження і використання нових технологій, оскільки вона адаптує нове знання, отримане в ході наукового дослідження, до потреб ринку [2].

**Зв'язок проблеми з важливими науковими та практичними завданнями.** У стратегічних документах організацій зі стандартизації різних рівнів [3-7] здійснено постановку стратегічних цілей, які в сукупності повинні вирішити питання розвитку та реформування системи стандартизації в напрямку інтегрування стандартизації в наукові дослідження та супровід інновацій протягом їх життєвого циклу.

Стандартизація повинна сприяти інноваціям, завдяки визначенню майбутніх ділових і соціальних потреб і залученню нового знання до ринкових рішень, а також забезпечення структури для ефективної інтеграції стандартів в інноваційні і передові технологічні рішення. Головною метою інноваційно орієнтованої системи стандартизації має стати наступне: інновації і результати НДР повинні за допомогою стандартизації швидше доходити до зацікавлених сторін.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз документів [8-10], з точки зору системного та комплексного підходу, дає можливість встановити ряд недоліків у формулюванні напрямків розвитку національної системи стандартизації:

– «однобічний» розгляд проблеми – оскільки оцінюється національна стандартизація, не як система, а лише як вид діяльності;

– проблеми системи представлені у вигляді спільного переліку «причин» та «наслідків», без чіткої структуризації і не можуть слугувати для підвищення ступеня обґрунтованості рішення

– концепція [9] за змістом та викладом не відповідає принципам формування концепцій [11], саме тому, не забезпечує реалізацію стандартизації, як системної діяльності.

– для системи встановлюються «цілі функціонування», а не «цілі розвитку».

Юзьків Я.М відмічає, що незважаючи на швидкий розвиток міжнародної стандартизації та застосування єдиних принципів організації робіт, у сучасному

світі наявні відмінні системи стандартизації (північноамериканська, японська та європейська моделі) [10].

В той же час, відбувається переміщення ваги в боротьбі за конкурентоспроможність та якість із загальнодержавного рівня на рівень безпосередніх виробників робить необхідним зміцнення системи стандартизації саме на підприємствах. Інноваційний розвиток передбачає зміщення акцентів з традиційних науково-технічних рішень на принципово нові прогресивні технології, перехід до випуску високотехнологічної продукції та здійснення нових організаційних форм діяльності [12].

В сучасних умовах відбулася значна зміна середовища, де функціонує сучасна стандартизація та цілі, які вона повинна досягати. В наших попередніх роботах [13, 14] здійснено оцінку тенденцій розвитку систем стандартизації та цілі, яких системи стандартизації повинні досягнути в умовах глобалізації та економіки знань. Тож використання стандартизації як інструменту інноваційного розвитку не становить сумніву, дані цілі чітко визначені у стратегічних напрямках розвитку.

**Невирішена частина загальної проблеми.** На наш погляд, створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації є ціллю розвитку і потребує створення нової системи стандартизації – з власною ціллю, функціями та механізмами. Враховуючи ієрархічність поняття система стандартизації та спільні засади формування, в подальшому, модель такої системи може бути використана для будь-якого рівня системи стандартизації: від підприємства до міжнародних організацій.

Слід відзначити, що на даний момент відсутні методологічні засади та механізми, які б дозволяли з *системних позицій* створити систему стандартизації здатну вирішувати завдання інноваційного розвитку

**Метою даного дослідження** є формулювання концептуальних підходів щодо засад створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації (ІОСС), що конкретизується у таких завданнях:

- провести аналіз практики використання системного підходу до стандартизації;
- ввести поняття «інноваційно орієнтована система стандартизації»;
- провести аналіз принципів системного підходу, які нададуть можливість системі стандартизації стати інноваційно орієнтованою;
- розробити модель системного підходу при проектуванні та реалізації інноваційно орієнтованої системи;
- розробити модель інноваційно орієнтованої системи стандартизації.

**Основний матеріал дослідження.** Проблема застосування методології системного підходу в стандартизації займався В.І.Шабанов. Дані дослідження проводилися у період з 1980 – 1986 роки [15-17]. В період існування СРСР стандартизація була підсистемою системи планово-економічного управління народним господарством, а в галузях стандартизації – підсистема галузевого управління[15]. Саме з цієї точки зору велися дослідження.

Серед ознак системи важливою ознакою є ціленаправленість, тобто наявність цілей чи їх сукупності. Система стандартизації є штучною системою, вона має конкретну ціль, для якої її створили. Для даної системи характерною є суб'єктивна ціль – ціль встановлена певним суб'єктом, який створив систему.

Система стандартизації є відкритою системою, яка в процесі своєї діяльності обмінюється з середовищем інформацією. Окрім того є складною організаційно-технічною системою. Поняття «система стандартизації» ієрархічне, тобто пов'язане з рівнем, сферою або галуззю суспільного виробництва. Система

стандартизації – направлена на забезпечення і розвиток діяльності зі стандартизації, тобто реалізації всіх функцій стандартизації в суспільстві.

Система стандартизації повинна розглядатися як динамічна система з випереджаючими функціями нормативно-технічного управління. Лише через стандартизацію як динамічну систему і можна управляти науково-технічним прогресом, починаючи з етапів створення продукції.

Взаємозв'язок стандартизації із зовнішніми системами проявляється процесами самовдосконалення, адаптації та зниження рівня ентропії та характерні для систем зі зворотнім зв'язком, що зумовлює постійне вдосконалення механізмів управління народним господарством і соціально - виробничих відносин між ними [15-17].

Слід звернути увагу на різницю між системним та комплексним підходами до вивчення систем. Методологія системного підходу орієнтується на спеціальні процеси (або алгоритми) системного дослідження явища чи об'єкта, в той час як методологія комплексного підходу – на ширину охоплення проблеми чи явища [16].

Враховуючи вище вказане, доречним є використання в межах дослідження поняття «комплексний і системний підходи до об'єкту». Такий підхід забезпечує всебічний і глибокий розгляд об'єкту, виходячи із поставлених завдань.

На сьогоднішній день існує велика кількість різноманітних дефініцій і підходів щодо розуміння сутності і змісту таких понять як «стандартизація», «система», «інновація», «інноваційна діяльність», при чому кожен автор трактує поняття виходячи із завдань своїх досліджень. Безумовно, дати коротке і в той час достатньо ємне визначення будь-якому поняттю чи явищу досить складно. З метою встановлення сутності «інноваційно орієнтована система стандартизації», необхідно ввести це поняття, тобто домовитися про аспект розгляду досліджуваного питання.

Для формулювання поняття скористаємося вдосконаленим методом системних дефініцій, викладений в [18, 19] для чого перед усім слід сформулювати системну тріаду для базових категорій елементів системи. Нижче приводимо елементи тріади, які відповідають структурі поняття «інноваційно орієнтована система стандартизації»:

- елементність – це «сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів та підсистем»;
- зв'язаність – це «призначена для створення нормативних документів»;
- цілісність – це «утворення в результаті системної взаємодії стандартизації, науково-дослідної та інноваційної діяльності».

Взявши за основу цю системну тріаду дефініцій та приведені рекомендації [19] щодо формування дефініцій нами уточнено поняття «інноваційно орієнтована система стандартизації», яке представлено у наступному вигляді:

Інноваційно орієнтована система стандартизації - це сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів та підсистем утворених в результаті системної взаємодії стандартизації, науково-дослідної та інноваційної діяльності призначена для створення нормативних документів спрямованих на супровід інновацій та інноваційного розвитку.

Особливістю даної системи є те, що вона утворюється лише шляхом системної взаємодії стандартизації, науково-дослідної та інноваційної діяльності (рис.1) та є підсистемою цих систем.

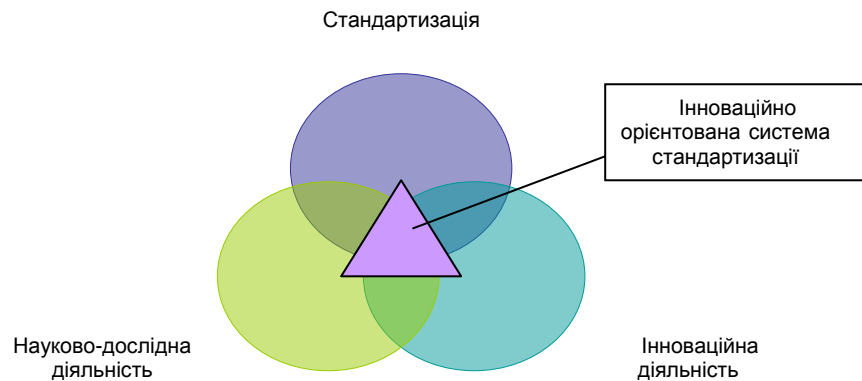


Рис. 1. Схема системної взаємодії при утворенні інноваційно орієнтованої системи стандартизації

З метою підняття на новий рівень розуміння системної взаємодії та системної діяльності зі стандартизації проведемо інтеграцію системних принципів з точки зору сприяння інноваційного розвитку в умовах економіки знань.

Спираючись на рекомендації та практичні аспекти використання принципів системного підходу у певних сферах предметної діяльності [11, 20] після проведеного аналізу вважаємо доречними використання наступних принципів системного підходу при проектуванні системи стандартизації:

принцип «цілісності» - мета інноваційно орієнтованої системи стандартизації досягається лише за умови системної взаємодії науково-дослідної діяльності, інноваційної діяльності та повної системи стандартизації;

принцип «узгодженості цілей» - при проектуванні та реалізації інноваційно орієнтованої системи стандартизації основна мета та цілі системи повинні бути узгоджені(або сумісними) з цілями надсистем (науково - дослідної діяльності, інноваційної діяльності та повної системи стандартизації);

принцип «повної системи» - рівень деталізації елементів та робіт повинен відповідати рівню деталізації необхідному для досягнення цілей для яких вони призначені;

принцип «єдності основи» – передбачає, що взаємодія в системі здійснюється на єдиній основі – тобто передбачається використання термінів і понять, що мають однакове та однозначне трактування як на рівні елемента системи(ІОСС), так і на рівні надсистеми в цілому;

принцип розвитку – передбачає необхідність врахування здатності системи до розвитку, розширення та зміни елементів, тобто інноваційно орієнтована система стандартизації повинна бути спрямована на розвиток кожного елемента системи і системи в цілому. Таким чином система має спрямування на збільшення можливостей для задоволення як власних потреб, так і загальних потреб в умовах глобалізації та економіки знань.

принцип невизначеності – невизначеності та випадковості повинні братися до уваги при визначенні стратегії та тактики розвитку ІОСС;

принцип «комплексного підходу» - полягає в необхідності розгляду механізмів реалізації ІОСС з точки зору досягнення мети стандартизації, інноваційного розвитку та дотримання прав інтелектуальної власності.



Рішення проблем, пов'язаних з використанням стандартизації для реалізації завдань інноваційного розвитку, тобто створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації (ЮСС), на нашу думку, знаходиться на межі різних наук, оскільки така система має бути - складною організаційно-технічною системою, то ж концептуальною основою, на наш погляд, мають стати принципи системного підходу та кібернетичні принципи (системності, зворотного зв'язку, «чорного ящика», моделювання, гомеостазу і закону необхідної різноманітності)

Модель системного підходу при проектуванні та реалізації інноваційно орієнтованої системи стандартизації представлено на рис. 2.



Рис. 2. Модель реалізації системного підходу при проектуванні та реалізації інноваційно орієнтованої системи стандартизації

Реалізацію засад ЮСС, слід здійснювати після проведення системного аналізу та всебічного моделювання і вивчення особливостей такої системи.

Розроблена нами модель інноваційно орієнтованої системи стандартизації, за методикою [21]. Базується на основі комплексного та системного підходів до вивчення об'єкта з врахуванням принципів системного підходу та кібернетичних принципів представлена на рис. 3.

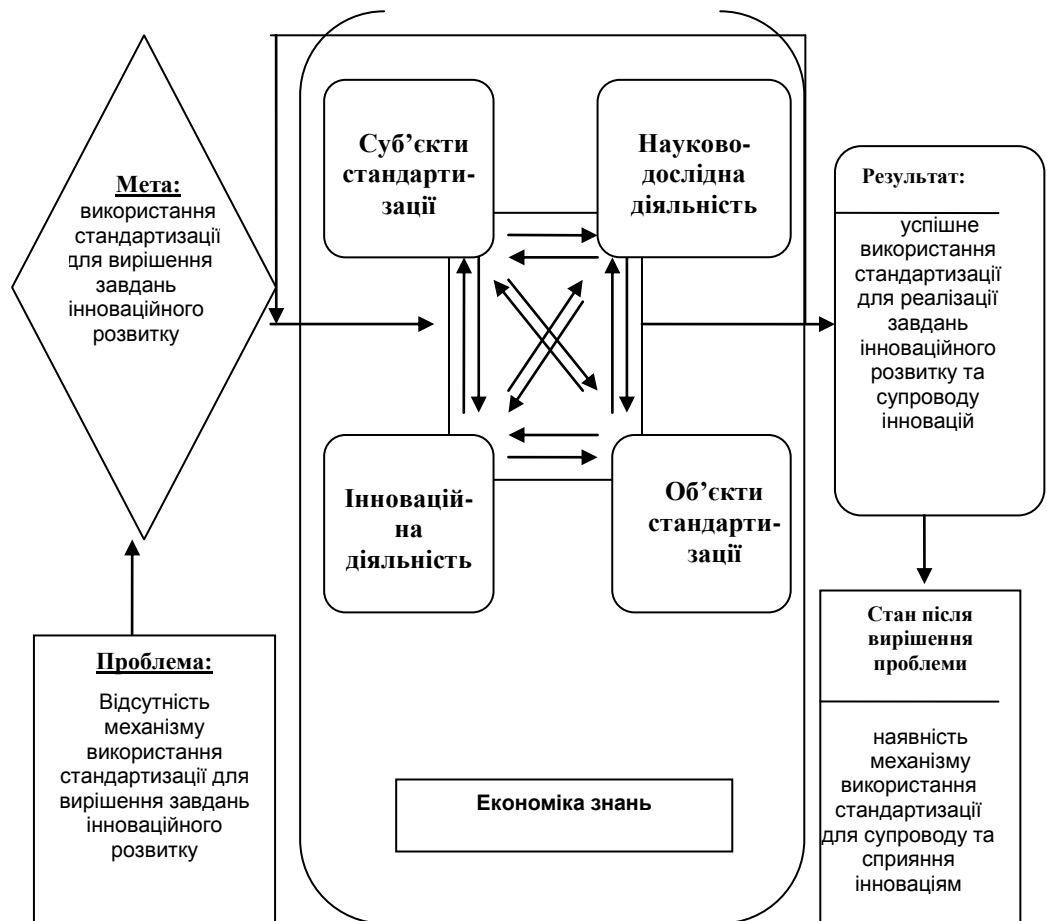


Рис. 3. Модель інноваційно орієнтованої системи стандартизації

Дана модель (без конкретизації структурних елементів діяльності і областей знань) являє собою загальну модель системи стандартизації придатної для вирішення завдань інноваційного розвитку. Слід врахувати, що з науково-дослідної та інноваційної діяльності використовуються для взаємодії певні структурні елементи та знання у об'ємах необхідних для реалізації цілей інноваційно орієнтованої системи стандартизації.

Стандартизація може стати головним посередником для впровадження і використання нових технологій і, крім того, для забезпечення їх доступу до ринку. Центральним аспектом взаємозв'язків між стандартизацією і інноваціями є використання результатів наукових досліджень і розробок в стандартах. Фундаментом інноваційно орієнтованої системи стандартизації має стати саме взаємодія інноваційної діяльності і стандартів, які здатні підтримати як пропозицію, так і попит в області інновацій. Доступність стандартів, як узгодженого, затвердженого і упровадженого базового рівня нових технологій, по суті, створює платформу для інновацій і, отже, ініціює подальші інноваційні процеси на рівнях реалізації і застосування.

Стандартизація – це ефективний канал передачі знання, який поєднується і з іншими формами взаємодії, наприклад при дослідженнях і розробках,

ліцензуванні. Дослідницькі програми можуть сприяти популяризації стандартизації. Повинні вводитися відповідні заохочення, щоб забезпечити залучення дослідників до процесів стандартизації. Більш того, діяльність в області стандартизації і самі стандарти мають розглядатися як приклад прогнозування технологій.

Взаємодія з оточуючим середовищем (економікою знань) реалізується через внутрішні зв'язки цих видів діяльності. Зовнішнє середовище накладає певні обмеження – врахування та захист інтелектуальних прав.

Запропонована чотирьохелементна модель представляє реалізацію інноваційно орієнтованої системи стандартизації. На ній виділені елементи та представлено взаємодію між ними, що в цілому забезпечать системність діяльності зі стандартизації для вирішення задач інноваційного розвитку.

**Висновки з даного дослідження.** Відповідно до поставлених завдань було здійснено наступне:

– проведено аналіз досвіду використання системного підходу до стандартизації та охарактеризовано систему стандартизації з точки зору теорії систем;

– введено поняття «інноваційно орієнтована система стандартизації» виведене на основі вдосконаленого методу системних триад дефініцій шляхом введення відрізняючої ознаки – стандартизації, науково-дослідної та інноваційної діяльності, що дало можливість вказати специфіку та функції системи;

– здійснено аналіз принципів системного підходу, які повинні бути враховані при проектуванні системи стандартизації придатної для вирішення завдань інноваційного розвитку;

– розроблено модель системного підходу при проектуванні та реалізації інноваційно орієнтованої системи для визначення етапів дослідження та вибору інструментарію;

– розробити модель інноваційно орієнтованої системи стандартизації для проектування системи стандартизації з новими цілями та властивостями.

Стандартизація може розглядатися - як діяльність та як система. Базуючись на комплексному та системному підходах вирішення проблеми використання стандартизації для реалізації завдань інноваційного розвитку має здійснюватися шляхом створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації

**Перспективи подальших досліджень.** Подальше вивчення проблеми використання стандартизації для реалізації завдань інноваційного розвитку та створення інноваційно орієнтованої системи стандартизації наступні:

на основі системного аналізу має бути проведено проектування інноваційно орієнтованої системи стандартизації - визначені цілі, завдання, властивості, функції та структура;

на основі процесного підходу та принципу поетапного розгляду діяльності з позицій методологічного, методовизначального та методичних рівнів має бути розроблений механізм реалізації системної стандартизації для реалізації завдань інноваційного розвитку.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Эмпирическая экономика стандартов // Мир стандартов. – 2005. – №1. – С. 12-27.
2. Поддержка инноваций и роста посредством стандартизации // Мир стандартов. – 2010. – №10(51). – С. 59-61.
3. Стратегический план ИСО на 2011-2015 г. Международные стандарты для устойчивого развития, инноваций и глобального процветания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.memst.kz/ru/ms/detail.php?ELEMENT\\_ID=106231](http://www.memst.kz/ru/ms/detail.php?ELEMENT_ID=106231).

4. Европейская стандартизация в среде конкуренции и инноваций: перспективы до 2020 г. Отчет экспертной группы по исследованию европейской системы стандартизации. Рекомендации // Мир стандартов. – 2011. – №1(52). – С.85-92.
5. Интегрированный подход к стандартизации, инновациям и исследованиям (STAIR) // Мир стандартов. – 2010. – №10(51). – С.53-58.
6. Руженцев Н.В. Стандартизация в сфере инновационной деятельности. Опыт Германии / Н.В. Руженцев // Мир стандартов. – 2011. – №2(53). – С. 43-46.
7. Стандартизация как составная часть государственной системы поддержки инновационных исследований // Мир стандартов. – 2009. – №2(33). – С. 85-86.
8. Біла книга. Про політику адаптації вітчизняного законодавства в галузі норм і стандартів до Європейських вимог. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 64 с.
9. Концепція розвитку технічного регулювання та споживчої політики у 2006-2010 роках [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/law> (16.06.2008 р).
10. Юзьків Я.М. Узагальнена оцінка ситуації у сфері стандартизації та суміжних видів діяльності / Я. Юзьків, О. Цициліано // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2008. – №3. – С. 25-39.
11. Рач В.А. Принципи формування концепцій [Електронний ресурс]// Вісник державної служби України / В.А. Рач. – 2000. – №3. – Режим доступа: [http://www.guds.gov.ua/control/uk/publish/article.jsessionid=240F0EFBD8FC27605A5F92073A5BF359?art\\_id=37739&cat\\_id=37402](http://www.guds.gov.ua/control/uk/publish/article.jsessionid=240F0EFBD8FC27605A5F92073A5BF359?art_id=37739&cat_id=37402).
12. Шнипко О Технічне регулювання та інновації / О.Шнипко, Л. Віткін //Стандартизація, сертифікація, якість. – 2007. – №6. – С. 3-10.
13. Голінка І.В. Розвиток стандартизації на міжнародному, регіональному та національному рівнях / І.В. Голінка // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2009. – №1. – С.11-17.
14. Голінка І.В. Роль та місце стандартизації у підтримці інновацій в економіці знань / І.В. Голінка // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 1(37). – С. 78-86.
15. Шебанов В.И. Научно-теоретическая концепция стандартизации / В.И. Шебанов // Стандарты и качество. – 1986. – №4. – С. 11-16.
16. Шебанов В.И. Системные исследования и методология системного подхода в стандартизации / В.И. Шебанов // Стандарты и качество. – 1983. – №6. – С. 16-19.
17. Шебанов В.И. Применение системного подхода в стандартизации и управлении качеством продукции / В.И. Шебанов // Стандарты и качество. – 1983. – №7. – С. 32-34.
18. Баранец Р.Г. Системная триада дефиниций / Р.Г. Баранец // Международный форум по информации и документации. – 1982. – Т.7. – №1. – С.9-13.
19. Калюжный В.В. Современные трактовки понятия «инновация» и его уточнения с использованием усовершенствованного метода системных дефиниций / В.В. Калюжный // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2003. – № 1(6). – С. 86-99.
20. Рач В.А. Инновационная деятельность: системные аспекты / В.А. Рач // Вісник Східноукраїнського державного університету. – 1997. – № 2. – С. 120-127.
21. Россошанская О.В. Особенности планирования проектов на основе системной модели / О.В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2000. – № 1(1). – С.57-62.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Рач В.А.

Стаття надійшла до редакції  
17.05.2011 р.

О.К. Єлісєєва

## ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Розроблено оптимізаційну модель розвитку економічних систем та висвітлено проблеми оптимального використання ресурсів на рівні країни. Рис. 1, табл. 3, дж. 8.

Ключові слова: сталий розвиток, динамічна модель, економічна система.

**Постановка проблеми.** Управління сталим розвитком економічних систем різних рівнів є однією з актуальних проблем на сьогодні. Особливістю концепції сталого розвитку є соціально-економічний зміст, забезпечення високого ступеню екологічності зовнішнього середовища та економіки, комплексний системний підхід, що охоплює всі напрямки розвитку суспільства.

**Аналіз останніх досліджень.** Концепція сталого розвитку є результатом узагальнення комплексних досліджень соціально-економічних процесів. Низкою провідних вчених розроблені моделі економічного зростання на основі виробничої функції, зокрема: Ч. Коббом, П. Дугласом, Р. Харродом і Є. Домаром, Є. Шешинські, К. Ерроу, та ін. [7, 8].

Не зважаючи на вагомий внесок вищезазначених авторів в розвиток теорії моделювання розвитку економічних систем подальшого дослідження розробка моделей сталого розвитку економічними системами, відповідно до світових процесів глобалізації.

Тому **метою роботи** є розробка моделі сталого розвитку для визначення оптимальних обсягів використання ресурсів економічної системи.

**Основна частина дослідження.** Сталий розвиток є таке функціонування економічного механізму країни та всіх його складових, що задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для майбутніх поколінь [4].

Для вирішення проблеми оптимального використання ресурсів необхідно визначити обмеження, які описують принципи сталого розвитку, одним із головних з них є використання ресурсів, в кількості, що можливо поновити штучно, або, що відновлюється за рахунок існування екосистем. Визначення можливості використання цих ресурсів повинно бути основою будь-якої концепції сталого економічного управління [5].

Визначимо проблему оптимального використання поновлюваних ресурсів для різної структури економіки і різного використання ресурсів на виробництві. Останнє є особливо важливим при дослідженні сталості як однієї з форм оптимальності. Для дослідження структури економіки використовуємо спочатку модель, де поновлювані ресурси є єдиним благом, а потім ускладнимо модель за рахунок включення в неї обмеження, що описує виробничий сектор на основі змінних – накопичення капіталу і наявних ресурсів.

В епоху зміни клімату для управління СЕС на рівні регіонів та України в цілому на перший план виходять завдання оптимального управління ресурсами – біологічними і екологічними. Для моделювання сталості розвитку СЕС на рівні регіонів з метою спрощення розрахунків передбачаємо що всі ресурси поновлювані.

Було розроблено математичну модель сталого розвитку СЕС за «зеленим правилом», за умови, що поновлюваний ресурс входить в модель не лише як джерело споживання, а і як джерело корисності, що означає, що існуючі запаси ресурсів є аргументом функції корисності, та сталого розвитку, тобто

забезпечення майбутніх поколінь тими же запасами ресурсів, що наявні у теперішнього покоління [2].

Тому функцію корисності було визначено як  $u(c, s)$ , де  $c$  – рівень споживання,  $s$  – запас ресурсу, що залишається, а процес накопичення капіталу і динаміка запасів ресурсів як:

$$k = F(k, \sigma) - c, \quad (1)$$

$$s = r(s) - \sigma, \quad (2)$$

де  $k$  – поточний запас капіталу;  $\sigma$  – ресурсоемність виробництва;  $F(k, \sigma)$  – виробнича функція;  $r(s)$  – функція відновлення ресурсів. У загальному випадку,  $r$  – угнута функція, яка досягає максимуму при скінченному значенні  $s$  і зменшується після нього.

Оптимізаційну модель сталого розвитку регіону визначено системою рівнянь:

$$\begin{cases} \max \int_0^{\infty} u(c_t, s_t) e^{-\delta t} \\ k = F(k, \sigma) - c \\ s = r(s) - \sigma \end{cases}, \quad (3)$$

де  $\delta > 0$  ставка, що дисконтується.

Утилітарний оптимум в цьому контексті є рішенням системи (3)

Для знаходження стаціонарних значень запасу капіталу  $k$ , споживання  $c$  та запасу ресурсів  $s$  використовуємо рівняння (4)–(7).

$$\delta = \frac{\partial F(k, \sigma)}{\partial k}, \quad (4)$$

$$\sigma = r(s), \quad (5)$$

$$c = F(k, \sigma), \quad (6)$$

$$\frac{\partial u(c, s) / \partial s}{\partial u(c, s) / \partial c} = \frac{\partial F(k, \sigma)}{\partial \sigma} * \left( \delta - \frac{\partial r(s)}{\partial s} \right). \quad (7)$$

Отже утилітарне рішення подано:

$$\begin{cases} k = F(k, \sigma) - c(s_t, \lambda_t) \\ s = r(s) - \sigma(\mu_t, \lambda_t, k_t) \\ \lambda - \delta \lambda = -\lambda F_k \\ \mu - \delta \mu = -u_s - \mu r_s \end{cases} \quad (8)$$

де  $\lambda$  і  $\mu$ -змінні функції Гамільтона.

Запишемо «зелене правило» для цієї моделі. Для всіх стаціонарних станів, взаємозв'язки між споживанням і запасами ресурсів задовольняють рівнянню:

$$c = F(k, r(s)). \quad (9)$$

За «зеленим правилом» ми максимізуємо рівень стійкої корисності по відношенню до капіталу і ресурсів:

$$\max_{s,k} u(F(k, r(s)), s). \quad (10)$$

При рішенні задачі максимізації (10) отримуємо умову (11), яка характеризує стаціонарне рішення утилітарної задачі для випадку, в якому ставка дисконтування  $\delta=0$

$$\frac{u_s}{u_c} = -F_{\sigma} r_s. \quad (11)$$

На основі розробленої моделі сталого розвитку СЕС було проаналізовано корисність використання лісу на рівні України. Модель сталого розвитку максимізує корисність від зменшення викидів CO<sub>2</sub>, виражену за допомогою механізмів Кіотського протоколу, та від площі лісу, який має корисність як засіб виробництва та самостійно незалежно від процесу виробництва.

Дамо специфікацію моделі:

$$\left\{ \begin{array}{l} \max \int_0^{\infty} u(c_t, s_t) e^{-\delta t} dt \\ \bullet \\ k = F(s_t, \sigma) - c_t \\ \bullet \\ s = r(s_t) - m_t + l_t \end{array} \right. \quad (12)$$

$c_t$  – обсяг викидів CO<sub>2</sub> в атмосферу або квот на викиди CO<sub>2</sub>, використаних СЕС, млн. т;  $s_t$  – площа лісових насаджень, тис. га;  $k_t$  – накопичений обсяг CO<sub>2</sub>, млн. т;  $m_t$  – площа рубок лісів, тис. га;  $l_t$  – площа відновлення лісів, тис. га;  $\sigma_t$  – коефіцієнт використання CO<sub>2</sub> лісовими насадженнями;  $r(st)$  – це функція природного відновлення лісу, тис. га.

Модель має два обмеження: перше відтворює принцип строгої сталості, на прикладі, викиди вуглекислого газу від діяльності людини,  $c_t$ , обмежені обсягом його використання екосистемою,  $F(s_t, \sigma)$ .

Функція використання вуглекислого газу лісом має такий вигляд:

$$F(s_t, \sigma) = \sigma^{v_t} s_t^{a_t}, \quad (13)$$

де  $0 < v_t \leq 1$ ,  $0 < a_t \leq 1$ ;  $v_t$  – вплив змін клімату на кількість CO<sub>2</sub>, що абсорбується 1 га лісу;  $a_t$  – вплив змін клімату на площу лісів;  $s_t$  – площа лісових насаджень, тис.га;  $\sigma$  – коефіцієнт використання CO<sub>2</sub> лісовими насадженнями.

Друге обмеження моделює зміну площі лісу з урахуванням природного відновлення та антропогенного впливу, що відображений змінними  $m_t$  та  $l_t$ .

$$r(s_{t+1}) = j s_t + l_t, \quad (14)$$

де  $s_t$  – площа лісових насаджень, тис. га;  $l_t$  – площа відновлення лісів, тис. га;  $j$  – коефіцієнт природного поновлення ресурсу.

Отже, стаціонарне рішення має вигляд:

$$\begin{cases} \delta = \frac{\partial F(s_t, \sigma)}{\partial s_t} \\ m_t = r(s_{t-1}) + l_t \\ c_t = F(s_t, \sigma) \end{cases} \quad (15)$$

За даними моделі було розраховано площу лісу, яку необхідно зберегти згідно принципів сталого розвитку, та ту, що необхідна для поглинання всіх викидів  $CO_2$ , вироблених СЕС згідно зеленого правила. У табл. 1 представлені результати розрахунків за моделлю та фактична площа лісу для України.

Таблиця 1

**Динаміка площі лісу розрахункова та фактична, тис.га [3]**

| Рік  | Площа лісу, яку необхідно зберегти за принципами сталого розвитку, тис.га | Фактична площа лісу, тис.га | Площа лісу, яка необхідна для поглинання всіх викидів $CO_2$ , вироблених СЕС, тис.га |
|------|---|-----------------------------|---|
| 1990 | 8620  | 8620,000                    | 50273,22  |
| 1991 | 8620  | 8292,723                    | 44808,74  |
| 1992 | 8620  | 8439,492                    | 38251,37  |
| 1993 | 8620  | 8592,162                    | 34426,23  |
| 1994 | 8620  | 8746,430                    | 31147,54  |
| 1995 | 8620  | 8906,219                    | 29508,2   |
| 1996 | 8620  | 8609,22                     | 26229,51  |
| 1997 | 8620  | 8343,967                    | 25136,61  |
| 1998 | 8620  | 8091,774                    | 22677,6   |
| 1999 | 8620  | 7827,654                    | 22568,31  |
| 2000 | 8620  | 7677,109                    | 22131,15  |
| 2001 | 8620  | 7522,697                    | 22185,79  |
| 2002 | 8620  | 7367,453                    | 22404,37  |
| 2003 | 8620  | 7212,364                    | 22677,6   |
| 2004 | 8620  | 7054,531                    | 22513,66  |
| 2005 | 8620  | 6896,106                    | 22786,89  |
| 2006 | 8620  | 6739,081                    | 23224,04  |
| 2007 | 8620  | 6585,076                    | 24043,72  |
| 2008 | 8620  | 6435,939                    | 24590,16  |



|      |      |          |          |
|------|------|----------|----------|
| 2009 | 8620 | 6288,351 | 26229,51 |
| 2010 | 8620 | 6138,434 | 26775,96 |
| 2011 | 8620 | 5970,851 | 26502,73 |

У табл. 2 показано динаміку обсягу викидів CO<sub>2</sub>, що абсорбується лісом, визначає обсяг викидів CO<sub>2</sub>, що може бути використано СЕС за зеленим правилом, обсяг викидів базового року згідно Кіотського протоколу, фактичні викиди CO<sub>2</sub> та різницю між ними, що потенціально може бути продана на ринку квотами згідно Кіотського протоколу.

Таблиця 2

**Динаміка фактичного та розрахованого за моделлю обсягу викидів CO<sub>2</sub> [3, 6]**

| Рік  | Викиди CO <sub>2</sub> в атмосфері, млн.т | Розрахований за зеленим правилом обсяг CO <sub>2</sub> , що абсорбується лісом, млн.т | Викиди CO <sub>2</sub> в атмосфері, базовий рік, млн.т | Різниця викидів CO <sub>2</sub> для продажу згідно Кіотського протоколу, млн.т |
|------|---|---|--|--|
| 1990 | 720                                       | 157,7460  | 720  | 0  |
| 1991 | 625                                       | 151,7568  | 720  | 95   |
| 1992 | 515                                       | 154,4427  | 720  | 205  |
| 1993 | 480                                       | 157,2366  | 720  | 240  |
| 1994 | 430                                       | 160,0597  | 720  | 290  |
| 1995 | 390                                       | 162,9838  | 720  | 330  |
| 1996 | 350                                       | 157,5487  | 720  | 370  |
| 1997 | 335                                       | 152,6946  | 720  | 385  |
| 1998 | 305                                       | 148,0795  | 720  | 415  |
| 1999 | 304                                       | 143,2461  | 720  | 416  |
| 2000 | 300                                       | 140,4911  | 720  | 420  |
| 2001 | 303                                       | 137,6654  | 720  | 417  |
| 2002 | 307                                       | 134,8244  | 720  | 413  |
| 2003 | 315                                       | 131,9863  | 720  | 405  |
| 2004 | 318                                       | 129,0979  | 720  | 402  |
| 2005 | 322                                       | 126,1987  | 720  | 398  |
| 2006 | 330                                       | 123,3252  | 720  | 390  |
| 2007 | 335                                       | 120,5069  | 720  | 385  |
| 2008 | 348                                       | 117,7777  | 720  | 372  |
| 2009 | 362                                       | 115,0768  | 720  | 358  |
| 2010 | 371                                       | 112,3333  | 720  | 349  |
| 2011 | 380                                       | 109,2666  | 720  | 340  |

Опишемо функцію корисності, що максимізується суспільством, виражену у грошовому еквіваленті. Суспільство отримує прибуток від діяльності у лісовому господарстві та від іншої діяльності. Сталий розвиток передбачає використання ресурсу, за умови, що його обсяг не зменшується, тобто виробники лісоматеріалів повинні інвестувати у відновлення площі лісу, що призводить до

зменшення їх доходу. Виробництво інших видів діяльності безпосередньо залежить від площі дерев у СЕС, адже за зеленим правилом людина у процесі своєї виробничої діяльності повинна викидати не більше вуглекислого газу, ніж ліс здатен поглинати. Отже, зменшення площі лісу призводить до одночасного зменшення виробництва. Виняток можуть скласти виробництва з нульовим викидом CO<sub>2</sub>.

На рис. 1 подано динаміку доходу від ВЕД у випадку, коли принципи сталого розвитку не враховуються і виробництво обмежено лише зеленим правилом, та коли обидва принципи враховуються, також наведені прогностичні дані на 2011 рік для обох випадків, розраховані на основі сплайн-функцій[1].

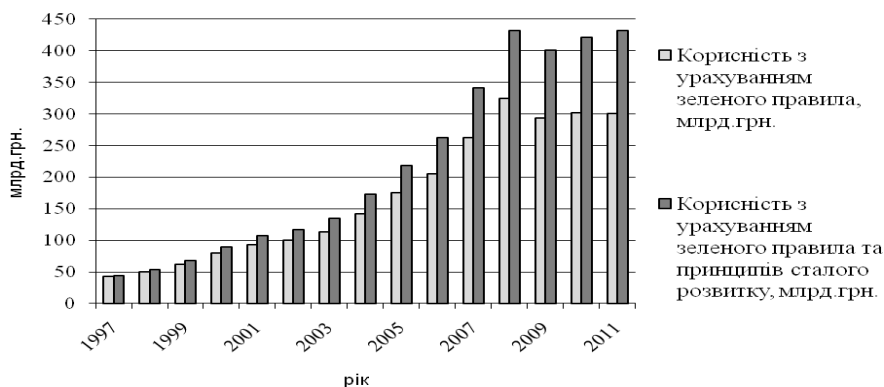


Рис. 1. Динаміка корисності використання лісу СЕС за різними правилами

За результатами порівняльного аналізу розрахунків можна зробити висновок, що суспільство отримує більше корисності у разі, якщо виробництво працює з урахуванням принципів сталого розвитку та зеленого правила. Отже, для отримання найбільшої корисності необхідні субсидії для відновлення ресурсів.

Для відображення корисності від зменшення викидів CO<sub>2</sub> використано механізми Кіотського протоколу та проведено розрахунки на прикладі України за 2009 рік.

Таблиця 3  
Прогноз потенційного доходу від торгівлі квотами на викиди CO<sub>2</sub> на 2011 рік для України

| Рік  | Потенційний дохід від продажу квот згідно Кіотського протоколу за фактичними даними, млрд. грн | Потенційний дохід від продажу квот з урахуванням принципів сталого розвитку, млрд. грн | Потенційний дохід від продажу квот з урахуванням зеленого правила, млрд. грн |
|------|--|--|--|
| 2009 | 21,48  | 33,73584   | 36,29539   |
| 2010 | 22,685   | 36,54716   | 39,49833   |
| 2011 | 23,12  | 38,23395   | 41,52987   |

У випадках, коли виробництво працює з урахуванням принципів сталого розвитку та зеленого правила, потенційний дохід від торгівлі квотами на викиди вуглекислого газу перевищує дохід від цієї ж діяльності при звичайному способі виробництва.

Отже, запропонована модель розвитку економічних систем, яка враховує принципи сталого розвитку та «зеленого правила», дозволила визначити обсяг капіталу та споживання ресурсів, розподілений у часі та проаналізувати корисність використання лісу на рівні України.

Результати розрахунків свідчать, що у випадках, коли виробництво працює з урахуванням принципів сталого розвитку та «зеленого правила», потенційний дохід від торгівлі квотами на викиди вуглекислого газу перевищує дохід від цієї ж діяльності при звичайному способі виробництва.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Благун І.С. Моделювання сталого розвитку регіону: монографія / І.С. Благун, Л.І. Сисяк, О.О. Солтисік. – Івано-Франківськ: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. – 166 с.
2. Єлісєєва О.К. Оптимізаційна модель сталого розвитку соціально-економічних систем / О.К. Єлісєєва // Економіка : проблеми теорії і практики: Збірник наукових праць: у 6 т., випуск 256: / редкол.: А.А. Покотілов (гл. ред.) [та ін.]. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2009. – Т.6. – С. 1556-1565.
3. Довкілля України: статистичний збірник / Державний комітет статистики України. – К., 2008. – 264с.
4. Зварич І.Т. Економічне зростання регіону: Моделі та методи аналізу і прогнозування : монографія / І.Т. Зварич. – Івано-Франківськ: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2006. – 184 с.
5. Осауленко О.Г. Сталій соціально-економічний розвиток : моделювання та управління / О.Г. Осауленко. – К.: Думка, 2000. – 176 с.
6. Статистичний щорічник України за 2009 р. / За ред. О.Г. Осауленка. – К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2010. – 568 с.
7. Becker G.S. Human Capital, Fertility, and Economic Growth / G.S. Becker, K.M. Murphy, M. Tamura // J. Polit. Econ, 1990. – V. 98. – № 5.
8. Dasgupta, Partha S. Economic Theory and Exhaustible Resources, / Dasgupta, Partha S. and Geoffrey M. Heal. – London, Cambridge University Press, 1979.

Рецензент статті  
Д.е.н. Коренюк П.І.

Стаття надійшла до редакції  
11.02.2011 р.

УДК 005.8:005.585

О.В. Ігнатова, І.Ю. Власенко

#### ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ТРУДОМІСТКОСТІ ПЕРЕВІРКИ МІСЦЕВИХ ЗБОРІВ ТА РЕСУРСНИХ ПЛАТЕЖІВ ДЛЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ПОДАТКОВИХ ПЕРЕВІРОК ОБЛАСНОГО РІВНЯ

Визначені особливості використання часу на проведення документальної виїзної перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів органами податкової служби. Досліджені фактичні витрати часу на перевірку. Розроблено норматив трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів на основі PERT-методу. Рис. 2, табл.3, дж. 9.

Ключові слова: інноваційний проект, планова виїзна документальна перевірка, місцеві збори та ресурсні платежі, трудомісткість перевірки.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Економіка праці тісно пов'язана з нормуванням праці як науковою дисципліною і практичною діяльністю.

У періоді проведення економічних реформ, податкова сфера теж реформується. Одним із напрямів реформування – це скорочення витрат на утримання державного апарату. Але, цей напрям дуже уразливий тому що торкається двох сторін – продуктивності праці та її інтенсивності. Продуктивність праці теоретично є не обмеженою, в той час як інтенсивність визначається фізіологічними та психічними можливостями людського організму. Отже, інтенсивність праці є важливим фактором продуктивності, проте має певну фізіологічну межу.

Забезпечення покращання якості проведення податкового аудиту при мінімізації затрат робочого часу є однією із операційних цілей у складі стратегічної цілі «Впровадження стандартизованих та прозорих форм і методів обслуговування платників податків» при реалізації Програми «Проект модернізації державної податкової служби України.

Але, цей завдання залишається не вирішеним, хоча у 2004 році вже було запропоноване проектне вирішення операційної цілі шляхом впровадження окремого нового функціонального процесу - «Облік використання робочого часу податковими аудиторами». Тому у податковій службі досі не ведеться нормування трудовитрат на виконання елементів трудової діяльності – типових операцій, що не дозволяє мати об'єктивну інформацію про реальну потребу в ресурсах і, зокрема, в людських.

Це вказує на актуальність дослідження цього процесу та необхідність вирішення питання розробки нормативу трудомісткості робіт для реалізації проектів податкових перевірок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Більшість науково обґрунтованих пропозицій щодо вирішення цих питань здійснено для виробничої сфери діяльності та вже набули статусу державних або галузевих нормативних документів. Як приклад, збірник типових технологічних нормативів трудомісткості проектування автомобільних доріг, який розроблено для проектувальників автомобільних доріг Центром методології, нормування і стандартизації в будівництві (Мінбуд Росії) [1]. Вже існують пропозиції щодо вирішення завдань нормування праці державних службовців у складі методу нормування чисельності управлінського персоналу [2], мають місце публікації щодо наукової організації праці в контрольно-аудиторському процесі для аудиторів консалтингових або аудиторських фірм [3].

Проектний напрям реалізації функціональних процесів діяльності визначений для органів ДПС наказовим методом, вже існує обґрунтування «якщо перевірки планувати як окремі проекти, можливо використовувати вже відомі інструменти управління проектами» [4, с. 41] та матричний спосіб відображення тривалості робіт [5] та трудомісткості робіт податкової перевірки [6].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** У податковій службі регламентацію розподілу трудових ресурсів для проведення перевірок визначено в галузевому нормативному документі «Методичних рекомендаціях щодо складання плану – графіка проведення документальних планових перевірок суб'єктів господарювання». Відповідно до цього документу «виходячи з наявної штатної чисельності підрозділу, що здійснюють виїзні перевірки, та загального розподілу фонду робочого часу працівника підрозділу податкового контролю юридичних осіб (проведення навчання, оформлення матеріалів перевірок, складання звітності та експлуатація АРМів – до 20 відсотків загального фонду робочого часу на квартал, решта фонду – проведення планових та позапланових виїзних перевірок)» [7].

Але, поряд із теоретично відпрацьованим матеріалом стосовно наукової організації праці та пропозиції проектного представлення податкової перевірки, не має «рецепта» вирішення завдання з визначення нормативної трудомісткості робіт для проектів податкових перевірок.

Тому **метою** даної **статті** є дослідження особливостей витрат часу на перевірку місцевих зборів та ресурсних платежів при реалізації проектів податкових перевірок та розрахунок трудомісткості робіт.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Норми праці використовуються як на стадії проектування організації праці, так і в процесі її вдосконалення. В даній статті процес визначення нормативної трудомісткості знаходиться на стадії проектування. Тому проектний підхід є основою дослідження, яке проведено в межах розробки магістерської роботи з спеціальності «Державна служба» спеціалізації «Управління проектами» за темою «Проект розробки нормативу трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів». Основною метою проекту є створення продукту проекту (нормативу трудомісткості робіт податкової перевірки), який дозволить проводити планування витрат часу на основі науково обґрунтованих норм та буде сприяти якісному результату податкової перевірки.

Для визначення класу проекту можливо використати матрицю розподілу інноваційних проектів ОФІОС в залежності від джерела розробки та місця впровадження. Можливо навести класифікацію інноваційних проектів, які необхідно в функціональній діяльності потребують супроводження з боку інформаційних технологій.

Але, матричне відображення інноваційних проектів ОФІОС дає можливість визнати більш загальну класифікацію в залежності від джерела розробки та впровадження дозволило: за видом розробки на стратегічні, тактичні та виконавчі, за рівнем впровадження на проекти для центрального, обласного та базового рівня.

Таким чином, можливо визначити загальні три види інноваційних проектів в залежності від цільового напрямку їх місця впровадження:

- інноваційні стратегічні проекти для центрального апарату ;
- інноваційні тактичні проекти для обласного апарату;
- інноваційні виконавчі проекти для базового рівня.

Потрібно додати, що інноваційні стратегічні проекти які розроблені на стратегічному рівні можливі для використання також на обласному та базовому рівні ієрархічної структури, а інноваційні тактичні проекти – на базовому.

Також необхідно зазначити, що інноваційний виконавчий проект можливий для використання на обласному рівні лише після тестування його на всіх структурних організаціях базового рівня.

Визначаємо місце даного проекту «Проект розробки нормативу трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів» в запропонованій матриці (рис. 1).

|                             |                     | Розподіл за місцем впровадження |                 |                |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|
|                             |                     | Центральний рівень              | Обласний рівень | Базовий рівень |
| Розподіл за рівнем розробки | Стратегічний рівень | -                               | -               | -              |
|                             | Тактичний рівень    | -                               | X               | -              |
|                             | Виконавчий рівень   | -                               | -               | -              |

Рис. 1. Матричне відображення інноваційних проектів  
 “Управління проектами та розвиток виробництва”, 2011, № 2(38)

Як видно із наведеної матриці – це інноваційний тактичний проект для обласного рівня.

Для вирішення проблемного питання - відсутності нормативу трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів розглядається шість альтернативних методів і інструментів, які визначені у змісті американського стандарту для сфери управління проектами (Керівництво РМВОК) [8, с.123] для оцінки тривалості операції.

*1. Експертна оцінка.* Члени команди проекту можуть брати інформацію за оцінкою тривалості з аналогічних попередніх проектів. Якщо такої інформації немає, то оцінка тривалості виходить більш невизначеною і ризикованою.

Висновок 1. Використання цього методу не дає повного уявлення про фактичне використання часу на перевірки окремих податкових платежів.

Обмежена інформація не надає можливості узагальнення інформації та визначення середніх величин для подальшого використання на етапі планування.

*2. Оцінка по аналогах.* Оцінка по аналогах використовує історичну інформацію і експертну оцінку. Оцінка тривалості по аналогах найбільш надійна в тих випадках, коли попередні операції схожі по суті, а не лише формою, а у членів команди проекту, що готують оцінки, є необхідний досвід.

Висновок 2. Відсутність довгострокового дослідження не надає можливості використання цього методу.

*3. Параметрична оцінка.* Оцінку величину тривалості операцій можна обчислити шляхом множення кількості роботи на продуктивність праці.

Висновок 3. Відсутність стандартизованих процедур та даних продуктивності не надають можливості використання цього методу.

*4. Аналіз резервів.* Команда проекту може прийняти рішення про додавання додаткового часу, званого резервом на непередбачені обставини, тимчасовим резервом або буфером, в загальний розклад проекту як облік ризиків порушення графіка.

Висновок 4. Податкова перевірка має обмежений ресурс як часовий так і людський, тому додання резервів є дуже проблематичним.

*5. Оцінки по трьом крапкам.* Оцінка по трьох крапках заснована на визначенні трьох типів оцінок: найбільш вірогідної, оптимістичної та песимістичної. Оцінка тривалості операцій може бути виведена з використанням середньої з трьох оцінок тривалості. Ця середня дасть, як правило, точнішу оцінку тривалості операції, чим оцінка по одній крапці – найбільш вірогідна.

Висновок 5. Цей метод є найбільш реалістичним для розрахунку середньозваженої величини, як можливо пропонувати як нормативну.

*Загальний висновок щодо вибору раціональної альтернативи.* Реалістичний аналіз кожної із проектних альтернатив виявив доцільність використання експертної оцінки спільно із методом оцінки по трьом крапкам.

Визначаємо основні параметри для здійснення проекту «Проект розробки нормативу трудомісткості перевірки місцевих зборів та ресурсних платежів».

Планування трудомісткості податкових перевірок окремих платежів здійснюють два фахівця відділу організації перевірок підприємств стратегічних галузей економіки управління податкового контролю юридичних осіб, що вказує на незначну кількість респондентів, яких можливо опитувати. Для перевірок фахівцям обласного рівня виділяються великі платники податків.

Проект виконується в обмежених для дослідження умовах. Як інструмент зниження невизначеності використовуємо метод декомпозиції – розбиття великого завдання на під задачі [5], тобто визначаємо ті податки та збори, які

необхідно дослідити. Для кожного податку або збору проводиться оцінка трудомісткості [6].

В даній роботі наведено дослідження фактичних витрат на проведення окремих податків і зборів (рис. 2), які перевіряє автор статті в межах визначених функціональних обов'язків.

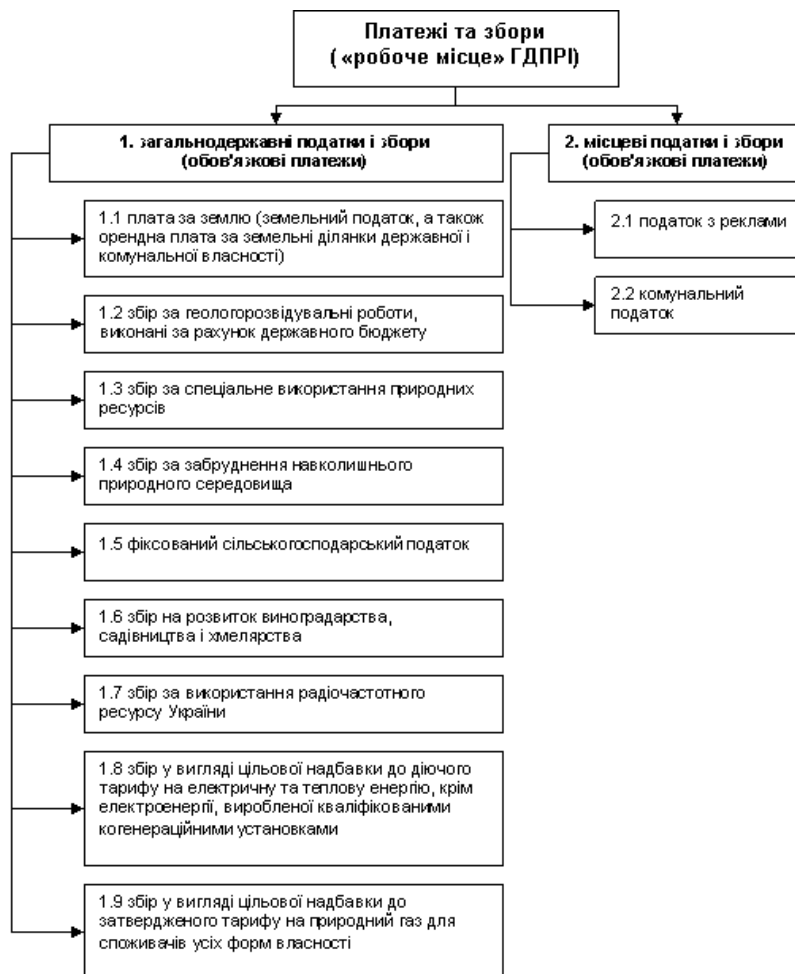


Рис. 2. Податки та збори (обов'язкові платежі), що входять до функціональних обов'язків визначеного для дослідження «робочого місця»

Узагальнення результатів експертного оцінювання за трьома крапками наводиться на рис. 3.

Як видно із рис. 2 – з восьми досліджених підприємств, які пройшли податкову перевірку протягом двох років неможливо здійснити детальне оцінювання, тому враховано середні величини. По податках, які не сплачують досліджені підприємства, враховані дані, які засвідчили ревізори з перевірок попередніх років (використано метод аналогів).

Розрахунок за методом трьох крапок (PERT-метод) із визначення середньозваженої величини наводиться у таблиці 2.

Співставлення розрахованих показників нормативної трудомісткості робіт (табл. 2) з фактично складеними даними виявило:

- відхилення фактичних витрат часу при перевірці податків і зборів в ході документальної перевірки від розрахованих нормативних показників трудомісткості складають 13 відс. (по 6-ти з 48-ми), які виникли з суб'єктивних причин (необхідність одержання додаткової інформації з зовнішніх джерел).  
Фактичні відхилення у табл. 3 відзначено тонуванням.

| Загальнодержавні податки в збори (обов'язкові платежі)   |    |    |    |  |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
|--|----|----|----|--|----|----|----|--|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| 1.1.1 плата за землю (земельні податки)  |    |    |    | 1.1.2 орендна плата за земельні ділянки державної і комунальної власності    |    |    |    | 1.2 рентні платежі   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Сума збору, тис. грн.  |    |    |    | Сума збору, тис. грн.  |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 5 понад 10  |    |    |    | до 10 11-20 понад 20   |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  | 12 | 20 | 35 | 20   | 24 | 40 | 35 | 40   | 50 |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 2  |    |    |    | 2  | 2  | 5  | 8  |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    | 6  | 20   | 40 |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    | 32 | 50   | 80 |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    |  |    | 40 | 160 | 200 |     |    |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 8  | 3  | 8  | 16 | 8  | 8  | 16 | 80 |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| середня  | 3  | 8  | 16 | середня  | 4  | 10 | 36 | 21   | 37 | 67 | 80  | 160 | 200 |    |    |    |     |
| корегування  | 8  | 14 | 26 | корегування  | 8  | 15 | 36 | 21   | 30 | 53 | 38  | 100 | 125 |    |    |    |     |
| 1.3 збір за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок державного бюджету                                    |    |    |    | 1.4.1 збір за спец. використання пісневих ресурсів                           |    |    |    | 1.4.2 збір за користування надрами   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Сума збору, тис. грн.  |    |    |    | Сума збору, тис. грн.  |    |    |    | Сума збору, тис. грн.  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 50 50-100 понад 100   |    |    |    | до 10 10-25 понад 25   |    |    |    | до 50 50-100 понад 100   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  | 3  | 5  | 15 | 1  | 5  | 10 | 20 | 3  | 8  | 15 | 8   | 16  | 24  | 15 | 24 | 30 |     |
| 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    |    | 4  | 4  | 8  | 16  |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    | 7  | 2  | 4  | 16  |     |     |    |    |    |     |
| 8  |    |    |    | 8  |    |    |    | 8  |    |    |     | 8   | 16  | 25 |    |    |     |
| середня  |    |    |    | середня  |    |    |    | середня  | 3  | 6  | 16  | 8   | 15  | 25 |    |    |     |
| корегування  | 2  | 3  | 8  | корегування  | 3  | 5  | 10 | корегування  | 4  | 7  | 16  | 8   | 16  | 25 | 8  | 12 | 15  |
| 1.4.3 збір за спеціальне використання водних ресурсів  |    |    |    | 1.5 збір за забруднення навколишнього природного середовища                  |    |    |    | 1.6 фіскальний сільськогосподарський податок   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Обсяг водокористування, куб. м.  |    |    |    | Обсяг збору, тис. грн.   |    |    |    | площа земель, га   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 10 10-100 понад 100   |    |    |    | до 50 50-100 понад 100   |    |    |    | до 50 50-100 понад 100   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  | 8  | 12 | 25 | 1  | 6  | 12 | 20 | 1  | 20 | 40 | 70  | 30  | 50  | 90 | 50 | 70 | 120 |
| 2  | 2  | 5  | 8  | 2  | 10 | 20 | 45 | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    |    | 4  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    |     | 38  | 42  | 60 |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    | 7  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 8  |    |    |    | 8  |    |    |    | 8  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| середня  | 2  | 5  | 8  | середня  | 12 | 23 | 48 | середня  | 10 | 20 | 35  | 34  | 46  | 70 | 25 | 35 | 60  |
| корегування  | 5  | 9  | 17 | корегування  | 12 | 36 | 74 | корегування  | 10 | 20 | 35  | 34  | 46  | 70 | 25 | 35 | 60  |
| 1.7 збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмільництва   |    |    |    | 1.8 збір за використання радіочастотної ресурсу                              |    |    |    | 1.9 збір у вигляді шпильової надбавки до діючого тарифу на електричну та теплову енергію, крім електроенергії, в-... |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Обсяг збору, тис. грн.   |    |    |    | ширину смуги радіочастот, МГц  |    |    |    | кількість договорів на постачання енергії  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 2 2-5 понад 5   |    |    |    | до 0,025 МГц 0,025 МГц 1 МГц   |    |    |    | до 2 2-3 понад 3   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 4  | 8  | 1  | 8  | 15 | 24  | 8   | 15  | 24 | 8  | 15 | 24  |
| 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    |    | 4  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    | 7  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 8  |    |    |    | 8  |    |    |    | 8  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| середня  |    |    |    | середня  | 2  | 5  | 12 | середня  | 4  | 8  | 12  | 4   | 8   | 12 | 8  | 24 | 43  |
| корегування  | 1  | 1  | 1  | корегування  | 2  | 7  | 12 | корегування  | 4  | 8  | 12  | 4   | 8   | 12 | 8  | 20 | 34  |
| 1.10 збір у вигляді шпильової надбавки до затвердженого тарифу на природний газ для споживачів усіх форм власності |    |    |    | Інші платі за ліцензування господарської діяльності                          |    |    |    | 2.2 комунальний податок  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Обсяг збору, тис. грн.   |    |    |    | Кількість, шт.   |    |    |    | Кількість, од.   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 2 2-5 понад 5   |    |    |    | до 2 2-5 понад 5   |    |    |    | до 10 10-50 понад 50   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 15 | 30 | 40  | 24  | 38  | 50 | 30 | 45 | 55  |
| 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    |    | 4  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    | 7  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 8  |    |    |    | 8  |    |    |    | 8  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| середня  |    |    |    | середня  | 1  | 1  | 1  | середня  | 3  | 10 | 18  | 10  | 20  | 30 |    |    |     |
| корегування  | 0  | 0  | 0  | корегування  | 1  | 1  | 1  | корегування  | 9  | 20 | 29  | 17  | 29  | 40 | 15 | 23 | 28  |
| 2.1 Місцеві податки і збори (обов'язкові платежі) плата за реалію  |    |    |    | 2.3 податок на нерухоме майно (нерухомість), відмінене від земельної ділянки |    |    |    | 2.4 збір з власників собак   |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| Кількість, шт.   |    |    |    | Кількість, шт.   |    |    |    |  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| до 2 2-5 понад 5   |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |    | OO HBO ПО OO HBO ПО OO HBO ПО  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |    | експерт  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 1  | 8  | 16 | 24 | 1  |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 2  |    |    |    | 2  |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 3  |    |    |    | 3  |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 4  |    |    |    | 4  |    |    |    | 4  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 5  |    |    |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 6  |    |    |    | 6  |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 7  |    |    |    | 7  |    |    |    | 7  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| 8  |    |    |    | 8  |    |    |    | 8  |    |    |     |     |     |    |    |    |     |
| середня  | 4  | 8  | 12 | середня  | 0  | 0  | 0  | середня  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   |
| корегування  | 4  | 8  | 12 | корегування  | 0  | 0  | 0  | корегування  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   |

Рис. 3. Результати експертного оцінювання за трьома крапками

**Висновки з даного дослідження.** Розрахунок нормативної трудомісткості робіт для проектів податкових перевірок є придатним для використання та надає можливість планувати процеси перевірки на основі науково розрахованих норм.



Таблиця 2

| Визначення трудомісткості перевірок за PERT-методом |  |              |                    |              |                   |
|---|--|--------------|--------------------|--------------|-------------------|
| Код роботи  | Назва роботи   | Оптимістична | Найбільш вірогідна | Песимістична | Середньо-зв'язана |
| <b>1</b>  | <b>ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНІ ПОДАТКИ І ЗБОРИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПЛАТЕЖІ)</b>  |              |                    |              |                   |
| <b>1.1</b>  | <b>плата за землю (земельний податок та орендна плата за земельні ділянки державної і комунальної власності), з них:</b> |              |                    |              |                   |
| <b>1.1.1</b>  | <b>плата за землю</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - сума збору до 5 тис. грн.  | 8            | 14                 | 26           | 15                |
|   | - сума збору до 5-10 тис. грн.   | 14           | 16                 | 29           | 18                |
|   | - сума збору понад 10 тис. грн.  | 25           | 34                 | 50           | 35                |
| <b>1.1.2</b>  | <b>оренда за землю</b>   |              |                    |              |                   |
|   | - сума збору до 10 тис. грн.   | 8            | 15                 | 36           | 17                |
|   | - сума збору до 10-20 тис. грн.  | 21           | 30                 | 53           | 33                |
|   | - сума збору понад 20 тис. грн.  | 39           | 100                | 125          | 94                |
| <b>1.2</b>  | <b>збір на геологорозвідувальні роботи</b>   |              |                    |              |                   |
|   | - сума збору до 50 тис. грн.   | 3            | 5                  | 15           | 6                 |
|   | - сума збору до 50-100 тис. грн.   | 4            | 9                  | 22           | 10                |
|   | - сума збору понад 100 тис. грн.   | 7            | 15                 | 25           | 15                |
| <b>1.3</b>  | <b>збір за спеціальне використання природних ресурсів, з них:</b>  |              |                    |              |                   |
| <b>1.3.1</b>  | <b>збір за спец. використання лісових ресурсів,</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - сума збору до 10 тис. грн.   | 5            | 10                 | 20           | 11                |
|   | - сума збору 10-25 тис. грн.   | 8            | 15                 | 24           | 15                |
|   | - сума збору понад 25 тис. грн.  | 14           | 20                 | 26           | 20                |
| <b>1.3.2</b>  | <b>збір за користування надрами</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - сума збору до 50 тис. грн.   | 4            | 7                  | 16           | 8                 |
|   | - сума збору до 50-100 тис. грн.   | 8            | 16                 | 25           | 16                |
|   | - сума збору понад 100 тис. грн.   | 15           | 24                 | 30           | 24                |
| <b>1.3.3</b>  | <b>збір за спеціальне використання водних ресурсів</b>   |              |                    |              |                   |
|   | - Обсяг водокористування до 10 куб. м.   | 5            | 9                  | 17           | 9                 |
|   | - Обсяг водокористування 10-100 куб. м.  | 11           | 16                 | 26           | 17                |
|   | - Обсяг водокористування понад 100 куб. м.   | 14           | 22                 | 33           | 22                |
| <b>1.4</b>  | <b>збір за забруднення навколишнього середовища</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - обсяг збору до 50 тис. грн.  | 12           | 36                 | 74           | 38                |
|   | - обсяг збору до 50-100 тис. грн.  | 23           | 61                 | 123          | 65                |
|   | - обсяг збору понад 100 тис. грн.  | 53           | 70                 | 160          | 82                |
| <b>1.5</b>  | <b>фіксований сільськогосподарський податок</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - площа земель до 50 га  | 20           | 40                 | 70           | 42                |
|   | - площа земель до 50-1000 га   | 34           | 46                 | 70           | 48                |
|   | - площа земель понад 1000 га   | 50           | 70                 | 120          | 75                |
| <b>1.6</b>  | <b>збір за використання радіочастотного ресурсу</b>  |              |                    |              |                   |
|   | - ширина смуги радіочастот 0,025 МГц   | 2            | 7                  | 12           | 7                 |
|   | - ширина смуги радіочастот 0,05 МГц  | 6            | 10                 | 16           | 10                |
|   | - ширина смуги радіочастот 1,0 МГц   | 10           | 15                 | 18           | 15                |
| <b>1.7</b>  | <b>збір у вигляді цільової надбавки до діючого тарифу на електричну і теплову енергію</b>                                |              |                    |              |                   |
|   | - кількість договорів про постачання енергії до 2 шт.  | 8            | 15                 | 24           | 15                |
|   | - кількість договорів про постачання енергії 2-3 шт.   | 8            | 15                 | 24           | 15                |
|   | - кількість договорів про постачання енергії понад 3 шт.   | 8            | 20                 | 34           | 20                |
| <b>1.8</b>  | <b>збір у вигляді цільової надбавки до затвердженого тарифу на природний газ для споживачів усіх форм власності</b>      |              |                    |              |                   |
|   | - кількість договорів про постачання газу до 2 шт.   | 8            | 15                 | 24           | 15                |
|   | - кількість договорів про постачання газу 2-3 шт.  | 8            | 15                 | 24           | 15                |
|   | - кількість договорів про постачання газу понад 3 шт.  | 8            | 20                 | 34           | 20                |
| <b>2</b>  | <b>МІСЦЕВІ ПОДАТКИ І ЗБОРИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПЛАТЕЖІ)</b>   |              |                    |              |                   |
| <b>2.1</b>  | <b>плата з реклами</b>   |              |                    |              |                   |
|   | - кількість до 2 шт.   | 8            | 16                 | 24           | 16                |
|   | - кількість 2-5 шт.  | 15           | 24                 | 30           | 24                |
|   | - кількість понад 5 шт.  | 20           | 25                 | 30           | 25                |
| <b>2.2</b>  | <b>комунальний податок</b>   |              |                    |              |                   |
|   | - комунальний податок до 10 робітників   | 9            | 20                 | 29           | 20                |
|   | - комунальний податок 10-50 робітників   | 17           | 29                 | 40           | 29                |
|   | - комунальний податок понад 50 робітників  | 30           | 45                 | 55           | 44                |

Таблиця 3

| Дані щодо фактичного витрачання робочого часу на податкові перевірки окремих видів податків і зборів (обов'язкових платежів), в годинах |   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|---|---|------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|------------|------------------|-------------------|-----------------|
| код   | Назва податку або збору (обов'язкового платежу)   | Назва платника податків            |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   |   | ВАТ «Алчевський паливний комбінат» | ВАТ ЦЗФ «Надольчівка» | ДП «Теплоцентраль» | ПР СВФ «Адрю» | ДП «Уголь» | ВАТ «Укртоп»     | ВАТ «Сіоломистів» | ВАТ «Атлантцел» |
| <b>1</b>  | <b>ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНІ ПОДАТКИ І ЗБОРИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПЛАТЕЖІ)</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
| <b>1.1</b>  | <b>плата за землю (земельний податок та орендна плата за земельні ділянки державної і комунальної власності), з них:</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
| <b>1.1.1</b>  | <b>плата за землю (земельний податок)</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | сума збору, тис. грн.   | 900,0                              | 70,0                  | 600,0              |               | 2300,0     | 500,0            | 800,0             |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 60                                 | 25                    | 25                 |               | 59         | 71               | 54                |                 |
| <b>1.1.2</b>  | <b>орендна плата за земельні ділянки державної і комунальної власності</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | сума збору, тис. грн.   | 10000,0                            | 50,0                  |                    | 990,0         | 600,0      | 980,0            | 3,0               | 400,0           |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 64                                 | 42                    |                    | 128           | 38         | 44               | 36                | 35              |
| <b>1.2</b>  | <b>збір за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок державного бюджету</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | сума збору, тис. грн.   | 100,0                              |                       |                    |               | 6100,0     |                  |                   |                 |
|   | термін витрат часу, час.  | 8                                  |                       |                    |               | 10         |                  |                   |                 |
| <b>1.3</b>  | <b>збір за спеціальне використання природних ресурсів, з них:</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
| <b>1.3.2</b>  | <b>збір за користування надрами</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | сума збору, тис. грн.   | 50,0                               |                       |                    |               | 6200,0     |                  |                   |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 8                                  |                       |                    |               | 20         |                  |                   |                 |
| <b>1.3.3</b>  | <b>збір за використання водних ресурсів</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | обсяг водокористування, куб. м.   | 20000,0                            | 70,0                  | 14,0               |               | 4400,0     | 30,0             | 40,0              |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 14                                 | 11                    | 15                 |               | 20         | 11               | 20                |                 |
| <b>1.4</b>  | <b>збір за забруднення навколишнього природного середовища</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | сума збору, тис. грн.   | 3500,0                             | 300,0                 | 80,0               |               | 700,0      | 3500,0           | 48,0              | 100,0           |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 60                                 | 62                    | 152                |               | 100        | 53               | 74                | 100             |
| <b>1.5</b>  | <b>фіксований сільськогосподарський податок</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | площа земель, га  |                                    |                       |                    | 60,25         |            |                  |                   |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   |                                    |                       |                    | 90            |            |                  |                   |                 |
| <b>1.6</b>  | <b>збір за використання радіочастотного ресурсу України</b>   |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | ширина смуги радіочастот, МГц   | 0,05                               |                       | 0,05               | 0,025         | 0,05       | 0,025, 0,05, 1,0 |                   |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 6                                  |                       | 6                  | 12            | 10         | 10               |                   |                 |
| <b>1.7</b>  | <b>збір у вигляді цільової надбавки до діючого тарифу на електричну та теплову енергію, крім електроенергії, виробленої кваліфікованими когенераційними установками</b> |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | кількість договорів на постачання енергії, шт.  | 8                                  |                       | 8                  |               |            |                  |                   |                 |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 12                                 |                       | 12                 |               |            |                  |                   |                 |
| <b>2</b>  | <b>МІСЦЕВІ ПОДАТКИ І ЗБОРИ (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПЛАТЕЖІ)</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
| <b>2.2</b>  | <b>комунальний податок</b>  |                                    |                       |                    |               |            |                  |                   |                 |
|   | кількість співробітників, од.   | 55000                              | 2000                  | 2500               | 10000         | 59000      | 3000             | 2000              | 500             |
|   | термін витрат часу на перевірку, год.   | 30                                 | 30                    | 30                 | 30            | 30         | 30               | 30                | 24              |

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник типовых технологических нормативов трудоёмкости проектирования автомобильных дорог. – МИНСТРОЙ России Государственное предприятие центр методологии, нормирования и стандартизации в строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pr-soft.ru/e-lib/Data1/48/48414/index.htm#i43048>.
2. Омельченко И.Б. Нетрадиционный метод нормирования численности управленческого персонала [Электронный ресурс] / И.Б. Омельченко // Кадры предприятия, 2004. – №4. – Режим доступа: <http://www.kapr.ru/articles/2004/4/3517.html>.
3. Научная организация труда в контрольно-аудиторском процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.leasingworld.ru/audit/893-nauchnaja-organizacija-truda-v-kontrolno.html>.
4. Солоп О.Г. Особливості початкового етапу впровадження проектної діяльності в податкових органах / О.Г. Солоп // Управління проектами: стан і перспективи. Матеріали V науково-практичної конференції, 16-18 вересня 2009 року. – Миколаїв, 2009. – С. 41-43.
5. Рач.В.А. Матричная модель представления процессов / В.А. Рач, Е.В. Игнатова // Економіка. Менеджмент. Підприємство: Зб. наук. праць СНУ ім. В. Даля. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2004. – № 4(12). - С. 187–193.
6. Солоп Е.Г. Процессная модель проекта проверки субъекта хозяйствования / Е.Г. Солоп // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2008. – № 2(26). – С. 130-138.
7. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо складання плану – графіка проведення документальних планових перевірок суб'єктів господарювання : наказ Державної податкової адміністрації України від 01.04.2011.№ 190 [Електронний ресурс] – Режим доступа: Комп'ютерно-правова система «Ліга Закон» : [www.ligazakon.ua](http://www.ligazakon.ua).
8. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). – Project Management Institute, Inc., 2008. – 496 с.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Рач В.А.

Стаття надійшла до редакції  
19.04.2011 р.

УДК 005.591.61:005.63

О.В. Гелюх

### СИСТЕМА ЗБАЛАНСОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ ДИВЕРСИФІКОВАНИХ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Запропоновано інструмент оцінки розвитку диверсифікованих видів діяльності на базі системи збалансованих показників. Рис. 1, дж. 5.

Ключові слова: диверсифікація, система збалансованих показників, оцінка, підрозділи підприємства.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Великі диверсифіковані підприємства під час своєї діяльності зустрічаються з проблемою достовірної загальної оцінки розвитку диверсифікованих видів діяльності. Впровадження стратегії диверсифікації діяльності промислових підприємств неможливе без створення методичної бази економічного оцінювання ефективності диверсифікованих видів діяльності. Адже економічна оцінка будь-якої стратегії є завершальним етапом розроблення її для впровадження, тому головним критерієм ефективності нової стратегії вважають економічні результати розвитку підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз літератури за темою оцінювання розвитку диверсифікації дає змогу стверджувати, що з часом удосконалювалися критерії оцінювання ефективності господарської діяльності диверсифікованих підприємств, на нашу думку, це пов'язано зі зміною цілей підприємства. Так, коли основні цілі диверсифікації визначалися: розширенням діяльності підприємства, зниженням господарського ризику, внутрішнім перерозподілом капіталу, то переважно в зарубіжних дослідженнях [1–3] ефективність диверсифікації визначали з використанням емпіричних або експертних оцінок, а диверсифікацію розглядали як безперервну змінну або вимірювалася кінцевими категоріями.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** У запропонованих методиках зарубіжних і вітчизняних економістів немає єдиного методологічного підходу до оцінювання ефективності диверсифікації, показники оцінки ефективності диверсифікації діяльності підприємства використовуються тільки як локальні, при виборі різних варіантів диверсифікації, а впровадження системи збалансованих показників дають змогу всебічно оцінити розвиток диверсифікованих видів діяльності.

**Ціллю** даної *статті* є запропонування комплексної методики оцінки розвитку диверсифікованих видів діяльності промислових підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Систему збалансованих показників (СЗП) можна охарактеризувати взаємозалежністю причинно-наслідкових зв'язків із критеріями оцінки результатів і факторів їхнього досягнення. Система оцінки діяльності компанії повинна чітко і ясно представляти співвідношення між стратегічними цілями і критеріями їхнього досягнення в різних напрямках. Вони повинні бути реальними й керованими. Ланцюг причинно-наслідкових зв'язків, будучи основним принципом побудови СЗП, пронизує всі її складові.

Коректно розроблена Система повинна представляти цілісне відбиття стратегії розвитку компанії й чітко визначати послідовність стратегічних причинно-наслідкових зв'язків між критеріями результатів, факторами й методам їхнього досягнення. Без вказівки факторів і методів досягнення стратегічних цілей неможливо оцінити підсумки. Крім того, за допомогою тільки показників неможливо оцінити на ранніх етапах наскільки успішно здійснюється стратегія компанії й функціонує система стратегічного менеджменту.

Процес планування, формулювання завдань і стратегічних ініціатив визначає специфічні кількісні показники компанії через збалансований набір результатів і факторів. Порівняння цільових підсумків з фактичними є основою системи зворотного зв'язку й прийняття управлінських рішень для оптимізації й коректування цілей, завдань, показників й стратегічних ініціатив. Таким чином, СЗП служить не тільки набором параметрів змін, але й мотивуючим фактором розвитку.

Збалансована система показників оцінки ефективності диверсифікованих видів діяльності металургійного підприємства повинна бути представлена: 1) стратегічною картою, яка відображає стратегічні цілі, логіку причинно-наслідкових зв'язків диверсифікованих видів діяльності; 2) переліком показників, які характеризують в комплексі всі основні елементи, процеси та відносини між суб'єктами та об'єктами диверсифікованої діяльності за різними ієрархічними рівнями; 3) методикою інтеграції показників диверсифікованої діяльності в єдину систему за допомогою метода таксономії.

Стандартна схема розробки, впровадження СЗП і встановлення системи зворотного зв'язку в диверсифікованій компанії на всіх рівнях керування наведена на рис. 1.

|  | СТРАТЕГІЯ  | ПЛАН   | ІНТЕГРАЦІЯ  | ВПРОВАДЖЕННЯ   |
|--|--|--|---|--|
| СЗП промислової корпорації                                   | Складання стратегічного плану впровадження СЗП (стратегічні карти, показники, проекти) |  | Інтегрування стратегічного плану промислової корпорації з більш низьким рівнем планування | Основні програми, проекти, головні зміни ін.                 |
| СЗП диверсифікованих видів діяльності промислової корпорації |  | Корпоративні цілі<br>СЗП диверсифікованої діяльності<br>Перегляд та узгодження |   | Формування бюджетів, розподіл ресурсів, управління проектами |
| СЗП департаментів диверсифікованих видів діяльності          |  | СЗП департаменту<br>Перегляд та узгодження                                     |   | Формування бюджетів, розподіл ресурсів, управління проектами |
| Індивідуальна СЗП диверсифікованих підрозділів               |  | Індивідуальна СЗП<br>Перегляд та узгодження                                    |   | Визначення пріоритетів, орієнтир на критичні питання         |

Рис. 1. Схема розробки, впровадження СЗП і встановлення системи зворотнього зв'язку в диверсифікованій компанії на всіх рівнях керування

Першою стадією впровадження СЗП у диверсифікованому підприємстві є формування корпоративної стратегії. Ця стадія включає формування стратегічного плану, бачення, місії й інших документів, що є керівними рекомендаціями з побудови СЗП.

Сюди можна також віднести набір стратегічних цілей, причинно-слідчі зв'язки між показниками, оформлені в якості стратегічної карти, обрані для системи показники, стратегічні ініціативи.

На стадії планування відбувається оформлення корпоративних стратегічних цілей у системі збалансованих показників структурних підрозділів, а також їхнє схвалення й коректування. На більш низькому рівні функціональних відділів

відбувається розподіл СЗП бізнес - підрозділи на систему цілей і показників відділів з їх ухваленням, переглядом і коректуванням. На самому нижньому рівні робочої групи й індивідуальних СЗП співробітників компанії відбувається розробка персональних ССП із їхнім схваленням, переглядом і коректуванням.

Відбувається планування «зверху вниз». На третій стадії відбувається процес інтеграції стратегічного плану диверсифікованого підприємства з рівнями планування більше низького порядку. Ця оптимізація й узгодження йдуть за схемою «знизу нагору». Таким чином, комплексне використання централізованого інтерактивного планування й наступної інтеграції забезпечує об'єктивний підхід до процесу стратегічного управління в диверсифікованій компанії на всіх рівнях керування.

Наступна стадія, застосування СЗП, як і процес стратегічного планування, проходить за принципом «зверху вниз». На рівні корпоративній СЗП визначаються основні програми, проекти в корпоративній діяльності, організаційній структурі й внутрішніх бізнес - процесах. На рівні диверсифікованих видів діяльності йде процес формування бюджетів у відповідності зі СЗП департаментів й корпоративної ССП, а також розподіл ресурсів, керування програмами й ініціювання проектів структурного підрозділу. На рівні відділу відповідно до ССП відділу й ССП бізнес - одиниці формуються свої бюджети, розподіляються ресурси й ініціюються необхідні програми змін. На рівні індивідуальної ССП визначаються пріоритети й орієнтири на критичні питання.

В зарубіжній практиці господарювання широко застосовують стратегічні карти показників [4, 5], які є інструментом управління стратегічним розвитком підприємства, оскільки добре сформульована карта показників відображає стратегічну логіку причинно-наслідкових зв'язків між поточною діяльністю та довгостроковим успіхом.

Стратегічні карти є зрозумілим форматом для всіх учасників планового процесу, мобілізуючи їх зусилля на досягнення цілей, вона інформує менеджерів і персонал підприємства про стратегічні цілі, загострюючи увагу на діяльності, яка мотивована не тільки поточними цілями, а й стратегічними. Підприємства повинні задовольняти своїх споживачів, клієнтів; у всіх підприємств є свої внутрішні бізнес-процеси і встановлена практика господарювання; менеджери і працівники прагнуть отримати винагороду за виконану роботу і реалізацію свого творчого потенціалу тощо.

В основі збалансованої системи показників за класичною схемою чотири складових. На нашу думку, для найбільш об'єктивної оцінки розвитку диверсифікованих видів діяльності цими складовими є: фінансова, клієнтська, бізнес-процеси, персонал, інновації.

Фінансова складова дозволяє оцінити економічні наслідки зроблених дій, є індикатором відповідності здійснення стратегії загального плану економічного розвитку підприємства в цілому. Клієнтська складова розглядається як споживча база і сегмент ринку, в якому конкурує підприємство, а також як результат діяльності в цільовому сегменті ринку. Складова внутрішніх процесів бізнесу визначає внутрішні процеси бізнесу, які необхідно довести до досконалості. Постійна відповідність дій і можливостей пропозиції споживчої цінності клієнта є вирішальним чинником у втіленні стратегії в життя. Складова інновацій та персоналу визначає організаційну інфраструктуру, яку необхідно створити для підтримки процесів створення вартості і досягнення довготривалого зростання і вдосконалення.

Проблемою є обґрунтування критеріїв вибору показників, які включаються в сферу збалансованої системи показників. Вони повинні бути продумані з позиції галузі, специфіки діяльності конкретного підприємства, його життєвого циклу. При

формуванні системи показників пропонується використовувати наступні критерії їх вибору: взаємозв'язок показників із стратегією підприємства; вибір показників з акцентом на етап його життєвого циклу; здатність логічно зв'язувати і повно відображати завдання різних підрозділів і підприємства в цілому; виключення показників, які створюють конфлікт інтересів структурних підрозділів підприємства; виключення мультиколінеарності між показниками.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Даний метод аналізу є достатньо гнучким, у разі потреби можна додати окремі складові і показники. Узагальнюючи викладене, можна сказати, що система збалансованих показників надає топ-менеджменту підприємства зовсім новий інструмент управління, який дає змогу переводити бачення організації та її стратегію в набір взаємопов'язаних збалансованих показників, що оцінюють критичні фактори не тільки поточного, а й майбутнього розвитку диверсифікованого виду діяльності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Паскье М. Диверсифікація та ефективність / М. Паскье // Проблеми теорії і практики управління. – 1994. – №3. – С.79-82.
2. Hill C.W.L. A longitudinal study of the causes and consequences of changes in diversification in the US pharmaceutical industry, 1977-1986 / C.W.L. Hill, G.S. Hansen // Strategic Management Journal, Vol.12, 1991. – 280 p.
3. Кунц Р. Стратегия диверсификации и успех предприятия / Р. Кунц // Проблеми теорії і практики управління. – 1994. – №1. – С.96-100.
4. Каплан Р. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов материальные результаты/ Р. Каплан, Д. Нортон; [пер. с англ.]. – М.: Олімп-Бизнес, 2005. – 482 с.; 12und Techniken. – Munchen – Wien; Hanser, 1990.
5. Нільс-Горан Олве. Баланс между стратегией и контролем / Нільс-Горан Олве, Карл-Йохан Петри, Жан Рой, Софи Рой; [пер. с англ. Е. Колотвиной]; под. ред. У. Добровольского. – СПб. Питер, 2005. – 320 с.

Рецензент статті  
К.е.н., доцент Россшанська О.В.

Стаття надійшла до редакції  
29.04.2011 р.

УДК 658.5:659.23

О.Ю. Кудріна

#### ЕКСПЕРТНА ДІАГНОСТИКА СТАНУ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто загальні і локальні цілі організаційно-управлінського аналізу в контексті проведення діагностичної експертизи підприємства. Виділено недоліки існуючих підходів до проведення цього аналізу. Запропоновано спосіб підвищення ефективності організаційно-управлінського аналізу, заснований на побудові ланцюжка створення вартості "постачальник-споживач". Табл. 1, дж. 6.

Ключові слова: менеджмент, діагностика, експертиза, ланцюжок вартості.

**Постановка проблеми.** Експертна діагностика стану менеджменту підприємства сьогодні здійснюється ситуативно, як правило, із залученням консалтингових фірм, послуги яких недешеві. Більшість існуючих нині підприємств не має строго регламентованих процедур проведення діагностичної експертизи стану підприємства. До основних причин, що гальмують становлення діагностичних процедур на підприємствах, можна віднести складність

аналітичних методик і незатребуваність результатів діагностики керівництвом, що зумовлено, зрештою, складністю висновків. Крім цього, неповна відповідність інформаційної системи підприємства вимогам діагностичної експертизи значно збільшує час проведення діагностики і ставить під сумнів її періодичність. Однак, сьогоднішня економічна ситуація змушує освоювати цей важливий елемент системи менеджменту підприємства шляхом усунення зазначених недоліків.

**Аналіз останніх досягнень і публікацій.** В економічній літературі організаційно-управлінський аналіз визначається як дослідницька діяльність, спрямована на вивчення системи цілей та стратегії їхнього досягнення, організаційної структури управління, управлінських процесів і організаційної культури. Вивченню методичних і практичних проблем, пов'язаних із застосуванням різних способів проведення цього аналізу, присвячено наукові М.П. Бабічева [1], В.Р. Весніна [2], Л.І. Лукичевої [3], П.В. Журавльова [5], Е.Г. Молла [4], Р.Х. Холла [6] та ін. Однак, діагностичні технології розвиваються дуже інтенсивно, тому теорія і практика аналізу управлінських процедур у нашій країні потребує постійного розширення аналітичного інструментарію.

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування застосування побудови ланцюжка створення вартості «постачальник-споживач» як способу організаційно-управлінського аналізу в комплексі експертної діагностики стану підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** У класичному сенсі під діагностикою організації розуміється сукупність досліджень для визначення й уточнення цілей функціонування господарського об'єкта (підприємства, фірми, компанії), способів їхнього досягнення, виявлення проблем і варіантів їхнього рішення. Діагностика діяльності підприємства заснована на комплексному вивченні процесів і результатів економічного розвитку підприємства і виявлення основних причинно-наслідкових зв'язків. Однією з основних задач діагностики діяльності організації вважається виявлення змін у стані об'єкта в просторово-часовому аспекті. Існуючі підходи до організації проведення діагностичної експертизи промислових підприємств дають підстави сумніватися в можливості якісного виконання дослідження в просторово-часовому аспекті, здебільшого процеси досліджуються стохастично. Однозначно існують такі сторони діяльності підприємства, що потребують стохастичного підходу в силу ретроспективної спрямованості аналітичних процедур і висновків, що випливають з них, але такий важливий етап діагностики як організаційно-управлінський аналіз повинен бути побудований на перспективних підходах і враховувати просторово-часові взаємозв'язки.

Аналіз управлінських процесів, як правило, є найскладнішим елементом для дослідження, як в організаційно-управлінському аналізі, так і в діагностиці підприємства в цілому. Значною мірою це зумовлено застосуванням математичних методів дослідження, що є достатньо складними та потребують специфічних знань і навичок. Далеко не завжди співробітники економічних служб чи відділів промислових підприємств цими навичками володіють. Це стосується і структурного методу аналізу управлінських процесів, заснованого на декомпозиції впливу мегапроцесів на складові частини. Крім цього, існуючі підходи не повною мірою враховують вартість окремих бізнесів-процесів, їх просторово-часові переміщення та зміни. У світовій практиці дістав широке поширення більш простий спосіб управлінського аналізу під назвою «аналіз ланцюжка створення вартості». Розглянемо його більш докладно.

Ланцюжок складається з п'яти членів:

постачальники → виробник → збут → реалізація → споживач.

Управління ланцюжком «постачальник-споживач» передбачає управління потоками продукції, послуг і пов'язаної з ними інформації в межах усієї системи

залучених підприємств з метою максимізації користі для кінцевого споживача при мінімізації загальних витрат всіх організацій – членів ланцюжка. Метою ланцюжка «постачальник-споживач» є задоволення споживчого попиту за умови ефективного використання виробничої бази, підтримки високого рівня обслуговування й оптимального рівня запасів. Метою оптимізації ланцюжка «постачальник – споживач» є перебування оптимального балансу між рівнем витрат і якістю обслуговування споживачів.

Управління ланцюжком «постачальник – споживач» ґрунтується на оптимізації в цілому й охоплює всіх учасників. Це вимагає інтеграції всіх елементів ланцюжка, у тому числі фізичної інфраструктури, процесів, інформаційних систем, перегляду організаційної структури і реалізації проектів по впровадженню.

Діагностика управлінських процесів за допомогою структуризації й аналізу елементів інтегрованого ланцюжка створення вартості дозволяє виносити судження про стан і просторово-часовий взаємозв'язок цих елементів. Найбільш пильної уваги зі складу елементів ланцюжка вартості потребують виробнича інфраструктура і реальні процеси; бізнеси-процеси та інформаційні технології.

Набір показників та чинників впливу на результат управлінської діяльності у розрізі вказаних елементів ланцюжка подано в табл. 1.

При проведенні діагностичної експертизи промислового підприємства на організаційно-управлінський аналіз, як правило, виділяється небагато часу і зусиль експертів, тому при його проведенні часто виникає компромісний варіант: жертвувати точністю в угоду простоті застосування. У такому випадку структурна декомпозиція мегапроцесів взагалі втрачає свій зміст, тому що не може проводитися приблизно чи наполовину.

Таблиця 1

**Набір показників, що характеризують процеси ланцюжка створення вартості**

|  |   |
|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ЧАС</b></p> <p>Своєчасність доставки<br/>Тривалість циклу замовлення<br/>Мінливість тривалості циклу замовлення<br/>Час реакції<br/>Тривалість циклу прогнозування/планування<br/>Мінливість тривалості циклу планування</p>   | <p style="text-align: center;"><b>ВИТРАТИ</b></p> <p>Обіговість запасів готової продукції<br/>Період погашення дебіторської заборгованості<br/>Витрати на обслуговування<br/>Тривалість циклу руху грошових коштів<br/>Сумарні витрати<br/>Собівартість продукції<br/>Транспортні витрати<br/>Витрати на зберігання запасів<br/>Витрати на транспортування матеріалів<br/>Всі інші витрати<br/>Інформаційні витрати<br/>Адміністративні витрати<br/>Витрати через надлишок виробничих потужностей</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>ЯКІСТЬ</b></p> <p>Загальна задоволеність клієнтів<br/>Точність обробки<br/>Якість виконання замовлення<br/>Своєчасна доставка<br/>Повне замовлення<br/>Точний вибір продукту<br/>Відсутність пошкоджень<br/>Точний рахунок<br/>Точність прогнозування<br/>Точність планування<br/>Дотримання графіка</p> | <p style="text-align: center;"><b>ІНШЕ<br/>ДОПОМІЖНІ ПРОЦЕСИ</b></p> <p>Затверджені виключення<br/>Мінімальний об'єм замовлення<br/>Зміна часу виконання замовлення<br/>Наявність інформації</p>  |

Аналіз ланцюжка створення вартості виграє в цьому сенсі за рахунок відносної простоти. Природно, що глибина аналізу в такому випадку менше, але співвідношення витрат на дослідження з корисністю результатів дослідження



більш прийнятне, ніж в інших випадках. З іншого боку, користувачі результатів діагностичної експертизи - керівники вищої і середньої ланки - не мають потреби в зайво складних і зарозумілих висновках, їх цікавлять очевидні проблеми і способи їхнього вирішення. Це робить використання підходу побудови ланцюжка створення вартості найвиправданішим при проведенні експрес-діагностики стану підприємства, наприклад, з метою визначення інвестиційної привабливості підприємства при вході в нову галузь, при намірі реформувати систему менеджменту підприємства та ін. У будь-якому випадку побудова ланцюжка створення вартості дає швидкі і недорогі відповіді на питання про стан підприємства в організаційно-управлінському аспекті. І на підставі цієї інформації можна ухвалювати рішення про доцільність застосування більш складних методів аналізу.

**Висновки.** Побудова ланцюжка створення вартості «постачальник-споживач» як способу організаційно-управлінського аналізу може вважатися доцільною як для проведення разової діагностичної експертизи, так і постійного моніторингу ефективності управлінських процедур. Цей спосіб відрізняється простотою застосування, наочністю результатів і достатньою адекватністю рекомендацій і тому дістав широкого поширення в розвинених країнах і рекомендується для застосування в нашій країні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Організація управління промисловим підприємством: [навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни] / Бабічев М. П., Карпенко С. В., Шевчук Є. В. та ін.; [під ред. М.П. Бабічева]. – К.: КНЕУ, 2004. – 290 с.
2. Веснин В.Р. Основы менеджмента: [учебник] / В.Р. Веснин. – М.: Триада, Лтд, 1996. – 384 с.
3. Лукичева Л.И. Управление организацией: [учебн. пособ.] / Л.И. Лукичева. – М.: Омега-Л, 2004. – 360 с.
4. Молл Е.Г. Менеджмент. Организационное поведение: [учебн. пособ.] / Е.Г. Молл. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 160 с.
5. Теория системного менеджмента: [учебник] / П.В. Журавлев, Р.С. Седегов, В.Г. Янчевский и др.; [под ред. П. В.Журавлева]. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.
6. Холл Р.Х. Организации: структуры, процессы, результаты / Роберт Х. Холл. – СПб: Питер, 2001. – 512 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Козаченко Г.В.

Стаття надійшла до редакції  
15.05.2011 р.

УДК 005.95.96:658

**А.Г. Бистров**

## ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗМІСТ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ІННОВАЦІЙ

Визначені основні види організаційно-управлінських інновацій, їх особливості та значимість. Дж. 6.

Ключові слова: інновація, інноваційна діяльність, організаційно-управлінські інновації.

**Постановка проблеми.** Одна з характерних особливостей функціонування організацій в сучасних умовах – це перманентні структурні та функціональні зміни на базі інновацій. Кожній організації доводиться впроваджувати інновації,

долати труднощі, що виникають при цьому, відновлювати рівновагу, що порушується внаслідок дії чинників зовнішнього середовища. Наслідки здійснюваних в організації змін виявляються різними. В одних організаціях вони сприяють успішному розвитку, в інших – фінансовому оздоровленню і зміцненню позицій на ринку, в третіх – росту витрат та поглибленню кризи в організації.

У зв'язку з цим величезне значення для довгострокового збереження конкурентних переваг підприємства та підтримки його інноваційного потенціалу має впровадження інновацій в організаційну структуру та систему управління підприємства. Впровадження організаційно-управлінських інновацій є важливим засобом забезпечення високих конкурентних позицій підприємства. Це обумовлено тим, що організаційно-управлінські інновації носять об'єктний характер для кожного суб'єкта господарювання. Цим визначаються актуальність та важливість даної проблеми.

**Аналіз досліджень та публікацій по темі.** Дослідженням питань, пов'язаних з розробкою та впровадженням інновацій різного виду, у тому числі інновацій у сфері організації та управління виробництвом, впливом інновацій на розвиток підприємства займалися як вітчизняні, так і зарубіжні учені, зокрема, І. Шумпетер, П.Ф. Дракер, Р. Данкан, Г.Р. Летхем, Дж.У. Н'юстром, Дж. Холбек, І. Перлаки, Е. Менсфілд, Б. Твіст, А.Н. Алексєєв, С.Е. Литовченко, Р.В. Заєц, В.Ф. Гринев, Н.М. Власова, Л.П. Гончаренко, С.Ю. Глазьєва, В.С. Дудченко та інші дослідники.

**Виділення невирішеної частини проблеми.** Незважаючи на різноманітність піднятих проблем, які недостатньо пропрацьовані та такі, що вимагають подальших досліджень, залишаються питання впровадження інновацій у сферу організації та управління підприємством.

**Мета дослідження** полягає у визначенні основних видів організаційно-управлінських інновацій та їхніх особливостей.

**Виклад основного матеріалу.** Основою інноваційної діяльності є розробка та впровадження нововведень, які носять новаторський характер. На перший план при впровадженні інновацій, як правило, виходять змінюваність продукції, готовність задовольнити майбутні запити споживачів, орієнтація на впровадження та поширення нововведень. Впровадження нової продукції, нових технологій, як правило, пов'язаних з розробкою та освоєнням нововведень у сфері організації та управління виробництвом. Ці інновації дозволяють більш повно використовувати потенціал як підприємства, так і інноваційних продуктів.

Макіавеллі у своїй книзі «Государ» написав: «Немає нічого важчого, ніж братися за нове, нічого більш ризикованого, ніж направляти, або більш невизначеного, ніж очолити створення нового порядку речей, тому що супротивникам нововведень виступатимуть ті, кому добре жилося при старому порядку речей, а боязкими захисниками – ті, кому добре при новому» [1, с. 57].

Термін «інновація» ввів в науковий обіг вчений Йозеф Шумпетер в першому десятилітті ХХ ст. У своїй роботі «Теорія економічного розвитку» Й. Шумпетер уперше розглянув нові комбінації змін та дав повний опис інноваційного процесу [2, с. 456].

В процесі досліджень інновацій та розуміння їхньої ролі в економічному розвитку у 1960-і роки виникла потреба в загальноєвропейській статистиці наукових досліджень та розробок. У м. Фраскаті (Італія) прийняте перше керівництво для проведення відповідних статистичних обстежень, так зване «Керівництво Фраскаті» [3, с. 150]. Згодом воно фактично переросло в Міжнародні стандарти в статистиці науки, техніки та інновацій, що є рекомендаціями міжнародних організацій в галузі статистики науки та інновацій і що забезпечують їхній системний опис в умовах ринкової економіки. Відповідно

до цих стандартів інновація – це кінцевий результат інноваційної діяльності, що отримав втілення у вигляді нового вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового вдосконаленого технологічного процесу, використаного в практичній діяльності, або в новому підході до соціальних послуг.

Інноваційна діяльність традиційно розглядається як вид діяльності, пов'язаний з науковими дослідженнями та розробками, та трансформацією отриманих на вказаних стадіях результатів в новий або вдосконалений продукт, технологічний процес, підхід (метод) організації та управління [4, с. 11].

У словнику «Науково-технічний прогрес» термін «інновація» означає результат творчої діяльності, спрямованої на розробку, створення та поширення нових видів виробів, технологій, впровадження нових організаційних форм.

Узагальнюючи розглянуті визначення, інноваційну діяльність можна визначити як сукупність дій за рішенням поставленого завдання новими альтернативними та ефективнішими методами, метою яких є підвищення рівня соціально-економічного розвитку суспільства за допомогою створення та впровадження на ринок нових або вдосконалених продуктів та технологічних процесів (інновацій).

За характером предметного змісту інновації розділяються на технологічні та нетехнологічні. Технологічні інновації – це інновації, спрямовані на отримання та застосування нових знань для вирішення технологічних та інженерних завдань в сфері забезпечення функціонування техніки та виробництва в організації, як єдиній системі. До них відносять усі зміни, що визначають науково-технічний прогрес та методи організації виробництва, технології виробництва [5, с. 37-42]. Технологічні інновації діляться на продуктові та процесні.

Продуктові інновації включають розробку та впровадження технологічно нових та технологічно вдосконалених продуктів. Технологічно новий продукт – продукт, технологічні характеристики, функціональні ознаки, конструктивне виконання, додаткові операції якого, а також склад застосовуваних матеріалів та компонентів, істотно відрізняються від аналогічних показників раніше зроблених продуктів, оскільки створення його ґрунтується на принципово нових технологіях, на поєднанні існуючих технологій [5, с. 37-42].

Процесні інновації включають розробку та впровадження технологічно нових або технологічно значно вдосконалених виробничих методів, включаючи методи передачі продуктів. Інновації такого роду можуть бути засновані у використанні нового виробничого устаткування, нових методів організації виробничого устаткування або на сукупності двох названих способів, а також на використанні результатів досліджень та розробок [5, с. 37-42].

До нетехнологічних інновацій відносять розробки організаційного, управлінського, правового, соціального та екологічного характеру. Нетехнологічні інновації діляться на фінансово-економічні та організаційно-управлінські.

Фінансово-економічні інновації – це інновації, спрямовані на зміну економічного механізму управління, у тому числі і на зміни ціноутворення, системи матеріальних стимулів, системи оплати праці та ін.

Організаційно-управлінські інновації – це зміни в системі управління компанією для досягнення цілей її функціонування та розвитку, тобто зміни в системі управління компанією з метою підвищення ефективності функціонування та конкурентоспроможності компанії [6, с.98].

Відмінність технологічних та організаційно-управлінських інновацій полягає в підходах до розрахунків та обґрунтування їхніх результатів. Специфіка організаційно-управлінських інновацій полягає в тому, що часто неможливо оцінити їхню ефективність традиційними способами, оскільки ефект від їхньої

реалізації непрямо впливає на результати бізнесу та не завжди піддається виділенню [6, с. 104].

Можна виділити три класи організаційно-управлінських інновацій:

До першого класу входять організаційні та корпоративні нововведення.

Організаційні нововведення – освоєння нових форм та методів організації та регламентації виробництва та праці, зміна співвідношення сфер впливу структурних підрозділів, соціальних груп або окремих осіб компанії. Між людьми в організації формується густа мережа горизонтальних та вертикальних зв'язків, що вимагає чіткої координації та регулювання. Цим і займається система управління, за допомогою якої приймаються та приводяться у виконання рішення, спрямовані на досягнення поставлених організацією цілей.

Корпоративні нововведення виявляються в корпоративній поведінці та управлінні конфліктами. Корпоративна поведінка впливає на економічні показники діяльності організації та на її здатність залучати капітал, необхідний для економічного зростання.

До другого класу входять управлінські, економічні, маркетингові та юридичні нововведення.

Управлінські нововведення визначають цілеспрямовану зміну складу функцій управління, організаційних структур, технологій та організації процесу управління, методів роботи апарату управління.

Економічні нововведення характеризуються змінами у фінансовій, платіжній та бухгалтерській сферах діяльності організації, а також в галузі планування, ціноутворення, мотивації та оплати праці і оцінки результатів діяльності.

Маркетингові нововведення пов'язані з новими формами та методами просування продуктів на ринку, поліпшенням взаємин з клієнтами, новими підходами.

Юридичні нововведення пов'язані з корпоративною нормотворчістю вдосконаленням корпоративних актів, що регулюють усі види діяльності компанії.

До третього класу входять соціальні нововведення.

Соціальні нововведення реалізуються для активізації людського потенціалу організації шляхом вдосконалення її кадрової політики, розвитку системи професійної підготовки працівників та соціально-професійної адаптації знову прийнятих, вдосконалення системи винагороди та оцінки результатів праці персоналу. До цієї групи нововведень відносять також поліпшення соціально-побутових умов життєдіяльності працівників, умов безпеки та гігієни праці, організації вільного часу.

Згідно з результатами дослідження Асоціації Менеджерів, без впровадження організаційно-управлінських інновацій сучасним підприємницьким організаціям в умовах жорсткої глобальної конкуренції неможливо досягти комерційного успіху у своєму бізнесі. Представники опитаних організацій в якості провідних цілей застосування організаційно-управлінських інновацій відмітили посилення конкурентних переваг на ринку, збільшення прибутку та підвищення продуктивності праці (на думку 28% опитаних), швидку та ефективну адаптацію організації до нових умов функціонування (22% респондентів), вихід на нові ринки (21% відповідей). Крім того, переважна більшість (майже 80%) учасників дослідження Асоціації Менеджерів відмітили високу значущість організаційно-управлінських інновацій у формуванні конкурентних переваг та досягненні стратегічних цілей організації [6, с. 126].

Таким чином, метою організаційно-управлінських інновацій є підвищення конкурентоспроможності підприємницьких організацій за такими напрямками:

- зниження витрат ресурсів (фінансових, людських, часових) на розробку та рішення організаційно-управлінських завдань;

- підвищення ефективності рішень, що приймаються, з розвитку бізнесу;
- створення конкурентних переваг для розвитку бізнесу.

В той же час існує ряд проблем, що перешкоджають успішному освоєнню організаційно-управлінських інновацій:

1. Нерозуміння суті та ролі організаційно-управлінських інновацій в сучасних економічних умовах. Багато менеджерів мислять консервативно та вважають організаційно-управлінські інновації менш важливими, ніж технологічні інновації. Деяким важко сприймати організаційно-управлінські інновації через галузеву специфіку.

2. Недооцінка особового чинника при реалізації організаційно-управлінських інновацій. Часто управлінські нововведення викликають конфлікт інтересів, опір персоналу організації.

3. Відсутність необхідних знань та навичок ефективної реалізації організаційно-управлінських інновацій.

Рішення цих проблем дозволить забезпечити необхідні умови для конкуренто-стійкого функціонування підприємства, активного використання інноваційних продуктів та максимального використання потенціалу підприємства. Проведені дослідження дозволяють зробити такі висновки.

**Висновок.** В процесі дослідження основних видів організаційно-управлінських інновацій та виявлення їхніх особливостей отримані такі наукові результати.

Організаційно-управлінські інновації мають кілька специфічних особливостей та відрізняються за своїм змістом від технологічних інновацій.

До особливостей належать нетехнологічний, нематеріальний характер, вплив на поведінку, діяльність усього колективу та окремих виконавців.

Зміст організаційно-управлінських інновацій полягає у змінах, які відбуваються в організації та управлінні підприємством, організаційній структурі підприємства, діях окремих категорій управлінського персоналу.

#### ЛІТЕРАТУРА

7. Макіавеллі Н. Твір у 2 т. Т. 1. / Н. Макіавеллі. – М. – Л., 1934. – С. 57.
8. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку / Й. Шумпетер. – М.: Прогрес, 1982. – С. 456.
9. Стандарт звітності по наукових дослідженнях та розробках (Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development – the Frascati Manual), ОЕСР, 2002. – С. 150.
10. Інноваційний менеджмент: навчально-методичні матеріали / Автор-сост. А.Н. Алексеев. 2-е видання, перероблене та доповнене. – М.: МИЕМП, 2008. – С. 11.
11. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual. Paris: OECD, Eurostat, 1997. – С. 37-42.
12. Національна доповідь «Організаційно-управлінські інновації: розвиток економіки, заснованої на знаннях» / Під ред. С.Е. Литовченко. – М.: Асоціація Менеджерів. – 2008. – С. 98-126.

Рецензент статті  
Д.т.н., д.е.н., проф. Рамазанов С.К.

Стаття надійшла до редакції  
18.05.2011 р.

В.М. Тісунова

**ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РИНКОВИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ (НА ПРИКЛАДІ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

Розкрита роль стратегічного планування и прогнозування в організаційному забезпеченні ринкових перетворень у сільському господарстві області. Обґрунтовано систему органів управління відтворювальними процесами з позицій дотримання інтересів всіх зацікавлених учасників в розвитку території області. Рис. 1, табл. 1, дж. 15.

Ключові слова: організаційне забезпечення, стратегічне планування, прогнозування, управління, область, сільське господарство; ринкові перетворення.

**Постановка проблеми** В умовах переходу до розвинутих ринкових відносин і посилення економічної самостійності регіонів зростає потреба дослідження проблеми управління соціально-економічними процесами з позицій споживання всіма категоріями населення якісних продуктів відповідно до науково-обґрунтованих норм. Незважаючи на затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року, органи місцевого самоврядування, як і раніше не впливають на економічні процеси на підвідомчих територіях [1]. Значною мірою це обумовлено тим, що методологія використання наданих ним повноважень і правова компетенція недостатньо розроблені і це стримує прояви місцевої ініціативи щодо регулювання економіки в регіонах.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** До питань державного і регіонального планування та управління звертались в своїх роботах вітчизняні і зарубіжні вчені Америки, Японії, Європейського Співтовариства, Росії.

В Україні ці питання досліджуються в роботах В. Богачева, В. Вайсмана, В. Захарченко, В. Зова, Е. Молина, В. Огнев'юка, В. Пархоменко, Г. Почепцов, В. Пилипива, В. Ткаченко та ін. [2, 5, 10, 12-15]. В дослідженнях учених теоретичні проблеми розглядаються на різних рівнях узагальнення регіональних явищ. Проте невизначеність деяких питань, пов'язаних з організацією ринкових перетворень в сільському господарстві області, зумовлює потребу в подальших розробках у цьому напрямку.

**Метою статті** є дослідження теоретичних основ, розробка методичних підходів і практичних рекомендацій з організаційного забезпечення відтворювальними процесами у сільськогосподарському виробництві області.

**Основний матеріал дослідження** В країні, області і багатьох районах за період ринкових перетворень з 1991 року сталися істотні деформації в сільськогосподарському виробництві. Так, в Луганській області помітно скоротилися обсяги виробництва в тваринництві, рослинництві, зросло безробіття, визначається низький рівень рентабельності сільськогосподарського виробництва, зменшилася площа використання сільськогосподарських угідь, триває зменшення чисельності населення в сільськогосподарських районах (табл. 1). Однак минулий досвід функціонування аграрно-промислового виробництва в районах Луганської області свідчить про наявність природних умов для вирішення такого завдання.

На думку Я. Жаліло, «трансформаційна економіка є специфічним об'єктом державної економічної стратегії. Їй властива низка системних особливостей, серед яких: – інституційна недостатність і мінливість виробничих відносин;

- втрата цілісності економічної системи;
- деструктивна мотивація господарюючих суб'єктів;
- розповсюдження нелегітимних регуляторів економічної сфери;
- значний ресурсний дефіцит як держави, так і суб'єктів господарювання;
- порушення відтворювальних процесів мікрорівня і процесу суспільного відтворення» [4].

Таблиця 1

## Стан сільського господарства Луганської області [3]

| Показники  | 1990    | 2000   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
|--|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Рівень рентабельності сільськогосподарського виробництва (у відсотках) | 41,2    | -2,6   | 3,5    | -6,8   | 31,9   | 7,0    | 1,6    |
| Площа сільськогосподарських угідь (тис. га)                            | 1880,9  | 1810,6 | 1758,7 | 1751,9 | 1741,6 | 1741,6 | 1733,3 |
| Виробництво зернових і зернобобових культур (тис. т)                   | 1876,5  | 441,7  | 1311,4 | 845,4  | 845,4  | 1639,6 | 1055,5 |
| Виробництво цукрових буряків (фабричних) (тис. т)                      | –       | 77,7   | 18,0   | 17,4   | 12,2   | 5,0    | –      |
| Виробництво соняшнику (тис. т)   | 218,8   | 237,6  | 312,3  | 376,4  | 401,7  | 459,2  | 417,1  |
| Виробництво картоплі (тис. т)  | 222,5   | 358,7  | 669,8  | 602,3  | 509,2  | 534,2  | 418,7  |
| Виробництво овочів (тис. т)  | 288,0   | 249,0  | 278,3  | 341,1  | 231,3  | 310,6  | 275,2  |
| Поголів'я великої рогатої худоби (тис. голів)                          | 852,6   | 239,0  | 169,4  | 153,3  | 133,2  | 122,8  | 120,2  |
| Поголів'я корів (тис. голів)   | 297,8   | 126,5  | 86,6   | 76,1   | 70,9   | 64,6   | 63,5   |
| Поголів'я свиней (тис. голів)  | 653,0   | 119,2  | 137,5  | 171,9  | 144,3  | 115,6  | 147,3  |
| Поголів'я овець та кіз (тис. голів)                                    | 237,4   | 83,5   | 57,0   | 56,4   | 57,7   | 60,8   | 62,2   |
| Поголів'я птиці (тис. голів)   | 10389,3 | 3413,8 | 5054,9 | 4568,7 | 5383,5 | 5695,4 | 5930,2 |

Вказані особливості закладають фундамент істотних диспропорцій в економічній стратегії держави, обмежують її дієвість, чим впливають на зниження ефективності саморегулюючих механізмів економічної системи. Ця суперечність складає один із визначальних парадоксів трансформаційного періоду. За таких умов саме послідовність, зваженість і обґрунтованість державної стратегії є ключовими чинниками продуктивності перехідних процесів. Г. Почепцов, зокрема, схильний розглядати стратегію як певний «віртуальний ресурс», який може впродовж конкретного періоду компенсувати брак окремих ресурсів, необхідних для розвитку суспільства (фінансових, природних, трудових й ін.). Проте, відзначає автор, стратегія повинна бути спрямована на відновлення і відтворення, по можливості, цих дефіцитних ресурсів [5, с.7].

Загальнонаціональним орієнтиром для розробки регіональних стратегій є Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004-2015 рр. «Шляхом європейської інтеграції», розроблена в 2004 р. [6]. Це найбільш комплексний і фундаментальний документ в цій сфері.

Важливим документом в державному програмуванні України є також Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2015 р. (ДСРР), затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 21.07.2006 р. № 1001 [1]. ДСРР, як і Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004-2015 рр., спрямована на вирішення проблем соціально-економічного розвитку України. При цьому автори вищезазначених документів розцінюють практично всі заходи як суворо детерміновані, вимушені і єдино можливі, і не наводять альтернативні варіанти подальшого розвитку подій. Насамперед ставиться завдання створення єдиного економічного простору країни. Цей в цілому правильний вислів

приводить до недооцінки регіональних чинників. Україна дуже велика країна, щоб в ній не враховувати інтереси регіонів.

Відповідно до вищезазначених стратегій були розроблені Стратегія економічного та соціального розвитку Луганської області до 2015 р. та Програма економічного і соціального розвитку Луганської області на 2007-2011 рр. [7; 8]. Ця програма як мету розвитку економіки регіону визначає «створення сприятливих умов для підвищення конкурентоспроможності та інвестиційно-інноваційної активності підприємств області, забезпечення стійкого розвитку, подолання стану депресивності, подальшого соціального і гуманітарного розвитку суспільства» [8]. На досягнення цієї мети спрямовані заходи, що містяться в Програмі.

Серед напрямів аграрної політики до пріоритетних на рівні регіону в Програмі віднесено [8]: забезпечення раніше досягнутих результатів, а також постійний приріст обсягів виробництва сільгосппродукції; розвиток великих сільгосппідприємств в рослинництві і тваринництві, що сприятиме становленню фермерства на сучасній організаційно-технологічній основі. В той же час, згідно інформації Луганської обласної ради, станом на перше липня 2010 р. в області діяла тільки одна цільова програма в сільськогосподарському виробництві «Регіональна цільова програма розвитку сільського туризму в Луганській області на 200-2012 роки, яка була затверджена Рішенням Луганської обласної ради від 03.03.2010 № 34/15. Метою прийнятої програми є здійснення заходів, направлених на розвиток сільського туризму в Луганській області, формування конкурентоздатного туристичного продукту, який дасть можливість ефективно використовувати природно-рекреаційний потенціал сільської місцевості [9]. Таким чином, проведений аналіз регіональних документів виявив такі їх типові недоліки, як фрагментарне відображення основних джерел доходів і обумовленості витрат населення, його розшарування за рівнем добробуту, недостатнє обґрунтування напрямів розвитку агропромислового комплексу.

Дієвість перспективних програм економічного і соціального розвитку області залежить від вибору пріоритетів. На думку В. Захарченко, В. Вайсмана, Е. Молина, до основних критеріїв вибору пріоритетів структурної політики регіонального розвитку відносяться: «відповідність передовим технологічним укладам; реалізація конкурентних переваг регіону; підвищення структурної гнучкості регіональної економіки; забезпечення умов життєдіяльності в регіоні, необхідних для стійкого розвитку (продовольча та екологічна безпека, підтримка розвитку культури, науки, освіти і охорони здоров'я)» [10, с. 151]. Для Луганської області цей список можливо, на нашу думку, поширити також такими пріоритетами, як реалізація конституційного принципу відповідальності власника та створення безкризового сектору в економіці регіону.

Реалізація пріоритету безкризового сектору в економіці регіону, допоможе вирішити проблему споживання всіма категоріями населення якісних продуктів відповідно до науково-обґрунтованих норм. Для забезпечення цього пріоритету потрібні умови для ініціативної діяльності органів управління відтворювальними процесами в області. Тому серйозною проблемою є інституційне забезпечення реалізації регіональної політики в Україні [11; 12]. Практично у всіх європейських державах функціонує окремий орган або навіть система органів, які займаються виключно регіональним розвитком [10; 13]. Для радикальної зміни положення в управлінні економікою областей необхідно використовувати нові ресурси управління. Одним з основних механізмів регіонального управління є формування і реалізація власної стратегії розвитку і соціально-економічної політики. Це можливо, на думку вчених за рахунок самоврядування в регіоні [14, с. 12], тобто йдеться про «регіональне самоврядування». Ефективно виконати таку роль можуть виборні органи влади, що несуть відповідальність перед



своїми виборцями за втілення в життя власних програм розвитку, які знають місцеві потреби, можливості (або повинні знати, розраховувати) і приймати необхідні рішення по їх задоволенню. Це дає підставу стверджувати, що лише органи місцевого самоврядування є компетентними і зацікавленими особами в забезпеченні інтересів населення і комплексного розвитку регіону. Це узгоджується з Європейською спрямованістю реформування і розвитку місцевого самоврядування, де актуальним перш за все є адміністративно-правовий і регіональний аспекти [15, с. 20].

Управління економікою області повинне ґрунтуватися на принципі пріоритетності забезпечення населення продуктами харчування, нормальним місцем проживання, послугами житлово-комунального господарства, охорони здоров'я, освіти, транспорту, установ культури і спорту. Вирішення цієї задачі припускає наявність і використання органами місцевого самоврядування відповідної компетенції з дії на результати діяльності обласної господарської системи, зокрема промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту і зв'язку. Тому для формування безкризового рівня економіки в регіоні необхідне розширення компетенцію органів місцевої самоврядування Верховною Радою України.

Така політика з боку влади дозволить органам місцевого самоврядування поліпшити контроль за діяльністю економічних суб'єктів області, наблизитися до досягнення нормативного набору потреб із розрахунку на одного жителя області, значно скоротити кількість помилкових рішень, які приймаються без урахування об'ємних показників на основі експертних оцінок і статистичної екстраполяції. Крім того, така політика позитивно впливатиме на споживчі властивості продукції, види використовуваних ресурсів і дасть можливість задіювати досвід і знання адміністративних органів.

У зв'язку з цим, для формування безкризового сектору в економіці регіону необхідно в процесі ринкових перетворень економіки в регіоні передбачити введення таких норм і правил: обов'язковість надання економічними суб'єктами області, незалежно від форм власності, пропозицій щодо обсягів виробництва і збуту продукції (робіт, послуг); усунення регламентації Кабміном України порядку використання природних ресурсів на території області; встановлення для суб'єктів господарювання обсягів участі в розвитку регіону; розробка і використання правил нежорсткої конкуренції, запобігання банкрутству і загостренню соціальних відносин; підзвітність суб'єктів господарювання з виконання заходів стратегій органам місцевого самоврядування й економічна відповідальність за їх здійснення; здійснення конституційного принципу про зобов'язання власника перед суспільством; систематична розробка планів-пропозицій для суб'єктів господарювання щодо корпоратизації діяльності і створення неформальних асоціацій (кластерів). У цьому полягають основні цільові установки формування організаційного забезпечення ринкових перетворень в економіці регіону.

Інтереси державних, регіональних і місцевих органів влади, підприємців, трудових колективів, населення регіону та інших осіб в процесі трансформації, повинні бути по можливості взаємопов'язані. Широке обговорення програмних документів як раз і може служити в числі іншого досягнення мети – підготовці громадської думки до серйозних змін в соціально-економічній політиці виробництва. Тому для ефективної реалізації державної регіональної політики необхідним є створення нової мережі державних і недержавних установ регіонального і місцевого розвитку. Такою установою може бути мережа Агентств регіонального розвитку (АРР) з репрезентацією державних, суспільних, приватних інтересів. На рис. 1 показано місце цього органу в системі існуючих інститутів управління. Потенціал такої моделі дуже великий, а головне – вона

виправдала себе в інших країнах, що є кращим свідоцтвом її апробації. АРР мають на меті сприяти поліпшенню умов використання передових інноваційних технологій, підвищенню інвестиційної привабливості регіонів, удосконаленню підготовки і перепідготовки фахівців з регіонального розвитку, координації програм, технічної допомоги, спрямованих на підтримку регіонального розвитку.

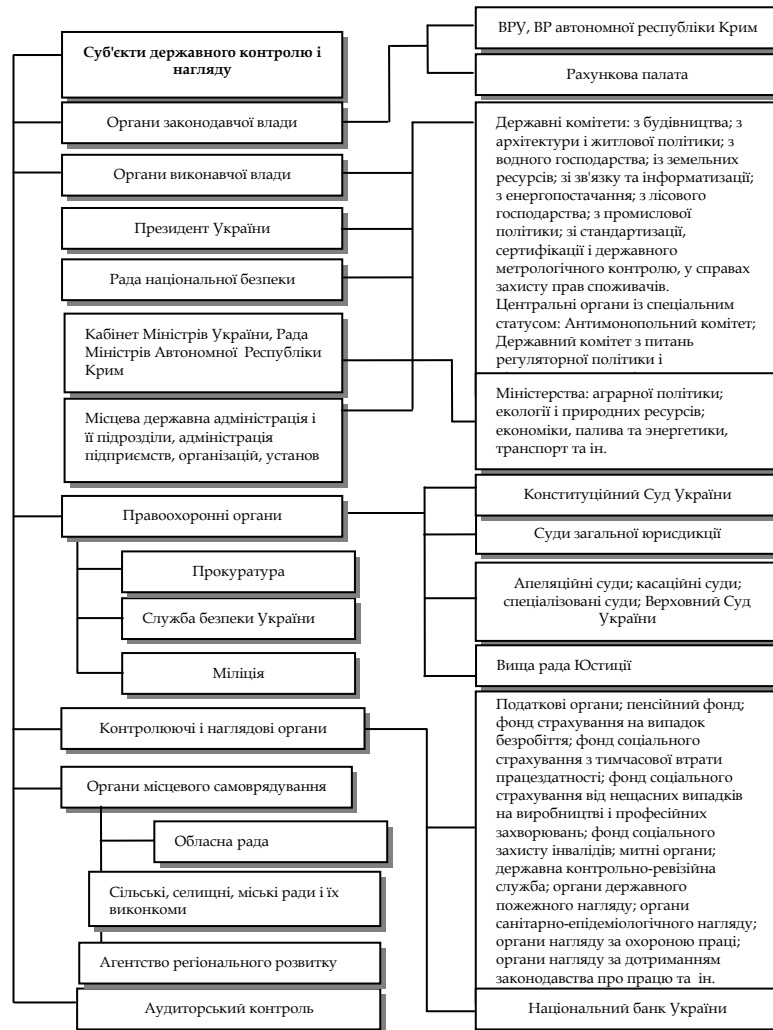


Рис. 1. Суб'єкти управління ринковими перетвореннями в державі

У Агентства регіонального розвитку, повинні входити як представники місцевих органів влади, так і представники бізнесу, представники громадських організацій. Входження в такий орган установ недержавного типу покликано підвищити роль і відповідальність територіальних громад, приватних підприємців, фермерів і кожного громадянина за розвиток відповідних територій, забезпечити їм можливість реальної участі і впливу на вирішення важливих проблем регіонального і місцевого розвитку.

#### **Висновки та пропозиції**

1. Таким чином, можна сказати, що більшість сільськогосподарських підприємств, особливо проблемних, потребують ефективної регулюючої ролі

місцевих органів самоврядування. У той же час інструменти, які використовують ці органи, законодавчо не оформлені, що істотно знижує можливості регіонального управління ринковими перетвореннями в економіці області.

2. Для ефективного управління відтворювальними процесами у сільськогосподарському виробництві області необхідно задіяти такі елементи, як довгострокове стратегічне планування і програмування, законодавче розширення прав громади у взаємовідносинах з працедавцями, реалізація конституційного положення про їх соціальну відповідальність, забезпечення фінансової самодостатності місцевих рад, випереджаючий розвиток соціальної інфраструктури і сфери послуг.

3. Рішення соціально-економічних проблем трансформації Луганської області, таких як підвищення матеріального рівня і соціальна захищеність населення, стабілізація соціально-економічного положення в реальному секторі економіки, активізація структурно-інвестиційної політики пов'язано безпосередньо з розробкою більш досконалої моделі регіонального управління. Така модель, перш за все, повинна передбачати надання пріоритетів в розвитку національного ринку регіональним суб'єктам господарювання.

4. Програми розвитку Луганської області до 2012 р.р. визначають основні напрями соціально – економічного руху регіону і заходи щодо трансформації обласної економіки. Але не дивлячись на деякі недоліки, вони цілком визначені в дусі, який відповідає основним тенденціям в економічному будівництві країни, визначають на регіональному рівні цілі і пріоритети регулювання цього процесу. Розміщення діапазону використаних методів у програмуванні, зокрема більш широке застосування методу експериментальних оцінок та інших інструментів, дозволить при розробці документа на нову перспективу істотно підняти їх якість.

5. У перспективній програмі в якості ефективної форми регулюючого впливу на ринкові відносини потрібно створювати інституційний сектор безкризової економіки регіону. Цей сектор характеризується наявністю в органів місцевого самоврядування повноважень з використання ресурсів області для забезпечення нормативних потреб населення.

6. Контроль за діяльністю місцевих органів влади доцільно покласти на недержавний орган, зокрема такий, як АРР, який би узгоджував інтереси усіх учасників регіонального процесу.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року: затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 21.07.2006 р. №1001. [Електронний ресурс] // Нормативні акти України. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1096.997.0>.
2. Аграрной реформе – комплексное решение: монографія / Под общей редакцией проф. В.Г. Ткаченко и проф. В.И. Багачева. – Луганск: Книжный світ, 2001. – 144 с.
3. Статистичний збірник «Регіони України» 2010 Ч.2 / за ред. О.Г. Осауленко. – Київ, 2010. [Електронний ресурс] // Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Жалило Я. Японский опыт государственного регулирования экономики / Я. Жалило // Экономика Украины. – 1995. – №3. – С.72-73.
5. Почепцов Г. Стратегія як мистецтво і особливий вид аналітики (всюди аналітики, а не політики) / Г. Почепцов // Політичний менеджмент. – 2004. – №2. – С. 3-27.
6. Про Стратегію економічного та соціального розвитку України "Шляхом європейської інтеграції" на 2004-2015 роки: Указ Президента України від 28.04.2004 р. № 493/2004 // Офіційний вісник України. – 2004. – № 18. – Ст.1278.
7. Стратегія економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року: прийнята 16.10.2008 р. [Електронний ресурс] / Луганська облдержадміністрація;

- Національний ін-т стратегічних досліджень // Сайт Луганської обласної державної адміністрації. – Режим доступу: <http://www.loga.gov.ua>.
8. Програма економічного і соціального розвитку Луганської області на 2007-2011 роки: прийнята на сесії обласного совета 2007 г. [Електронний ресурс] // Сайт Луганської обласної державної адміністрації. – Режим доступу: <http://www.loga.gov.ua>.
  9. Перечень региональных целевых программ, действующих на территории Луганской области, утвержденных решениями областного совета по состоянию на 01.07.2010 г. [Электронный ресурс] // Сайт Луганского областного совета. – Режим доступа: <http://oblrada.lg.ua/user/login?destination=node%2F5610>
  10. Захарченко В. Современная региональная экономика: монография / В. Захарченко, В. Вайсман, Е. Молина. – Одесса: Наука и техника, 2004. – 160 с.
  11. Попов В. Шокотерапия против градуализма: 15 лет спустя. [Электронный ресурс] / В. Попов // Экономический Портал – Российский Федеральный образовательный портал (Экономика России и мировая экономика, 9 октября 2008 г.). – Режим доступа: <http://institutiones.com/general/628-shokoterapiya.html>.
  12. Зова В.А. Інституційні передумови забезпечення управління соціальним розвитком / В.А. Зова // Город, регион, государство: экономико-правовые проблемы: сб. науч. трудов; НАН Украины. Ин-т экономико-правовых исследований. – Донецк: Изд-во «Вебер» (Донецкое отделение), 2009. – Т.2. – С. 95-101.
  13. Пархоменко В. К вопросу реорганизации экономических служб местных правительств на департаменты экономического развития / В. Пархоменко // Нові виробничі системи і прискорений розвиток регіонів: матеріали міжнар. економічного форуму (Київ, 16 листоп. 2001 р.). – К.: Логос, 2001. – С. 113-117.
  14. Пылыпив В. Управленческие аспекты децентрализации в контексте административно-территориальной реформы в Украине/ В. Пылыпив // Экономика Украины. – 2008. – №3. – С. 12-19.
  15. Огнев'юк В. Проблеми розвитку місцевого самоврядування в контексті адміністративної реформи та здійснення державної регіональної політики / В. Огнев'юк // Вісник ІДАУ. – 2000. – № 3. – С. 20-26.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Заблудська І.В.

Стаття надійшла до редакції  
16.05.2011 р.

## УДК 658.012

**Е.А. Лихолобов**

### **ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ**

Удосконалено порядок розробки технології управління персоналом у контексті корегування організаційної поведінки. Визначено зміст елементів технології управління персоналом для корегування організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією шляхом попарного комбінування обраних критеріїв типології з характеристиками окремого працівника. Удосконалено спосіб визначення бажаної організаційної поведінки персоналу підприємства шляхом комбінування в матричній формі запропонованих аргументів вибору та бажаної організаційної поведінки окремих груп персоналу з використанням моделі Ф. Фідлера. Рис. 2, табл. 1, дж. 5.

Ключові слова: організаційна поведінка, технологія управління, персонал, підприємство, критерій, модель.

**Постановка проблеми.** Результативне управління персоналом підприємства неможливе без розуміння поведінки персоналу, причому не стільки на рівні її вияву, скільки на рівні причин і мотивів. Визнання важливості

персоналу як унікального ресурсу в діяльності підприємства, його суттєвий вплив на формування результатів діяльності зумовили виникнення специфічної галузі знань – організаційної поведінки.

Значний обсяг теоретичних напрацювань, достатня розробленість положень щодо організаційної поведінки як галузі знань зумовили зміщення акценту досліджень з питань вивчення закономірностей поведінки персоналу на питання впливу на персонал. Визнання персоналу підприємства об'єктом впливу викликало необхідність розробки технологій управління персоналом, які є послідовністю дій щодо впливу на персонал підприємства, що ведуть до отримання певних результатів. Серйозно та системно технології роботи з персоналом у сучасній економічній науці поки що не представлені. Розробка та використання технологій управління персоналом в контексті організаційної поведінки спроможні забезпечити її формування або корегування на всіх рівнях.

Організаційна поведінка містить напрями змін поведінки персоналу та їхній характер, але в ній відсутній інструментарій таких змін. Технології управління персоналом є інструментом широкого спектру дій щодо впливу на персонал підприємства, але самі по собі вони слабо пов'язані з поведінкою персоналу підприємства. Використання технологій управління персоналом у формуванні або корегуванні організаційної поведінки дозволяє спрямувати поведінку персоналу відповідно до ціннісних установок у діяльності підприємства.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Донедавна питанням організаційної поведінки приділялося надто мало уваги. Незважаючи на тривалі дослідження організаційної поведінки, підходи до її теоретичних основ є дещо суперечливими, хоча сьогодні можна говорити про значні напрацювання зарубіжних (К. Альдерфер, К. Аржиріс, У. Бенніс, К. Бланчард, М. Вебер, В. Врум, К. Девіс, Ф. Герцберг, Е. Доунс, Е. Жаке, Дж. Коттер, М. Крозьє, К. Левін, Дж. Лорш, Е. Лоулер, Ф. Лютенс, Д. МакГрегор, Д. МакКлеланд, Е. Мейо, Дж. Ньюстром, Л. Портер, Д. П'ю, Дж. Пффеффер, Г. Саймон, П. Сенге, Дж. Салансік, Ф. Тейлор, Ф. Фідлер, П. Херсі, Г. Хофстеде), вітчизняних та російських учених (І. Андреєва, В.Г. Алієв, Д.П. Богиня, Г.А. Васильєв, К.М. Деєва, В.Л. Добраєв, А.В. Доронін, М.С. Дороніна, С.В. Дохолян, Л.Г. Зайцев, А.І. Кочеткова, Ю.Д. Красовський, Т.В. Сидоріна, В.А. Співак).

Усіма дослідниками цього напрямку визнаються деякі положення організаційної поведінки. Так, розгляд організаційної поведінки з позиції біхевіористичного підходу передбачає, що встановлені її складники мають формуватися під впливом інтересів певних груп персоналу [3]. У межах біхевіористського підходу організаційна поведінка спирається на концепції управління з позиції психології та людських відносин та управління з позиції науки про поведінку [4].

Вчені, які працюють в галузі організаційної поведінки, прямо пов'язують її з менеджментом і вважають, що головні проблеми організаційної поведінки полягають вже не стільки у визначенні її закономірностей, скільки в механізмах впливу на персонал, які базуються на цих закономірностях. Дж. Джорджу та Г. Джоунсу, відомим дослідникам проблеми управління персоналом, належить висловлення: в процесі управління підлеглими менеджери всіх рівнів зустрічаються з проблемою розуміння їх поведінки [1, с. 7]. Але Дж. Джорджу та Г. Джоунс не визначили форму використання цього розуміння поведінки підлеглих, хоча, за словами інших дослідників організаційної поведінки – Дж. Шермерона, Дж. Ханта та Р. Осборна – у наш час спостерігається неочевидна зміна використання розуміння поведінки підлеглих шляхом відмови керівників від таких дій як вказівки та контроль і переходу до інших – координування, підтримки тощо [5, с. 30]. Подібного роду висловлювання зустрічаються і в російських вчених. А.

Кочетковій належить думка щодо необхідності оволодіння навичками управління поведінкою людей у ході виконання робіт [2, с. 78].

Отже, думки щодо необхідності управлінського інструментарію, яким має бути озброєний керівник будь-якого рівня в ієрархії управління на підприємстві, існують; вони справедливо зазначають на те, що основою такого інструментарію має стати організаційна поведінка, адже саме люди є підлеглими керівників, саме на підлеглих спрямований управлінський вплив. Масштаб відповідальності та результати неякісної праці керівників на підприємстві є непорівнюваними з працею виконавців. Ціна помилок виконавців та керівників є також непорівнюваною. Чим вище рівень керівництва, тим дорожче неправильне рішення – робота цілих колективів працівників є даремною. Якщо фахівці функціональних підсистем підприємства озброєні різноманітними методиками, то керівники різних рівнів управління підприємством таких методик не мають.

**Метою статті** є розроблення прикладних аспектів щодо формування організаційної поведінки на промисловому підприємстві шляхом використання технологій управління персоналом, елементи яких конкретизовані відповідно до їх призначення та типу організаційної поведінки, й описання розробки таких технологій.

**Виклад основного матеріалу.** Організаційна поведінка виявляє себе на трьох рівнях: на рівні індивіду, на рівні групи та на рівні підприємства, а також у їхній взаємодії. При здійсненні цільового формування або корегування організаційної поведінки на всіх трьох рівнях (індивід, група, підприємство) мають бути враховані її закономірності. Досліджені закономірності поділені на дві групи: організаційні, які є наочними та проявляють себе у конкретних діях, учинках і діяльній реакції персоналу, і психологічні, котрі є більш прихованими і виявляють себе у реакції персоналу на рівні намірів щодо майбутніх дій. До організаційних закономірностей організаційної поведінки віднесені об'єктивність існування, закон зменшувальної віддачі, паралельна багаторівневість, неповна апіорну визначеність реакції щодо управлінського впливу. Психологічними закономірностями організаційної поведінки є невизначеність відгуку, неадекватність самооцінки, спотворення змісту інформації, самозбереження, компенсація, зв'язок між результатами роботи та здібностями.

Організаційна поведінка може формуватися стихійно або цілеспрямовано. Організаційна поведінка в когнітивному її розумінні дозволяє з'ясувати вчинки та мотиви поведінки людей, а також певною мірою спрогнозувати їх, але в її межах відсутні інструменти управлінського впливу для корекції таких учинків та мотивів. Для її цільового формування та корегування необхідно використовувати управлінські інструменти, якими є технології управління персоналом.

У загальному вигляді під технологією управління слід розуміти хронологічно впорядковану сукупність дій або впливів на об'єкт управління, що спрямована на вирішення конкретного завдання, описується алгоритмічно та базується на знаннях щодо предметної області застосування.

Технологія управління персоналом (ТУП) розуміється як хронологічно упорядкована сукупність дій або впливів на персонал підприємства або його окремі групи, яка спрямована на забезпечення балансу інтересів, прагнень і мотивів працівників підприємства та цілей діяльності підприємства. Такі технології є формою практичної реалізації сучасної гуманістичної парадигми управління й у практиці управління підприємством виступають як алгоритм дій керівників різного рівня на підприємстві.

Технології управління персоналом є не лише інструментом управління персоналом підприємства, але й інструментом цільового формування організаційної поведінки, тобто можуть бути використані для зміни поведінки

персоналу. Формування організаційної поведінки розуміється як в широкому сенсі - безпосереднє формування для знову створюваних або кардинально реорганізованих підприємств, так і більш вузько - корегування для діючих підприємств. Але питання розробленості технологій управління персоналом остаточно не вирішено.

Базою технологій управління персоналом є стимул працівника до праці, а способом спонукання до неї можуть виступати примус, маніпуляція, договір та зацікавленість. Технології управління персоналом можуть застосовуватися постійно, періодично або одноразово; вони можуть спрямовуватися на персонал підприємства в цілому, на окремі групи персоналу, на керівництво певного рівня або на окремих фахівців.

За складністю технології управління персоналом можуть бути простими та комплексними. В другому випадку складність технології управління персоналом потребує її декомпозиції, результатом чого є виділення окремих елементів технології: спосіб спонукання працівника до праці, характер мотивації, стимул до праці, характер організації праці, організація праці, спрямованість технології. Для цього запропоновано використовувати матричну форму. Її використання дозволило сформуванню дві матриці: "функції - етапи" та "функції - завдання". В цих матрицях зміст (послідовність дій) технології управління персоналом визначається комбінуванням функцій та етапів управління персоналом або комбінуванням функцій та завдань управління персоналом.

Результати аналізу організаційної поведінки дозволяють установити її тип на конкретному підприємстві та визначити необхідність корегування або докорінної зміни організаційної поведінки шляхом внесення відповідних змін у поведінку персоналу. Інструментом внесення таких змін є технології управління персоналом, які мають розроблятися відповідно до їхнього призначення – корегування організаційної поведінки з короткостроковою або довгостроковою орієнтацією.

Технології управління персоналом для корегування організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією мають індивідуальний характер, тобто вони застосовуються щодо окремих працівників. Для розроблення технології управління персоналом для корегування організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією спочатку необхідно наповнити конкретним змістом елементи технології. Елементи технології управління персоналом конкретизовані за результатами комбінування вибраних критеріїв типології організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією – "наслідки поведінки персоналу для групи" та "наслідки поведінки персоналу для формування результату підприємства" – з такими характеристиками окремого працівника як ступінь впливу працівника на процеси і результати діяльності підприємства та складність заміни працівника. Цей вибір зумовлено таким: організаційну поведінку з короткостроковою орієнтацією можна досить швидко змінити, а характеристики окремого працівника належать до числа стійких, тобто вони можуть змінюватися, але протягом тривалого часу.

Комбінування вибраних критеріїв типології організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією та характеристик окремого працівника подано в матричній формі, у клітинках якої представлено ті елементи технології управління персоналом, зміст котрих конкретизований за результатами перетинання критеріїв та характеристик (рис. 1).

Розроблений підхід дозволяє сформуванню основи розроблення індивідуальних технологій управління персоналом, які призначені для корегування існуючої організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією, є досить простим та інтуїтивно зрозумілим. Його апробацію проведено у відділі

маркетингу ВАТ "Стахановський машинобудівний завод". Керівника цього відділу замінити складно: він багато років працює на підприємстві й досконало знає ринок його продукції. За результатами використання моделі аналізу організаційної поведінки встановлено, що поведінка керівника відділу маркетингу є конструктивною, але дезінтеграційною. З використанням запропонованого підходу сформовані рекомендації щодо розроблення індивідуальної технології щодо керівника відділу маркетингу: способом спонукання до праці має стати договір або зацікавленість; мотивація має бути збережена або посилена шляхом зміцнення зв'язку результатів особистої діяльності з отримуваними благами; організацію праці необхідно адаптувати до індивідуальних потреб працівника (можливе введення гнучкого графіку роботи, забезпечення гігієнічних потреб тощо); згідно зі стимулом до праці технологія управління має бути виключно мотиваційною; організація праці повинна бути більш індивідуальною.

|   | 1 | 2   | 3                                 | 4   |
|---|---|---|-----------------------------------|---|
| 1 | – | Вибір способу спонукання працівника до праці (примус, маніпуляція, договір та зацікавленість) | Визначення характеру мотивації    | Визначення характеру організації праці                    |
| 2 | – | –   | Вибір стимулу працівника до праці | Визначення організації праці (індивідуальна або командна) |
| 3 | – | –   | –                                 | Спрямованість технології управління персоналом            |
| 4 | – | –   | –                                 | –   |

Рис. 1. Конкретизація змісту елементів технології управління персоналом за результатами комбінування критеріїв типології організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією та характеристик окремого працівника: 1 - ступінь впливу працівника на процеси та результати діяльності підприємства; 2 - складність заміни працівника; 3 - організаційна поведінка за критерієм "наслідки поведінки персоналу для формування результату підприємства"; 4 - організаційна поведінка за критерієм "наслідки поведінки персоналу для групи"

Технології управління персоналом для корегування організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією мають груповий характер, тобто вони застосовуються до окремих груп працівників або до персоналу підприємства в цілому.

Оскільки корегування організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією відбувається за результатами порівняння існуючої організаційної поведінки з бажаною, то технології управління персоналом мають забезпечити перехід від існуючої організаційної поведінки до бажаної.

Бажана організаційна поведінка персоналу підприємства визначається з використанням запропонованих аргументів вибору. Як такі аргументи вибрано: етап життєвого циклу підприємства та етап життєвого циклу ринку (для встановлення доцільності підвищення або підтримки продуктивності праці); розмір підприємства та ступінь стандартизації його діяльності (для встановлення доцільності орієнтації керівників на систему, дії або людей). Бажана організаційна поведінка для окремих груп персоналу визначається з використанням моделі Ф. Фідлера.

Тип бажаної організаційної поведінки для персоналу підприємства (орієнтація на продуктивність праці – підвищення або підтримку - та на об'єкт уваги керівника – систему, дії, людей) визначається за результатами комбінування градацій запропонованих аргументів вибору. Таке комбінування здійснюється в матричній формі.



В моделі Ф. Фідлера, з використанням якої встановлюється тип бажаної організаційної поведінки для групи персоналу, для кожного з октантів, що визначаються стосунками "керівник - група", структурою виконуваних завдань та владними повноваженнями керівника, встановлюється бажаний об'єкт уваги керівника групи – система, дії або люди.

Необхідність застосування технологій управління персоналом для корегування організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією визначається результатами порівняння існуючої організаційної поведінки з бажаною. Якщо існуюча організаційна поведінка повністю збігається з бажаною, то тоді її корегувати не потрібно, а, отже, немає потреби в застосуванні технологій управління персоналом. Якщо існуюча організаційна поведінка відрізняється від бажаної хоча б за одним критерієм типології організаційної поведінки, то для переходу до бажаної організаційної поведінки необхідно застосовувати технології управління персоналом.

Враховуючи складність переходу від існуючої організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією до бажаної, такий перехід має відбуватися з дотриманням пропонованої сукупності принципів: цільової орієнтації, альтернативності рішень, поступовості, наявності еталонів для встановлення типу організаційної поведінки, відстеження зворотної реакції, контрольованості. Дотримання цих принципів дозволяє створити передумови розроблення технологій управління персоналом (рис. 2), за наявності яких забезпечується їхня якість та цільове використання.

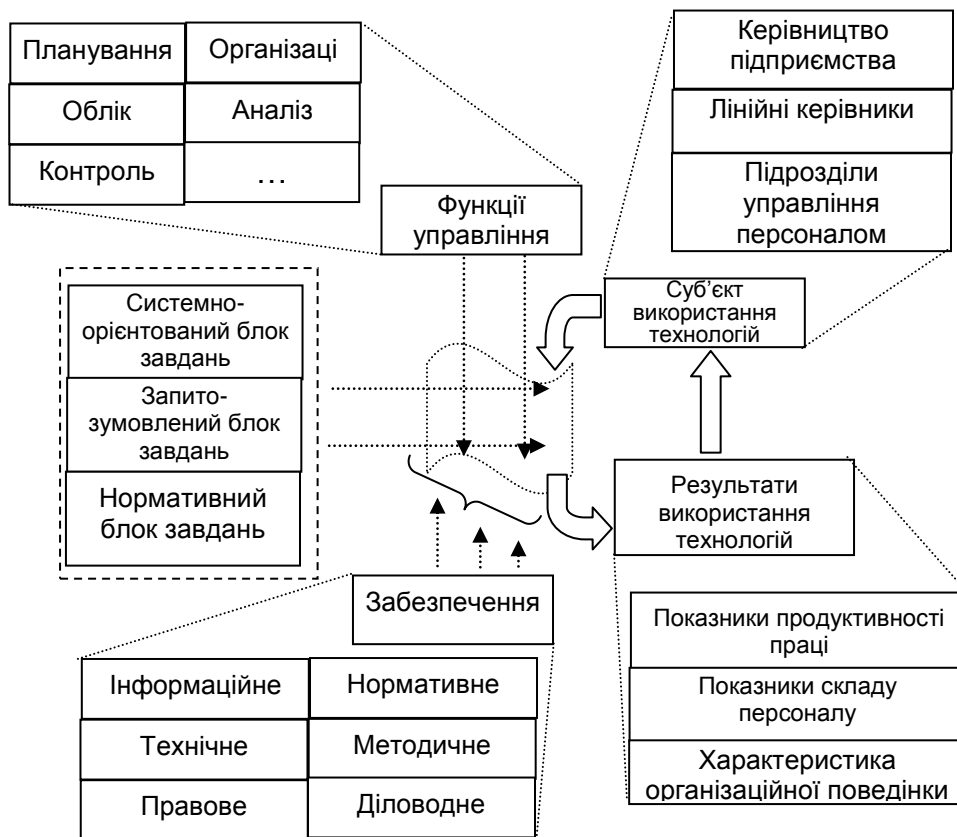


Рис. 2. Передумови розроблення технологій управління персоналом

Досліджені передумови дозволяють сформувавши логіку розроблення технологій управління персоналом, яка передбачає послідовне визначення їхніх елементів - від формулювання мети використання технології до складу та змісту необхідного забезпечення. З використанням цієї логіки побудовано порядок розроблення технологій управління персоналом (табл. 1).

Таблиця 1

**Порядок побудови технології управління персоналом  
в контексті корегування організаційної поведінки**

| Етап             | Зміст етапу  |
|------------------|--|
| Постановочний    | Аналіз існуючої організаційної поведінки. Виокремлення працівників, до яких мають застосовуватися технології управління персоналом індивідуального характеру. Визначення необхідності корегування організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією за результатами порівняння існуючої організаційної поведінки з бажаною організаційною поведінкою. Визначення мети використання технології управління персоналом, очікуваних результатів її застосування в контексті корегування організаційної поведінки |
| Інструментальний | Наповнення елементів технології управління персоналом конкретним змістом відповідно до масштабу корегувань. Конкретизація прийомів, процедур, способів дій та впливів, які складають змістовну базу технології   |
| Розподільний     | Конкретизація користувачів технологій управління персоналом на підприємстві, налагодження технологій до індивідуальних особливостей користувачів. Конкретизація ієрархічних і функціональних стосунків між користувачами технологій управління персоналом  |
| Забезпечувальний | Створення передумов та формування логіки розроблення технологій управління персоналом. Призначення розробників технологій. Створення інформаційного, нормативного, технічного, методичного, правового, діловодного забезпечення розробки технологій управління персоналом  |

Апробація розробок щодо використання технологій управління персоналом у формуванні організаційної поведінки показала їхню практичну придатність.

**Висновки.** Під впливом організаційної поведінки значною мірою формуються результати діяльності підприємства. Організаційна поведінка виявляється на рівнях індивіду, групи та підприємства, а також у їхній взаємодії. Організаційна поведінка може формуватися стихійно або цілеспрямовано. Для її цільового формування та корегування необхідно використовувати технології управління персоналом. Технології управління персоналом можуть застосовуватися постійно, періодично або одноразово; вони можуть спрямовуватися на персонал підприємства в цілому, на окремі групи персоналу, на керівництво певного рівня або на окремих фахівців. За складністю технології управління персоналом можуть бути простими та комплексними.

Технології управління персоналом для корегування організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією мають індивідуальний характер. Для їхнього розроблення необхідно наповнити конкретним змістом елементи технології, які конкретизовані за результатами комбінування вибраних критеріїв типології організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією – "наслідки поведінки персоналу для групи" та "наслідки поведінки персоналу для формування результату підприємства" – з такими характеристиками окремого працівника, як ступінь впливу працівника на процеси та результати діяльності підприємства і складність заміни працівника. Комбінування вибраних критеріїв типології організаційної поведінки з короткостроковою орієнтацією та характеристик окремого працівника подано в матричній формі.

Корегування організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією відбувається за результатами порівняння існуючої організаційної поведінки з бажаною. Бажана організаційна поведінка для окремих груп персоналу визначається з використанням моделі Ф. Фідлера.

Перехід від існуючої організаційної поведінки з довгостроковою орієнтацією до бажаної має відбуватися з дотриманням пропонованої сукупності принципів, дотримання яких дозволяє створити передумови розроблення технологій управління персоналом і забезпечити їхню якість та цільове використання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Джордж Дж.М. Организационное поведение. Основы управления: [учебное пособие] / Дж.М. Джордж, Г.Р. Джоунс; [пер с англ. под ред. Е.А. Климова]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 464 с.
2. Кочеткова А.И. Введение в организационное поведение и организационное моделирование: [учебное пособие] / А.И. Кочеткова. – М.: Дело, 2003. – 944 с.
3. Майнер Дж. Теории организационного поведения / Джордж Майнер; пер с англ. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 662 с.
4. Муэрс Р. Эффективное управление / Роберт Муэрс; пер. с англ. – М.: Финпресс, 1988. – 448 с.
5. Шермерон Дж. Организационное поведение / Дж. Шермерон, Дж. Хант, Р. Осборн; [пер с англ. под ред. Е.Г. Молла]; 8-изд. – СПб.: Питер, 2006. – 640 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Козаченко Г.В.

Стаття надійшла до редакції  
19.05.2011 р.

#### УДК 658.012

**И.В. Чумаченко, Н.В. Доценко, Н.В. Косенко, Л.Ю. Сабашош**

#### **ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ КОМАНДЫ ПРОЕКТА**

Рассмотрены вопросы формирования адаптивной команды проекта, особенности применения гибких методологий управления проектами. Предложена постановка задачи формирования адаптивной команды проекта. Разработан метод формирования адаптивной команды проекта, основанный на резервировании компетенций. Табл. 4, ист. 3.

Ключевые слова: резервирование, компетенции, формирование команды проекта, адаптивность.

**Постановка проблемы.** Изменение бизнес-окружения в период кризиса, инновационный характер проектов, отсутствие необходимой квалификации у членов команды проекта, влияние человеческого фактора приводит к увеличению неопределенности и невозможности планирования с заданной степенью точности. В таких проектах применяются адаптивные методологии управления проектами и программами. В связи с этим возникает проблема формирования адаптивной команды проекта.

**Анализ публикаций.** Существующие классические методологии управления проектами предназначены для управления планируемыми проектами, т.е. проектами, основные элементы которых (объем работ, длительность, стоимость) могут быть запланированными с определенной точностью. В этом случае, при расчете параметров проекта используется метод аналогии, метод параметрической оценки, методы расчета «снизу-вверх» и «сверху-вниз». Аналогичным образом, может быть определен состав команды проекта [1].

Адаптивные методологии, как правило, используются при реализации ИТ-проектов, однако могут быть использованы для управления инновационными проектами.

Адаптивность является одним из характерных свойств системы. Адаптивность команды приводит к возможности реагирования на изменения списка имеющихся на данный момент бизнес-требований и технических требований к проекту и его продукту.

Современные методологии управления проектами разработки ПО ASD, Extreme Programming, Lean Development, SCRUM и Crystal являются альтернативой процессному подходу к управлению проектами. Основное значение в данных методологиях приобретает повышение эффективности управления процессами за счет увеличения взаимодействия между участниками команды проекта [2].

**Постановка задачи.** Таким образом, важной научно-прикладной задачей является разработка эффективных методов формирования адаптивной команды проекта.

**Основной материал исследований.** Переход от статического жизненного цикла проекта к динамическому выдвигает дополнительные требования к команде проекта.

При построении команды проекта в компаниях, использующих гибкие методологии управления проектами, необходимо учитывать принципы самоорганизации и самоуправления команды. Основной акцент при таком подходе делается на результат работы команды, а не на учет психологических особенностей членов команды проекта. Команда выступает единой группой, оценка вклада отдельных сотрудников не проводится.

Команда проекта в данном случае должна обладать компетенциями, необходимыми для выполнения, как запланированных действий, так и реакций на изменение.

Возможность гибкого перераспределения ресурсов должна быть предусмотрена на этапе планирования команды проекта. Использование принципов резервирования на этапе формирования состава команды проекта предоставит возможность изменения матрицы ответственности при изменениях требований к продукту проекта [3].

Использование принципов резервирования компетенций при построении команды проекта позволит обеспечить в команде наличие функциональных групп, существующих внутри ролевых кластеров.

Принципы функционального резервирования находят свое отражение в методологии Extreme Programming (XP). Совместное владение кодом, парное программирование, параллельная работа над одной задачей, приводит к повышению качества проекта, за счет дублирования функций контроля и повышения мотивации персонала (стремление повысить качество своей работы, чтобы выделиться на фоне второго сотрудника) [2].

Для адаптивных команд проекта добавляется условие возможности реализации претендентом нескольких функций (что позволит осуществить адаптацию команды при изменении требований или условий выполнения проекта), т.е. владение несколькими профессиональными компетенциями.

Задачу формирования адаптивной команды проекта можно сформулировать следующим образом.

Пусть:

$Q = \{q_1, q_2, \dots, q_n\}$  – множество претендентов в команду;

$m$  – количество компетенций;

$R_{ij}$  – элемент ( $n \times m$ ) матрицы, которая отражает владение компетенциями претендентов в команду проекта. Если  $i$ -ый претендент владеет  $j$ -ой компетенцией, то  $R_{ij} = 1$ , в противном случае  $R_{ij} = 0$ ;

$W = \{w_1, w_2, \dots, w_m, \dots, w_z\}$  – множество компетенций, которыми обладают члены команды проекта,  $Z = \sum_{j=1}^m C_m^j$ ;

$K = \{k_1, k_2, \dots, k_m, \dots, k_z\}$  – множество заданных коэффициентов резервирования для соответствующих наборов компетенций.

Коэффициент резервирования компетенций определяет минимально необходимое количество людей, владеющих данной компетенцией [3].

Необходимо во множестве претендентов в команду найти подмножество наименьшей мощности, где для любой компетенции, принадлежащей множеству компетенций команды проекта, найдется претендент, обладающий данной компетенцией, и при этом количество членов команды, обладающих данной компетенцией должно удовлетворять требованиям коэффициентов резервирования.

Поскольку при формировании адаптивных команд необходимо наличие у претендентов определенных комбинаций компетенций, то на начальном этапе формирования команды строится матрица наборов компетенций.

При выбранном подходе коэффициенты резервирования компетенций определяют востребованность компетенций и их наборов в команде.

С целью сокращения объема вычислений из матрицы наборов компетенций необходимо удалить столбцы, содержащие только нули. Если коэффициент резервирования  $j$ -компетенций равен нулю, то исключаем  $j$ -ый столбец из матрицы.

Приближенный метод формирования адаптивных команд состоит из следующих этапов.

Этап 1. Сформировать матрицу  $M [i, j]$  наборов компетенций ( $j = \overline{1, z}$ ,  $i = \overline{1, n}$ ). Задать коэффициенты резервирования для наборов компетенций  $K[j]$ .

Этап 2. Проверка на матрицы на корректность:

Если  $\sum_{i=1}^n M[i, j] \leq K[j]$ , то переходим на этап 9.

Этап 3. Провести оценку характеристик претендентов (X)

$$X_i = \sum_{j=1}^z M[i, j] \cdot K[j].$$

Этап 4. Выбрать претендента  $P$  с максимальной характеристикой (X), запись его в команду проекта.

Этап 5. Коррекция требования:

$$K[j] = K[j] - 1, \text{ если } M[P, j] = 1 \text{ и } K[j] > 0, j = \overline{1, |W|}.$$

Этап 6. Исключить претендента  $P$  из множества претендентов  $Q$ .

Этап 7. Коррекция матрицы: исключение  $w_j$  из множества  $W$  ( $j$ -го столбца), если  $K[j]=0$ .

Этап 8. Проверка окончания:

Если  $Q \neq \emptyset$  и если требования не выполнены – перейти к п. 2.

Этап 9. Конец.

Пример построения адаптивной команды.

Для заданной матрицы компетенций (табл. 1) и коэффициентов резервирования  $K=\{2, 2, 2, 3, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 0, 0, 1, 0\}$  построить адаптивную команду проекта.

Таблица 1

**Матрица компетенций**

| QIW            | w <sub>1</sub> | w <sub>2</sub> | w <sub>3</sub> | w <sub>4</sub> | w <sub>12</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| q <sub>1</sub> | 0              | 1              | 0              | 0              | 0               |
| q <sub>2</sub> | 1              | 0              | 1              | 1              | 0               |
| q <sub>3</sub> | 0              | 0              | 1              | 1              | 0               |
| q <sub>4</sub> | 1              | 1              | 0              | 0              | 1               |
| q <sub>5</sub> | 0              | 1              | 1              | 1              | 0               |
| q <sub>6</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               |
| q <sub>7</sub> | 1              | 0              | 0              | 1              | 0               |
| q <sub>8</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               |

Формируем матрицу наборов компетенций (табл. 2).

Таблица 2

**Матрица наборов компетенций**

| QIW            | w <sub>1</sub> | w <sub>2</sub> | w <sub>3</sub> | w <sub>4</sub> | w <sub>12</sub> | w <sub>13</sub> | w <sub>14</sub> | w <sub>23</sub> | w <sub>24</sub> | w <sub>34</sub> | w <sub>123</sub> | w <sub>124</sub> | w <sub>234</sub> | w <sub>1234</sub> |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| q <sub>1</sub> | 0              | 1              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>2</sub> | 1              | 0              | 1              | 1              | 0               | 1               | 1               | 0               | 0               | 1               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>3</sub> | 0              | 0              | 1              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>4</sub> | 1              | 1              | 0              | 0              | 1               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>5</sub> | 0              | 1              | 1              | 1              | 0               | 0               | 0               | 1               | 1               | 1               | 0                | 0                | 1                | 0                 |
| q <sub>6</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>7</sub> | 1              | 0              | 0              | 1              | 0               | 0               | 1               | 0               | 0               | 0               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| q <sub>8</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0               | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| K              | 2              | 2              | 2              | 3              | 1               | 1               | 1               | 1               | 2               | 1               | 0                | 0                | 1                | 0                 |

В результате выполнения этапов 1-4 выбран претендент в команду проекта Q5 (табл. 3).

Таблица 3

**Матрица наборов компетенций (этапы 1-4)**

| QIW            | w <sub>1</sub> | w <sub>2</sub> | w <sub>3</sub> | w <sub>4</sub> | w <sub>12</sub> | w <sub>13</sub> | w <sub>14</sub> | w <sub>23</sub> | w <sub>24</sub> | w <sub>34</sub> | w <sub>234</sub> | X  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----|
| q <sub>1</sub> | 0              | 1              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 2  |
| q <sub>2</sub> | 1              | 0              | 1              | 1              | 0               | 1               | 1               | 0               | 0               | 1               | 0                | 10 |
| q <sub>3</sub> | 0              | 0              | 1              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0                | 6  |
| q <sub>4</sub> | 1              | 1              | 0              | 0              | 1               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 5  |
| q <sub>5</sub> | 0              | 1              | 1              | 1              | 0               | 0               | 0               | 1               | 1               | 1               | 1                | 12 |
| q <sub>6</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0               | 0                | 7  |
| q <sub>7</sub> | 1              | 0              | 0              | 1              | 0               | 0               | 1               | 0               | 0               | 0               | 0                | 6  |
| q <sub>8</sub> | 0              | 1              | 0              | 1              | 0               | 0               | 0               | 0               | 1               | 0               | 0                | 7  |
| K              | 2              | 2              | 2              | 3              | 1               | 1               | 1               | 1               | 2               | 1               | 1                |    |

После проведения коррекции матрицы, определяем претендента с лучшей характеристикой (табл. 4).

Таблица 4

**Скорректированная матрица**

| QIW            | w <sub>1</sub> | w <sub>2</sub> | w <sub>3</sub> | w <sub>4</sub> | w <sub>12</sub> | w <sub>13</sub> | w <sub>14</sub> | w <sub>24</sub> | X |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| q <sub>1</sub> | 0              | 1              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               | 1 |
| q <sub>2</sub> | 1              | 0              | 1              | 1              | 0               | 1               | 1               | 0               | 7 |

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| q <sub>3</sub> | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| q <sub>4</sub> | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| q <sub>6</sub> | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| q <sub>7</sub> | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| q <sub>8</sub> | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| K              | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |

В результаті застосування методу визначено команду проекту q<sub>2</sub> q<sub>4</sub> q<sub>5</sub> q<sub>6</sub>, що відповідає вимогам за компетенціями.

**Висновки.** Розглянуто питання формування адаптивної команди проекту, особливості застосування гнучких методологій управління проектами. Представлено постановку задачі формування команди проекту. Розроблено метод формування адаптивної команди проекту, заснований на резервуванні компетенцій.

Оскільки задачі побудови команди проекту належить до специфічних завдань покриття і є NP-трудною, то перспективним напрямком подальших досліджень є розробка програмного забезпечення для автоматизації процесу рішення задачі.

#### ЛИТЕРАТУРА

6. Шафер Д.Ф. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: Пер. с англ. / Д.Ф. Шафер, Р.Т. Фатрелл, Л.И. Шафер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1136 с.
7. Бек К. Экстремальное программирование: планирование / К. Бек, М. Фаулер. – СПб.: Питер, 2003. – 144 с.
8. Доценко Н.В. Выбор структуры системы с функциональным резервированием / Н.В. Доценко, А.И. Шипулин, А.В. Павлик, Н.А. Дидык // Системи управління, навігації та зв'язку: Зб. наук. пр. Центрального науково-дослідного інституту навігації і управління. – Вип. 4. – К., 2007. – С. 118-120.

Рецензент статті  
К.т.н., доцент Медведєва О.М.

Стаття надійшла до редакції  
12.05.2011 р.

#### УДК 65.011

**О.В. Родіонов, В.О. Артеменко**

#### ЕКОНОМІЧНІ ТА КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ РЕПУТАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто економічні переваги використання ділової репутації і конкурентних переваг підприємств. Визначено можливі зміни попиту на продукцію підприємств через введення коефіцієнта ділової репутації. Рис. 2, дж. 8.

Ключові слова: переваги, підприємство, репутація, зміни.

**Постановка проблеми.** За володіння унікальними конкурентними перевагами і репутацією підприємства здійснюють надбавку на власну продукцію та послуги. Проте постає питання ґрунтовності розміру надбавки, визначення межі її розміру. Надбавка за ділову репутацію підприємства має носити об'єктивний характер, до того ж при встановленні реально обґрунтованої надбавки до ціни за ділову репутацію підприємства можливе настання декількох

подій, пов'язаних із зміною попиту на товар. Найвірогіднішими є: падіння попиту через високу вартість і зростання попиту через зниження ціни на товар підприємства. В першому випадку підприємству буде необхідно корегувати розмір ціни виходячи з ситуації на ринку, цін конкурентів тощо. У разі отримання низької ціни по відношенню до найближчих конкурентів можливе збільшення попиту або навіть ажіотаж на продукцію підприємства. У такому разі доцільно описати можливу і очікувану поведінку споживача, для адекватної реакції підприємства на формований попит і коректування маркетингових, виробничих або цінових програм.

**Аналіз досліджень і публікацій.** У багатьох роботах учені наполягають на можливості одержання економічного ефекту від ділової репутації шляхом установлення надбавки до вартості продукції, за відомість бренду і високу ділову репутацію підприємства [1-8]. Проте в їх роботах відсутні розробки або обґрунтування, яким саме чином та на підґрунті чого має здійснюватися надбавка до вартості продукції, тим більше відсутні розробки з поведінки споживача через зміни вартості товару. Отже, невирішеність цього питання зумовлює його актуальність та необхідність розробки способу розрахунку додаткової надбавки, яка б урахувала економічні інтереси підприємства й сприяла розвитку його ділової репутації та конкурентоспроможності.

**Мета статті** – наведення результатів дослідження із зміни поведінки споживача внаслідок додання надбавки до вартості продукції за конкурентні переваги і репутацію підприємства.

**Основний матеріал досліджень.** Найважливіше завдання управління підприємством в ринкових умовах функціонування полягає в забезпеченні підприємством можливості досягнення необхідної переваги перед іншими конкурентами. Ті підприємства, які використовують і розвивають нематеріальні активи в конкурентній боротьбі, як показує досвід зарубіжних країн, виявляються сильними, стабільними, прибутковими. У зв'язку з цим розвиток нематеріальних переваг підприємств є важливим стратегічним завданням, що вимагає своєчасного вирішення. Ділової репутації не властиві ідентифікованість і відособленість, оскільки кожне підприємство є унікальним, має індивідуальні властивості, то кожному з них притаманні специфічні способи й інструменти формування ділової репутації. Проте, незважаючи на індивідуальність підходів і способів формування ділової репутації підприємствами, вони усі обґрунтовують власні розробки, свідомі або несвідомі вчинки для формування ділової репутації, спираючись на певні загальнонаукові концепції розвитку нематеріальних активів.

Ділова репутація посідає ключове місце у формуванні стійкості й конкурентоспроможності підприємства. Це підтверджується багатьма дослідженнями й практичною діяльністю підприємств. На рис. 1 наведено місце ділової репутації у досягненні головної мети – прибутковості підприємства.

Репутація підприємства є одним із трьох ключових складових формування прибутковості підприємства. Таким чином, спираючись на досвід світових виробників, можна стверджувати, що ділова репутація підприємства не тільки має економічне значення й сутність, а й є одним із ключових елементів у досягненні мети будь-якого підприємства – одержання прибутку. Корисно мати ділову репутацію міцного у фінансовому відношенні, ефективно керованого й кредитоспроможного підприємства, якщо доводиться брати позики в банках. Стабільність і ділова репутація впливає на розмір позики, відсотки, які необхідно сплатити, інші економічні умови. У вузькому прикладному ракурсі позитивна ділова репутація дає можливість одержати більший обсяг позикових коштів під менші відсотки й заставу. Іншими словами, ділова репутація прямо пропорційна



капіталізації і кредитоспроможності підприємства й обернено пропорційна ризикам на неї.

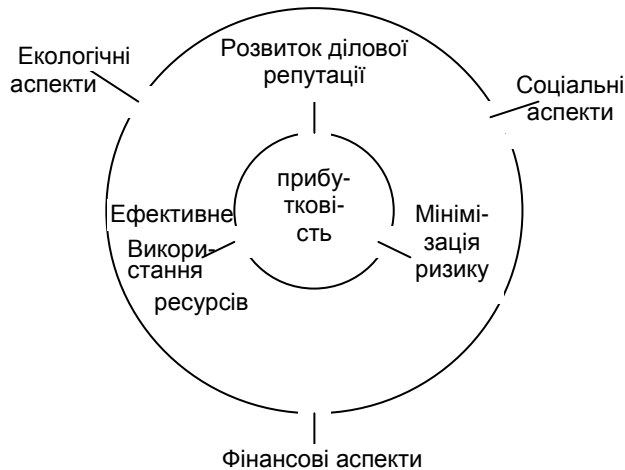


Рис. 1. Місце ділової репутації в прибутковості підприємства

Ділова репутація підприємства, як і інші нематеріальні активи підприємства, рідкісна за своєю природою. Вона утворюється не в результаті прямого й разового вкладення коштів, а завдяки тривалому й систематичному створенню, привласненню рідкості об'єкта створення або використання. Значення ділової репутації для підприємств полягає в можливості одержати певні економічні переваги від її використання. Економічні переваги можна виразити у виді додаткових ґрунтовних надбавок до вартості товару або послуг.

Розмір надбавки до ціни на виріб можна встановити у вигляді коефіцієнта ділової репутації ( $K_{др}$ ). Розмір надбавки до ціни на виріб можна встановити у виді коефіцієнта ділової репутації ( $K_{др}$ ). В якості базової величини для встановлення  $K_{др}$  пропонується прийняти собівартість продукції підприємства. Собівартість є базовою величиною при здійсненні ціноутворення, в багатьох розрахунках є показником рівня витрат підприємства. З урахуванням  $K_{др}$  ціна на товар має вид:

$$Ц = C \cdot (1 + K_p + K_{др}),$$

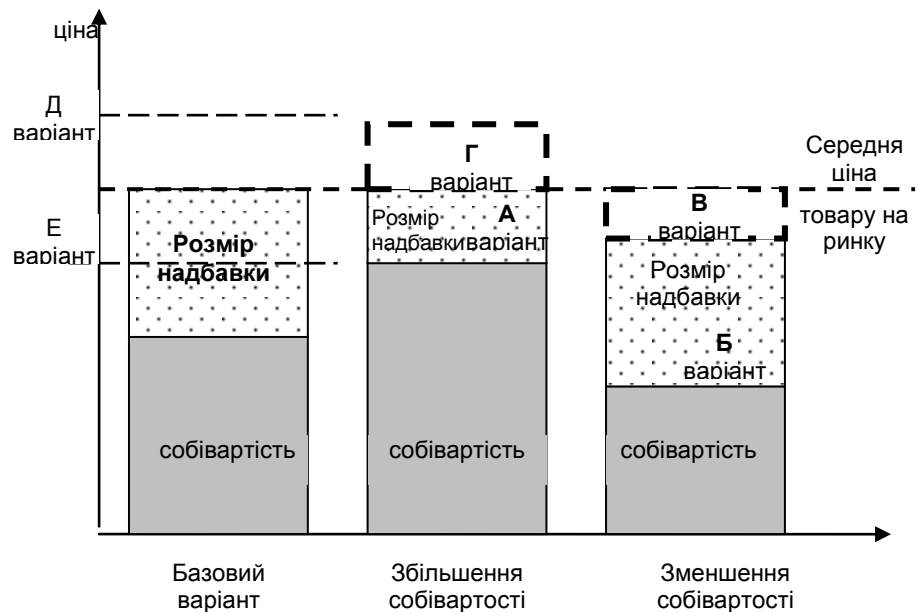
де  $C$  – собівартість;  $K_p$  – коефіцієнт рентабельності;  $K_{др}$  – коефіцієнт ділової репутації.

Необхідно одразу зробити уточнення, що наведена формула має узагальнюючий характер для сукупності підприємств. У кожному конкретному випадку  $K_{др}$  є однією з надбавок до ціни товару:  $Ц = C + H$ . В разі наведеної форми встановлення ціни на товар конкретним підприємством  $K_{др}$  є складовою "H", тобто сукупності надбавок, таких як  $K_p$ , або надбавок що корегуються в залежності від етапу життєвого циклу продукції та інших. Впливають на розмір надбавок такі чинники, як: конкуренція, коливання попиту, переваги, статус, тенденції, реакція на інформаційні повідомлення, мода та інші.

Одним із перших питань, що може виникнути при встановленні  $K_{др}$ , є доцільність використання в якості бази для встановлення  $K_{др}$  собівартість продукції. Таке питання постає через те, що собівартість продукції може коливатися і не є постійною величиною. Відповідно показник  $K_{др}$  може зменшуватися або збільшуватися з першого погляду не на користь підприємства й не відображати реальної динаміки процесів, тому зробимо деякі пояснення.

Розглянемо більш докладно типові ситуації, які можуть відбуватися у зв'язку зі зміною собівартості в контексті, що розглядається.

З одного боку, при збільшенні собівартості продукції, наприклад, через збільшення фонду оплати праці робітникам, відповідно зростає розмір надбавки за ділову репутацію підприємства й збільшується загальна вартість продукції. З іншого боку, реальне підвищення собівартості свідчить про неефективну роботу підприємства, оскільки будь-яке підприємство прагне мінімізації витрат, отже зменшення собівартості. Тому у випадку збільшення собівартості реально ділова репутація підприємства погіршується, тобто не підвищується, а зменшується. Сукупна надбавка до собівартості продукції зменшується в межах від собівартості до середньої ціни на галузевому ринку. Відповідно зменшується і розмір  $K_{др}$  у структурі надбавок до собівартості, при зіставленні вартості продукції підприємства й її середньої вартості на ринку ситуація "А", рис. 2.



**Рис. 2. Варіанти зміни собівартості продукції**

В іншому випадку, при зменшенні собівартості, розрахунковий розмір надбавки за ділову репутацію підприємства зменшується, тобто зменшується собівартість і відповідно менший розмір надбавок, відповідно зменшується ціна на продукцію порівняно з середньою ціною на ринку, ситуація "Б", рис. 2. Як видно з рисунка, у такому випадку з'являється розрив між вартістю продукції підприємства й середньоринковою вартістю на продукт. У такому випадку, якщо підприємство буде орієнтуватися на середньоринкові ціни, то воно підніме вартість продукції до середньоринкової, ситуація "В" на рис. 2. Отже, відповідно зросте загальний розмір надбавки за продукцію і відповідно  $K_{др}$  у загальній структурі. Таким чином, незважаючи на несправедливість, що представляється, через зменшення  $K_{др}$  при зменшенні собівартості, реальний розмір надбавок, зокрема й  $K_{др}$ , збільшується.

Розглянуті теоретичні положення дещо можуть відрізнятися від реальних. Підвищивши собівартість продукції, підприємство відповідно може підвищити розмір  $K_{др}$  та в такому разі вартість продукції стане більшою за середньоринкову,

ситуація "Г", рис. 2. Це означає для підприємства втрату певної кількості споживачів та додатковий стимул до пошуку способів зменшення собівартості. Й інша ситуація, коли собівартість на продукцію відомого бренду зменшується. Основні варіанти можуть бути зведені до такого. Перший – підприємство встановлює середньоринкову ціну й одержує додатковий прибуток, у такому разі розмір надбавки буде "В"+"Б". Другий – відповідно до запропонованої методики підприємство встановлює обґрунтовану й достатню надбавку за продукцію, ситуація "Б". Ціна на брендову продукцію є нижчою за ринкову, у такому разі збільшується попит на продукцію, інколи ажіотажний. Підприємство може збільшити обсяги виробництва й завдяки цьому збільшити прибутковість або частку ринку. Зменшення ціни на продукцію в результаті зниження собівартості продукції і  $K_{др}$  залежить від стратегії розвитку підприємства, його можливості забезпечити додатковий випуск продукції через підвищений попит.

Як варіант можливе й поступове зменшення середньоринкового рівня цін, оскільки інші підприємства можуть адекватно зреагувати на зміни в ціні зменшенням цін на власну продукцію.

Кількість, структура і вагомість між собою надбавок до собівартості, що встановлюються на продукцію підприємства, залежить від рівня цін на ринку, конкуренції, кількості учасників ринку та їх відносин між собою, у контексті зговору по ціні. Таким чином, урахування методики ціноутворення з урахуванням  $K_{др}$  залежить від стратегії розвитку підприємства, його виробничих і збутових можливостей, характеру поведінки на ринку, фіскальної державної політики, кількості учасників ринку й інших чинників функціонування підприємства.

Зміна  $K_{др}$  також може бути зумовлена коливанням змін ціни на ринку. Собівартість у певний час може бути постійною, наприклад, коли партія продукції вже вироблена. Однак у процесі реалізації продукції ціна ринку може змінюватися: вищий за ринкову – рівень "Д", і нижчий за ринкову – рівень "Е". Частково це свідчить про зміну  $K_{др}$  від базових розрахунків, оскільки  $K_{др}$  не є єдиною надбавкою в сукупності надбавок. Розмір і вагомість  $K_{др}$  також можуть бути різні. Є виняткові випадки, коли тільки  $K_{др}$  є надбавкою до собівартості. Можна зазначити й про несистемні, одиничні приклади або випадки, коли собівартість набагато нижча або мізерніша за вартість продукту, а основна вартість і є надбавкою. Зміна  $K_{др}$  або інших додаткових складових при коливаннях ціни на ринку залежить від кількох чинників: кількісна структура надбавки; взаємний вплив і залежність коефіцієнтів надбавки; стан ринку (паніка; ажіотаж та ін.), можливості споживача й ін. Тобто коливання цін на ринку впливає на  $K_{др}$ , проте вивчення, на скільки і яким чином такого характеру вплив змінює розмір  $K_{др}$ , є іншим напрямом досліджень, яке може фокусуватися на відмінності надбавок, їх взаємному впливі, впливі на них і т. ін.

Отже, установлення собівартості як базової величини розрахунку для  $K_{др}$  не змінює відображення реальної картини процесів і не суперечить принципам установлення надбавки за ділову репутацію підприємства.

Розмір надбавки за конкурентні переваги підприємства може також мати й поправку, що враховує курс акцій або інші цінні папери підприємства. Однак через відсутність в Україні розвинутого фондового ринку такою поправкою можна нехтувати.

Визначений і розрахований коефіцієнт ділової репутації показує, на скільки обґрунтовано можна збільшити ціну на продукцію підприємства. Базою, основою для здійснення розрахунку надбавки є собівартість підприємства, наприклад, якщо  $K_{др}$  дорівнює 1,53, то надбавка до собівартості становить 53%.

Коефіцієнт ділової репутації може бути узагальнюючим показником для всіх контактних аудиторій, що дозволяє зробити обґрунтовану надбавку у ціну на

продукцію підприємства. Основою показника ділової репутації є потреба споживача в продукції, причому не просто потреба в продукції, а продукції з гучним брендом і стійкою репутацією. Для споживача це означає реалізацію кількох цілей при споживанні продукції підприємства, таких як споживацькі властивості, соціальна значущість, економічний ефект, корисність використання.

Споживчі властивості продукції означають задоволення прямих потреб споживача в тій чи іншій продукції. Споживач зацікавлений у надійній і безпечній експлуатації продукції. Також для одержання виробником позитивних відгуків від споживачів продукції необхідно, щоб споживач був задоволений використанням продукції. Обираючи бренд-продукцію, споживач переходить від задоволення власних прямих потреб до задоволення власних соціальних. Адже, придбавши бренд-продукт, він задовольняє соціальну, психологічну й емоційну потребу, тобто підтверджує свій соціальний статус та одержує задоволення від володіння та користування продуктом відомого виробника.

Економічний ефект споживача полягає в мінімізації витрат споживача й економії його ресурсів на утримання та експлуатацію продукції. Адже продукція відомих виробників якісна, більш надійна, потребує менше витрат на користування. З іншого боку, це вигода від посилання на відомих виробників під час виготовлення власної продукції.

**Висновки.** Справедливість розрахунку  $K_{др}$  з урахуванням економічної вигоди споживача полягає в зменшенні витрат на продукцію або її обслуговування (пакування, зберігання тощо) порівняно з середньоринковими субститутами. Споживач у процесі експлуатації має такі витрати: доставка, вантажні роботи, вартість витратних матеріалів, страхування. При придбанні бренд-продукції споживач мінімізує витрати й забезпечує стабільну роботу. Отже, хоча витрати споживача на продукцію відомого бренду можуть бути більші ніж на маловідомі субститути, подальші витрати на його експлуатацію мінімальні. До того ж надійність виробів відомих виробників зменшує економічні ризики споживачів одержання неякісної продукції. Тобто споживач одержує додаткові гарантії. Тому такий аспект також має знайти відображення при розрахунку економічної надбавки до вартості продукції підприємства.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Барух Л. Нематериальные активы. Управление, измерение, отчетность / Лев Барух. – М.: Квинто-Консалтинг, 2003. – 240 с.
2. Даулинг Г. Репутация фирмы. Создание, управление и оценка эффективности / Г. Даулинг. – М.: ИМИДЖ-Контакт, Инфра-М, 2003. – 368 с.
3. Кислов Д.В. Учет нематериальных активов / Д.В. Кислов. – М.: Главбух, 2002. – 128 с.
4. Рева В.Е. Управление репутацией / В.Е. Рева. – М.: Дашков и Ко, 2009. – 136 с.
5. Рейли Р. Оценка нематериальных активов / Р. Рейли, Р. Швайс. – М.: Квинто-Консалтинг, 2005. – 762 с.
6. Рудченко Ю.С. Нематериальні активи в роботі підприємств: правові основи, облік, оподаткування : навч. посібник / Ю.С. Рудченко ; за ред. Жука В.М. – К.: Юр-Агро-Веста, 2008. – 250 с.
7. Условия и механизмы управления нематериальными активами / [А.Ю. Шатраков, Е.В. Юрченко, Н.И. Комков и др.]. – М.: Квинто-Консалтинг, 2009. – 302 с.
8. Ханов Г. Репутация, создающая стоимость [Электронный ресурс] / Г. Ханов. – Режим доступа: <http://www.advertology.ru/article 23996.html>.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Гончаров В.М.

Стаття надійшла до редакції  
15.05.2011 р.

К.О. Лисенко

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА АГРАРНОГО СЕКТОРУ В РИНКОВИХ УМОВАХ

Систематизовано й узагальнено теоретичні основи підприємництва в сфері агробізнесу. Проаналізовано економічний стан й ефективність функціонування підприємства в умовах ринкового розвитку сільськогосподарського виробництва. Дана оцінка напрямів аграрного підприємництва в умовах формування ринкової економіки України, зокрема фермерських та особистих селянських господарств. Табл. 1, дж. 5.

Ключові слова: аграрне підприємництво, підприємницька діяльність, ефективність агробізнесу, фермерство.

**Постановка проблеми.** Одним з найважливіших пріоритетів ринкових перетворень на селі є розвиток фермерських господарств як поширеної та перспективної форми господарського підприємництва в АПК. З переходом сільськогосподарської галузі до відносин приватної власності змінюються механізми мотивації, які повинні сприяти посиленню матеріальних та моральних стимулів для ефективного функціонування фермерських господарств. Це потребує нових підходів до застосування в фермерській діяльності мотиваційних механізмів, адекватних інтересам різних категорій працівників фермерського господарства.

Проблеми економічного зростання фермерських господарств вимагають вирішення актуальних питань застосування таких систем стимулювання, які б сприяли підвищенню зацікавленості фермерів та найманих працівників у результатах господарювання.

**Актуальність дослідження.** Ефективність та діяльність фермерських господарств завжди соціально-економічно обґрунтовано тим, що ціль фермерського господарства не тільки отримання прибутку, а також і спосіб життя сільського населення. Специфіка сільхоз-товаровиробництва така, що фермер змушений жити з урахуванням природно-біологічних умов. Тому ефективність фермерства – це цілеспрямована людська діяльність перемножена на більш вдалу співпрацю з природою сприяє соціально-економічному розвитку аграрного сектору України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Наукові основи підприємницької діяльності закладені в роботах представників класичної економічної теорії: А. Сміта, Ф. Кене, Ж.-Б. Сея. Значний внесок у терію підприємництва й розвиток бізнесу зробили відомі зарубіжні вчені: Й. Шумпетер, П. Самуельсон, Ф Хайек, М. Потер, Г. Мінцберг, А. Хопкін, Д.Е. Лінсей, а також сучасні дослідники в області теорії функціонування та розвитку агробізнесу: Е.Касл, П.Дж. Беррі, М. Бекер, А. Нельсон. Вітчизняна школа теорії підприємництва у галузі сільхозвиробництва має таких відомих представників науки, як: М.Х. Корецький, П.М. Макаренко, Л.Ю. Мельник, В.В. Юрчишин та інші.

**Метою статті** є висвітлення методичних та практичних проблем розвитку ефективної підприємницької діяльності в системі агробізнесу.

**Виклад основного матеріалу.** Фермерське господарство є формою підприємництва громадян України, які виявили бажання виробляти товарну сільськогосподарську продукцію, займатися її переробкою і реалізацією. Це форма організації сільськогосподарського виробництва громадян. Разом із колективними і державними сільськогосподарськими підприємствами фермерські

господарства, в умовах ринкових відносин, забезпечують споживачів продуктами харчування та сільськогосподарською сировиною. Фермерські господарства –, як правило, сімейно-трудова об'єднання мешканців села, життя і побут яких пов'язані особистою працею, спрямованою на виробництво товарної маси продовольства і сировини, та на одержання доходів, а отже, й на забезпечення існування цього господарства та добробуту його членів.

Фермерська праця і відтворюваний у ній процес взаємодії з природою можуть відігравати роль своєрідного еталона, який показує ступінь відхилення людини від природного стану. Наявність у патріархальному селі численної групи селян-бідняків пояснюється не лише соціальними, а й природно-біологічними факторами. Незважаючи на низький рівень трудових ресурсів, рутинний стан техніки, успішне ведення сільського господарства залежить головним чином від особистого інтересу селянина, його величезної працездатності та хисту.

Поряд із втратою селян соціальної та природної ідентичності на селі успішно розвивається перспективна підприємництва трансформації селянство – фермерство. Оскільки суспільна природа селянина-фермера виявляється в процесі продуктивної праці, його індивідуальна власність на продуктивну силу не може бути відокремлена від праці. З урахуванням цього тотожність праці й власності характеризується як прояв одного з основних законів економічної теорії, який визначає загально цивілізаційну логіку розвитку виробничого процесу в аграрному секторі економіки, його підпорядкування інтересам виробника і власника. Цією закономірністю визначається необхідність поєднання в особі фермера функцій власника, виробника й управлінця [1].

В ринкових умовах господарська діяльність аграрних формувань здійснюється на принципах підприємництва, тобто свободи вибору напрямів виробництва під особисту фінансову і майнову відповідальність. Для досягнення цього потрібно забезпечити дотримання таких принципів підприємництва, як: ведення виробництва з використанням різних форм власності і комерційного господарського розрахунку, пропорційність розвитку окремих сільськогосподарських галузей, забезпечення розширеного відтворення, досягнення високої прибутковості сільськогосподарського виробництва.

Аграрне підприємництво – це самостійна, постійна, ризикова діяльність з виробництва сільськогосподарської продукції, виконання відповідних робіт, надання послуг з метою отримання прибутку, яка здійснюється фізичними та юридичними особами, незареєстрованими підприємцями. Приналежність способу діяльності до розряду підприємницької або приналежність особи до розряду підприємців можна визначити, порівнявши їхні характеристики з ознаками підприємництва. Особливість аграрного підприємництва полягає в тому, що додатково слід зважити на такі характеристики, як прибутковість, рівень управління тощо [2].

Проблеми підприємництва знаходяться в центрі уваги економічної науки як у країнах з розвинутою ринковою економікою, так у тих, де ринкова система знаходиться ще в стадії становлення – тут ще більшою мірою усвідомлюється той факт, що ринкова економіка – за своєю сутністю – це економіка підприємництва. Підприємницька форма економічних відносин передбачає економічну волю, самостійність і відповідальність бізнесу у всьому, включаючи розробку стратегії й тактики конкурентної боротьби, інвестування й окупності вкладеного капіталу, визначення потреб, оцінки ринкової кон'юнктури і результатів господарювання.

На сучасному етапі переходу до ринку в Україні склалася ситуація, пов'язана з загрозою втрати продовольчої безпеки, спадом агропромислового виробництва практично у всіх продуктових підкомплексах і регіонах. В багатьох випадках

невміле реформування підприємств АПК обумовило різке зниження ефективності виробництва продуктів харчування, відбувається подорожчання виробленої продукції, різко знизилася прибутковість і фінансова стійкість підприємств.

Нееквівалентність міжгалузевого товарообміну між сільським господарством і промисловістю, надмірно високі податки і процентні ставки за кредит, відсутність ефективної державної системи підтримки сільських товаровиробників і регулювання соціально-економічних процесів, що відбуваються в країні, привели сільхозтоваровиробників до кризового стану їх економіки. Прояви монопольної поведінки підприємств переробної промисловості, торгівлі на ринку знижують частку прибутку сільськогосподарських товаровиробників. У зв'язку з цим розвиток підприємницької діяльності в агробізнесі є необхідною умовою для виживання сільськогосподарських підприємств і подальшого ефективного зростання.

Економічна криза в системі агробізнесу України стає все більш загрозливою. Слідом за обвальним спадом виробництва продовольства і сільгоспсировини спостерігається подальше зниження ефективності всієї економіки, руйнування виробничого потенціалу АПК й сільської інфраструктури, втрата матеріальних стимулів праці в сфері виробництва. Шляхи подолання кризи в системі АПК знаходяться в площині організаційно-економічних, управлінських і соціальних перетворень, що можуть бути реалізовані за рахунок формування ефективно господарюючих суб'єктів, збільшення числа підприємців і працівників, зацікавлених в удосконаленні матеріально-технічної бази, виробництва і збуту продукції, зростанні рентабельності і конкурентоспроможності підприємств АПК і ринкової інфраструктури [4].

У нових умовах суб'єкти продовольчого ринку радикальним чином змінюються, а також підходи до розвитку системи виробництва, збуту продукції і послуг, визначаються структури капіталовкладень і напрямів інвестиційної політики, організації фінансових процесів, змінюються тенденції інноваційних впроваджень у виробництво нових технічних засобів і технологій.

В аграрному виробництві, заснованому на ринкових принципах, пріоритетною є приватна власність. Значне поширення отримали приватно-колективні і навіть колективно-суспільні форми власності. Відносини власності на виробничі ресурси, а відповідно, і результати виробництва визначають неоднорідність форм підприємництва.

Економічна трансформація у сільському господарстві обумовила зміни технологічних норм виробництва продукції рослинництва та технічного, організаційного, економічного рівня виробництва, екологічних вимог. Саме тому приватному підприємництву важко вийти на оптимальні параметри – це потребує розвитку його корпоративних форм.

Підвищення ефективності підприємництва в значній мірі залежить від рівня спеціалізації виробництва. Спеціалізація виробництва неухильно розвивається при більш глибокому поділу праці. Цей процес об'єктивно зумовлений зростанням продуктивних сил і удосконаленням виробничих відносин. Це теоретично правильне припущення в період становлення ринкових відносин набуває найчастіше негативних рис. Сучасна спеціалізація в рослинництві відрізняється від історично сформованої. Очевидні й зміни, викликані ринковими відносинами: збільшення частки зернових, соняшнику. Водночас знизилася частка кормових культур, що свідчить про зменшення поголів'я худоби [5].

Політика держави в аграрній сфері протягом 1990-2009 рр. не сприяла нарощуванню темпів її ринкового реформування, а навпаки, тривалий час консервувала їх відставання, порівняно з іншими галузями народногосподарського комплексу, в тому числі харчовою промисловістю.

Одним із соціально-економічних результатів реформування аграрних відносин є розширення (поява нових укладів) та поглиблення (наповнення їх новим соціально-економічним змістом) процесів розвитку різноукладності. Формування системи підприємств з різними організаційно-правовими формами сприяло підвищенню конкуренції на товарно-сировинному агропродовольчому ринку [3].

Аналізуючи розвиток сільськогосподарського виробництва в розрізі різних організаційно-правових форм господарювання економісти-науковці стверджують про відсутність залежності між формою підприємства та результатами фінансово-економічної діяльності. Однак, результати 2009 р. підтверджують висновки стосовно ефективності приватних підприємств, де вищі в порівнянні з іншими формами стимули до результативної діяльності. Рентабельність всієї діяльності в цих господарствах була найвищою і становила 6,2 %, тоді як по деяких видах продукції її рівень був нижчим в порівнянні з державними господарствами (табл. 1).

Протягом 1990-2009 рр. радикально трансформувалася соціальна структура землекористувачів. Питома вага державного сектора в загальній структурі скоротилася з 25,6 % до 5,6 %, а частка приватних форм землекористування як колективних, так і індивідуально-сімейних, зросла з 76,0 % до 96,0 %.

У структурі основних фондів 65-75 % становили будівлі та споруди, відображаючи до певної міри переважання пасивної частини над активною, тоді як частка робочої та продуктивної худоби в останні роки становить лише 1-2 %, а багаторічних насаджень – 1,5-2,2 %.

Таблиця 1

**Економічні показники діяльності сільгосп підприємств за організаційно-правовими формами господарювання у 2009 р. в цілому по Україні**

| Показники                                 | Державні | Недержавні | у тому числі        |                       |                       |       |
|---|----------|------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
|   |          |            | господарські товари | приватні підприємства | виробничі кооперативи | інші  |
| Кількість сільгосп підприємств, од.       | 294      | 9962       | 5709                | 2505                  | 1452                  | 296   |
| у тому числі                              |          |            |                     |                       |                       |       |
| Збиткових                                 | 150      | 5027       | 2940                | 1046                  | 883                   | 158   |
| у відсотках                               | 51,0     | 50,5       | 51,5                | 41,8                  | 60,8                  | 53,4  |
| Прибуткових                               | 144      | 4935       | 2769                | 1459                  | 569                   | 138   |
| у відсотках                               | 49,0     | 49,5       | 48,5                | 58,2                  | 39,2                  | 46,6  |
| Рівень рентабельності усієї діяльності, % | -6,3     | 0,3        | 0,1                 | 6,2                   | -9,2                  | 2,9   |
| Рівень рентабельності рослинництва, %     | 56,8     | 41,1       | 40,6                | 48,1                  | 35,8                  | 27,1  |
| Рівень рентабельності тваринництва, %     | -31,1    | -18,2      | -15,9               | -19,2                 | -30,0                 | -15,1 |

Аналізуючи соціально-економічну форму функціонування основних виробничих фондів сільськогосподарського призначення – частини продуктивних сил, можна дійти висновку, що за багато років у вітчизняному сільському господарстві був накопичений досить потужний виробничий потенціал. Особливо це стосується великих агротоваровиробників, якими були колективні



господарства. Разом із міжгосподарськими підприємствами їх частка в основних виробничих фондах становила майже 80 %.

Не зважаючи на всі проблеми сільського господарства - економічну кризу, старіння виробничих фондів, машин та обладнання, відсутність коштів, експерти стверджують, що ця галузь стане одним із визначальних чинників української економіки. Але для цього необхідні ґрунтовне реформування сільського господарства та якісні перетворення його системоутворюючих галузей, поетапне технологічне і технічне переоснащення.

Реформування потребують в першу чергу ключові аграрні галузі - рослинництво, свинарство, молочне скотарство. Саме ці галузі найбільше впливають на продовольчу безпеку, експортний потенціал, екологічний стан навколишнього середовища, розвиток інших галузей сільськогосподарського виробництва. На жаль, у нас відсутня система стабільних, прозорих, зрозумілих правил здійснення державного управління. Стосовно цього питання ми маємо рухатись до того, щоб аграрний бізнес поступово став економічно незалежним від державних дотацій та субсидій. В таких умовах роль влади має сприяти у створенні системи стимулів та мотиваторів, що задаватимуть сільському господарству вектори розвитку і темп здійснення змін.

У розвитку сільського господарства є ще один важливий фактор, необхідність якого доведена західними країнами – об'єднання громадян. Створення та активність громадських організацій із різними напрямками діяльності уможливають поступове налагодження взаємовигідних, взаємовідповідальних стосунків держави та громади, в тому числі, і аграріїв.

Розвиток фермерських господарств як організаційної форми малого аграрного підприємництва є позитивний момент зміцнення сільського господарства України, оскільки в особі фермера поєднано якості власника, організатора виробництва, підприємця і працівника. Саме це, як свідчить зарубіжний досвід, забезпечує формування високої мотивації господарювання на землі для її ефективного використання, що є основою для успішного ведення сільськогосподарського виробництва.

**Висновки.** Підприємницька форма економічних відносин припускає економічну волю, самостійність і відповідальність бізнесу у всьому, включаючи розробку стратегії і тактики конкурентної боротьби, інвестування й окупності вкладеного капіталу, визначення потреб, оцінки ринкової кон'юнктури і результатів господарювання. Система господарювання формується під впливом двох груп факторів: тих, що забезпечують збереження існуючого стану системи (факторів функціонування) і тих, що забезпечують її розвиток, досягнення визначених цілей (факторів розвитку). До факторів функціонування і розвитку підприємницької діяльності в системі агробізнесу слід включити такі системні компоненти: спеціалізація, кооперація, інтеграція, концентрація, інтенсивність, управління, техніка і технологія. У свою чергу, системні компоненти знаходяться в діалектичній взаємодії із системоутворюючими складовими: природними, біологічними, політичними, науково-технічними, соціально-демографічними, організаційно-правовими, економічними.

## ЛІТЕРАТУРА

9. Козьміна Я.Ю. Відносини власності в умовах ринкових перетворень в економіці / Я.Ю. Козьміна // Схід. – 2003. – №2 (52). – С. 63-65.
10. Козьміна Я.Ю. Форми власності в умовах ринку / Я.Ю. Козьміна // Актуальні питання удосконалення фінансово-кредитного механізму в Україні. Збірник наукових праць науково-практичної конференції. – Випуск 2. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2002. – С. 152-153.

11. Грабовський Д.О. Роль і місце малого підприємництва в розвитку аграрної сфери сільських територій / Д.О. Грабовський // Наук. вісн. НАУ. – К., 2008. – Вип. 124. – С. 371–377.
12. Корецький М.Х. Державне регулювання аграрної сфери у ринковій економіці: моногр / М.Х. Корецький. – К.: Вид. УАДУ, 2002. – С. 260.
13. Касл Е. Ефективне фермерське господарство / Е. Касл, М. Бекнер, А. Нельсон // Пер. з англ. – М.: ВО Агропромвидав, 1992. – С 495.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Матросова Л.М.

Стаття надійшла до редакції  
29.03.2011 р.

**УДК 69.059**

**В.М. Михайленко, О.Л. Соловей**

### **МЕТОД НЕЧІТКОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РІВНЯ ЗАПАСУ ЦІЛЬОВОГО ПРОДУКТУ В УМОВАХ ЗДІЙСНЕННЯ ПРОЕКТУ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ МІСТА**

Запропоновано метод нечіткого визначення рівня запасу цільового продукту, який ґрунтується на спільному використанні моделей і методів теорії нечітких множин та методу експертних оцінок. Це сприяє адаптації методу до постійно змінюваних умов зовнішнього середовища, в яких розвиваються системи водопостачання міста. Рис. 3, табл. 6, дж. 4.

Ключові слова: управління прогнозованим(плановим) та не прогнозованим (аварійним) станом СВМ, запас ЦП, нечітке значення витрат ЦП, експертна база знань.

**Постановка проблеми.** До цього часу проблема розвитку та реконструкції систем водопостачання міста (СВМ) залишається однією з найбільш актуальних серед численних проблем реформування систем житлово-комунального господарства України. Застосування методології управління проектами в якості інструменту планування, контролю та координації виконання проекту дозволяє заощаджувати значні кошти, реалізовувати цілі проекту за менший термін та, що найголовніше, реалізовувати успішне управління.

Методологія управління проектами передбачає розробку, реалізацію та розвиток проекту як складної системи, що відтворюється та функціонує в динамічному зовнішньому середовищі. Для проектів розвитку СВМ ця система складається з двох підсистем: консервативної і адаптивної [3]. До складу консервативної підсистеми входять такі первинні ресурси, як обладнання, трудовий потенціал та технологія функціонування на певному передпроектному часовому інтервалі. Адаптивна підсистема здійснює управління проектом розвитку СВМ за критеріями: мінімізації часу і, мінімізації витрат матеріальних і трудових ресурсів; мінімізації ризиків управлінні та забезпечення якості виконання проекту розвитку. Одним з факторів, що забезпечує успішне виконання проекту за цими критеріями є включення у склад адаптивної підсистеми моделей та методів вибору оптимального розвитку та управління прогнозованим станом СВМ. Модель прийняття оптимальних рішень розвитку СВМ в умовах її невизначеності і ризику була запропонована в роботі [4].

**Метою роботи є** розробка методу визначення оптимального рівня запасу ЦП на етапі управління прогнозованим(плановим) та не прогнозованим(аварійним) станом СВМ.

**Аналіз досліджень** Теорія планування запасів (сировини, обладнання, фінансів і т.п.) складає важливий розділ дослідження операцій. Надлишковий запас ресурсів приводить до їх надлишку в одному місці і нестачі в другому, потребує капітальних і фінансових витрат на їх зберігання, приводить до псування запасів (втраті їх якісних характеристик) і т.п. Дефіцит запасу викликає аритмію виробництва, приводить до великих збитків, яку несуть виробництва від недовиконання замовлень на їх продукцію. Ціль управління СВМ в умовах її прогнозованого(планового) і не прогнозованого(аварійного) розвитку полягає в забезпеченні найбільш повної відповідальності між станом системи і навколишнім середовищем, що можливо у випадку коли запас ЦП в мережі відповідає потребам споживачів.

В роботі [1] була запропонована і розв'язана задача управління прогнозованим станом мережі з визначуваними в процесі управління оптимальним ЗЦП. Розв'язок задачі склав: побудову стохастичної моделі прогнозованого стану мережі і оптимальну модель планування ЗЦП в умовах прогнозованого (планового) розвитку мережі. Оптимальна модель планування запасів ЦП включила системне ув'язування двох задач: визначення вектора ймовірностей стану інженерної мережі при заданому розподілі ймовірностей випадкової дискретної величини споживання ЦП на період  $t=T$  і знаходження такого рівня запасів  $\vec{Q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$  ЦП у  $n$  гілках мережі, при якому сумарні витрати залишку і дефіциту ЗЦП будуть мінімальними. Зазначений рівень запасів  $\vec{Q}^{omm}$  відповідає мінімуму функціоналу  $Z(\vec{Q})$ :

$$\begin{aligned} Z(\vec{Q}) = Z_1(\vec{Q}) + Z_2(\vec{Q}) = & C_{1i} \left( \sum_{t \in E} (Q_t^{(3)} - Q_t^{*(3)}) - \sum_{t \in N} (Q_i^{(розрах)} - Q_i^{*(розрах)}) \right) \\ & - \sum_{t \in D} (Q_t^{(c)} - Q_t^{*(c)}) P_i(t) + C_{2i} \left( \sum_{t \in E_2} (Q_t^{*(3)} - Q_t^{(3)}) + \right. \\ & \left. \sum_{t \in N} (Q_t^{*(розрах)} - Q_t^{(розрах)}) + \sum_{t \in D_1} (Q_t^{*(c)} - Q_t^{(c)}) P_i(t) \right) \rightarrow \min. \end{aligned} \quad (1)$$

де  $C_{1i}, C_{2i}$  – відповідно питомі витрати, пов'язані з перевищенням запасу над споживанням і споживання над запасом у  $i$ -й гілці мережі;

$E_2$  – множина вершин графа мережі, у яких розташовані джерела (запаси) ЦП;

$N$  – множина вершин графа мережі, в яких розташовані споживачі ЦП;

$D$  – множина вершин графа мережі, які інцидентні дугам з перевищенням споживання ЦП;

$Q_t^{(3)}$  – витрати, що визначають продуктивність джерела ЗЦП, розташованого у вершині  $t \in E_2$ ;

$Q_i^{(розрах)}$  – необхідні витрати споживача, розміщені в вершинах  $t \in N$ ;

$Q_t^{(c)}$  – витрати (потоки), що виходять через вершину  $t \in D$ ;

$i \in V(t) = E_2 \cap N, N \cup D \cup D_1$ , а  $D_1$  – множина вершин графа мережі, яким інцидентні дуги з нестачею потреби ЦП.

При цьому задача мінімізації  $Z(\vec{Q})$ , як функції  $n$  змінних  $Q_j^{(3)}$ ,  $j = \overline{1, n}$ , є задачею безумовної оптимізації[1], і для її розв'язку необхідно знайти корені  $Q_j^{(3)} = Q_j^{omm}$  системи:

$$\frac{\partial Z(\bar{Q})}{\partial Q_j^{(3)}} = 0, j = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Так як не можливо знайти аналітичну залежність між змінними функціоналу (1), а значить привести задачу до задачі умовної оптимізації і, приймаючи до уваги, що на практиці подібні задачі управління вирішуються спираючись на досвід експертів, запропонуємо розглянути розв'язок зазначеної задачі шляхом спільного використання методів експертних оцінок і методів ТНМ.

**Основна частина.** Використовуючи моделі і методи ТНМ [2], оцінку рівня ЗЦП в мережі можливо зробити на основі нечіткої бази знань, що відображає нелінійний взаємозв'язок «вхід-вихід» на основі лінгвістичних правил «якщо-то». При цьому в якості «входу» розглядаються нечіткі (лінгвістичні) значення змінних функціоналу(1), «виходу» - нечіткий висновок щодо рівня запасу ЦП в системі.

Нечіткий висновок щодо рівня запасу ЦП в системі опишемо лінгвістичної змінної(ЛЗ)  $T$  з множиною значень  $[0..1]$  і термами  $\{T_1 \in T - \text{"рівень запасу оптимальний"}; T_2 \in T - \text{"рівень запасу близький до оптимального"}; T_3 \in T - \text{"рівень запасу близький до дефіциту"}; T_4 \in T - \text{"дефіцит запасу"}; T_5 \in T - \text{"рівень запасу близький до надлишку"}; T_6 \in T - \text{"надлишок запасу"}\}$ , де „близький до”, являється модифікатором. Множини значень  $Q_i^{(3)}$ ,  $Q_t^{(c)}$ ,  $Q_i^{(розрах)}$  прийемо як вхідні ЛЗ системи нечіткого виводу з термами:

$Q_{t1}^{(3)} \in Q_t^{(3)}$  – „низькі витрати продуктивності джерела ЗЦП”,  $Q_{t2}^{(3)} \in Q_t^{(3)}$  – „середні витрати продуктивності джерела ЗЦП”,  $Q_{t3}^{(3)} \in Q_t^{(3)}$  – „високі витрати продуктивності джерела ЗЦП”;

$Q_{t1}^{(розрах)} \in Q_t^{(розрах)}$  – „низькі необхідні витрати споживача”,  $Q_{t2}^{(розрах)} \in Q_t^{(розрах)}$  – „середні необхідна витрати споживача”,  $Q_{t3}^{(розрах)} \in Q_t^{(розрах)}$  – „високі необхідні витрати споживача”;

$Q_{t1}^{(c)} \in Q_t^{(c)}$  – „низькі витрати, що виходять через вершину  $t \in D$ ”,  $Q_{t2}^{(c)} \in Q_t^{(c)}$  – „середні витрата, що виходять через вершину  $t \in D$ ”,  $Q_{t3}^{(c)} \in Q_t^{(c)}$  – „високі витрати, що виходять через вершину  $t \in D$ ”.

Аналітичний вигляд функції належності(ф.н.) НМ „низькі”, „середні”, „високі” ЛЗ  $Q_i^{(3)}$ ,  $Q_t^{(c)}$ ,  $Q_i^{(розрах)}$  відповідатиме показниковому розподілу має вигляд (2-4)

$$\mu < \text{високі} > (Q_i) = \begin{cases} 1 - e^{-\lambda Q_i}, \text{ якщо } 0,6 < \mu(Q_i) \leq 1, \\ 0, \mu(Q_i) \notin (0,6..1] \end{cases} \quad (2)$$

$$\mu < \text{середні} > (Q_i) = \begin{cases} 1 - e^{-\lambda Q_i}, \text{ якщо } 0,3 < \mu(Q_i) \leq 0,6; \\ 0, \mu(Q_i) \notin (0,3..0,6] \end{cases} \quad (3)$$

$$\mu < \text{низькі} > (Q_i) = \begin{cases} 1 - e^{-\lambda Q_i}, \text{ якщо } 0 < \mu(Q_i) \leq 0,3. \\ 0, \mu(Q_i) \notin (0..1] \end{cases} \quad (4)$$

Графічно ф. н.(2-4), представлені на рис.1. Чіткі значення вхідних змінних набувають відповідних нечітких(лінгвістичних) значень шляхом визначення їх ступень належності.

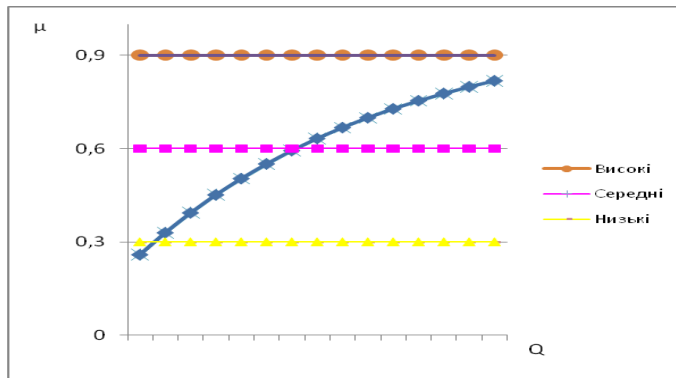


Рис.1. Графічне зображення функцій належності НМ „низькі”, „середні”, „високі” ЛЗ  $\mu(Q_i^{(3)}), \mu(Q_i^{(c)}), \mu(Q_i^{(розрах)})$

Для визначення лінгвістичної оцінки „рівня запасу ЦП” після проведення процедури опитування експертів формуємо набір правил "якщо  $A_i$ , тоді  $t \in T_i$ ", де  $A_i = ((q^3 \in Q_i^{(3)}) \cap (q^c \in Q_j^c) \cap (q^{розрах} \in Q_k^{розрах}))$ " посилка правила;

$T_i \in T$  – заключна частина правила;

$q^3 \in Q_i^{(3)}$  – логічне висловлювання "витрати, що визначають продуктивність джерела ЗЦП" належать нечіткій множені  $Q_i^{(3)}$ ;

$q^{розрах} \in Q_k^{розрах}$  – логічне висловлювання "необхідні витрати споживача" належать нечіткій множені  $Q_k^{(розрах)}$ ;

$q^c \in Q_j^c$  – логічне висловлювання "витрати(потоки), що виходять через вершину" належать нечіткій множені  $Q_j^{(c)}$ ;

$t \in T_i$  – логічне висловлювання "рівень запасів" належить множені  $T_i$ .

Ці правила і складуть базу знань нечіткого визначення „рівня запасу ЦП”. База знань сформульована з усіх можливих комбінацій лінгвістичних значень вхідних змінних, наприклад, «витрати, що визначають продуктивність джерела ЗЦП» – низькі і «необхідні витрати споживача» – низькі і «витрати(потоки), що виходять через вершину» – низькі, то «рівень запасів» – оптимальний. За такою схемою усього можна сформулювати 27 правил, які наведені у табл. 1.

Для формування остаточного висновку щодо „рівня запасів ЦП” в мережі в цілому приймемо наступний критерій: система є повністю керованої, коли "рівень запасу ЦП" в диктуючих вузлах відповідає значенням: "Оптимальний" чи "Близький до оптимального". Приведення „рівня запасу ЦП” до значень "Оптимальний" чи "Близький до оптимального" у випадках, коли «рівень запасу»:

«Дефіцит» чи «Близький до дефіциту» робиться включення у мережу джерел ЗЦП, необхідних для експлуатації мережі в режимі повної працездатності на деякому заданому інтервалі  $[t_i, t_k]$  її функціонування; у випадках, коли «рівень запасу ЦП»: «Надлишок» чи «Близький до надлишку» робиться зменшення продуктивності ДЗЦП, шляхом регулювання пасивних регулюючих органів. Алгоритм нечіткого визначення «рівня запасу ЦП» в мережі графічно зображено на рис. 2.

Таблиця 1

**База знань нечіткого визначення рівня запасу ЦП**

| № правила | Витрати, що визначають продуктивність джерела ЗЦП | Необхідні витрати споживача | Витрати (поток), що виходять через вершину | Рівень запасів           |
|-----------|---|-----------------------------|--|--------------------------|
| 1         | Н   | Н                           | Н  | Оптимальний              |
| 2         | Н   | Н                           | С  | Близький до оптимального |
| 3         | Н   | Н                           | В  | Дефіцит                  |
| 4         | Н   | С                           | Н  | Близький до оптимального |
| 5         | Н   | С                           | С  | Близький до дефіциту     |
| 6         | Н   | С                           | В  | Дефіцит                  |
| 7         | Н   | В                           | Н  | Дефіцит                  |
| 8         | Н   | В                           | В  | Близький до оптимального |
| 9         | Н   | В                           | С  | Близький до дефіциту     |
| 10        | С   | Н                           | Н  | Близький до оптимального |
| 11        | С   | Н                           | С  | Близький до надлишку     |
| 12        | С   | Н                           | В  | Надлишок                 |
| 13        | С   | С                           | Н  | Близький до надлишку     |
| 14        | С   | С                           | В  | Близький до дефіциту     |
| 15        | С   | С                           | С  | Оптимальний              |
| 16        | С   | В                           | Н  | Близький до надлишку     |
| 17        | С   | В                           | С  | Близький до оптимального |
| 18        | С   | В                           | В  | Близький до дефіциту     |
| 19        | В   | Н                           | Н  | Надлишок                 |
| 20        | В   | Н                           | С  | Близький до оптимального |
| 21        | В   | Н                           | В  | Близький до оптимального |
| 22        | В   | С                           | Н  | Близький до надлишку     |
| 23        | В   | С                           | С  | Близький до оптимального |
| 24        | В   | С                           | В  | Близький до оптимального |
| 25        | В   | В                           | В  | Оптимальний              |
| 26        | В   | В                           | Н  | Надлишок                 |
| 27        | В   | В                           | С  | Близький до надлишку     |

Умовні позначення: Н – низький, С – середній, В – високий

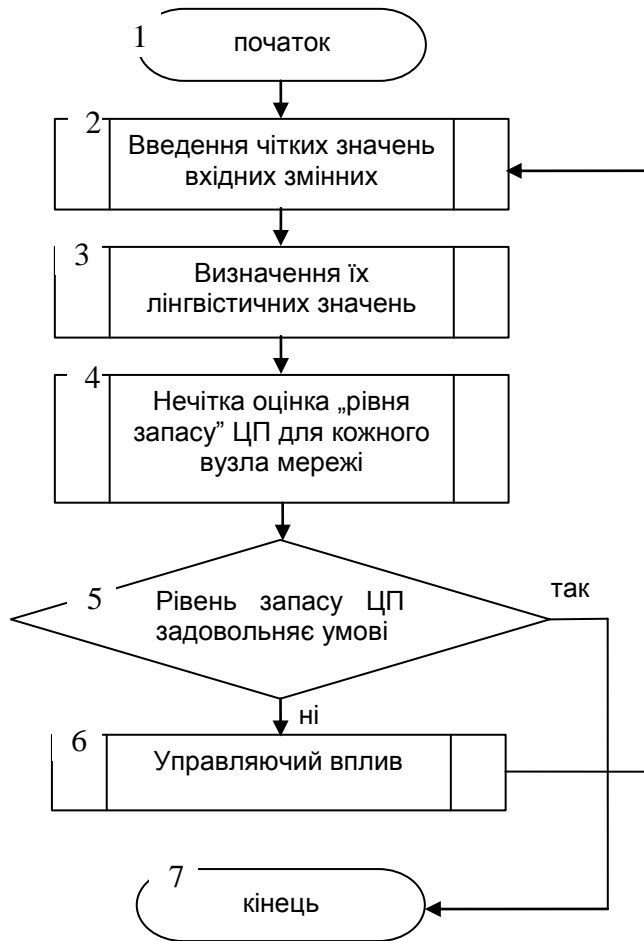


Рис. 2. Алгоритм нечіткого визначення рівня запасу ЦП в мережі

Для ілюстрації роботи методу нечіткого визначення «рівня запасу ЦП» розглянемо тестову мережу.

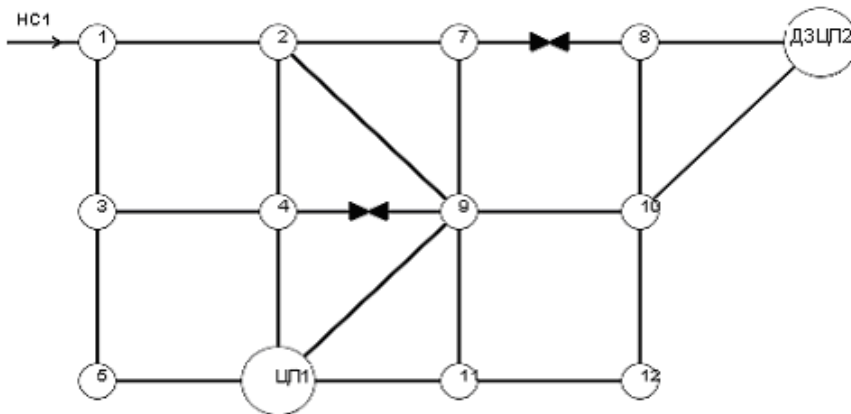


Рис. 3. Тестова мережа

Ділянка складається з 13 вузлів споживачів ( $x_1, x_2, \dots, x_{13}$ ) трубопроводів, що їх з'єднують, насосної станції,  $x_6$  – вузол, що містить джерело ЦП<sub>1</sub>,  $x_{13}$  -вузол, що містить джерело ЗЦП<sub>2</sub>, диктуючий вузол знаходиться в вузлі 8.

Нехай на деякому проміжку часі  $T + t_i$  прогнозованого розвитку СВМ вхідні змінні набувають значень (табл. 2).

Таблиця 2

**Значення вхідних змінних**

|                  |    |    |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
|------------------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| $Q_t^{(3)}$      | 51 | 35 | 123 | 38 | 145 | 44  | 78  | 33  | 41 | 136 | 152 | 134 | 106 |
| $Q_t^{(c)}$      | 75 | 88 | 98  | 43 | 31  | 69  | 102 | 81  | 36 | 85  | 34  | 109 | 56  |
| $Q_i^{(розрах)}$ | 32 | 67 | 78  | 45 | 56  | 108 | 34  | 102 | 37 | 99  | 89  | 56  | 66  |

Виконаємо розрахунки у відповідності до алгоритму нечіткого визначення рівня запасу ЦП в мережі (табл. 3-6).

Таблиця 3

**Нечіткі значення вхідних ЛЗ, отримані за формулами(2-4)**

| №  | $Q_t^{(3)}$ | $\mu(Q_t^{(3)})$ | ЛЗ $Q_t^{(3)}$ | $Q_t^{(c)}$ | $\mu(Q_t^{(c)})$ | ЛЗ $Q_t^{(c)}$ | $Q_i^{(розрах)}$ | $\mu(Q_i^{(розрах)})$ | ЛЗ $Q_i^{(розрах)}$ |
|----|-------------|------------------|----------------|-------------|------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| 1  | 51          | 0,39             | Середні        | 75          | 0,5276           | Середні        | 32               | 0,2738                | Низькі              |
| 2  | 35          | 0,29             | Низькі         | 88          | 0,5852           | Середні        | 67               | 0,4882                | Середні             |
| 3  | 123         | 0,70             | Високі         | 98          | 0,6246           | Високі         | 78               | 0,5415                | Середні             |
| 4  | 38          | 0,31             | Середні        | 43          | 0,3494           | Середні        | 45               | 0,3623                | Середні             |
| 5  | 145         | 0,76             | Високі         | 31          | 0,2665           | Низькі         | 56               | 0,4287                | Середні             |
| 6  | 44          | 0,35             | Середні        | 69          | 0,4984           | Середні        | 108              | 0,6604                | Високі              |
| 7  | 78          | 0,54             | Середні        | 102         | 0,6394           | Високі         | 34               | 0,2882                | Низькі              |
| 8  | 33          | 0,28             | Низькі         | 81          | 0,5551           | Середні        | 102              | 0,6394                | Високі              |
| 9  | 41          | 0,33             | Середні        | 36          | 0,3023           | Низькі         | 37               | 0,3092                | Низькі              |
| 10 | 136         | 0,74             | Високі         | 85          | 0,5725           | Середні        | 99               | 0,6284                | Високі              |
| 11 | 152         | 0,78             | Високі         | 34          | 0,2882           | Низькі         | 89               | 0,5893                | Середні             |
| 12 | 134         | 0,73             | Високі         | 109         | 0,6637           | Високі         | 56               | 0,4287                | Середні             |
| 13 | 106         | 0,65             | Високі         | 56          | 0,4287           | Середні        | 66               | 0,4831                | Середні             |

Таблиця 4

**Нечітка оцінка рівня запасу для кожного вузла мережі, складена на основі експертної бази знань**

| №  | ЛЗ $Q_t^{(3)}$ | ЛЗ $Q_t^{(c)}$ | ЛЗ $Q_i^{(розрах)}$ | Нечіткий висновок        |
|----|----------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| 1  | Середні        | Середні        | Низькі              | Близький до надлишку     |
| 2  | Низькі         | Середні        | Середні             | Близький до дефіциту     |
| 3  | Високі         | Високі         | Середні             | Близький до надлишку     |
| 4  | Середні        | Середні        | Середні             | Оптимальний              |
| 5  | Високі         | Низькі         | Середні             | Близький до оптимального |
| 6  | Середні        | Середні        | Високі              | Близький до дефіциту     |
| 7  | Середні        | Високі         | Низькі              | Близький до надлишку     |
| 8  | Низькі         | Середні        | Високі              | Дефіцит                  |
| 9  | Середні        | Низькі         | Низькі              | Близький до оптимального |
| 10 | Високі         | Середні        | Високі              | Близький до оптимального |



|    |        |         |         |                          |
|----|--------|---------|---------|--------------------------|
| 11 | Високі | Низькі  | Середні | Близький до оптимального |
| 12 | Високі | Високі  | Середні | Близький до надлишку     |
| 13 | Високі | Середні | Середні | Близький до оптимального |

Нечіткий висновок: «рівня запасу ЦП» в диктуючому вузлі 8 відповідає значенню- «Дефіцит», то мережа не знаходиться в стані повної керованості.

Включимо нове джерело ЗЦП2 в мережу, наслідок цього, очікувані значення витрати, що визначають продуктивність джерела ЗЦП змінилися в вузлах 2 і 8.

Таблиця 5

## Нечіткі значення вхідних ЛЗ, отримані за формулами(2-4)

| №  | $Q_t^{(3)}$ | $\mu(Q_t^{(3)})$ | ЛЗ $Q_t^{(3)}$ | $Q_t^{(c)}$ | $\mu(Q_t^{(c)})$ | ЛЗ $Q_t^{(c)}$ | $Q_i^{(розрах)}$ | $\mu(Q_i^{(розрах)})$ | ЛЗ $Q_i^{(розрах)}$ |
|----|-------------|------------------|----------------|-------------|------------------|----------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| 1  | 51          | 0,39             | Середні        | 75          | 0,5276           | Середні        | 32               | 0,2738                | Низькі              |
| 2  | 66          | 0,29             | Середні        | 88          | 0,5852           | Середні        | 67               | 0,4882                | Середні             |
| 3  | 123         | 0,70             | Високі         | 98          | 0,6246           | Високі         | 78               | 0,5415                | Середні             |
| 4  | 38          | 0,31             | Середні        | 43          | 0,3494           | Середні        | 45               | 0,3623                | Середні             |
| 5  | 145         | 0,76             | Високі         | 31          | 0,2665           | Низькі         | 56               | 0,4287                | Середні             |
| 6  | 44          | 0,35             | Середні        | 69          | 0,4984           | Середні        | 108              | 0,6604                | Високі              |
| 7  | 78          | 0,54             | Середні        | 102         | 0,6394           | Високі         | 34               | 0,2882                | Низькі              |
| 8  | 103         | 0,28             | Високі         | 81          | 0,5551           | Середні        | 102              | 0,6394                | Високі              |
| 9  | 41          | 0,33             | Середні        | 36          | 0,3023           | Низькі         | 37               | 0,3092                | Низькі              |
| 10 | 136         | 0,74             | Високі         | 85          | 0,5725           | Середні        | 99               | 0,6284                | Високі              |
| 11 | 152         | 0,78             | Високі         | 34          | 0,2882           | Низькі         | 89               | 0,5893                | Середні             |
| 12 | 134         | 0,73             | Високі         | 109         | 0,6637           | Високі         | 56               | 0,4287                | Середні             |
| 13 | 106         | 0,65             | Високі         | 56          | 0,4287           | Середні        | 66               | 0,4831                | Середні             |

Таблиця 6

## Нечітка оцінка рівня запасу для кожного вузла мережі, складена на основі бази знань

| №  | ЛЗ $Q_t^{(3)}$ | ЛЗ $Q_t^{(c)}$ | ЛЗ $Q_i^{(розрах)}$ | Нечіткий висновок        |
|----|----------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| 1  | Середні        | Середні        | Низькі              | Близький до надлишку     |
| 2  | Середні        | Середні        | Середні             | Оптимальний              |
| 3  | Високі         | Високі         | Середні             | Близький до надлишку     |
| 4  | Середні        | Середні        | Середні             | Оптимальний              |
| 5  | Високі         | Низькі         | Середні             | Близький до оптимального |
| 6  | Середні        | Середні        | Високі              | Близький до дефіциту     |
| 7  | Високі         | Високі         | Низькі              | Близький до надлишку     |
| 8  | Високі         | Середні        | Високі              | Близький до оптимального |
| 9  | Середні        | Низькі         | Низькі              | Близький до оптимального |
| 10 | Високі         | Середні        | Високі              | Близький до оптимального |
| 11 | Високі         | Низькі         | Середні             | Близький до оптимального |
| 12 | Високі         | Високі         | Середні             | Близький до надлишку     |
| 13 | Високі         | Середні        | Середні             | Близький до оптимального |

Нечіткий висновок: «рівня запасу ЦП» в диктуючому вузлі 8 відповідає значенню- «Близкий до оптимального» тобто мережа знаходиться в стані повної керованості.

**Висновки.** Розроблено нечіткий метод визначення оптимального рівня запасу ЦП, який може бути використано у складі адаптивної підсистеми проекту розвитку СВМ, що здійснює проект розвитку за критеріями: мінімізації часу, мінімізації витрат матеріальних і трудових ресурсів. Використання моделей і методів теорії НМ надає методу властивостей адаптування до постійно змінюваних умов зовнішнього середовища, в яких розвиваються СВМ.

#### ЛІТЕРАТУРА

14. Михайленко В.М. Оцінка керованості багатовимірних мережених систем в умовах їх прогнозованого розвитку / В.М. Михайленко, Ю.В. Форкун // Праці п'ятої української конференції з автоматичного управління „Автоматика-98”. – Ч. 1. – К., 1998. – С. 295-306.
15. Обработка нечеткой информации в системах принятия решений / А.Н. Борисов, А.В. Алексеев, Г.В. Меркурьев и др. – М.: Радио и связь, 1989.
16. Соловей О.Л. Спиральна модель управління довгостроковим розвитком систем водопостачання міста / О.Л. Соловей // Тези доповідей 8 міжнародної конференції „Управління проектами у розвитку суспільства”.
17. Соловей О.Л. Прийняття оптимальних рішень розвитку системи водопостачання міста в умовах її невизначеності і ризику/ О.Л. Соловей // Управління розвитком складних систем. – 2011. – №6.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Тесля Ю.М.

Стаття надійшла до редакції  
11.04.2011 р.

УДК 656.13.658

**І.П. Покотілов**

#### **ЙМОВІРНІСНО-СТАТИСТИЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБСЯГУ ТРАНСПОРТНОЇ РОБОТИ У МОРСЬКІЙ ГАЛУЗІ**

Розглянуто підхід та створена модель, що дозволяє давати попереджуючі відомості про динаміку вантажопотоків. Це дає можливість спланувати логістичні операції та встановити співвідношення провізної здатності флоту і об'єму транспортної роботи. Дж. 5.

Ключові слова: моделювання, судноплавна компанія, провізна здатність флоту, проектування перевезень, маркетинг.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Роль маркетингу та питання розробки ймовірно-статистичного моделювання і прогнозування є складовою частиною моделей для реалізації проектів морських транспортних перевезень та вимагають їх розгляду на первинних етапах управління: на рівні підприємства, рівні галузі (чи кластеру). На рівні підприємства моделювання такої структури управління не менш важливе, ніж на вищих рівнях. Тому необхідно приділити уваги принципам їх створення, факторам впливу на їх побудову, визначити напрямки і методи їх реформування при зміні стратегій підприємства у турбулентному середовищі. У той же час і світова, і національна практика реалізації проектів морських перевезень показали, що повинна враховуватися не тільки виробничо-збутова, а і соціально-етична складова

проекту перевезень. Вважаємо, що це значно підвищить його конкурентоспроможність і ймовірність одержання замовлення організаторами перевезень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Маркетинговий аналіз є одним з найважливіших складових аналізу проекту перевезень. При всіх можливих численних напрямках його проведення більшість авторів [1] вказують, що його основним завданням є оцінка інвестицій з точки зору споживачів і перспектив попиту. Така точка зору відображає ринкову маркетингову концепцію, на якій повинна ґрунтуватися виробничо-збутова діяльність транспортних підприємств, що надають послуги перевезень морським транспортом.

Аналіз праць провідних українських вчених вказують на такі напрямки маркетингових досліджень, що є інструментом оцінки перспективного обсягу роботи морського транспорту:

- місце (географічне розташування, адміністративна приналежність) споживачів, яким будуть надаватися послуги перевезень;
- ємність даного ринку, структура вантажопотоків, та перспективи їх змін;
- яку частку ринку можуть забезпечити послуги за проектом;
- вплив цін (фрахтових ставок) на даний ринок і на послуги даної судноплавної компанії;
- чи здатні пропонувані методи перевезень забезпечити вчасну і безперебійну доставку та ін.
- якими є характеристики ринку, де реалізується дана послуга;
- за якою ціною буде реалізовуватися дана послуга (фрахтові ставки, тарифи та ін.);
- які заходи з управління маркетингом треба буде здійснити для виведення послуг перевезення на ринок і яка вартість цих заходів.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** В умовах зміни кон'юнктури ринку, які важко прогнозуються, не існує єдиної можливої моделі розвитку стану ринку перевезень, тому кожна транспортна компанія повинна вирішувати це питання, виходячи з масштабів своєї діяльності та напрямків майбутніх вантажопотоків.

**Метою** статті є розробка статистичної моделі обсягу прогнозного вантажопотоку. Завданням статті є розробка варіантів моделей, які дозволять давати попереджуючі відомості про динаміку вантажопотоків, що у свою чергу дає можливість:

- вести раціональну тарифну і фрахтову політику в регіоні діяльності судноплавного підприємства;
- встановити співвідношення провізної здатності флоту і об'єму транспортної роботи;
- виконати розподіл вантажопотоків між портами і визначити перспективні схеми руху тоннажу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Базові проекти стратегій судноплавної компанії визначаються шляхом аналізу складових частин ринку перевезень [2]:

1. Об'єкти досліджень: структура і динаміка світового флоту за різними типами суден.
2. Світовий флот в розрізі країн реєстрації з урахуванням належності прапору.
3. Структура і динаміка українського флоту.
4. Аналіз балансу наявного флоту та кількості вантажу, що пред'явлено до перевезення, дає змогу оцінити надлишки або нестачу флоту за конкретним типом, що вказує на пріоритетні напрямки діяльності.

5. Аналіз динаміки індексів фрахтових ставок дозволяє виявити найбільш прибуткові райони роботи суден.

Згідно класичних вчень [2, 3], структура маркетингової інформаційної системи підприємства має такі складові блоки (підсистеми):

- блок внутрішньої звітності;
- блок збирання зовнішньої інформації;
- блок маркетингових досліджень;
- блок аналізу інформації.

Відповідно до даної структури, апарат ймовірно-статистичного моделювання і прогнозування є складовою частиною останнього блоку. Але результат оцінки перспективного обсягу транспортної роботи є синергетичним результатом дії всіх елементів маркетингової інформаційної системи.

Виходячи з поставлених питань, об'єктом маркетингових досліджень є ті фактори макро- і мікросередовища проекту, що можуть справляти найвагоміший вплив в межах поставлених проектом мети і задач. Вважаючи міжнародний характер переважної більшості перевезень морським транспортом, кількість цих факторів буде зростати, а їх взаємодія ускладнюватися.

Як вже вказувалося, морський транспорт працює в умовах ринку, закони якого впливають на формування світових і регіональних цін, а, отже, на зміну товарної структури міжнародної торгівлі, від якої значною мірою залежить обсяг перевезень. Важко передбачувані спади та підйоми кон'юнктури, що по чергово змінюють одне одного, збільшують важливість перспективних прогнозів вантажопотоків, математичне моделювання яких утруднено.

Сформулюємо основні вимоги до моделі прогнозу даного показника. Модель повинна:

- бути, переважно, простою по структурі для забезпечення можливості її практичного застосування підприємствами різного розміру та форми організації;
- відображати системну дію найважливіших чинників на обсяг перевезень;
- бути адекватною і достовірною в межах досліджуваного періоду і цілей дослідження.

Використовуємо для побудови моделі метод екстраполяції часових рядів. Нехай є дані часового ряду  $Q(t)$  ( $t=1,2,\dots,T$ ) і деякі числа  $0 \leq \alpha \leq 1$ ,  $\beta = 1 - \alpha$ , де  $\alpha$  – параметр згладжування.

Необхідно встановити залежність, що описує даний динамічний ряд з необхідною точністю.

У теперішній час найбільшого використання для цієї мети отримав метод експоненціального згладжування [3, 4]. При цьому тенденція зміни параметрів стану об'єкту управління, в загальному випадку, може бути описана поліномом порядку  $p$ , а прогноз на  $t$  кроків вперед здійснюється за формулою:

$$\tilde{Q}(t) = a_0 + a_1 t + \frac{a_2}{2!} t^2 + \dots + \frac{a_p}{p!} t^p, \quad (1)$$

де  $a_0, a_1, \dots, a_p$  – поточні оцінки коефіцієнтів полінома.

Модель (1) можна виразити у вигляді сукупності експоненціальних середніх, які зв'язані між собою за формулою:

$$S^n(i) = \alpha S^{n-1}(i) + \beta S^n(i-1), \quad (n=1,2,\dots,p), \quad (2)$$

де  $S^1(i)$ ,  $S^2(i)$ , ...,  $S^p(i)$  – відповідно експоненціальні середні першого, другого, третього і порядку  $p$ .

Практичне використання методу згладжування пов'язано з вибором параметра згладжування і конкретного виду моделі.

Чисельне значення параметра згладжування  $\overline{0-1}$  визначає, наскільки швидко буде зменшуватися вага тих або інших членів динамічного ряду  $i$ , відповідно до цього, ступінь їх впливу на згладжуючу дію експоненціальної середньої. При малих значеннях  $\alpha$  на прогнозований рівень впливають практично всі члени динамічного ряду. При значеннях  $\alpha$  близьких до одиниці – лише останні елементи.

Таким чином, для короткострокових прогнозів параметр згладжування слід приймати на відносно високому рівні. В цьому випадку найбільше значення буде мати інформація про структуру вантажопотоку близька до часу виконання прогнозу. У міру збільшення періоду прогнозу параметр згладжування слід зменшувати. Це дозволить найбільш повно врахувати довгострокову тенденцію розвитку показників і зробити прогноз на перспективу з необхідною точністю.

Для виконання практичних розрахунків слід використовувати поліноми перших двох ступенів – лінійну модель і параболу другого ступеня за формулами:

$$\bar{Q}(t) = a_0 + a_1 t, \quad (3)$$

$$\bar{Q}(t) = a_0 + a_1 t + \frac{a_2}{2!} t^2. \quad (4)$$

Збільшення ж кількості параметрів в трендових моделях (наприклад, при переході від лінійної функції до полінома третього ступеня) автоматично приводить до зменшення залишкової суми квадратів відхилення. Проте в цьому випадку зростає об'єм і складність обчислень при розрахунку коефіцієнтів моделей. Тому при даному рівні достовірності початкової інформації для загального прогнозу об'ємів вантажопотоків на перспективу слід прийняти модель (3). Оцінки параметрів  $a_0$ ,  $a_1$ ,  $a_2$  розраховуються за наступною залежністю:

а) для лінійної моделі:

$$a_0 = 2S^1(i) - S^2(i); \quad a_1 = \frac{\alpha}{\beta} \{S^1(i) - S^2(i)\},$$

б) для параболи:

$$a_0 = 3\{S^1(i) - S^2(i) + S^3(i)\};$$

$$a_1 = \frac{\alpha}{2\beta^2} \{(6 - 5\alpha)S^1(i) - 2(5 - 4\alpha)S^2(i) + (4 - 3\alpha)S^3(i)\};$$

$$a_2 = \frac{\alpha^2}{\beta^2} \{S^1(i) - 2S^2(i) + S^3(i)\}.$$

Відомо, що розрахунок параметрів  $a_0$ ,  $a_1$ ,  $a_2$  пов'язаний з визначенням початкових умов  $S^1(i)$ ,  $S^2(i)$ ,  $S^3(i)$ .

У найпростішому випадку, для попередньої оцінки обсягу перевезень на перспективу, початкові умови приймаються рівними першому рівню динамічного ряду за формулою:

$$S^1(i) = S^2(i) = S^3(i) = Q(1). \quad (5)$$

Для підвищення адекватності моделей, що описують динамічні ряди, початкові умови встановлюються на основі наступної залежності:

а) для лінійної моделі:

$$S^1(1) = a - \frac{\beta}{\alpha} b, \quad S^2(1) = a - \frac{2\beta}{\alpha} b;$$

б) для параболи:

$$S^1(1) = a - \frac{\beta}{\alpha} b + \frac{\beta(2-\alpha)}{2\alpha^2} c;$$

$$S^2(1) = a - \frac{2\beta}{\alpha} b + \frac{\beta(3-2\alpha)}{\alpha^2} c;$$

$$S^3(1) = a - \frac{3\beta}{\alpha} b + \frac{3\beta(4-3\alpha)}{2\alpha^2} c.$$

В якості коефіцієнтів  $a$ ,  $b$ ,  $c$  використовуються параметри трендів  $(t) = f(t)$ , що описують закономірність зміни стану об'єкту управління в часі. Наприклад, ці коефіцієнти можуть бути встановлені з використанням методу найменших квадратів.

Перевірка відповідності моделей початковим статистичним даним виконується на основі стандартної процедури і набору спеціальних показників, таких як залишкова дисперсія, стандартне відхилення, середня відносна помилка прогнозу.

При правильній оцінці ринкової інформації і власних позицій судноплавна компанія може правильно позиціонувати себе і одержати замовлення адекватні власним можливостям. На підставі укладених договорів визначається обсяг роботи тоннажу.

Таким чином, роль маркетингу є найважливішою на найперших етапах життєвого циклу проекту [5], коли, власне, визначається, які транспортні послуги і на яких ринках пропонувати даній компанії. Але не слід вважати, що вона закінчується при цьому, бо вона є невід'ємною складовою на кожному етапі життєвого циклу проекту.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Таким чином, автором запропоновано варіанти статистичних моделей, для прогнозування обсягів вантажопотоків для транспортних компаній.

При правильній оцінці ринкової інформації і власних позицій судноплавна компанія може правильно позиціонувати себе і одержати замовлення адекватні власним можливостям. При визначенні обсягу необхідного тоннажу укладаються контракти на перевезення.

#### ЛІТЕРАТУРА

18. Системный анализ в экономике и организации производства /ред. Валуева С.А. – Л.: Политехника, 1991. – 398 с.
19. Проектный анализ: теоретические основы оценки проектов на морском транспорте: учебное пособие / под ред. Лапкиной И.А. – Одесса: Феникс, 2008. – 416 с.
20. Онищенко С.П. Основные этапы моделирования стратегических планов маркетинговой деятельности судоходных компаний / С.П. Онищенко // Развитие методов управления та господарювання на транспорті. Збірник наукових праць. – Вип. 4. – Одеса: ОДМУ, 2000. – С. 195-203.
21. Проблемы прогнозирования и оптимизации работы транспорта / Под. ред. Л.В. Канторовича, В.Н. Лившица. – М.: Наука, 1982. – 238 с.
22. Дункан Вільям Р. Керівництво з основ проектного менеджменту / Вільям Р. Дункан. – Інститут проектного менеджменту США (PMI) – К.: Українська асоціація управління проектами, 1999. – 198 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Крижановський Р.О.

Стаття надійшла до редакції  
11.05.2011 р.

#### УДК 658.011.3

**В.О. Занора**

#### **ЕКСПЕРТНИЙ МЕТОД АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Наведено алгоритм експертного методу аналізу ризиків промислового підприємства. Визначено чинники, які впливають на рівень довіри експертам. Запропоновано використання адитивного критерію для визначення експертів при проведенні експертної оцінки. Рис. 2, табл. 1, дж. 12.

Ключові слова: ризики, аналіз, експертний метод, підприємство.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** На сьогодні вітчизняні підприємства здійснюють свою виробничо-комерційну діяльність в умовах підвищеного ризику та невизначеності у зв'язку з ГЕК (глобальною економічною кризою). Наявність нестабільного внутрішнього та зовнішнього середовища ускладнює відповідальність вищого керівництва промислового підприємства при прийнятті управлінських рішень, що, у свою чергу, змушує більше уваги приділяти організації ефективного управління ризиками. Однією з основних вимог є швидке отримання інформації про рівень ризику через високий рівень конкуренції на ринку. На сьогоднішній день запропоновано значну низку методів, які застосовуються для якісного та кількісного аналізу ризиків [1, 2, 3, 4], та все більше підприємств запроваджують експертний метод аналізу ризиків, який використовується як для кількісного так і для якісного аналізу [5]. Експертне оцінювання в багатьох випадках є єдино можливим методом вирішення реальних проблем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання отримання експертної інформації розглядали такі вчені як Т. Л. Сааті, О. І. Ларичев, М. А. Айзерман та інші.

Існує багато методик експертних оцінок. Найбільш точні оцінки надає метод парних порівнянь, однак у нього і одна з найбільших трудомісткостей [6].

Для якісного аналізу ризиків використовується метод інтерв'ювання, який проводиться з фахівцями підприємства або з зовнішніми експертами, і є окремим випадком експертного. Експерт (від. лат. «expertus» – досвідчений) – людина, яка має практичний досвід в експертній області, до якої звертаються за оцінками та прогнозами результатів тих чи інших рішень [7]. При правильній організації вказаний метод дозволяє керівництву підприємства оперативно отримати достовірну необхідну інформацію для прийняття управлінського рішення в умовах ризику.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Розглядаючи експертний метод аналізу ризиків у своїх роботах, науковці у своїй більшості наводять лише загальний алгоритм методу. Невідомими залишаються чинники впливу на рівень довіри експертам, які на сьогодні варто враховувати для отримання достовірної інформації. Також заслуговує уваги і проблема підбору експертів, який найчастіше здійснюється під впливом суб'єктивної думки організаторів проведення експертної оцінки.

**Метою** статті є розробка методу та алгоритму експертної оцінки ризиків промислового підприємства, визначення чинників впливу на рівень довіри експертам та умов, які необхідно враховувати при проведенні експертизи.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для ефективного функціонування промислові підприємства впроваджують різні заходи, одним з яких є управління ризиками.

У загальному вигляді ризик може бути визначений як можливість виникнення подій, які негативно впливають на досягнення мети діяльності. Елементами ризику є об'єкт, суб'єкт та джерело ризику [8].

Управління ж ризиком передбачає [2]:

– використання всіх можливих (допустимих з моральної та правової точок зору) засобів для того, щоб уникнути чи знизити ступінь ризику, що пов'язаний із значними (катастрофічними) збитками;

– контроль ризику, коли немає можливості уникнути його цілком (якщо це суттєвий ризик), оптимізація ступеня ризику, чи максимально можливе зниження обсягів та ймовірності можливих збитків;

– свідоме прийняття (збереження) чи навіть збільшення ступеня ризику у випадку, коли це має сенс.

Згідно методики РМВОК [9] управління ризиками включає в себе процеси, які відносяться до планування управління ризиками, їх ідентифікації і аналізу, реагуванню на ризики, моніторингу і саме управлінню ризиками.

Загальна блок-схема управління ризиками представлена на рис. 1.

Основними видами ризиків промислового підприємства є [10]: промислові, екологічні, інвестиційні, кредитні, технічні, підприємницькі, фінансові та комерційні, політичні, країнні.

Для того, щоб ефективно організувати управління ризиками необхідно визначити основні ризики, які можуть мати найбільший негативний вплив на діяльність промислового підприємства. Для оцінки ризиків та їх ранжування пропонується використовувати експертний метод. Експертна оцінка ризиків – це суб'єктивний висновок про ризики після їх дослідження та аналізу [11]. Метод передбачає аналіз ризиків групою експертів.



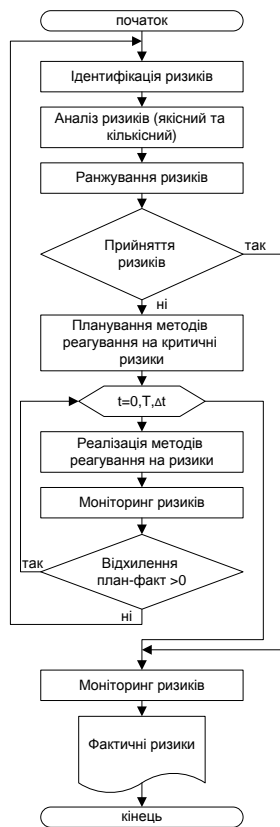


Рис. 1. Загальна блок-схема управління ризиками

Головний недолік експертного методу – відсутність гарантії достовірності оцінок [12]. Цей недолік можна зменшити або взагалі уникнути при дотриманні вимог проведення експертизи. Перед проведення експертної процедури необхідно виявити ризики, що мають найбільший негативний вплив. Ефективність експертної процедури залежить від компетентності експертів, наявності досвіду, якості критеріїв та інше. На рівень довіри експерта впливає низка чинників (рис. 2).

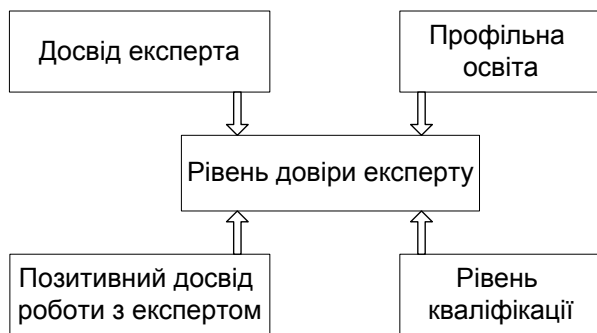


Рис. 2. Чинники впливу на рівень довіри експерту при оцінці ризиків промислового підприємства

Однією з задач, які виникають під час організації проведення експертної оцінки, є задача визначення експертів, які прийматимуть участь в експертизі, з врахуванням їх якісних характеристик.

Для вирішення поставленої задачі пропонується використовувати метод вирішення багатокритерійних задач оптимізації з використанням узагальненого (інтегрального) адитивного критерію. Позначення початкових даних для розрахунку наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Позначення початкових даних

| Критерій,<br>$F_i$ | Ваговий коефіцієнт,<br>$C_i$ | Значення критеріїв для кандидатів в експерти $K_n$ |          |     |          |
|--------------------|------------------------------|--|----------|-----|----------|
|                    |                              | $K_1$  | $K_2$    | ... | $K_n$    |
| $F_1$              | $C_1$                        | $X_{11}$   | $X_{12}$ | ... | $X_{1n}$ |
| $F_2$              | $C_2$                        | $X_{21}$   | $X_{22}$ | ... | $X_{2n}$ |
| ...                | ...                          | ...  | ...      | ... | ...      |
| $F_i$              | $C_i$                        | $X_{i1}$   | $X_{i2}$ | ... | $X_{in}$ |

Умовні позначення:  $F_i$  – критерій  $i$ -го виду,  $i$  – кількість критеріїв ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв);  $C_i$  – ваговий коефіцієнт критерію  $i$ -го виду ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв);  $K_n$  – кандидат в експерти  $n$ -го виду ( $n = \overline{1, m}$ ,  $m$  – загальна кількість кандидатів в експерти);  $X_{in}$  – значення  $i$ -го виду критерію для кандидата в експерти  $K_n$  ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв,  $n = \overline{1, m}$ ,  $m$  – загальна кількість кандидатів в експерти).

Враховуючи те, що нас цікавлять максимальні значення критеріїв, цільова функція на основі адитивного критерію матиме вигляд:

$$F(x) = \sum_{i=1}^j C_i \cdot \frac{F_i(x)}{F_i^0(x)} = \sum_{i=1}^j C_i \cdot f_i(x) \rightarrow \max, \quad (1)$$

де  $F_i(x)$  – числове значення критерію  $i$ -го виду,  $i$  – кількість критеріїв ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв);  $C_i$  – ваговий коефіцієнт критерію  $i$ -го виду ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв);  $F_i^0(x)$  –  $i$ -ий нормуючий дільник  $i$ -го виду,  $i$  – кількість критеріїв ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв);  $f_i(x)$  – нормоване значення критерію  $i$ -го виду ( $i = \overline{1, j}$ ,  $j$  – загальна кількість критеріїв).

Кількість експертів обмежена сумою коштів, які передбачено на проведення експертного оцінювання.

Для дотримання вимог проведення експертної процедури необхідно чітко виділити основні етапи. Проведення експертної оцінки ризиків складається з такої послідовності дій:

- 1) попередній аналіз та виявлення проблем, постановка задачі;
- 2) формування групи фахівців з проведення експертизи, що складається з працівників відділу (підрозділу, підприємства).
- 3) формування переліку кандидатів в експерти з висококваліфікованих фахівців у даній предметній галузі для участі в експертизі групою фахівців з проведення експертизи;
- 4) оцінка рівня довіри експертам;

- 5) узгодження участі експертів у проведенні експертизи та формування їх переліку;
  - 6) розробка анкет фахівцями з проведення експертизи;
  - 7) доставка експертам інформації про майбутню експертизу та передача анкет для проведення експертизи;
  - 8) заповнення анкет експертами;
  - 9) отримання заповнених анкет від експертів;
  - 10) проведення статистичної обробки отриманої від експертів інформації;
  - 11) визначення коефіцієнтів варіації. На основі значень коефіцієнтів варіації група з проведення експертизи робить висновок про прийнятність результатів експертизи;
  - 12) висновок групи з проведення експертизи про прийнятність чи неприйнятність результатів експертизи. У випадку неприйнятності результатів експертизи необхідне її повторення. Перехід до п. 5.
- Алгоритм проведення експертизи наведено на рис. 3.

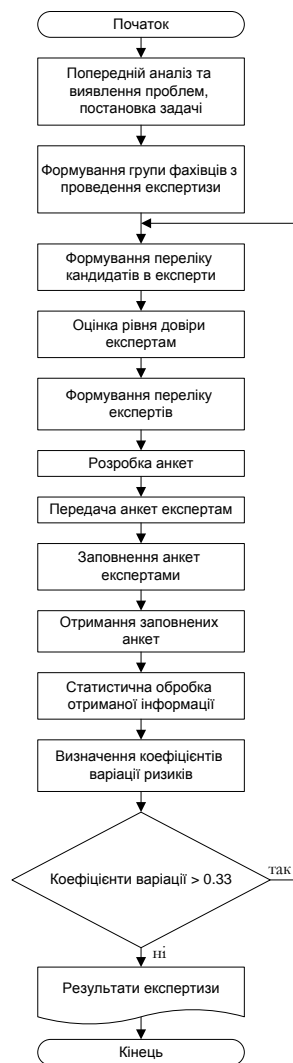


Рис. 3. Алгоритм експертного методу аналізу ризиків промислового підприємства

Під час проведення експертизи необхідно враховувати такі умови:  
- витрати коштів на проведення експертизи повинні бути мінімальними:

$$G_e \rightarrow \min; \quad (2)$$

$$G_v \leq G_a, \quad (3)$$

де  $G_e$  – кошти, які виділені на проведення експертизи;  
 $G_v$  – кошти, які витрачено на проведення експертизи;  
- витрати часу на проведення експертизи повинні бути мінімальними та не перевищувати ліміту відведеного часу:

$$T_a \rightarrow \min; \quad (4)$$

$$T_v \leq T_a, \quad (5)$$

де  $T_e$  – час, який відведено на проведення експертизи;  
 $T_v$  – час, який витрачено на проведення експертизи;  
- рівень довіри експерту повинен бути максимальний, тобто:

$$R_a \rightarrow \max, \quad (6)$$

де  $R_e$  – рівень довіри експерту.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Врахування чинників, які впливають на рівень довіри експертам, при проведенні експертного методу оцінки ризиків промислового підприємства, сприяє підвищенню достовірності оцінок.

Використання адитивного критерію дозволяє математично формалізувати задачу визначення оптимальних експертів серед кандидатів для проведення експертної оцінки ризиків промислового підприємства. В адитивному критерії відбувається взаємна компенсація критеріїв, тобто зменшення одного критерію може бути компенсовано збільшенням іншого, що позитивно впливає на вибір експертів для проведення експертної оцінки.

В роботі визначено також умови, які необхідно враховувати при проведенні експертизи.

Розроблений метод та алгоритм експертної оцінки ризиків дозволяє проводити оцінку ризиків будь-якої предметної області.

#### ЛІТЕРАТУРА

23. Керівництво з питань проектного менеджменту: пер. з англ. / під ред. С.Д. Бушуєва. – 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім “Деловая Украина”, 2000. – 198 с.
24. Вітлінський В.В. Ризик у менеджменті / В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний. – К.: ТОВ «Борисфен-М», 1996. – 336 с.
25. Ильин Н.И. Управление проектами / Н.И. Ильин, И.Г. Лукманова. – СПб.: «ДваТри», 1996. – 610 с.
26. Шапиро В.Д. Управление проектами / В.Д. Шапиро. – СПб.: «ДваТри», 1993. – 443 с.
27. Гусаков А.А. Экспертные системы в проектировании и управлении строительством / А.А. Гусаков, Н.И. Ильин, Х. Эдели. – М.: Стройиздат, 1994. – 230 с.
28. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс.; пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
29. Сидельников Ю.В. Теория и организация экспертного прогнозирования / Ю.В. Сидельников – М.: ИМЭМО РАН, 1990. – 196 с.

30. Ястремський О.І. Моделювання економічного ризику / О.І. Ястремський. – К.: Либідь, 1992. – 176 с.
31. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство к РМВОК). – 3-е изд. – Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA, 2004. – 388 с.
32. Хохлов Н.В. Управление риском: учеб. пособие для вузов / Н.В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 239 с.
33. Грабовецький Б.Є. Економічне прогнозування і планування: навч. посібник / Б.Є. Грабовецький. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
34. Шикин Е.В. Математические методы и модели в управлении: уч. пособие / Е.В. Шикин, А.Г. Чхартишвили. – М.: Дело, 2000. – 440 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Пасічник Ю.В.

Стаття надійшла до редакції  
19.05.2011 р.

**УДК 65.011.48:658.14.012.2**

**В.В. Дьоміна**

### **ПОРІВНЯННЯ ЗАСОБІВ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ТА КОМБІНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА**

Розглянуто склад засобів, цілей та критеріїв диверсифікації та комбінування виробництва задля визначення раціональних форм поєднання диверсифікації та комбінування виробництва. Рис. 3, дж. 12.

Ключові слова: диверсифікація, ризикозахищеність, конкурентоспроможність, комбінування виробництва.

**Введення до проблеми.** В економічній літературі можна зустріти згадку комбінування і диверсифікації в одному логічному ланцюжку, проте немає чіткого опису спрямованості і доцільності їх взаємодії.

**Огляд та аналіз питання за літературними джерелами.** Розглянемо існуючі моделі і аргументація на користь обґрунтування поєднання комбінування виробництва і диверсифікації. В економічній літературі можна зустріти згадку комбінування і диверсифікації в одному логічному ланцюжку, проте немає чіткого опису спрямованості і доцільності їх взаємодії.

Так, наприклад, М.І. Соколова в статті "Корпоративна стратегія і корпоративне управління" [1] виділяє одним з видів дій, передбаченим розробкою корпоративної стратегії для диверсифікованої компанії: "Знаходження шляхів отримання синергетичного ефекту серед споріднених господарських підрозділів і перетворення його в конкурентну перевагу. Розширюючи свою діяльність у бізнес зі схожими технологіями, аналогічним характером роботи і каналами збуту, з тими ж покупцями або іншими схожими умовами, компанія досягає переваги перед фірмою, що переходить до абсолютно нової для неї діяльності в незв'язаних галузях. При спорідненій диверсифікації компанія має можливість здійснювати передачу навичок, досвіду роботи з акціями, тим самим, знижуючи загальні витрати, підвищуючи конкурентоспроможність деяких виробів компанії, покращуючи можливості певних підрозділів, які можуть забезпечити конкурентну перевагу. Чим тісніше зв'язок між різними напрямками діяльності компанії, тим більше перспектив для спільних зусиль і досягнення конкурентних переваг. Звичайно, пов'язану диверсифікацію роблять привабливою спільні зусилля, що дозволяють досягти результатів роботи (синергетичної стратегічної відповідності серед споріднених господарських підрозділів), які недосяжні за умов незалежної роботи кожного підрозділу".

Під синергетичним ефектом тут можна мати на увазі ефективність горизонтальної диверсифікації на основі певного типу комбінування, або поєднання декількох його типів. Синергетичний ефект в Енциклопедичному словнику економіки і права [2] визначається таким чином: "(від греч. *synergys* – разом діючий) – зростання ефективності діяльності в результаті інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему – за рахунок т. н. системного ефекту (емерджентності)". Але чи можливо ототожнювати зростання ефективності діяльності та надбання конкурентної переваги? Якщо "Конкурентна перевага – це ті характеристики, властивості товару або марки, які створюють для фірми певну перевагу над своїми прямими конкурентами. Ці характеристики (атрибути) можуть бути найрізноманітнішими і відноситися як до самого товару, (базовій послугі), так і до додаткових послуг, супроводжуваних базову, до форм виробництва, збуту або продажів, специфічним для фірми або товару" [3], то згідно до цього визначення конкурентної переваги синергетичний ефект дійсно може перетворитися на конкурентну перевагу форми виробництва підприємства.

У роботі М.І. Круглова є наступне твердження про шляхи досягнення диверсифікації: "Диверсифікація діяльності досягається: включенням до складу компанії підприємств (організацій) різної предметної і технологічної спеціалізації; комбінуванням спеціалізованих виробництв у рамках підприємств-комбінатів; наданням гнучкості технологічним системам і оргструктурам, а також фахівцям і менеджерам (що створює можливість маневрування видами діяльності); розвитком різних видів діяльності на базі передової технології, якою володіє компанія" [4]. Тобто комбінування розглядається як засіб досягнення диверсифікації. І.В. Сергєєв дає наступне визначення: "Комбінування – один із способів диверсифікації виробництва, що в умовах ринкових стосунків призводить до зниження ризику банкрутства підприємства" [5]. Тобто з цих тверджень виходить, що комбінування виступає по відношенню до диверсифікації засобом досягнення, способом.

М.А. Керашев стверджує: "На зорі індустріалізації країни було навіть прийнято рішення розвивати промисловість переважно шляхом комбінування виробництва. Проте згодом ряд об'єктивних і суб'єктивних причин не дозволили реалізувати це в достатній мірі, що призводить до втрат і по теперішній час. Конкурентоспроможність російських господарюючих суб'єктів ринку і вироблювана ними продукція були б незрівнянно вищими, якби в сучасних умовах диверсифікація здійснювалася на засадах і шляхом комбінування виробництва в усіх його формах і всіляких варіантах" [6]. Ця теза є ще одним аргументом на користь розгляду комбінування виробництва як засобу диверсифікації.

Розглядаючи диверсифікацію в аспекті її поєднання з комбінуванням доцільно звернути увагу на диверсифікацію в споріднені галузі (рис. 1). "Корпоративна стратегія диверсифікації в споріднені галузі є за своєю суттю стратегією концентричної диверсифікації. При здійсненні цієї стратегії підприємство виходить за рамки промислового ланцюжка, усередині якого воно діяло, і шукає нові види діяльності, які доповнюють існуючі в плані технологічному і комерційному. Мета в цьому випадку – добитися ефекту синергії і розширити потенційний ринок фірми" [7, с. 230].

Також автори підручника "Стратегічний менеджмент" визначають наступні найбільш поширені шляхи диверсифікації в споріднені галузі: входження в галузь, де збутові можливості і рекламна діяльність можуть використовуватися спільно; використання споріднених технологій; передача ноу-хау і досвіду з однієї спорідненої галузі в іншу; передача фірмового найменування і репутації у споживача новому продукту (послугі); купівля фірм в нових галузях для

підтримки основного виду діяльності" [7, с. 230]. Надалі вказано: "Корпоративні стратегії диверсифікації в споріднені галузі як форми концентричної диверсифікації засновані на стратегічній відповідності і можуть проявлятися в області технології виробництва, спільних вимог до майстерності персоналу, єдиних джерел матеріальних ресурсів і постачальників, потенціалу для спільного виробництва деталей і компонентів, ноу-хау, у використанні однакових методів і підходів до маркетингу і збуту продукції, організації дистриб'юторської мережі, потенціалу спільного післяпродажного обслуговування, а також спільного використання торгової марки і репутації фірми. Використання подібних стратегічних відповідностей є важливим, оскільки дозволяє здійснювати системну економію на масштабах виробництва і сприяє завоюванню конкурентних переваг перед суперниками на певних сегментах ринку" [7, с. 232]. Згадувані в цій тезі стратегічні відповідності є чинниками різних видів комбінування.

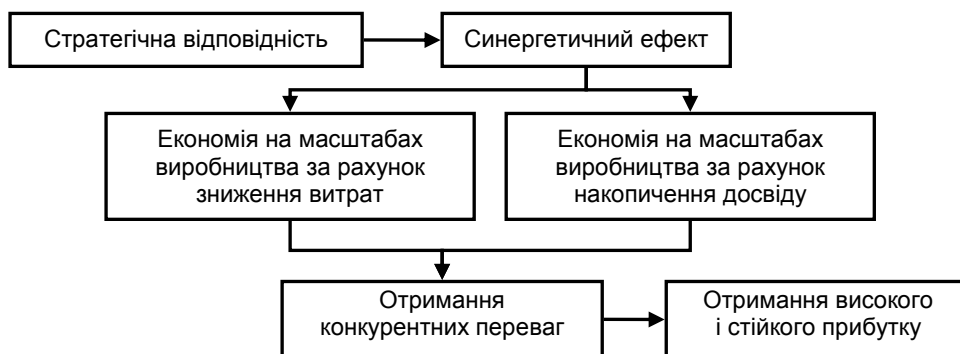


Рис. 1. Основні елементи корпоративної стратегії диверсифікації в спорідненій галузі [7, с. 231]

І.В. Сергєєв [5] пише: "Передумовами розвитку комбінування в промисловості є: спеціалізація виробництва і його концентрація, високий рівень розвитку науки і техніки. Як правило, виробництва, що входять до складу комбінатів, – це великі спеціалізовані організації". Тобто згідно ствердженням І. Сергєєва комбінування може виступати як синтетична категорія по відношенню до диверсифікації і спеціалізації виробництва, враховуючи їх аналогічні класифікації, в умовах впровадження їх протилежних видів.

"Під впливом НТП усе більш проявляється конструктивно-технологічна спільність видів продукції, що випускаються, передусім вузлів, деталей, комплектуючих виробів. Диверсифікація громадського виробництва не могла не позначитися на галузевій диференціації. В умовах небачених темпів продуктової диверсифікації принцип галузевої диференціації вступивши в протиріччя з тенденціями суспільного розподілу праці, вимогами НТП. Зростаюча конструктивно-технологічна спільність маси різноманітних видів продукції, що постійно збільшується, дає складний і суперечливий процес реального відособлення виробництва готових виробів і їх складених компонентів. Річ у тому, що багато видів продукції однієї і тієї ж господарської галузі конструктивно не сумісні між собою в частині агрегатів, вузлів, деталей і комплектуючих виробів, тоді як вироби інших галузей мають з ними масу загальних в конструктивному відношенні елементів" [8]. Тобто саме продуктова диверсифікація, до якої в цьому джерелі приписується позитивізм, породжує необхідність комбінування, як найбільш ефективного поєднання виробництв різних

господарських галузей. У свою чергу комбінування виробництва може ґрунтуватися на трьох "китах": предмет праці, знаряддя праці і сама праця. Виявляється наступна тенденція: думки багатьох авторів зводяться до позитивної оцінки поєднання диверсифікації і комбінування, як до одного із способів підвищення ефективності і конкурентоспроможності підприємства. Проте немає чіткого визначення цього процесу, що породжує ряд непорозумінь і питань такого роду: які ж саме види диверсифікації і комбінування раціонально поєднувати і в яких умовах, для яких типів продукту? І чи можливе поєднання диверсифікації і комбінування як рівноправних процесів, коли комбінування виступає не суто засобом диверсифікації, а наприклад, засобом зниження питомих капітальних вкладень на зміст обслуговуючих виробництв, виробничої інфраструктури, водо-, тепло- і паропостачання і так далі.

**Метою статті** є узагальнення розповсюджених означень термінів «диверсифікація» та «комбінування виробництва» у єдиний за ознаками схеми (на зразок фрейму), яка б дозволяла порівняти засоби та призначення цих двох явищ, які у різних джерелах набувають подібні означення та описи.

**Основна частина.** Можна відзначити той факт, що поряд з «диверсифікацією господарчої діяльності» можна зустріти й «диверсифікацію виробництва»: "Диверсифікація виробництва – одночасний розвиток багатьох незв'язаних один з одним видів виробництва, розширення виробництва, розширення асортименту вироблюваних виробів у рамках одного підприємства, концерну і тому подібне. Диверсифікація застосовна з метою підвищення ефективності виробництва, отримання економічної вигоди і запобігання банкрутству" [9]. Під диверсифікацією слід розуміти або процес збільшення різноманітності, що можна ідентифікувати на основі порівняння станів у різні моменти часу, або факт переходу в деякий якісний стан і перебування у такому стані, що доки не є об'єктом тривіальної ідентифікації. Перше тлумачення не отримує інтересу внаслідок того, що спостереження підприємства з метою оцінки (або планування) диверсифікації його діяльності з'явиться перманентним процесом виявлення або рекомендації то диверсифікації, то дедиверсифікації (предметній спеціалізації), який кожного разу може визначатиметься незначною зміною кількісного показника. Друге тлумачення є більш цікавим, але і складнішим. Можливо, що його визначення має бути аналогічним до розуміння диверсифікації у фінансовій портфельній теорії, де диверсифікація отримує обґрунтування за наявності "ефекту диверсифікації" (і посилення різноманітності портфеля або зменшення вже не спостерігається, бо є важливим якісний перехід від вибору серед незмішаних активів до портфелів з метою отримання ефекту диверсифікації). У цьому випадку диверсифікація виступає прийомом, способом зниження ризику, застосування якого якісне, тобто він або застосований або ні. Якщо вважати таку аналогію доцільною, то має бути виявленим аналогічний ефект диверсифікації, але такий, що виявляє і оцінює диверсифікацію у сфері реальних інвестицій. Він може бути і не пов'язаний безпосередньо зі зниженням ризику, або пов'язаний зі зниженням ризику, але чинники такого зниження можуть бути іншими.

У статті "Диверсифікація versus спеціалізація" [10] надано узагальнююча схема (рис. 2), з якої видно, що "диверсифікація може переслідувати як цілі, пов'язані з підвищенням стійкості, так і цілі, що пов'язані з підвищенням ефективності". Форма такої схеми є інформативною, тому доцільно створити аналогічну для комбінування виробництва (результат наведено на рис. 3).

У схемі на рис. 3 було враховано ті думки, що містяться у джерелах [11] та [12] та виражено у таких цитатах: "Комбінування дозволяє значно підвищувати ефективність виробництва за рахунок комплексного використання відходів;



зниження питомих капітальних вкладень на зміст обслуговуючих виробництв, ремонтного і складського господарств, водо-, тепло- і паропостачання і таке інше; розширення сировинної бази для промислового виробництва; економії на транспортних засобах; рівномірного розміщення промислових підприємств" [12, с. 47]; "У основі ефективності комбінування лежать можливість використання прогресивної технології і висока міра безперервності технологічних процесів, що дозволяє економити сировину, матеріали, трудовитрати, капітальні вкладення, підвищувати продуктивність праці" [8, с. 317].

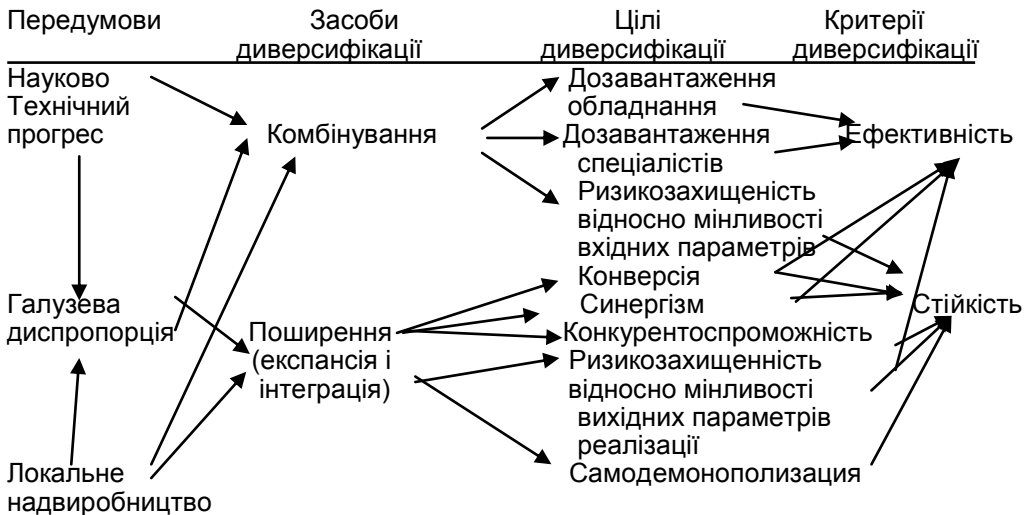


Рис. 2. Передумови, цілі, засоби і критерії диверсифікації [10]

З економічних позицій комбінування виробництва дозволяє: розширити сировинну базу; понизити матеріаломісткість продукції за рахунок комплексного використання сировини, відходів виробництва і здійснення безперервності технологічного процесу; понизити транспортні витрати; ефективніше використовувати основні виробничі фонди і виробничі потужності підприємства; скоротити тривалість виробничого циклу; скоротити інвестиції на розвиток видобувних галузей промисловості; зменшити виробничі відходи і тим самим робити благотворний вплив на природне середовище; розвивати концентрацію виробництва і отримувати вигоди від ефекту масштабу та ін.

Зіставимо цілі диверсифікації і цілі комбінування. У ході дослідження було виявлено наступні цілі диверсифікації: дозавантаження устаткування, дозавантаження фахівців, ризикозахищеність відносно мінливості вхідних параметрів, конверсія, синергізм, конкурентоспроможність, ризикозахищеність відносно мінливості вихідних параметрів реалізації, самодемоніполізація. Цілі комбінування виробництва: скорочення тривалості виробничого циклу, захист від неповноти виробничого циклу (залежності від контрагентів-постачальників), маневреність ресурсів у рамках об'єднання, зниження трансакційних витрат, економія ресурсів, матеріалів, трудовитрат, капітальних вкладень у спільнокомбінатне допоміжне і обслуговуюче господарство, раціональне розміщення продуктивних сил, спрощення міжвиробничих зв'язків, ефективніше використання виробничих фондів і потужностей. Простежується частий збіг цілей, наприклад: дозагрузка устаткування – ефективніше використання виробничих фондів; дозагрузка фахівців – економія трудовитрат; ризикозахищеність від мінливості вхідних параметрів – захист від неповноти

виробничого циклу (запобігання залежності), конкурентоспроможність – зниження трансакційних витрат. Таким чином, збіг цілей двох різних об'єктивних економічних процесів породжує тезу, що їх поєднання може давати подвійний позитивний ефект, якщо кінцеве досягнення цих цілей різне. Але не можна виключати той факт, що деякі види комбінування за сутністю тотожні деяким видам диверсифікації, що було визначено раніше. Отже, і цілі комбінування виробництва і цілі диверсифікації перекликаються, і обидві ці форми можуть виступати як рівноправні і односпрямовані, тобто сприяти підвищенню ефективності діяльності підприємства (чи закладу), отже, концентрації виробництва і отриманню ефекту масштабу виробництва та ін.



Рис. 3. Передумови, цілі, засоби і критерії комбінування

Виділимо виняткові цілі диверсифікації: конверсія, синергізм, ризикозахищеність відносно мінливості вихідних параметрів реалізації, самодемоніполізація, тобто спостерігається прагнення розв'язати проблему ефективного формування продуктового портфеля підприємства.

Ототожнення деяких форм диверсифікації та комбінування виробництва є помилковим, бо їх слід відносити до різних економічних сфер: диверсифікацію – до сфери обміну, а комбінування виробництва – до сфери виробництва. Але взаємини диверсифікації і комбінування виробництва подвійні, приймають різноманітні форми, переслідують різні цілі. За ситуації, коли цілі диверсифікації і комбінування співпадають, ці два процеси посилюють ефективність один одного. Якщо ж цілі різні, то можливо досягнення декількох цілей одночасно, при чому досягнення однієї мети може створювати необхідні умови для досягнення іншої. Ці висновки породжують інтерес до вивчення цілей, засобів, необхідних умов поєднань диверсифікації і комбінування виробництва.

**Висновки** за результатами аналітичної частини роботи можна звести до наступних тез. Різноманіття розуміння процесу диверсифікації породила необхідність ідентифікації диверсифікації не лише як процесу збільшення різноманіття, але і як процесу переходу в деякий якісний стан. Саме таке розуміння є більш затребуваним. Вирішення проблеми складності визначення критеріїв такого переходу має йти шляхом аналогії з диверсифікацією у фінансовій портфельній теорії і виявлення ефекту диверсифікації у сфері виробництва. Систематизація передумов, цілей, засобів і критеріїв комбінування виробництва і диверсифікації дозволила виявити збіг деяких цілей диверсифікації з цілями комбінування виробництва. Виділення виняткових цілей диверсифікації, складання схеми відтворювального циклу дозволили зробити висновок про те, що головним вектором "чистої" диверсифікації є вирішення проблеми формування портфеля господарської діяльності. З метою виявлення параметрів поєднань диверсифікації і комбінування виробництва може бути використана розробка морфологічного ящика поєднань форм цих явищ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Соколова М.И. Корпоративная стратегия и корпоративное управление / М.И. Соколов // Управление корпоративными финансами. – 2006. – № 4.
2. Энциклопедический словарь экономики и права [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_economic\\_law/14338/СИНЕРГИЯ](http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/14338/СИНЕРГИЯ).
3. Ламбер Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Жан-Жак Ламбер. Пер. с франц. – СПб.: Наука, 1996.
4. Круглов М.И. Стратегическое управление компанией: учебник для вузов / М.И. Круглов. – М.: Русская Деловая Литература. – 1998. – 768 с.
5. Сергеев И.В. Экономика предприятия: учебное пособие / И.В. Сергеев. – М., 1997.
6. Керашев М.А. Экономика пищевой промышленности / М.А. Керашева. – Краснодар: ГУЛ. «Печатный двор Кубани», 2001. – 184 с.
7. Стратегический менеджмент / Под ред. Петрова А.Н. – СПб.: Питер, 2005 – 496 с.
8. Энциклопедія народного господарства Української РСР. Т. 2. – К.: Головна редакція Української Радянської Енциклопедії, 1970. – 595 с.
9. Диверсифікація [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [Глоссарий\\_ru.htm](http://glossary_ru.htm).
10. Кривуля П.В. Диверсифікація versus спеціалізація / П.В. Кривуля, Д.А. Комисаренко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 12. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2004. – С. 199-224.
11. Александров Д. Диверсифікація: інструмент розвитку или стратегия выживания [Электронный ресурс]/ Д. Александров. – Режим доступа: [www.mukhin.ru/company2.html](http://www.mukhin.ru/company2.html).
12. Немченко Г. Диверсифікація производства: цели и направления деятельности / Г. Немченко, С. Донецкая, К. Дьяконов // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 1.

Рецензент статті  
Д.е.н., доцент Погорєлов Ю.С.

Стаття надійшла до редакції  
21.03.2011 р.

П.В. Кривуля, С.С. Штапаук

**ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ТРЕНИЕ: ПОНЯТИЕ И ВЛИЯНИЕ  
НА ТЕМПЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА**

Проверено соответствие теоретической модели капитализации в мультипроектном реинвестиционном процессе фактическим данным торговых предприятий. Рассмотрена гипотеза объяснения расхождений между моделируемыми и фактическими результатами инвестиционного процесса явлением организационного трения. Рис. 1, дж. 10.

Ключевые слова: инвестиционный процесс, мультипроектные инвестиции, организационное трение.

**Введение в проблему.** Инвестиционный процесс торгового предприятия (сейчас торговые предприятия являются наиболее ярким примером предприятий, осуществляющих инвестиционный процесс, а исследования специфики инвестиционного процесса в отрасли торговли наиболее актуальны среди исследований инвестиционного процесса, различаемых по отраслевому признаку) имеет ряд особенностей, выявление которых представляется важным для понимания его организации. Одной из таких особенностей является разработка и внедрение на предприятии одновременно нескольких инвестиционных проектов. Из этого взгляда можно говорить о мультипроектных инвестициях. В литературе под мультипроектом понимается проект, который состоит из нескольких, технологически независимых проектов, объединенных общими ресурсами (финансовыми и материальными) [1, с. 5]. На торговом предприятии распределение ресурсов между проектами осуществляет, как правило, генеральный руководитель, а их оперативное управление осуществляется из единого центра (как такой центр может выступать проектный отдел или отдел развития). Следовательно, можно утверждать, что на торговом предприятии инвестиционный процесс приобретает характер мультипроектного.

Другая особенность инвестиционного процесса торгового предприятия – типовой характер его инвестиционных проектов. Торговые предприятия разрабатывают и внедряют проекты двух типов: реконструкции или нового строительства объекта розничной торговли. Следовательно, управление проектами из единого центра здесь еще более оправданно. Вместе с тем возникает необходимость привлечения к процессу функциональных специалистов различной квалификации для адаптации типовых проектов под конкретные условия внедрения. Таким образом, инвестиционный процесс на торговом предприятии можно рассматривать как частный случай мультипроектного процесса, а именно как мультипроектный процесс типовых проектов.

Типовой характер инвестиционных процессов обуславливает еще одну особенность инвестиционного процесса: наличие инвестиционных циклов. Сама идея выделения циклически повторяемых проектов в особую категорию имеет определенное значение, но только в том случае, если вслед за этим выделением возникают дополнительные задачи управления. Прежде всего здесь может идти речь о задаче управления денежными потоками. Такие особые задачи возникают, когда источником инвестиций для новых проектов является прибыль проектов уже реализованных, т. е. когда имеют место реинвестиции. В этом случае возникает задача распределения денежных потоков во времени

таким образом, чтобы обеспечить максимально быструю реализацию всего комплекса проектов.

Исходя из того, что ключевым фактором возникновения новых задач управления проектами, составляющими инвестиционный процесс, является наличие реинвестиции, процесс управления денежными потоками таких проектов можно назвать реинвестиционным. Причем реинвестиционным процессом можно считать серию регулярных и циклически повторяемых проектов с любым удельным весом реинвестиций в структуре финансирования, поскольку реинвестиции всегда привязаны к срокам поступления, а соображения относительно эффективности не разрешают использовать привлеченные средства (которые имеют определенную стоимость) при наличии свободных средств. Таким образом, под реинвестиционным процессом следует понимать определенным образом организованный комплекс циклически повторяемых однородных инвестиционных проектов, полностью или частично финансируемых за счет реинвестиций.

На торговом предприятии реинвестиционный процесс является отдельным случаем мультипроектного инвестиционного процесса, однако о реинвестиционном проекте можно говорить и в отношении циклически повторяемых монопроектов, когда новый проект возникает только после завершения предыдущего и получения от его реализации прибыли, достаточного для разработки нового проекта.

Таким образом, рассматривая инвестиции на торговом предприятии, можно говорить о доминировании частей прямых реальных постоянных инвестиций, осуществляемых преимущественно за счет реинвестиций, что свидетельствует о наличии инвестиционного процесса на торговом предприятии, который здесь приобретает признаков реинвестиционного процесса. Однако попытки применения для прогнозирования реинвестиционного процесса на торговых предприятиях существующих моделей, отражающих специфику капитализации такого процесса, показали необходимость дополнительного внесения в состав учитываемых в модели факторов форм и способов организации проектных команд, поскольку этот фактор также влияет на темпы инвестиционного процесса. Потребность исследования этого фактора обусловлена тем, что расхождения между темпами реальных процессов и темпами, отражаемыми в прогнозных моделях, – эти темпы в большинстве моделей соответствуют экспоненциальному росту, – наступает тогда, когда качественно изменяется работа проектных команд, т. е. тогда, когда реализацию реинвестиционного процесса начинает осуществлять не одна проектная команда, а несколько, чьи действия согласовывает надстоящий штаб проектных команд. В таких условиях возникает некоторая неспособность существующей организации управления инвестиционным процессом обеспечить те темпы реализации инвестиционного процесса, которые спрогнозированы для идеальных (неизменяемых и зависящих только от стартовых параметров стоимости реализуемых в рамках реинвестиционного процесса проекта и сроков их окупаемости) условиях осуществления этих проектов. Такая неспособность организации управления сохранять темпы экспоненциального роста реинвестиционного процесса получила в ходе исследования название организационного трения. И хотя существовала и альтернативная (и при этом более широко известная) интерпретация причин снижения темпов инвестиционного процесса, – это перенасыщенность экономической ниши после реализации некоторого числа проектов, – но в данной статье была поставлена задача рассмотреть организационное трение как возможную причину изменения темпов инвестиционного процесса.

### **Обзор состояния решения вопроса в литературных источниках.**

Одним из наиболее основательных источников по вопросу управления инвестиционным процессом является работа А. А. Переседы [2]. Однако этот источник не рассматривает реинвестиционного процесса, останавливаясь на уровне процессов отдельного инвестиционного проекта, – собственно в ней не рассмотрены ни вопросы последовательности реализации проектов ни возможная мультипроектность инвестиционного процесса. Еще более внутрипроектным процессам посвящена и литература по управлению проектами (например, [3]). Мультипроектным инвестициям посвящена работа В. Н. Буркова и соавторов [1], но при наличии множественности проектов в составе разбираемых в этой работе вопросов, в ней нет повторяемости, то есть нет динамики инвестиционного процесса (без чего речь может идти только об инвестиционной деятельности, но не о инвестиционном процессе) и анализа влияния возможных источников финансирования этого процесса. Поэтому из состава располагаемых источников выбор базовой прогнозной модели темпов капитализации реинвестиционного был сделан процесса в пользу модели Антипова, изложенной в [4; 5], которая также отражает управление инвестиционным процессом и направлена на прогнозирование капитализации инвестиций одного или нескольких действующих сообща инвесторов.

**Цель статьи** – выявить степень расхождения темпов инвестиционного процесса согласно прогнозным моделям и фактических темпов осуществления реинвестиционного процесса; проверить гипотезу потребности учета организационного трения как фактора темпов реинвестиционного процесса.

**Изложение основного материала.** Влияние качества организации проектного офиса на темпы расширенной репродукции можно проиллюстрировать на примере анализа темпов капитализации инвестиций в ООО ПКФ «ЛИА-Лтд» и ООО ТД «Марс»<sup>2</sup> (табл. 1–2, рис. 2–3). Анализ проведен с помощью сравнения реальных темпов капитализации с моделью Антипова [4; 5], которая отражает предельные темпы капитализации чистого реинвестиционного процесса.

Поскольку модель Антипова предусматривает, что все проекты, за исключением первого, финансируются только за счет реинвестиций от уже работающих объектов, для более корректной оценки ситуации на исследуемых предприятиях необходимо построить рамочную модель, которая бы учитывала возможности предприятия относительно привлечения кредитных средств. Логически предположить, что внешний вид кривой, которая иллюстрирует необходимую модель, будет похожим с внешним видом кривой, которая иллюстрирует модель Антипова, тем не менее, дифференциал в каждой точке искомой кривой будет больше дифференциала точки с тем же самым значением времени для модели Антипова. Т. е., искомая кривая будет ближе к оси Y, чем модель, построенная исключительно для реинвестиций, поскольку заимствованный капитал позволяет внедрять проекта более быстрыми темпами.

Анализ поведения кривой в модели Антипова по данными, приведенными в работах [4; 5], позволяет сделать вывод, который ее довольно точно может быть аппроксимирован экспоненциальной функцией (рис. 1). Таким образом, можно принять, что модель оценки предельных темпов капитализации при участии заимствованного капитала также может быть приблизительно описанная экспоненциальной кривой. Далее логично предположить, что для каждого из исследуемых предприятий вид кривой будет отличаться, поскольку возможности

---

<sup>2</sup> Некоторые данные были изменены из соображений сохранения коммерческой тайны, но в пропорциях, не искажающих выводы проводимого анализа.

обоих предприятий относительно привлечения кредитных средств различны. Допуская, что на начальном этапе реинвестиционного процесса предприятия максимально реализовывали имеющиеся возможности увеличения капитала, фактические данные относительно внедрения первых трех проектов (минимальное необходимое количество точек для построения экспоненциального графика) могут служить базой для построения искомой модели. Такая модель, конечно, не может быть абсолютно точной, поскольку принятые предположения не только упрощают построение, но и искривляют результаты самой модели. Тем не менее, учитывая высокий коэффициент корреляции графика модели Антипова с экспоненциальной кривой на напряженность конкурентной ситуации, которая требует мобилизации всех имеющихся ресурсов для входа на розничный рынок, ошибки в оценках будут незначительными и могут не браться во внимание, исходя из цели этого анализа.

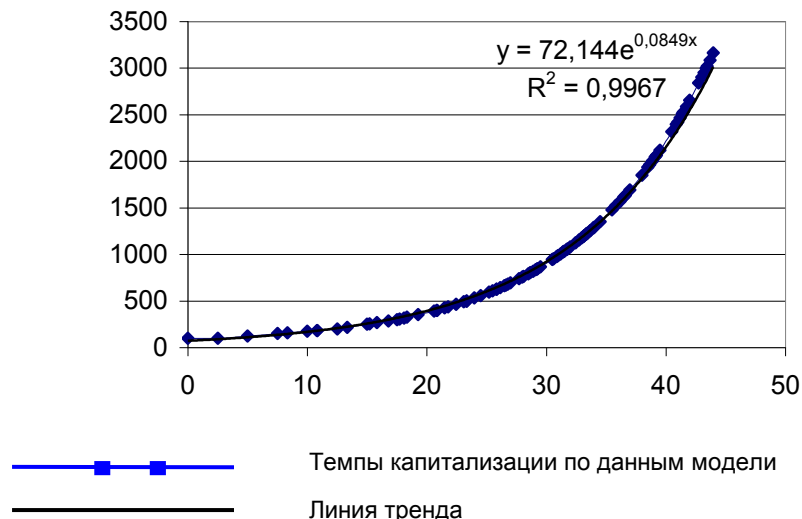


Рис. 1. Аппроксимация модели Антипова

Из приведенных расчетов видно, что сравнительно с моделью Антипова, в ООО ПКФ « ЛИА-Лтд» на первом этапе (к августу 2004 года) темпы капитализации были незначительными, тем не менее, выше идеальных темпов капитализации реинвестиционного процесса. Это объясняется, прежде всего, использованием заимствованного капитала. На втором этапе (сентябрь 2004 – декабрь 2006 лет) темпы капитализации возрастают еще больше за счет общего использования заимствованного капитала и реинвестиций. Тем не менее, после февраля 2006 года они начинают отставать от рассчитанной модели и на третьем этапе (с января 2007 года) снижаются настолько, что начинают приближаться к модели Антипова, график которой должен быть пересечен в конце 2010 года. Т.е. преимущества использования заимствованного капитала постепенно были утрачены. Это свидетельствует о том, что в силу увеличения одновременно внедряемых проектов организационные взаимоотношения становятся настолько сложными, что возникает несогласование взаимодействия между проектным офисом и руководителями действующих функциональных подразделов. Это привело к затягиванию предынвестиционной фазы и, как следствие, – к уменьшению темпов капитализации. Именно такое явление и предлагается в дальнейшем именовать организационным трением инвестиционного процесса.

## Динамика капитализации инвестиций в ООО ВКФ «ЛИА-Лтд»

| № супермаркета | Адрес                                      | Начало фазы внедрения | Начало фазы эксплуатации | Капитал, тыс. грн. | Накопленный капитал, тыс. грн. | Начало фазы эксплуатации, согласно модели Антипова | Накопленный капитал при условии участия заемного капитала, тыс. грн |
|----------------|--|-----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|--|---|
| 1              | г. Луганск, ул. Оборонная, 9               | 17.12.01              | 06.06.02                 | 2 396,6            | 2 396,6                        | 15.06.02   | 2 396,2   |
| 2              | г. Северодонецк, проспект Гвардейский, 44  | 07.03.03              | 16.08.03                 | 2 791,2            | 5 187,8                        | 07.12.03   | 5 713,1   |
| 3              | г. Луганск, кв. Солнечный, 4а              | 16.07.03              | 24.12.03                 | 2 492,2            | 7 680,0                        | 01.12.04   | 7 402,6   |
| 4              | г. Луганск, ул. Советская,92               | 10.09.03              | 10.03.04                 | 2 520,1            | 10 200,1                       | 29.07.05   | 8 630,3   |
| 5              | г. Свердловск, ул. Энгельса, 38            | 21.02.04              | 21.08.04                 | 3 115,1            | 13 315,2                       | 25.01.06   | 11 966,3  |
| 6              | г. Стаханов, проспект 50-летия Октября, 12 | 10.03.04              | 16.09.04                 | 2 379,9            | 15 695,1                       | 24.07.06   | 12 602,6  |
| 7              | г. Лисичанск, проспект Ленина,80           | 20.06.04              | 22.12.04                 | 3 274,3            | 18 969,4                       | 06.12.06   | 15 290,1  |
| 8              | г. Луганск, кв. Героев Сталинграда, 9а     | 13.12.04              | 09.06.05                 | 2 317,4            | 21 286,8                       | 30.03.07   | 21 412,8  |
| 9              | г. Луганск, кв. Заречный, 18б              | 15.12.04              | 16.06.05                 | 2 084,7            | 23 371,5                       | 18.08.07   | 21 713,6  |
| 10             | г. Рубежное, ул. Ленина,38                 | 19.02.05              | 18.08.05                 | 1 726,9            | 25 098,4                       | 26.09.07   | 24 618,2  |
| 11             | г. Стаханов, ул.Стаханова,5                | 07.04.05              | 22.10.05                 | 1 917,5            | 27 015,9                       | 14.02.08   | 28 022,8  |
| 12             | г. Луганск, ул. Ватутина,99                | 18.04.05              | 29.10.05                 | 1 674,8            | 28 690,7                       | 12.03.08   | 28 416,5  |
| 13             | г. Луганск, ул. Коцюбинского, 15а          | 28.06.05              | 24.12.05                 | 3 211,8            | 31 902,5                       | 01.06.08   | 31 771,4  |
| 14             | г. Краматорск, ул. Дворцовая, 23           | 24.06.05              | 26.12.05                 | 2 770,9            | 34 673,4                       | 02.09.08   | 31 898,2  |
| 15             | г. Дружковка, ул. Космонавтов, 67          | 12.08.05              | 03.02.06                 | 1 667,4            | 36 340,8                       | 08.09.08   | 34 476,2  |
| 16             | г. Алчевск, ул. Чапаева,160а               | 10.01.06              | 21.06.06                 | 3 091,5            | 39 432,3                       | 28.11.08   | 45 389,3  |
| 17             | г. Мариуполь, ул. 130-й Таганрогской див.  | 14.01.06              | 12.07.06                 | 1 804,3            | 41 236,6                       | 05.02.09   | 47 329,1  |
| 18             | г. Харцызск, ул. Октябрьская, 34           | 04.02.06              | 22.07.06                 | 3 029,1            | 44 265,7                       | 08.02.09   | 48 281,7  |
| 19             | г. Алчевск, ул. Гмыри, 55                  | 08.04.06              | 28.09.06                 | 3 147,9            | 47 413,6                       | 04.03.09   | 55 288,4  |
| 20             | г. Славянск, ул. Карла Маркса, 59          | 03.07.06              | 21.12.06                 | 2 982,9            | 50 396,5                       | 27.05.09   | 65 363,1  |
| 21             | г. Луганск, ул. Градусова,4                | 24.06.06              | 25.12.06                 | 2 125,3            | 52 521,8                       | 04.08.09   | 65 886,3  |
| 22             | г. Луганск, ул. Смоленска, 81г             | 22.09.06              | 30.03.07                 | 2 583,0            | 55 104,8                       | 04.08.09   | 79 618,4  |
| 23             | г. Симферополь, ул. Октябрьская, 12        | 31.12.06              | 21.06.07                 | 3 187,2            | 58 292,0                       | 07.08.09   | 93 939,2  |
| 24             | г. Мариуполь, проспект Строителей, 86а     | 15.06.07              | 13.12.07                 | 2 642,3            | 60 934,3                       | 19.08.09   | 133 138,3   |
| 25             | г. Северодонецк, проспект Советский, 46    | 14.11.07              | 23.04.08                 | 2 016,2            | 62 950,5                       | 23.11.09   | 173 198,4   |

В ООО ТД «Марс» темпы капитализации остаются более или менее постоянными на протяжении всего реинвестиционного процесса (из графика видно только один перегиб в мае 2007 года, который с точки зрения инвестирования может свидетельствовать о дополнительном вливании капитала). Это свидетельствует о постепенном замещении заимствованного капитала реинвестициями (это также может говорить об отсутствии



реинвестиций вообще, тем не менее в ООО ТД «Марс» имеет место именно ситуация замещения), вследствие чего капитал торгового дома возрастает замедленными темпами, чем капитал производственно-коммерческой фирмы. Тем не менее, согласно модели Антипова реинвестиций должно быть достаточно для ускоренного роста капитала, который на практике не происходит вследствие несовершенной организации проектной деятельности. Это видно также после сравнения фактических темпов капитализации с темпами, предвиденными рассчитанной моделью при участии заимствованного капитала. Такое расхождение в последствии начинает сокращаться, что определено осознание организационного трения руководством и созданием более производительного аппарата управления проектными командами.

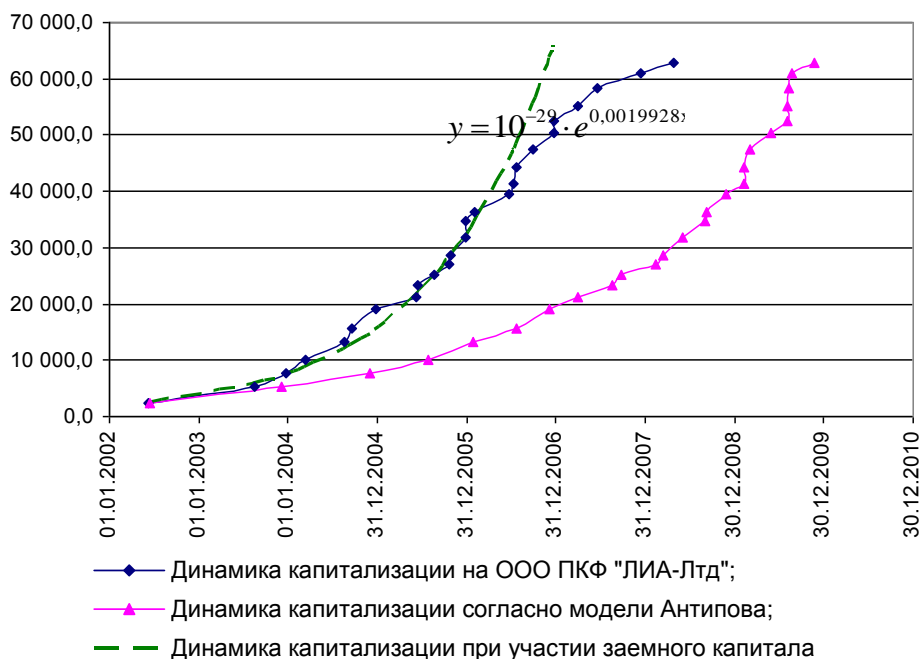


Рис. 2. Динамика капитализации инвестиций на ООО ПКФ « ЛИА-Лтд», тыс. грн

Сравнение темпов позволяет заключить, что подобно тому, как при прогнозировании капитализации вложений в финансовые активы используют базу сложного процента (период, в рамках которого используют простой процент), точно также и в реальном инвестировании экспоненциальный рост зависит от протекания качественной трансформации управления инвестиционным процессом – до такой трансформации обеспечение экспоненциального роста капитала невозможно, а сама трансформация происходит скачкообразно, не согласуясь с оптимизированными темпами капитализации, которые смоделированы в отвлечении от необходимости обеспечения организационного сопровождения инвестиционного процесса.

Таким образом, организация реинвестиционного процесса прямо влияет на его конечные результаты, – в практической деятельности предприятия далеко не полностью используют имеющийся потенциал увеличения капитала именно вследствие несовершенной организации проектной деятельности. Поэтому организационный аспект организации реинвестиционного процесса требует большего внимания при построении, с одной стороны, более адекватной модели, а с другой стороны при планировании реинвестиционного процесса не

как естественного процесса требующего только финансирования, но как процесса, обеспечиваемого должным уровнем организации управления.

Таблица 2

**Динамика капитализации инвестиций в ООО ТД «Марс»**

| № супермаркета | Адрес  | Начало фазы внедрения | Начало фазы эксплуатации | Капитал, тыс. грн | Накопленный капитал, тыс. грн | Начало фазы эксплуатации, согласно модели Антипова | Накопленный капитал при условии участия заимствованного капитала, тыс. грн |
|----------------|--|-----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| 1              | г. Луганск, кв. Шевченко, 6а                   | 04.06.03              | 01.12.03                 | 2 516,5           | 2 516,5                       | 01.12.03   | 2 636,1  |
| 2              | г. Первомайск, ул. Островского, 1а             | 04.11.03              | 12.05.04                 | 2 286,9           | 4 803,4                       | 24.05.05   | 4 113,8  |
| 3              | г. Перевальск, ул. Дзержинского, 23б           | 08.06.04              | 14.12.04                 | 2 393,5           | 7 196,9                       | 19.05.06   | 7 409,9  |
| 4              | с. Петровское, кв. Ворошилова, 11              | 01.02.05              | 13.07.05                 | 2 282,7           | 9 479,6                       | 14.01.07   | 13 199,0   |
| 5              | г. Свердловск, кв. 50-летия Октября, 1         | 07.06.05              | 10.12.05                 | 2 207,5           | 11 687,1                      | 13.07.07   | 19 875,9   |
| 6              | г. Красный Луч, 3-и микрорайон, 16             | 30.11.05              | 11.06.06                 | 2 148,3           | 13 835,4                      | 09.01.08   | 32 683,2   |
| 7              | г. Свердловск, ул. 60-летия создания СССР, 52в | 26.05.06              | 05.11.06                 | 2 534,6           | 16 370,0                      | 23.05.08   | 48 881,0   |
| 8              | г. Лисичанск, ул. Свердлова, 353               | 18.11.06              | 01.05.07                 | 2 252,0           | 18 622,0                      | 14.09.08   | 79 085,4   |
| 9              | г. Славянск, ул. Донская, 7                    | 12.01.07              | 12.07.07                 | 2 498,9           | 21 120,9                      | 02.02.09   | 96 198,9   |
| 10             | г. Краматорск, ул. Лазо, 29                    | 02.04.07              | 10.10.07                 | 2 638,9           | 23 759,8                      | 13.03.09   | 123 108,3  |
| 11             | г. Краматорск, ул. Днепропетровская, 4         | 28.07.07              | 26.01.08                 | 2 552,7           | 26 312,5                      | 01.08.09   | 165 043,2  |
| 12             | г. Молодогвардейск, ул. Кошевого, 32           | 15.09.07              | 29.03.08                 | 2 518,0           | 28 830,5                      | 28.08.09   | 196 342,3  |
| 13             | г. Стаханов, проспект Ленина, 3                | 25.12.07              | 16.06.08                 | 2 354,6           | 31 185,1                      | 17.11.09   | 243 293,6  |
| 14             | г. Луганск, ул. Луганской правды, 130в         | 21.03.08              | 15.09.08                 | 2 945,7           | 34 130,8                      | 18.02.10   | 311 744,0  |
| 15             | г. Горловка, ул. Маршала Пересыпкина, 8д       | 22.06.08              | 29.11.08                 | 2 373,8           | 36 504,6                      | 24.02.10   | 382 368,3  |

При разработке организации проекта на исследуемых предприятиях часто используются специальные программные средства, например, Microsoft Project, которые разрешают довольно глубоко детализировать сам проект, отследить взаимосвязи между отдельными работами, уточнить сроки и ресурсную нагрузку на каждой стадии. Однако в практике эти специальные возможности программных продуктов употребляются не всегда, а некоторые из них не употребляются вовсе. Например, на приведенном на рис. 4 графике типового проекта не учтены взаимосвязи между отдельными работами, оценки продолжительности отдельных работ установлены довольно приблизительно, а

в некоторых случаях – проигнорированы (в частности, проигнорированы сроки всех работ предынвестиционной фазы).

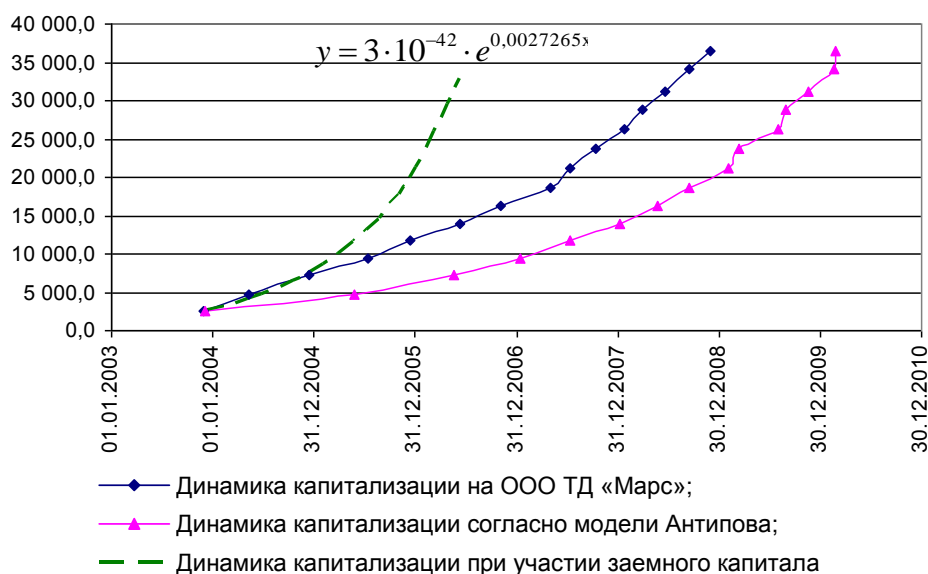


Рис. 3. Динамика капитализации инвестиций на ООО ТД «Марс», тыс. грн

Это связано, с одной стороны, с высокой вариативностью последовательности и продолжительности работ, а с другого, – недостаточной проработки на момент запуска проекта его организации. Чаще всего остаются не определенными подрядчики, не утверждены решения относительно комплектации торгового объекта, не решены вопросы визуализации. Но оба эти момента являются следствием качества организации проектного офиса. Чаще всего общую координацию проекта осуществляет специально выделенный для этой цели специалист или отдел, а специальные работы полагаются на работающий в текущей деятельности функциональных специалистов. Поэтому качество проработки инвестиционного проекта определяется степенью согласованности функциональных звеньев проектной организационной структуры. Выделение же полного проектного офиса с освобождением всех специалистов от основной деятельности, как это описано в литературе (например, [3]), практически всегда оказывается нецелесообразным с точки зрения эффективного распределения работ внутри компании, поскольку участие многих специалистов фрагментарна и не предполагает их полной загрузки. Тем более, что сами эти проекты имеют типовой характер; вариативность же логики самого строительства или реконструкции разных торговых объектов практически сводится к вариативности подрядчиков и адаптации типовых схем к топографии торгового объекта. С другой стороны, количество одновременно реализованных проектов в некоторых компаниях может насчитывать несколько десятков; в этом случае необходимо привлекать функциональных специалистов одновременно к нескольким проектам. Следовательно, актуальным становится вопрос организации усеченного проектного офиса, в котором общая координация проекта осуществляется специалистом по управлению проектами (в случае интенсивного развития таких специалистов может быть несколько, за числом одновременно запущенных объектов), а специальные работы выполняют действующие функциональные звенья (специалисты или подразделения).

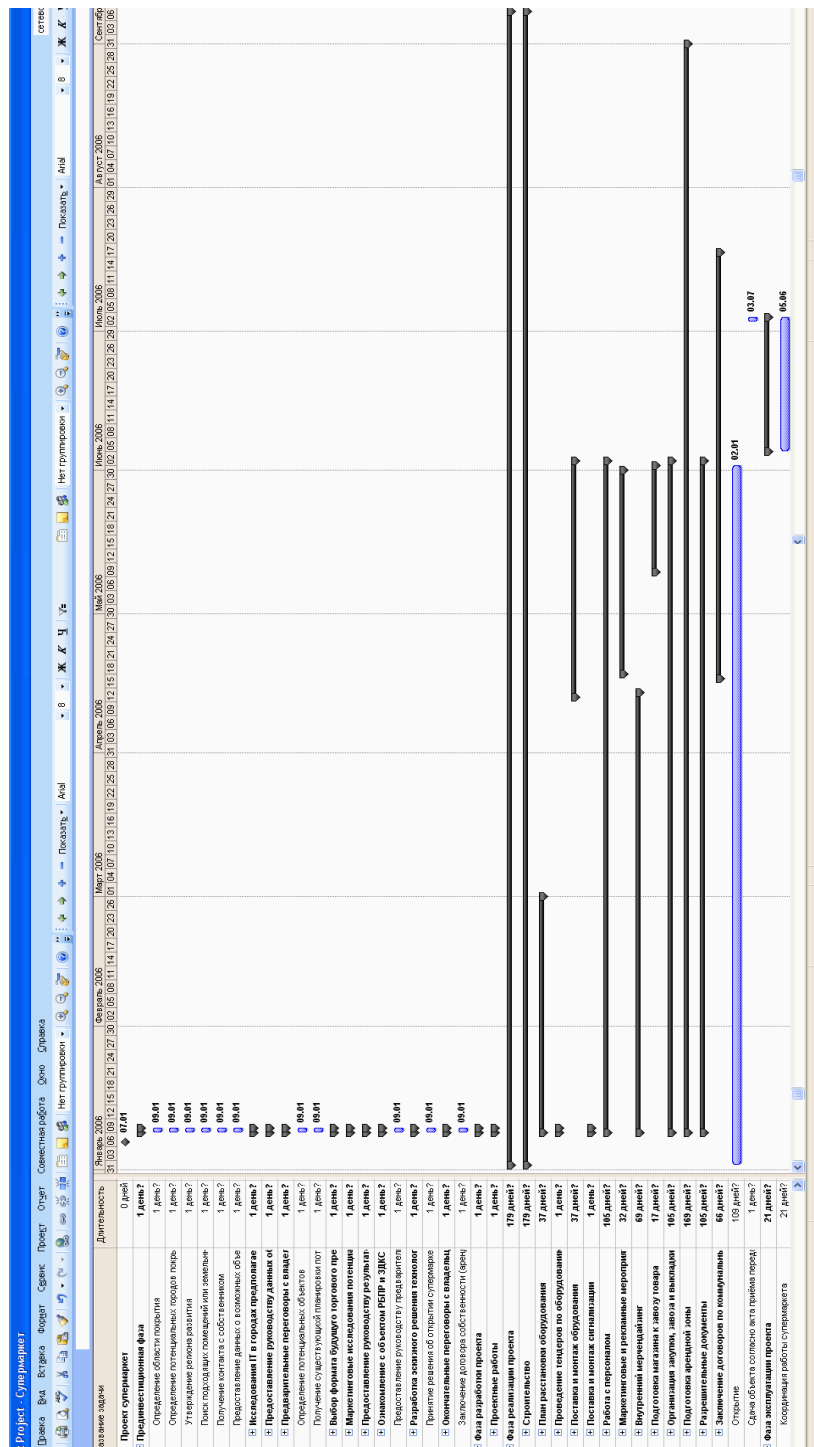


Рис. 4. Типовой пример инвестиционного проекта строительства торгового объекта

**Выводы.** Анализ торговой области в Украине разрешил выявить опережающие темпы роста капитала в торговле сравнительно с другими видами экономической деятельности. Быстрое развитие торговых предприятий осуществляется главным образом за счет открытия новых торговых объектов

современных форматов самообслуживания, вследствие чего вопрос управления инвестициями может считаться достаточно актуальным для отечественных предприятий.

Анализ динамики капитализации в ООО ПКФ «ЛИА-Лтд» и ООО ТД «Марс» подтверждает факт недостаточно эффективного управления капиталом в рамках реинвестиционного процесса. Одна из главных его причин состоит в отсутствии необходимого внимания к вопросам организации реинвестиционного процесса, поскольку темпы увеличения имеющегося капитала значительно отстают от теоретически возможных при совершенно рациональном его использовании.

Поэтому более глубокого исследования нуждается в вопросе организации инвестиционной деятельности на торговом предприятии вообще и организационного проектирования и управления реинвестиционного процесса торгового предприятия в частности. В то же время более совершенная модель должна также учитывать и изменение условий использования заимствованного капитала, и изменение сроков окупаемости в перенасыщенной экономической нише также.

#### ЛИТЕРАТУРА

13. Бурков В.Н. Модели и методы мультипроектного управления: препринт / В.Н. Бурков, О.Ф. Квон, Л.А. Цитович; Ин-т проблем управления РАН. – М.: Ин-т проблем управления, 1997. – 62 с.
14. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом / А.А. Пересада. – К.: Лібра, 2002. – 472 с.
15. Мазур И.И. Управление проектами: справочник для профессионалов / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, С.А. Титов и др.; под ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2001. – 875 с.
16. Антипов А.Н. Инвестиционный процесс на промышленных предприятиях: состояние и перспективы/ А.Н. Антипов, А.В. Козаченко, Г.И. Дибнис. – Луганск: ВУГУ, 1999.– 220 с.
17. Антипов А.Н. Управление инвестиционным процессом на промышленных предприятиях: Дис. ... канд. экон. наук: 08.06.02 / Александр Николаевич Антипов. – Луганск, 2000. – 207 с.

Рецензент статті  
Д.е.н., доцент Іванов В.Л.

Стаття надійшла до редакції  
27.04.2011 р.

#### УДК 339.9 (075.8)

**Ван Хайчао**

#### **АДМІНІСТРУВАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ КОМЕРЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ**

Визначені варіанти і умови використання різних видів організаційних структур адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності. Запропоновані алгоритми дій при проектуванні системи адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності з урахуванням характеру здійснення зовнішньоекономічної діяльності. Рис. 2, дж. 5.

Ключові слова: адміністративне управління, комерційний комплекс, машинобудівні підприємства.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Машинобудування традиційно є важливим напрямком експортно-імпорتنих операцій для української

економіки. Розвиток експортного потенціалу машинобудівних підприємств дозволяє більш повно використовувати потенціал України та укріплювати її позиції на світових ринках не в якості постачальника сировини, а в якості постачальника наукоємної продукції. Вихід на ринок з наукоємною продукцією не можливий без тісної кооперації з провідними світовими машинобудівними компаніями. Розвиток зовнішньоекономічної діяльності повинний відбуватися не тільки з позицій посилення експорту, але й активізації імпорту сучасних технологій, новітніх комплектуючих та запасних частин. Тільки за цієї умови є можливим створення конкурентоздатної продукції та посилення позицій України на світових ринках. Позитивним прикладом зростання частки світового ринку машинобудівної продукції є досвід Китаю.

Характерною рисою для зарубіжних компаній при здійсненні ними комерційної діяльності є чітке дотримання встановлених процедур, протоколів та регламентів. У цьому виявляється висока культура менеджменту і його працездатність. Високий рівень менеджменту може бути досягнутий завдяки ретельно організованому адмініструванню роботи виконавців, які пов'язані зокрема з комерційною діяльністю компаній.

Проблема українських підприємств полягає в низькому рівні адміністративного управління здійсненням зовнішньоекономічної діяльності на підприємствах. Це знаходить прояв в постійному виникненні збоїв та порушенні строків виконання необхідних дій, що негативно відображається на іміджі підприємств. Для усунення цієї проблеми необхідно узагальнювати та використовувати зарубіжний досвід організації адміністративного управління та адаптувати його до розумів України. Забезпечення комплексного системного підходу до адміністративного управління здійсненням зовнішньоекономічної діяльності на машинобудівних підприємствах є важливим напрямом удосконалення менеджменту в цілому та приведення його рівня до світових стандартів. Цим визначається актуальність і важливість даної проблеми

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання забезпечення високого рівня функціонування комерційного комплексу підприємств розглядаються з різних позицій. Частина проблем досліджено в роботах, присвячених організації управління підприємством [5]. Частина проблем розглядається при вивченні питань маркетингу, комерційної діяльності, зовнішньоекономічної діяльності підприємств [1,3]. Проблеми адміністративного управління вивчені меншою мірою [3,4]. Дослідження в галузі адміністративного управління активно проводяться такими російськими і українськими вченими як, І.О. Василенко, А.І. Воронкова, Г.І. Дібніс, В.Ф. Кравченко, Г.Р. Латфуллін, О.В. Райченко та ін. Проблема полягає в недостатній розробленості цілісного цільового розгляду взаємодії адміністративного управління і комерційного комплексу підприємства при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності. Тому дане питання вимагає більш детального вивчення.

**Метою статті** є вдосконалення адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств, яку спрямовано на підвищення експортно-імпоротної активності підприємств на зовнішньому ринку. Зовнішньоекономічна діяльність є особливим специфічним видом діяльності для українських підприємств, який вимагає окремого підходу до управління. Зовнішньоекономічна діяльність здійснюється на основі загальних принципів і закономірностей, які визначаються як чинним законодавством, так і традиціями міждержавної співпраці машинобудівних підприємств. Організаційні форми зовнішньоекономічної діяльності враховують дії різних чинників і реалізуються так, щоб максимально відповідати характеру їх дії. Це досягається за рахунок використання різних форм спеціалізації

підрозділів, реалізуючих зовнішньоекономічну діяльність на підприємстві, комплексною організацією виконання всіх необхідних робіт і спеціальної підготовки як операційного, так і управлінського персоналу для виконання цих робіт. Облік вимог до організації зовнішньоекономічної діяльності визначає її ефективність і стійкість функціонування.

Суть і зміст комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності підприємства визначається комплексом понять, що розкривають особливості комерції як напрями в управлінні підприємством.

Під комерційним комплексом слід розуміти сукупність взаємозв'язаних структурних підрозділів, центрів відповідальності і виконавців, які виконують необхідний об'єм комерційних операцій, що дозволяють досягти високих результатів комерційної діяльності.

Зовнішньоекономічна діяльність через свої особливості повинна мати власний комерційний комплекс, який може розглядатися як частина загального комерційного комплексу підприємства. Даний комплекс функціонує на основі проектного підходу. В цьому випадку зовнішньоекономічна діяльність розглядається як самостійні проекти в роботі підприємства. Це дозволяє ретельніше розробляти і здійснювати внутрішні процеси по забезпеченню зовнішньоекономічної діяльності і цільовий характер управління нею. Комерційний комплекс включає всю сукупність підрозділів, які виконують необхідні комерційні операції, від придбання товарно-матеріальних цінностей до їх післяпродажного обслуговування.

Під адміністративним управлінням слід розуміти як управління діяльністю конкретних виконавців при реалізації ними своїх посадових обов'язків. Ці посадові обов'язки виконавці реалізують в процесі виконання робіт або здійснення управлінських процесів. Організація і здійснення адміністративного управління носить адресний характер. Це означає, що при адміністративному управлінні кожним об'єктом здійснюється певний процес адміністрування, що має стійку функціональну структуру, і враховується прояв особливостей виходячи з сфери діяльності об'єкту адміністрування.

Однією з найбільш ключових проблем є недостатній рівень організації функціонування системи адміністративного управління зовнішньоекономічною діяльністю в цілому і здійснення окремих процесів адміністрування зокрема. У дисертаційній роботі виділені причини недостатнього рівня організації адміністрування.

Аналіз суті і змісту питань, пов'язаних з організацією адміністративного управління зовнішньоекономічною діяльністю дозволив виявити і визначити наступні напрями вдосконалення організації адміністрування зовнішньоекономічної діяльності: розподіл повноважень і обов'язків між рівнями адміністрування; визначення круга завдань і їх змісту при здійсненні адміністрування зовнішньоекономічної діяльності; приведення у відповідність нормативно-правової бази адміністрування до змісту і вимог зовнішньоекономічної діяльності; забезпечення оперативності надходженні інформації від об'єктів адміністрування; організація підготовки і реалізації оперативних адміністративних рішень; створення ресурсно-резервної бази для регулювання діяльності об'єктів адміністрування зовнішньоекономічної діяльності; забезпечення узгодженості дій виконавців зовнішньоекономічної діяльності; підтримка організаційного рівня адміністрування зовнішньоекономічної діяльності.

Запропонований підхід до здійснення адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності і методів його організації з урахуванням особливостей і характеристик процесів, що

адмініструються, дозволяє досягати стійкого функціонування всіх підрозділів, здійснюючих зовнішньоекономічну діяльність на підприємстві і за рахунок цього формувати позитивний імідж у партнерів. Реалізація запропонованих підходів ґрунтується на виконанні робіт по певних алгоритмах і правилах, що враховують вимоги, що пред'являються, і специфіку об'єктів, що адмініструються.

Управління всім комплексом робіт комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності може будуватися на основі традиційних лінійно-штабних структур або ж на основі матричних структур.

Виходячи з особливостей організації адміністрування робіт в рамках комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності і з урахуванням прийнятих принципів і методів делегування і розподілу повноважень між керівниками комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності і адміністраторів всіх видів, конкретні повноваження кожного адміністратора визначаються по певному алгоритму. У роботі запропоновані алгоритм ієрархічного розподілу повноважень при лінійній структурі управління і алгоритм змістовного розподілу повноважень при цільовій структурі управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності.

Розподіл повноважень по запропонованих алгоритмах відповідно до вибраної структури адміністративного управління діяльністю комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності визначає основу і є базою організації функціонування адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності.

Організація функціонування системи адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності розглядається як сукупність взаємодіючих ситуацій, кожна з яких є відносно автономним елементом дій, здійснюваних в рамках комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності і пов'язаний із загальним контуром виконуваних робіт, обмеженнями, що накладаються, і комунікаційними зв'язками.

Стосовно комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності як об'єкту ситуаційного управління виділено два види переважаючих ситуацій: макроситуація, що визначає умови здійснення зовнішньоекономічної діяльності в цілому або на певних ринках; мікроситуація, пов'язана з підготовкою і реалізацією окремих контрактів (рис. 1).

За макроситуацію повинні відповідати адміністратори вищого рівня, а мікроситуації є об'єктом адміністрування адміністраторів нижчих рівнів. Ситуація, що складається, насамперед визначає вимоги до тих повноважень, які мають бути делеговані адміністраторам відповідного рівня (рис. 2).

Ситуація формується під впливом як чинників зовнішнього середовища, так і чинників внутрішнього середовища підприємства, необхідність коректування дій з реалізації програм зовнішньоекономічної діяльності виникає по двох групах причин – об'єктивним і суб'єктивним. Корегування дій з реалізації програм зовнішньоекономічної діяльності унаслідок дій об'єктивних причин запропоновано здійснювати на основі запропонованого алгоритму у відповідь реакції.

Успішність здійснення адміністрування функціонування комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності залежить, як від об'єктивних характеристик адміністративного управління, так і від суб'єктивних характеристик особи адміністратора. Особовий чинник адміністратора є додатковою оцінкою резервів системи адміністративного управління і її слабких місць.

Використання ситуаційного підходу для коректування дій адміністратора і функціонування всієї системи адміністративного управління з урахуванням зовнішніх, внутрішніх і суб'єктивних чинників дозволяє забезпечити стійке і



раціональне здійснення адміністративного управління всім комплексом робіт, які реалізуються в рамках комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності.

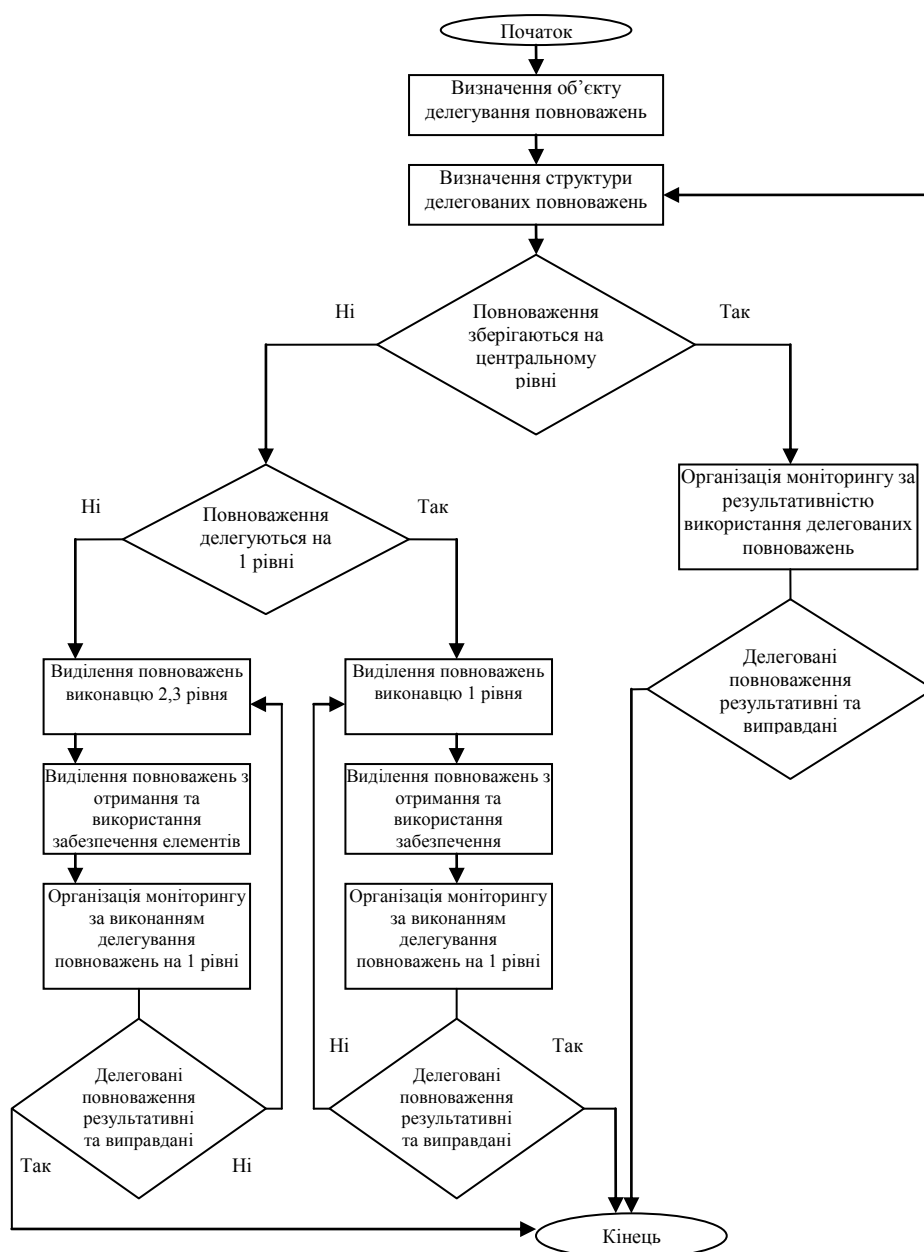


Рис. 1. Алгоритм делегування повноважень при лінійній структурі адміністрування комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності

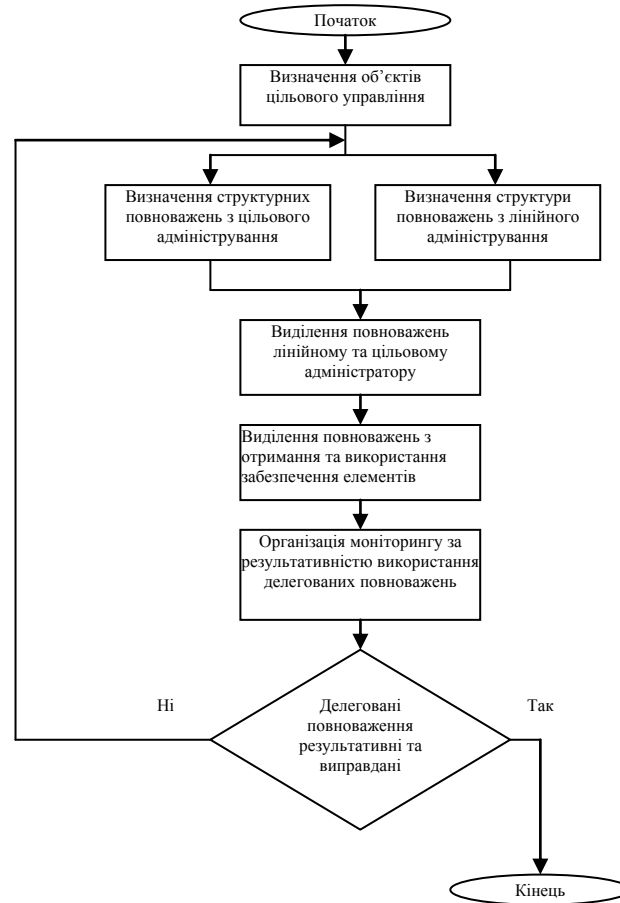


Рис. 2. Алгоритм делегування повноважень при використанні цільової структури управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності

**Висновки з даного дослідження.** Основними напрямками вдосконалення організації адміністрування зовнішньоекономічної діяльності є: розподіл повноважень і обов'язків між рівнями адміністрування; визначення круга завдань і їх змісту при здійсненні адміністрування зовнішньоекономічної діяльності; приведення у відповідність нормативно-правової бази адміністрування до змісту і вимог зовнішньоекономічної діяльності; забезпечення оперативності надходженні інформації від об'єктів адміністрування; організація підготовки і реалізації оперативних адміністративних рішень; створення ресурсно-резервної бази для регулювання діяльності об'єктів адміністрування зовнішньоекономічної діяльності; забезпечення узгодженості дій виконавців зовнішньоекономічної діяльності; підтримка організаційного рівня адміністрування зовнішньоекономічної діяльності.

Організація функціонування системи адміністративного управління комерційним комплексом зовнішньоекономічної діяльності розглядається як сукупність взаємодіючих ситуацій. Стосовно комерційного комплексу зовнішньоекономічної діяльності як об'єкту ситуаційного управління виділені макро і мікроситуації, які мають різні центри відповідальності. Ситуація, що складається, визначає вимоги до тих повноважень, які мають бути делеговані адміністраторам відповідного рівня. Визначення сфер відповідальності

адміністраторів і коректування дій в комерційному комплексі зовнішньоекономічної діяльності в рамках змінної ситуації здійснюється на основі спеціального алгоритму.

#### ЛІТЕРАТУРА

18. Аронова В.В. Ситуаційно-процесна діагностика стану маркетингової діяльності на підприємстві: моногр. / В.В. Аронова, Г.І. Дібніс. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – 224 с.
19. Дібніс Г.І. Теорія і практика ділового адміністрування: навч. посібник / Г.І. Дібніс, О.О. Ромахова, Н.О. Держак та ін. – Луганськ: «Ноулідж», 2009. – 488 с.
20. Кириченко О.А. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності / О.А. Кириченко, В.Я. Шевчук, А.А. Мазаракі та ін. – К.: Знання, 2055. – 493 с.
21. Райченко А.В. Административный менеджмент / А.В. Райченко – М.: ИНФРА-М, 2008. – 384 с.
22. Управление организацией: учебник / Под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 736 с.

Рецензент статті  
К.е.н., доцент Дібніс Г.І.

Стаття надійшла до редакції  
25.03.2011 р.

УДК 65.014.1.001.13

**А.О.Саінчук**

#### **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ В ПРОЕКТАХ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ**

Вдосконалений понятійний апарат, а саме дані визначення таким термінам: Визначені терміни: аутсорсинг, аутстафінг, інсорсинг в проектах реструктуризації. Проведено їх порівняльний аналіз між даними термінами. Визначені основні позитивні та негативні сторони аутсорсингу. Табл. 2, дж. 15.

Ключові слова: аутсорсинг в проектах реструктуризації, аутстафінг, інсорсинг.

**Постановка проблеми.** Перехід до ринкових відносин, формування товарних та фінансових ринків, а також конкуренція висувають нові вимоги до підприємств. Однією з таких вимог є удосконалення організаційної структури, технології виробництва, покращення управління господарськими процесами, проведення реінжинірингу бізнес-процесів, яке виконується шляхом реструктуризації підприємства.

Реструктуризація підприємства направлена на розвиток, модернізацію, оптимізацію бізнес-процесів підприємства і реалізується через відповідні проекти. Проекти реструктуризації підприємства можуть бути різними як за тривалістю, так і за бюджетом, але всі вони потребують досвідченого управління. Однак не завжди управління проектами власними силами з боку підприємства – ініціатора проекту реструктуризації приводить до позитивних результатів. Причинами негативних результатів можуть бути: різке збільшення кількості проектів, відсутність досвіду штатних співробітників, які здатні ефективно керувати проектами, висока собівартість послуг (робіт, товарів), необхідність скорочення тривалості життєвого циклу проекту, нестача сучасних технологій на підприємстві, низька якість послуг (товарів, робіт). Відповідно для попередження виникнення або усунення негативних результатів в проектах реструктуризації можна застосовувати такий інструмент, як аутсорсинг.

В 1921 році компанія General Motors Corporation, яку очолював Alfred Pritchard Sloan, застосувала аутсорсинг, через шість років серйозно потіснила на ринку свого головного конкурента – Ford Motor Company, яку очолював Henry Ford, зайнявши 43,5% світового автомобільного ринку [1].

В 2006 році в Росії вийшло «Положення про використання аутсорсингу філіями ВАТ «РЗД» [2], а також розпорядження Комітету економічного розвитку, промислової політики та торгівлі правління Санкт-Петербурга «Про затвердження спеціальної програми «фінансовий аутсорсинг» [3]. Хоча на законодавчому рівні термін «аутсорсинг» як в Україні, так і в Росії досі не закріплений.

В Україні аутсорсинг почав з'являтися тільки зараз. Так наприклад, з 2010 року підприємства гірничо-добувного комплексу масово переводять персонал на аутсорсинг та аутстафінг.

Холдинг «Метінвест» (Україна) та Air Liquide (Франція) уклали договір, на підставі якого Air Liquide буде постачати технічні гази на умовах аутсорсингу для реалізації проекту продажу двох повітророзподільних установок за 100 млн євро, що встановлені на металургійному комбінаті «Азовсталь» та Єнакіївському металургійному заводі [4].

В Донецькій області створено агентство зайнятості «Азов», що налічує вже 5 тис. персоналу, значна частина з яких – співробітники «Азовсталі» та «Харцизького трубного заводу» (далі за текстом: ХТЗ)

Де-юре ці співробітники за власним бажанням звільнились з підприємства та перейшли на роботу в агентство зайнятості, фактично вони продовжують виконувати функціональні обов'язки на «Азовсталі» та «ХТЗ», але вже не маючи соціальних прав та гарантій. При цьому з цими співробітниками уклали строкові договори, тобто цих співробітників можуть швидко перевести на інше місце роботи [5].

Відповідно до Постанови №223 від 30 квітня 2010 року Національного банку України «Про здійснення операцій з використанням спеціальних платіжних засобів», платіжні організації платіжних систем і постачальники платіжних послуг мають право передавати виконання певних своїх функцій юридичним особам – агентам або уповноважувати на виконання частини не притаманних для банків технічних функцій іншу юридичну особу – залучити до аутсорсингу агента [6].

Але аутсорсинг в проектах реструктуризації майже не досліджується. Чіткого визначення аутсорсингу в проектах реструктуризації в Україні немає. Часто плутають визначення «інсорсинг», «аутсорсинг», «аутстафінг», «договір підряду», «договір про надання послуг», «аутплейсмент», «ауттаскінг».

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, що присвячені проблемі.** В Україні аутсорсинг став предметом наукових досліджень з початку XXI ст. З цього часу та до сьогодні про актуальність теми практичного застосування аутсорсингу та теоретичного обґрунтування відповідних управлінських рішень свідчить постійне зростання кількості наукових робіт за кордоном.

Аутсорсинг є необхідною складовою сучасного менеджменту.

Використанню аутсорсингу в менеджменті підприємства присвячена робота в [7], формування моделі аутсорсингу в бізнес-процесах розглянута у [8], застосування аутсорсингу у бізнесі виконав [9]. Науковці також давали визначення термінам: «аутсорсинг», «аутстафінг» в [7-10], але, на жаль, нечітко та інколи помилково. Науковці в Російській Федерації тільки зараз намагаються дати визначення аутсорсингу в управлінні проектами [11], а в Україні використання цього інструменту в проектах реструктуризації зовсім не висвітлено.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Проекти реструктуризації підприємств в Україні здійснюються з метою надання підтримки комерційно життєздатним підприємствам України для поліпшення їхньої діяльності шляхом підвищення конкурентоспроможності, впровадження сучасних механізмів управління, підвищення якості та мінімізації витрат, забезпечення експертної підтримки з боку іноземних та вітчизняних консультантів.

Але жоден з авторів не розглядав аутсорсинг в проектах реструктуризації, не обґрунтовував, який з інструментів: аутсорсинг, аустафінг, інсорсинг є більш доцільним.

**Мета** – оцінити доцільність використання аутсорсингу в проектах реструктуризації. **Завдання** – дати чітке визначення аутсорсингу в проектах реструктуризації, виявити різницю між поняттями: оренда персоналу, аутсорсинг, аустафінг, інсорсинг, аутплейсмант, ауттаскінг та дослідити, який з цих інструментів найкраще використовувати в проектах реструктуризації.

**Основна частина.** Актуальність визначеної теми полягає в тому, що з кожним роком збільшується кількість проектів реструктуризації підприємств, а інструментів, за допомогою яких можна реалізувати ці проекти, не так багато. Одним з таких інструментів, на наш погляд, є аутсорсинг.

J. Brian Heywood визначив аутсорсинг як переведення внутрішнього підрозділу чи підрозділів підприємства та всіх пов'язаних з ними активів в організацію постачальника, що запропонує надавати послугу протягом певного часу за обумовленою ціною [12]. Тут явно просліджується плутанина з визначеннями аустафінгу та аутсорсингу.

К.С. Хомутінікова визначила аутсорсинг в управлінні проектами як передачу непрофільних функцій щодо управління проектами компанії третій особі, що спеціалізується в галузі проектного управління [11]. Але можна не погодитись відносно передачі непрофільних функцій у зв'язку з тим, що на умовах аутсорсингу можуть передаватися, як профільні, так і непрофільні функції. Наприклад, при настанні ризику затребуваності юридичних послуг буде не вигідно утримувати найманого співробітника, тому його спокійно можливо залучати на умовах аутсорсингу.

Також за договором аутсорсингу сторонами є замовник та аутсорсер, а не постачальник, не підрядник [13].

Більш коректним, на наш погляд, є таке визначення: аутсорсинг в проектах реструктуризації компанії – це передача функції аутсорсеру з метою підвищення якості послуг (товарів, робіт) та мінімізації витрат шляхом проведення діагностики компанії, реінжинірингу бізнес-процесів, реорганізації організаційної структури та функцій управління. Тим самим це дає можливість сконцентрувати свою увагу на основному виді діяльності та можливості створення нової унікальної послуги (товару, роботи).

Але разом з тим аутсорсинг має як переваги, так і недоліки (табл.1).

Таблиця 1

**Основні переваги та недоліки аутсорсингу**

| Переваги   | Недоліки                                       |
|--|--|
| Мінімізація витрат                                   | Можливість розголошення комерційної таємниці   |
| Концентрація уваги та персоналу на основному бізнесі | Загроза передачі важливих функцій підприємства |
| Використання чужого позитивного досвіду              | Залежність від одного джерела постачання       |
| Впровадження передових технологій                    |  |
| Покращення управління компанією                      | Можливість збільшення податкових ризиків       |
| Підвищення якості та надійності надання послуг       |  |

За допомогою аутсорсингу можливо зняти зайву завантаженість зі штатних співробітників, знизити матеріальні (виплати заробітної плати, нарахування на ФОП, відпускні та інше) та часові витрати в управлінні бізнес-процесами, підвищити ефективність діяльності підприємства. Але аутсорсинг включає також недоліки: загроза розголошення комерційної таємниці, загроза передачі важливих функцій підприємства, залежність від одного джерела постачання, можливість збільшення податкових ризиків.

Відповідно рекомендується укласти договір аутсорсингу [14], який буде складатися з основних пунктів: права та обов'язки сторін, відповідальність, реквізити сторін, чіткий перелік послуг; порядок управління послугами та його змінами; ціна послуг; перелік інформації, яка складає комерційну таємницю та коло осіб, які мають право володіти та користуватися нею; реінжиніринг бізнес-процесів; список персоналу, який буде надавати послуги.

В спеціальній літературі часто виникає плутанина у використанні таких термінів: аутсорсинг, аутстафінг, інсорсинг. Нижче наведено результати їхнього порівняльного аналізу (табл. 2).

Таблиця 2

**Порівняльний аналіз інструментів, які можуть застосовуватися в проектах реструктуризації: аутсорсинг, аутстафінг, інсорсинг**

| Основні характеристики                               | Види інструментів  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Аутсорсинг<br>Outsourcing  | Аутстафінг<br>Outstaffing   | Інсорсинг<br>Insourcing   |
| Визначення   | Передача функції аутсорсеру з метою підвищення якості послуг та мінімізації витрат | Інструмент, за допомогою якого виводять персонал за штат, при цьому співробітник є штатним співробітником аутстафера, а у замовника співробітник працює на умовах цивільно-правового договору | Використання внутрішніх трудових ресурсів для нормального функціонування підприємства |
| Особи, що виконують функції підприємства             | Аутсорсер (outsourcer)   | Аутстафер (autstaffer)  | Штатні співробітники виконують всі функції підприємства                               |
| Вид договору   | Аутсорсинговий договір   | Договір аутстафінгу   | Трудовий договір  |
| Предмет договору                                     | Надання послуг   | Скорочення співробітників, надання послуг ними  | Працівники згідно зі штатним розкладом  |
| Якість надання послуг після використання інструмента | Вище рівень якості надання послуг  | Рівень якості надання послуг не змінюється  | Рівень якості надання послуг не змінюється  |
| Відповідальність                                     | За якість наданих послуг   | За скорочення співробітника; за представлення співробітника замовнику; за знаходження на робочому місці, що вказане в договорі; за прийняття співробітника на роботу у аутстафера             | Повністю роботодавця  |
| Строк дії договору                                   | Передбачений договором аутсорсингу   | Строк трудового договору фрілансера дорівнює строку аутстафінгового договору  | Передбачений трудовим договором   |

|   |                          |   |   |
|---|--------------------------|---|---|
| Основні позитивні риси застосування інструменту | Розглянуті детально вище | Можливість скорочення штату;<br>роботодавець зберігає контроль за діяльністю фрілансера;<br>роботодавець звільнюється від зобов'язань щодо трудових відносин з виведенням персоналу за штат | Мінімізовані податкові ризики                 |
| Основні негативні риси застосування інструменту | Розглянуті детально вище | Строк аутстафінгового договору обмежений;<br>необхідно укласти трудовий договір з співробітником  | Максимальні витрати на штатних співробітників |

Більш детально зупинимось на порівнянні термінів «аутстафінг», «аутсорсинг», «інсорсинг».

Аутстафінг допомагає регулювати (збільшувати або скорочувати) фактичну кількість співробітників підприємства без змін чисельності персоналу в штаті. Причини застосування аутстафінгу: мінімізація ризиків, що пов'язані з персоналом; для вирішення питань з обмеженням штатного розкладу підприємства; якщо підприємство планує найняти співробітників, не реєструючи при цьому філію; у випадку зниження адміністративних витрат на ведення кадрового обліку, розрахунок та виплату заробітної плати та відповідних податків.

Визначимо принципову різницю між поняттями: «аутсорсинг» та «аутстафінг». Аутстафінг використовується при виведенні персоналу за штат, відповідно якість надання послуг (виконання робіт, виробництво продукції) не змінюється, а у випадку застосування аутсорсингу в проектах реструктуризації якість послуг найвища. Також строк дії аутсорсингового договору не обмежений у порівнянні з аутстафінговим. При застосуванні аутсорсингу виникають цивільно-правові відносини, а при аутстафінгу – цивільно-правові та трудові відносини. Отже аутстафінг обмежений рамками трудового законодавства. Що стосується мінімізації витрат, то за допомогою аутсорсингу можливо більше мінізувати витрати ніж, при аутстафінгу.

Повною протилежністю аутсорсингу є інсорсинг.

Аутсорсинг неможливо ототожнювати з орендою персоналу. Бо за договором найму (оренди) наймодавець передає або зобов'язується передати наймачеві майно у користування за плату на певний строк. Предметом договору найму може бути річ, яка визначена індивідуальними ознаками і зберігає свій первісний вигляд при неодноразовому використанні (неспоживна річ). Також предметом договору найму можуть бути майнові права.

Також аутсорсинг не має нічого спільного з лізингом персоналу. За договором лізингу одна сторона (лізингодавець) передає або зобов'язується передати другій стороні (лізингоодержувачеві) у користування майно, що належить лізингодавцю на праві власності і було набуто ним без попередньої домовленості із лізингоодержувачем (прямої лізинг), або майно, спеціально придбане лізингодавцем у продавця (постачальника) відповідно до встановлених лізингоодержувачем специфікацій та умов (непрямий лізинг), на певний строк і за встановлену плату (лізингові платежі). Предметом договору лізингу може бути неспоживна річ, визначена індивідуальними ознаками, віднесена відповідно до законодавства до основних фондів [15]. Таким чином, можливо зробити висновок, що із суті договорів лізингу та найму (оренди) персонал не може бути

предметом договорів, оскільки предметом є майно. Хоча на практиці часто можливо почути про ці два договори, предметом яких є надання кваліфікованого персоналу. Особа, що передає персонал, несе відповідальність за надання кваліфікованого персоналу, а не за якість послуг (виконання робіт, виробництво продукції). Отже, використовувати ці два договори в проектах реструктуризації неможливо з позиції законодавства України та якості надання послуг (виконання робіт, виробництво продукції).

Ще один іноземний термін, що відокремлюють від аутсорсингу, – це ауттаскінг. Ауттаскінг (outtasking) – передача невеликих бізнес-завдань сторонній організації-виконавцю. Фактично можна сказати, що це аутсорсинг, і відокремлювати його як окремий інструмент не є доцільним.

Аутплейсмант (outplacement) – термін, що використовується при скороченні штату підприємства, для надання послуг щодо розірвання трудового договору між підприємством та працівником для допомоги переорієнтуватися на ринку праці, надання психологічної допомоги звільненим співробітникам. Послуги аутплейсманту сплачує підприємство, що звільнило співробітника.

Часто ототожнюють аутсорсинг з договором підряду, де одна сторона (підрядник) зобов'язується на свій ризик виконати певну роботу за завданням другої сторони (замовника), а замовник зобов'язується прийняти та оплатити виконану роботу. Договір підряду може укладатися на виготовлення, обробку, переробку, ремонт речі або на виконання іншої роботи з переданням її результату замовникові [15]. Це загальне визначення договору підряду. З предмета договору зрозуміло, що він розповсюджується тільки на виконання робіт. Отже, визначення договору підряду вужче, ніж аутсорсинг, бо аутсорсинг – це передача функції, крім того, він може застосовуватися в різних сферах, при виконанні робіт, наданні послуг, виробництві продукції.

На практиці при наданні бухгалтерських та юридичних послуг часто укладається договір про надання послуг, де одна сторона (виконавець) зобов'язується за завданням другої сторони (замовника) надати послугу, яка споживається в процесі вчинення певної дії або здійсненні певної діяльності, а замовник зобов'язується оплатити виконавцеві зазначену послугу, якщо інше не встановлено договором [15]. В цьому випадку, як і при використанні договору підряду, в проектах реструктуризації можливо використовувати два договори, бо принципової різниці немає, тільки знов-таки договір аутсорсингу ширше, ніж договір про надання послуг.

**Висновки та перспективи.** Наукова новизна дослідження полягає в порівняльному аналізі термінів «аутсорсинг», «інсорсинг», «аутстафінг», «аутплейсмант», «оренда персоналу», «лізинг персоналу», «договір підряду», а також в оцінці можливості застосування цих інструментів в проектах реструктуризації. В статті запропоноване авторське визначення поняття «аутсорсинг в проектах реструктуризації». У подальших дослідженнях увага буде звернута на форми та види аутсорсингу, а також на особливості їхнього використання в проектах реструктуризації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Исторические корни и понятие аутсорсинга. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://super-menedjment.ru/page6/index.html>.
2. Об использовании аутсорсинга филиалами ОАО "РЖД": Положение ОАО "РЖД" от 27 апреля 2006 г. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://lawrussia.ru/texts/legal\\_739/doc739a115x562.htm](http://lawrussia.ru/texts/legal_739/doc739a115x562.htm).
3. Специальная программа "финансовый аутсорсинг": Распоряжение Комитета экономического развития, промышленной политики и торговли правительства Санкт-Петербурга от 31 августа 2006 г. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lawsector-piter.narod.ru/doc02/txa02358.htm>.



4. "Метинвест" и Air Liquide реализуют совместный проект. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ukrrudprom.com/news/Metinvest\\_i\\_Air\\_Liquide\\_realizuyut\\_sovmestniy\\_proekt.html](http://www.ukrrudprom.com/news/Metinvest_i_Air_Liquide_realizuyut_sovmestniy_proekt.html).
5. Стали известны махинации олигархов с трудовым законодательством на предприятиях ГМК Украины. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ugmk.info/news/stali-izvestny-mahinacii-oligarhov-s-trudovym-akonodatelstvom-na-predpriyatijah-gmk-ukrainy--ugmk-info-.html>.
6. Про здійснення операцій з використанням спеціальних платіжних засобів: Постанова Національний банк України від 30 квітня 2010 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uapravo.net/akty/zakon-osnovni/akt8tgtw6x/page4.htm>.
7. Посохова Л.В. Використання аутсорсингу в менеджменті підприємства. [Електронний ресурс] / Л.В. Посохова. – Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/conf/2010-1/doc/29.pdf>.
8. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / Стюарт Клементс, Майкл Доннеллан при участии Седрика Рида; под общ. Ред. В.В. Голда; пер. англ. Н.И. Кобзаревой. – М.: Вершина, 2006. – 416 с.
9. Бравар Жан-Луї. Эффективный аутсорсинг: Розуміння, планування та використання аутсорсингових відносин / Жан-Луї Бравар, Роберт Морган / Пер. з англ. – Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. – 288 с.
10. Аутсорсинг. Аренда персонала: правовые основы, бухгалтерский учет и налогообложение: практическое руководство / под общ. ред. Ю.Л. Фадеева. – М.: Эксмо, 2007. – 80 с.
11. Хомутинникова К.С. Ключевые преимущества внешнего проектного офиса в развитии организационного управления проектами / К.С. Хомутинникова // Управление проектами № 1. – С. 18-29.
12. Хейвуд Дж. Брайан. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ: пер. с англ. / Хейвуд Дж. Брайан. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 176 с.
13. Аутсорсинг / С. Ефимова, Т. Пешкова, Н. Конник, С. Рытик. – М.: ООО «Журнал «Управление персоналом», 2006. – 160 с.
14. Беліков О. Аутсорсинг як делегування функцій управління [Електронний ресурс] / О. Беліков // Юридичний журнал. – 2007. – № 7. – Режим доступу: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2735>.
15. Цивільний Кодекс України: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №№ 40-44. – ст. 356.

Рецензент статті  
Д.е.н., проф. Лапкіна І.О.

Стаття надійшла до редакції  
05.04.2011 р.

**УДК 005.8:005.41**

**А.А. Белощицкий**

### **ПОНЯТИЙНИЙ БАЗИС МЕТОДОЛОГИИ ПРОЕКТНО-ВЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ**

Даны основные определения методологии проектно-векторного управления высшими учебными заведениями, к которым относятся определения проектно-векторного пространства вуза, проектно-векторной среды, измерений проектно-векторного пространства, сущностей проектно-векторной среды и др. Рис. 1, ист. 7.

Ключевые слова: методология управления проектами, проектно-веткрное управление, высшее учебное заведение, понятийный базис.

**Постановка проблемы.** Прогрессивные изменения, которые происходят в сфере образования Украины, нуждаются в решении важных заданий  
"Управління проектами та розвиток виробництва", 2011, № 2(38)

133

обеспечения производительной работы высших учебных заведений. Для обеспечения эффективного функционирования высших учебных заведений Украины в современных условиях необходимо в первую очередь усовершенствовать их систему управления. Такое усовершенствование связано с необходимостью перехода на типичные схемы при реализации практически всех образовательных процессов и проектов.

С учетом того, что значительная часть видов деятельности высших учебных заведений относится к проектной – становится понятным, что совершенствование эффективности и качества обучения студентов в соответствии с требованиями Болонского процесса возможно лишь за счет повышения эффективности процессов управления проектами высших учебных заведений. Поэтому есть необходимость перехода на использование методологии управления проектами при организации управленческой деятельности в высших учебных заведениях.

**Анализ основных исследований и публикаций.** В последнее время выполнено немало исследований по вопросам определения особенностей управления вузом, анализа условий их функционирования, формализации управленческих функций и тому подобное [1]. Кроме того, в этих публикациях говорится, что для обеспечения эффективности процессов подготовки специалистов в вузе в современных условиях необходимо осуществить структурную перестройку всего механизма управленческой деятельности. В последнее время этому вопросу уделяется все больше внимания в исследованиях авторов, работающих в области менеджмента, информационных технологий, педагогики, экономики и кибернетики. Кроме того, вопрос управления традиционными проектами вуза нашел свое отражение в ряде научных работ [2-3]. Однако некоторые аспекты реализации управленческих функций в соответствии с Болонским процессом, в частности те, которые касаются создания ориентированной на реализацию проектов высших учебных заведений методологии управления, в публикациях освещены недостаточно.

**Формулировка целей статьи.** Возникает задача создания ориентированной на высшие учебные заведения методологии управления проектами.

Это масштабная и требующая значительных и длительных исследований работа. Для ее начала необходимо создание понятных основ методологии проектно-векторного управления, ориентированной на управление информационно-продуктовыми проектами в высших учебных заведениях. Что и является целью данной статьи.

**Основной материал исследования.** Исходя из того, что большинство проектов высшего учебного заведения являются проектами, направленными на создание информационного продукта, необходимо интегрировать концепции создания информационных технологий с проектным подходом к управлению вузом. Необходимо развитие методологии Управления Проектами в направлении, связанном с «информационными» проектами – проектами, продукты которых представляются информационными, а процессы связаны с переработкой информации в подразделениях вуза. Если вопросы управления классическими (материальными, инновационными, социальными и др.) проектами хорошо исследованы и существующие основные методологии управления проектами (PMBOK, P2M)[4-5] разработаны и эффективно используются, то общей методологии управления информационно-продуктовыми проектами (по созданию информационных продуктов) пока еще нет. Пока в литературе даже нет определения такого проекта. Зададимся базовыми определениями.

*Определение 1. Методология проектно-векторного управления высшими учебными заведениями* – это совокупность взглядов, базисных принципов, методов, методик, способов и средств их реализации, представляющих собой целостную систему знаний о применении векторного подхода для построения научно-практической деятельности менеджеров и специалистов в управлении проектами высших учебных заведений.

*Определение 2. Информационно-продуктовый проект высшего учебного заведения* – это проект, реализуемый в информационном пространстве вуза, в результате выполнения которого будет получен информационный продукт для учебной, учебно-методической, научной, управленческой деятельности, или деятельности, направленной на развитие учебного заведения.

Для создания методологии управления проектами, ориентированной на информационно-продуктовые проекты, предлагается использовать векторный подход. Множество изменений, которые являются сущностью информационно-продуктового проекта, представим совокупностью векторов в некотором пространстве. Это пространство назовем проектно-векторным.

*Определение 3. Проектно-векторное пространство вуза* – это пространство, образуемое системой координат, определяющих возможное построение организационных, методологических, технологических и продуктовых сущностей проектов, реализуемых высшими учебными заведениями.

*Определение 4. Образующие атрибуты проектно-векторного пространства вуза* – координаты (пространствообразующая категория) и его наполнение (проектно-векторная среда).

Реализация проекта – это движение в проектно-векторном пространстве. Проектно-векторное пространство вуза не содержит вакуума (пустоты). Проведем аналогии с физическим пространством. Привычные для нас измерения – высота, ширина, длина и время. Измерения проектно-векторного пространства зависят от ориентации системы управления проектами (какими категориями необходимо управлять) и эти измерения будут предложены в методологии проектно-векторного управления. Но одно измерение совпадает с физическим пространством – это *время!*

*Определение 5. Измерения проектно-векторного пространства вуза* – оси координат, каждая из которых отражает одну оценочную категорию в системе управления проектами (например, сроки проекта или его организационная структура).

Аналогом энергии физического пространства в проектно-векторном пространстве выступают деньги. А информация является его основным атрибутом. Аналогом вещества выступают сущности проектов, формирующие проектно-векторную среду (ресурсы, продукты, инструменты).

*Определение 6. Проектно-векторная среда* – совокупность развивающихся во времени сущностей проектов.

*Определение 7. Сущность проекта* – абстрактный или реальный объект, изменяемый или используемый в проекте.

К таким сущностям относятся заинтересованные стороны, продукты и ресурсы проектов, менеджеры, исполнители, инструменты, оборудование и т.д.

Каждая сущность проекта обладает свойством воздействовать на другие сущности проекта. И если в физическом пространстве существуют взаимодействия различной физической природы, то в проектно-векторном пространстве реализуются только несиловые взаимодействия (рис. 1).

Неделимую сущность проекта будем называть атомом.

*Определение 8. Атом проекта* – его абстрактный или реальный элемент, идентифицируемый набором координат в проектно-векторном пространстве и не требующий разделения на составные части (на время реализации проекта).

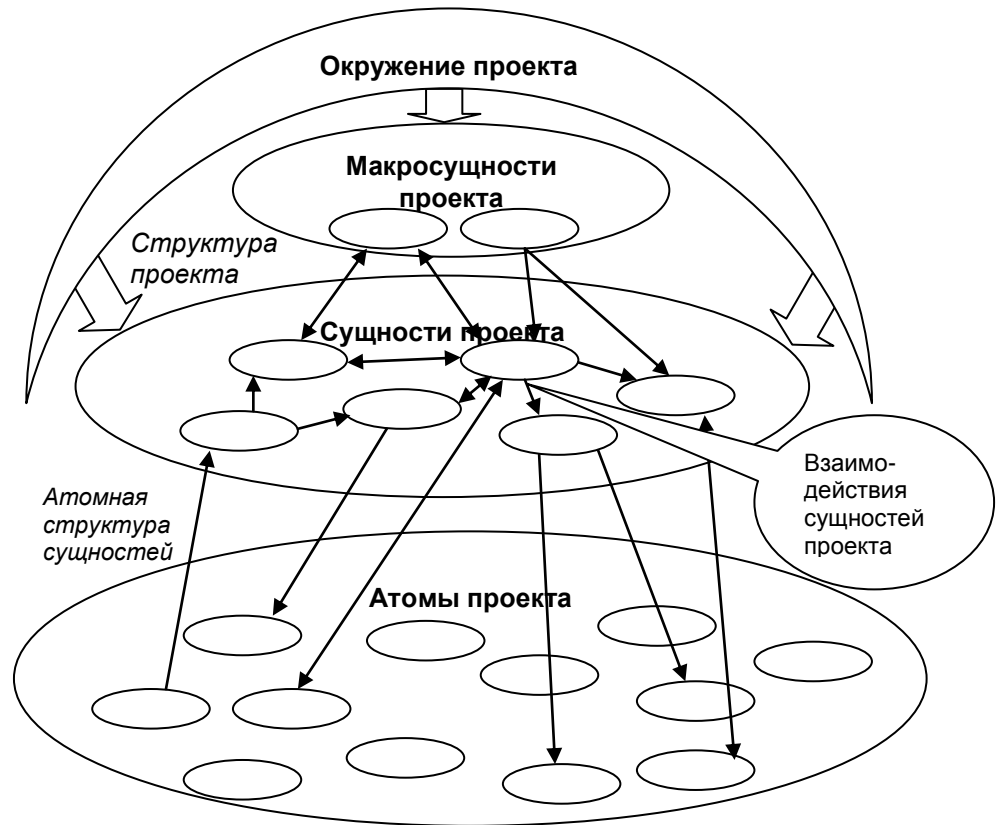


Рис. 1. Межуровневые и внутриуровневые взаимодействия в проектно-векторном пространстве вуза

Из атомов состоят сущности проектов, которые в процессе реализации проекта усвершенствуются, улучшаются, увеличиваются, развиваются. Значит, измерения проектно-векторного пространства характеризуются тем, что чем больше значение координаты, тем более развитой является сущность, проекция которой на эту ось имеет данное значение координаты. Поэтому можно сказать, что каждая координата содержит все координаты, значения которых меньше данной. Это значит, что сумма инвестиций в 1 млн грн содержит инвестиции с суммой 100000 грн. А 50% выполнения работ содержит 30% выполнения работ (рис. 1).

*Определение 9.* Под *проектным вектором* будем понимать реализуемое в проектной деятельности и идентифицируемое набором координат направление изменения сущностей проекта.

Множество векторов проектно-векторного пространства задается функцией

$$A^{(j)} = \varphi(\Omega, \Gamma),$$

где  $A^{(j)} = [a_1, a_2, \dots, a_p]$  – вектор параметров для  $j$ -го ( $j = \overline{1, n}$ ) проекта ( $j$ -тый вектор);  $\varphi(\dots)$  – функция, что задается алгоритмически;  $\Omega$  – проектно-векторное пространство вуза;  $\Gamma$  – продукты (в т.ч. сопутствующие) проектов вуза.

Математически система проектно-векторного управления вузом должна отражать сформированные в проектно-векторном пространстве вектора (направление изменения сущностей), оценивать и корректировать их, исходя из потребностей заинтересованных сторон и целей проектов. И оценка ее эффективности должна осуществляться через оценку расстояния между векторами, отражающими требуемое и фактическое развитие сущностей проектов.

*Определение 10.* Проекция вектора на ось (оси) координат отражает индивидуальные особенности проекта в разрезе компонентов проектов вуза, отражаемых этими осями координат.

*Определение 11.* Подход к построению системы управления высшими учебными заведениями, который базируется на выделении и оптимизации векторов в проектно-векторном пространстве, будем называть *проектно-векторным подходом к построению системы управления вузом*.

В основе проектно-векторного подхода (в отличие от матричного – двухкомпонентного) [6-7] лежит представление  $n$ -компонентных структур (каждый компонент представляет собой одно измерение проектно-векторного пространства вуза). Эти измерения отражают подмножества методов и средств управления и реализации проектов. В совокупности представляют собой проектно-векторное пространство, в котором развивается единственный, хотя и разно-ориентированный процесс изменения как внутренней среды проектов, так и их продуктов.

Проектно-векторный подход к управлению ВУЗами развивает идеи, методы и модели, разработанные в рамках матричных информационных технологий [2,6] и матричного управления [7]. Инструменты, используемые для реализации различных проектов в системе управления высшим учебным заведением, не двумерные (как в матричных технологиях), а ориентированы в соответствии со структурой продуктов проектов и содержанием тех методов и средств, которые и обеспечивают формирование информационных продуктов. Они образуют проектно-векторную систему управления высшим учебным заведением. Модель проектно-векторной системы управления вузом можно представить совокупностью векторов, каждый из которых определяет изменения сущностей проекта.

*Определение 12.* Систему управления высшим учебным заведением, реализующую проектно-векторный подход к управлению вузом, будем называть *проектно-векторной системой управления вузом*.

В основе управления вузом будет выбор к реализации и реализация векторов, обеспечивающих решение функциональных задач обучения, научных исследований и управления. В этом случае можно определить критерии оценки деятельности вуза.

*Определение 13.* Деятельность вуза представляется движением разнообразных сущностей по выделенным измерениям. При этом изменение сущности описывается вектором.

*Определение 14.* Деятельность вуза эффективна, если она ориентирована на развитие тех сущностей, изменение которых позволяет более эффективно и качественно решать функциональные задачи проектов.

Предлагается идентифицировать направления, по которым формируются продукты информационно-продуктовых проектов в проектно-векторном пространстве вуза классами векторов: проектно-информационными (для традиционных проектов), проектно-процедурными (для управленческих проектов) и проектно-технологическими (для операционных проектов).

У векторного підходу просматрюється два основних переваги перед иними концепціями на створення систем управління.

Во-перших, це декомпозиція достатньо складної організаційно-технічної системи рішення функціональних задач вуза на простих, орієнтованих на розвиток окремих сутностей проектних компонентів, описувані проектно-інформаційними, проектно-процедурними і проектно-технологічними векторами.

Во-вторых, якщо можна визначити, реалізується ли інша діяльність в вузі через проект, то, відповідально, к реалізації цієї діяльності можна застосувати проектний підхід. А це дозволяє використовувати достатньо потужний інструмент проектного менеджменту для удосконалення процесів управління вузом.

Створення і впровадження проектно-векторних систем управління вузом дозволить підійти диференційовано к рішенням всіх задач управління вищим навчальним закладом. Системність векторного підходу забезпечується описом взаємодій і взаємозв'язків ресурсів і продуктів проектно-векторного простору. Системи векторного управління проектами мобільні, легко можуть поповнюватися новими компонентами і реалізовуватися з використанням методології управління проектами. Це дасть можливість зменшити час і витрати на розробку і реалізацію проектів в системі управління вузом.

**Висновки і перспективи дальніших досліджень.** Дані основні визначення методології проектно-векторного управління вищими навчальними закладами, к которым відносяться визначення проектно-векторного простору вуза, проектно-векторної середовища, вимірювань проектно-векторного простору, сутностей проектно-векторної середовища. В дальніших дослідженнях планується сформулювати задачу оптимального управління в проектно-векторному просторі.

#### ЛИТЕРАТУРА

16. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В.Ю. Биков. – К.: Атака, 2009. – 684 с.
17. Тесля Ю.Н. Система задач і структура матричної інформаційної технології управління вищим навчальним закладом / Ю.Н. Тесля, І.І. Оберемок // Вестник ЧИТИ, 1999. – №2. – С. 8-12.
18. Драган С.В. Використання програм управління проектами для вирішення задач оптимізації навчальних планів вищих навчальних закладів / С.В. Драган, І.Ю. Потай, О.М. Возний // Зб. наук. праць УДМУ. – Миколаїв: УДМУ, 2003. – № 2 (388). – С. 121-130.
19. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®) Третье издание, 2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США. – 401 с.
20. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій / Під редакцією Ф.О. Ярошенка. – К., Новий друк, 2010. – 160 с.
21. Тесля Ю.Н. Методи проектування матричних інформаційних технологій управління проектами / Ю.Н. Тесля // Радиоэлектроника і інформатика, 1999. – №2. – С. 111-115.
22. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: монография / Н.С. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2007. – 200 с.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Тесля Ю.М.

Стаття надійшла до редакції  
19.05.2011 р.

А.Ю. Борзенко-Мірошніченко

**ОФІС УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТІВ  
РЕГІОНАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО КЛАСТЕРУ**

Визначено мету, завдання офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру. Побудовано модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру. Рис. 1, табл. 1, дж. 16.

Ключові слова: офіс управління портфелем проектів, завдання, регіональний освітній кластер, модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру.

**Постановка проблеми та аналіз досліджень.** З метою підтримки інновацій у Європі в жовтні 2008 року Європейський союз в якості плану для політичної реалізації прийняв Європейський Меморандум о Кластерах [1]. Насьогодні кластерна модель розвитку визначена пріоритетною на державному рівні під час обговорення "Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів" [2]. Піонером кластеризації в Україні слід вважати Хмельницьку область. За даними 2008 року існує позитивний досвід впровадження кластерного механізму управління переважно на Подолі та Карпатському регіоні [3], також на сьогодні в рамках державної/ муніципальної підтримки промислові кластери створені у Харківській, Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Одеській областях [4].

Поряд з промисловістю сфера послуг, у тому числі й освітніх з огляду на кризисні явища, також потребує впровадження моделі кластерного управління з урахуванням певних особливостей. Доцільність створення освітніх кластерів обумовлено позитивним зв'язком між науково-освітньою діяльністю та економікою держави. Ефективність економіки визначається ступенем розвитку інноваційних процесів, для яких у рівній мірі важливими компонентами є як отримання нових знань, так і передача їх у виробничі сектори економіки та соціальну сферу [5].

**Виділення невирішеної частини загальної проблеми.** Реформування освітньої діяльності на регіональному рівні доцільно виконувати на основі проектно-орієнтованого управління та кластерного підходу [6]. Реалізація кластерної моделі управління регіональним освітнім простором потребує скоординованого управління портфелем проектів різних ВНЗ, які розташовані в регіоні. Для цього існує потреба в узгодженні управлінських рішень. Це доцільно реалізовувати в рамках єдиного офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру при взаємодії із регіональним органом управління освітою.

**Метою статті** є визначення цілі, завдань та побудова моделі офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру.

**Основна частина дослідження.** Дослідимо сутність поняття офісу управління проектами, мету та завдання його створення, основні функції. Функції. Офіс управління проектом (Project management office, PMO) – це підрозділ, котрий здійснює централізацію і координацію управління приписаних йому проектів. PMO керує управлінням проектами, програмами або їх сукупністю. Проекти, які підтримуються та керуються PMO, можуть бути пов'язані лише загальним керівництвом. Однак деякі PMO координують і керують проектами, які мають відношення один до одного. У цьому випадку PMO

концентрується на координованому плануванні, встановленні пріоритетів і виконанні проектів і підпроектів, які мають відношення до батьківської організації або загальним цілям клієнта [7, с. 17].

Офіс управління проектами (ОУП) або проектний офіс – це централізована організаційна структура, призначена для вдосконалення методів і результатів управління проектами [8, с. 26; 9].

Поряд з цим в роботі [8, с. 69] визначено різницю між офісом управління проектами та проектним офісом. Проектний офіс відрізняється тим, що виконує лише оцінку стану робіт по проекту без експертизи методів їх виконання. Такі проектні офіси (що виконують лише контрольню-наглядову функцію) сьогодні не мають підтримки серед керівників проектів.

Офіс управління проектами – це центр методологічного, координаційного, інструментального супроводження і розвитку бізнес-процесу управління проектами організації [10].

Під скороченням РМО розуміють також і офіс управління програмою (Program Management Office, РМО) як централізоване управління програмою або програмами, під час якого вигода досягається завдяки спільному використанню ресурсів, методологій, інструментів і методів та пов'язаної з цим високою концентрацією на управлінні проектом [7, с. 65].

Найчастіше офіс управління проектом створюється як структурний підрозділ організації, який визначає та розвиває в організації стандарти бізнес-процесів, пов'язані з управлінням проектами. При цьому офіс управляє портфелем проектів з урахуванням:

- специфіки управління портфелем проектів;
- впливу проектів один на одного;
- специфіки у підходах до планування ресурсів для портфелю проектів;
- управління змінами у портфелі проектів.

В роботі [9], на наш погляд, найбільш чітко сформульовано мету та завдання офісу управління проектами:

*Мета роботи офісу управління проектами* – допомагати керівництву організації у втіленні проголошеної стратегії, що реалізується завдяки виконанню визначеної сукупності проектів (програм) у відповідності до встановленої послідовності.

*Завдання офісу управління проектами* полягає у виявленні системних проблем в управлінні проектами та наданні допомоги у їх встановленні.

Деталізовані завдання офісу управління проектами з точки зору науковців та практиків зведено у табл. 1.

В цілому до основних переваг проектно офісу слід віднести [13]:

- стандартизацію операцій;
- прийняття рішень в рамках усієї організації, а не окремих підрозділів;
- більш реалістичне розставлення пріоритетів у роботі;
- розвиток персоналу;
- більш ефективне планування проектної діяльності.

Слід також відзначити, що офіс управління проектами, діяльність якого акцентовано на досягнення стратегічних цілей організації завдяки реалізації портфелю проектів і програм, та узгодженої методологічної основи управління останніми, називають корпоративним офісом управління проектами (ЕРМО) [12].

Перейдімо до визначення та конкретизування особливостей офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру.

Основою створення регіонального освітнього простору є процес кластеризації [6].



## Завдання офісу управління проектами

| Джерело | Завдання офісу управління проектами   |
|---------|---|
| [8]     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сприяння скороченню тривалості циклів виконання проектів;</li> <li>2) сприяння вірному виконанню складу одночасно виконуваних проектів;</li> <li>3) організація та підтримка інформаційного забезпечення керівництва даними про стан основних портфельів організації;</li> <li>4) відстеження ходу виконання проектів і представлення звітів керівництву;</li> <li>5) наставляння;</li> <li>6) інструменти управління;</li> <li>7) довідкове бюро ОУП;</li> <li>8) методологія;</li> <li>9) корегувальні дії;</li> <li>10) сприяння Раді з управління проектами;</li> <li>11) встановлення пріоритетів для проектів, які включені у портфель організації;</li> <li>12) надання допомоги у реалізації проектів, які викликають побоювання;</li> <li>13) підготовка керівників проектів;</li> <li>14) маркетинг і комунікації;</li> <li>15) архіви</li> </ol> |
| [11]    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) методичне забезпечення, участь у формуванні та ефективній координації стратегічного портфелю проектів організації як засобу досягнення її стратегічних цілей, підвищення конкурентоспроможності і капіталізації на ринці;</li> <li>2) участь у розробці, вдосконаленні і застосуванні єдиного стандарту управління проектами організації;</li> <li>3) підвищення кваліфікації та рівня компетенції учасників проектів;</li> <li>4) регулярна атестація і верифікація спеціалістів з метою підвищення загального рівня корпоративної культури організації і рівня зрілості в галузі управління проектами;</li> <li>5) формування, актуалізація і вдосконалення корпоративної бази знань, нормативної бази і технологічних рішень</li> </ol>  |
| [10]    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) управління портфелем проектів організації;</li> <li>2) супроводження, контроль ефективності роботи і безперервне вдосконалення корпоративної системи управління проектами організації;</li> <li>3) оптимізація і координація діловодства під час ведення проектів;</li> <li>4) підготовка консолідованої звітності для керівництва організації за портфелем проектів організації;</li> <li>5) забезпечення контролю виконання вимог до процесів управління проектами, встановлених регламентами і корпоративними стандартами організації;</li> <li>6) інформаційне забезпечення співробітників організації з питань, пов'язаних з дією міжнародних і національних регламентів, і стандартів в галузі систем та інструментів управління проектами;</li> <li>7) підвищення навичок і знань співробітників в галузі проектного управління</li> </ol>           |
| [12]    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) розробка, впровадження і розвиток корпоративної методології управління проектами;</li> <li>2) управління програмами і портфелями проектів;</li> <li>3) управління окремими проектами;</li> <li>4) реалізація окремих проектів;</li> <li>5) технологічна підтримка управління проектами, програмними і технічними засобами;</li> <li>6) адміністративне управління персоналом, залученим до проектів;</li> <li>7) ведення архіву проектів</li> </ol>   |

Освітній кластер визначається як середовище, у якому кожний освітній заклад або педагог можуть взаємодіяти з іншим освітнім закладом або педагогом з питань спільної праці: обмінюватися ідеями, консолідувати ресурси, створювати інноваційний інтелектуальний продукт і т.ін. [14].

У міжнародній практиці існують приклади позитивного досвіду створення освітніх кластерів. Наприклад, у Барнаулі успішно іде процес формування такого кластеру, у який увійшли декілька освітніх закладів різного рівня: дитячий садок № 329, гімназія №22, ліцей № 122, Алтайський краєвий педагогічний ліцей, музична школа, центр дитячої творчості, спортивна школа, Алтайська педагогічна академія, Барнаульський юридичний інститут МВС РФ, Алтайський інститут підвищення кваліфікації робітників освіти, а також автономна некомерційна освітня організація «Дім вчителя» та поліклініка № 3 [14].

В роботі [5] запропоновано освітній кластер розглядати як елемент, вбудований в інноваційний кластер, який включає в себе таку сукупність елементів:

- освітні заклади всіх рівнів в межах визначеної географічної території;
- підприємства – постачальники ресурсів;
- працедавці;
- елементи інноваційної системи;
- координуючі органи та органи влади.

Основну функцію освітнього кластеру визначено як підвищення конкурентоспроможності освітніх закладів.

Керівний орган освітнього кластеру – координаційна рада, яка виконує функції планування, організації та контролю усіх напрямів діяльності кластеру.

Уточнімо коло потенційних суб'єктів регіонального освітнього кластеру:

- дослідницькі університети, які забезпечують підготовку кадрів вищої кваліфікації;
- вищі навчальні заклади регіону III-IV рівня акредитації, діяльність яких спрямовано на підготовку фахівців освітнього рівня – бакалавр;
- вищі навчальні заклади регіону I-II рівня акредитації, які готують фахівців освітнього рівня – молодший спеціаліст;
- загальноосвітні навчальні заклади регіону як заклади, що надають середню освіту;
- виробничі підприємства регіону, які, за умови участі у регіональному кластері, отримують можливість впровадження інновацій на основі науково-обґрунтованих підходів та результатів наукових досліджень, виконаних на їхнє замовлення освітніми суб'єктами кластеру. Самі ж підприємства для реалізації освітніх завдань виступають базою практик та стажування майбутніх фахівців різного рівня;
- освітні установи, на які покладено завдання підтримки виховної складової освітньої діяльності.

Усі перелічені суб'єкти регіонального освітнього кластеру мають за мету забезпечення конкурентоспроможності та власного розвитку. Проте, як свідчить сучасний стан речей на освітньому ринці такі переваги навчальним закладам поодинокі отримати не вдається. Поряд з існуванням власного інтересу у кожного з суб'єктів регіонального освітнього кластеру діяльність останнього спрямована на задоволення освітніх потреб особи, яка навчається: якості освіти, конкурентоспроможності на ринці праці, формуванні навичок самоосвіти та самовдосконалення. Наведені показники відбивають потреби основного споживача освітніх послуг – особи, яка навчається. Задоволення цих потреб непрямо відображається на становищі самих суб'єктів освітнього кластеру через

зайнятість співробітників навчальних закладів, їх кар'єрний зріст, розвиток та конкурентоспроможність підприємств регіону.

Взаємодія перелічених суб'єктів освітнього регіонального кластеру спрямована на досягнення як власних стратегічних цілей, так і цілей регіону в галузі освіти, інноваційного розвитку тощо. У зовнішньому по відношенню до кластеру середовищі офіс управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру повинен обов'язково взаємодіяти з органом регіонального управління освітою, який в свою чергу безпосередньо контактує з центральним органом управління освітою.

*Метою офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру є сприяти досягненню стратегічних цілей суб'єктів діючого регіонального освітнього кластеру завдяки формуванню та реалізації збалансованого портфелю освітніх проектів (або програм). Природно, що стратегічні цілі регіонального освітнього кластеру не повинні протирічати визначеним пріоритетним напрямкам і цілям регіонального розвитку у сфері освіти та інших. Це ще раз підкреслює необхідність зв'язку офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру з регіональним органом управління освітою.*

Аналізуючи узагальнений перелік завдань, для виконання яких традиційно строюється офіс управління проектами, адаптуємо їх для офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру враховуючи, що сам портфель може складатися з будь-якої сукупності різновидів освітніх проектів [15].

Наявність виділених та науково обґрунтованих чотирьох основних видів функціональної діяльності вищого навчального закладу (навчальної, наукової, методичної та господарської) [16, с. 56-57] обумовлює первинність завданням розробки методичного забезпечення формування та управління збалансованим стратегічним портфелем освітніх проектів кластеру, підвищення конкурентоспроможності суб'єктів кластеру.

Особливість кадрового забезпечення освітніх проектів призводить до актуалізації завдання координації залучення та використання кадрового потенціалу регіонального освітнього кластеру.

Відсутність тривалого досвіду впровадження проектно-орієнтованого управління у сфері освіти акцентує увагу на реалізації офісом завдання консультування керівників проектів та забезпечення комунікацій між суб'єктами кластеру.

Останнім завданням є формування, актуалізація і вдосконалення бази знань в сфері управління портфелем та окремими проектами регіонального освітнього кластеру.

Побудуємо модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру (рис. 1). Діяльність офісу координується ініціативною групою регіонального освітнього кластеру, яка складається з керівників вищої ланки суб'єктів кластеру. До ініціативної групи повинен також увійти представник регіонального органу управління освітою, який уповноважений представляти інтереси регіону та держави.

Очолює офіс керівник офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру. Саме на керівника слід покласти повноваження зі спілкування із представниками зовнішнього по відношенню до кластеру середовища, а також виявлення існуючих проблем, потреб, їх аналіз та підготовку інформації для прийняття рішень ініціативною групою регіонального освітнього кластеру.

З огляду на специфіку продуктів освітніх проектів в команду офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру доцільно включити менеджера з якості. Особливості використовуваних ресурсів освітніх проектів зумовлюють наявність у складі команди ресурсного менеджера, потреби у забезпеченні комунікацій між суб'єктами кластеру – менеджеру з комунікацій. Обов'язковою кваліфікаційною вимогою до членів команди офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру є наявність освіти з управління проектами та практичного досвіду роботи в сфері вищої освіти.

Керівники окремих освітніх проектів портфелю, що реалізуються в межах кластеру, підпорядковуються відповідним менеджерам.

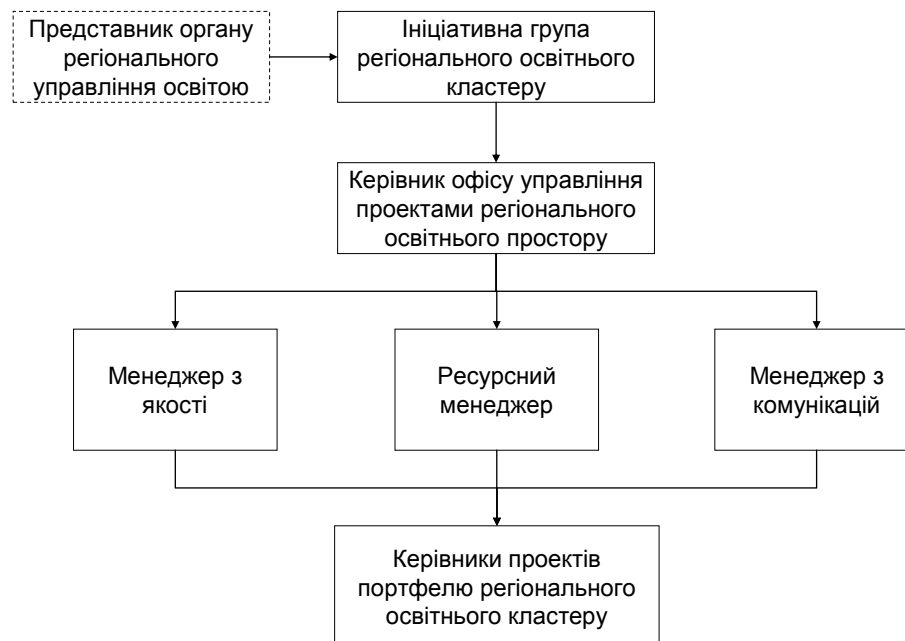


Рис. 1. Модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру

### ***Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.***

Отримані наступні наукові результати:

- визначено мету та перелік основних завдань офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру;
- визначено склад команди офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру;
- побудовано модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластеру.

Подальші дослідження будуть присвячені моделюванню процесів створення кластерів та управління регіональним освітнім простором.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Соколенко С.И. Проблемы и пути решения развития кластеров в Украине [Електронний ресурс] / С.И. Соколенко. – Режим доступу: [http://biznes.od.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=494&Itemid=33](http://biznes.od.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=494&Itemid=33).

2. Івченко В. Інноваційний розвиток є безальтернативним способом вирішення існуючих проблем української економіки [Електронний ресурс] / Віктор Івченко. – Режим доступу: <http://www.intelvas.com.ua/news/innovation-investment/243>.
3. Соколенко С.І. Інноваційні кластери за кордоном та в Україні – інструмент розвитку конкурентоспроможності національної та регіональної економіки [Електронний ресурс] / С.І. Соколенко // IV національний форум з питань регіонального розвитку «Стратегії конкурентоспроможності регіонів в умовах глобалізації: український та закордонний досвід». – К., 2008. – Режим доступу: [www.rgd.org.ua/project.../4th.../sokolenko.ppt](http://www.rgd.org.ua/project.../4th.../sokolenko.ppt).
4. Державне регулювання й підтримка кластеризації економіки та підприємництва – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.academia.org.ua/?p=1169>.
5. Афонина Е.А. Формирование образовательных кластеров как фактор повышения конкурентоспособности участников рынка образовательных услуг /дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 / Елена Александровна Афонина. – Нижний Новгород, 2008. – 184 с.
6. Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Застосування кластерного механізму при управлінні регіональними портфелями освітніх проєктів / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Тези доповідей VI міжнародної науково-практичної конференції "Управління проєктами: стан та перспективи" // Відповідальний за випуск К.В. Кошкін. – Миколаїв: НУК, 2010. – С. 36-38.
7. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. – 3-е изд. (Руководство РМВОК). – Project Management Institute, Inc., 2004. – 402 с.
8. Кендал И. Современные методы управления портфелями проектом и офис управления проектами: максимизация ROI: пер. с англ. / И. Кендал, К. Роллинз. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – 576 с.
9. Офис управления проектами. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pmo.itland.ru/methodology/targets>.
10. Офис управления проектами. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nejo.ru/ofis-upravleniya-proektami-i-ego-zadachi.html>.
11. Создание офиса управления проектами (ОУП). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pmssoft.ru/services/consulting/pmo\\_creation](http://pmssoft.ru/services/consulting/pmo_creation).
12. Габов В. Практика создания Проектных Офисов в структурах компаний / В. Габов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoftproject.ru>.
13. Керцнер Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами / Г. Керцнер. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 320 с.
14. Первый образовательный кластер формируется в Барнауле. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.info-altai.ru/news/pervyi-obrazovatelnyi-klaster-formiruetsya-v-barna>.
15. Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Особливості реалізації проєктів ліцензування як окремого виду освітніх проєктів / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко, О.О. Осік // Тези доповідей V міжнародної конференції «Управління проєктами у розвитку суспільства: Професійне управління проєктами – шлях до збільшення активів організації». – К.: КНУБА, 2008. – С. 34-36.
16. Коляда О.П. Портфельне планування у процесі реалізації стратегії розвитку вищого навчального закладу /дис. ... канд. техн. наук: 05.13.22 / Оксана Петрівна Коляда. – Луганськ, 2011. – 222 с.

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Рач В.А.

Стаття надійшла до редакції  
18.05.2011 р.

В.А. Рач, О.О. Осік

**МОДЕЛЬ ОПИСУ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ В ПРОЕКТАХ РОЗВИТКУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

З'ясовано джерела прояву компетентності головного ресурсу проектів розвитку вищих навчальних закладів – професорсько–викладацьких працівників. Встановлено по різних джерелам прояву закономірності зниження їх компетентності. Рис. 3, дж. 7.

Ключові слова: людські ресурси, проекти розвитку, компетентність, джерело прояву компетентності.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Вищі навчальні заклади (далі ВНЗ) є основною базою формування висококваліфікованих робітників для будь-якої сфери діяльності. Останнім часом, між ВНЗ загострилася конкурентна боротьба не тільки в Україні, а й на світовому рівні. Це, зокрема, обумовлено демографічною кризою (зниженням кількості абітурієнтів), зміною цінностей у роботодавців відносно базових компетенцій, значно нижчим рівнем адаптованості ВНЗ у порівнянні з бізнес структурами до змін, які бурхливо відбуваються у зовнішньому середовищі [1].

В цих умовах ВНЗ прикладають багато зусиль не тільки для свого виживання, а і для розвитку. Але наявність в їх бізнес – процесах такого критичного ресурсу як професорсько-викладацький персонал, не завжди дозволяє отримати бажаного результату. Це пов'язано зі специфічністю цього ресурсу, більш тривалими термінами отримання ресурсу потрібної якості, складністю його диверсифікації для інших видів діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним з шляхів вирішення цієї проблеми є зміна акцентів в діяльності ВНЗ від функціональної до розвитку на проектно-орієнтованій основі. Це вимагає і принципово нового погляду на трактовку такого поняття як ресурси проекту розвитку. Як зазначено у [2, с. 111] під ресурсами в проекті розуміють робочу силу, техніку (машини, устаткування), матеріали і грошові кошти. Усі вони є необхідними (прямо або опосередковано) для реалізації будь-якого проекту.

Оцінка обсягу необхідних ресурсів традиційно визначається обсягом робіт, яку треба виразити у трудомісткості. Так, наприклад, число працюючих рекомендується визначати за формулою [2]:

$$K_p = \frac{T}{\Phi_{кор}}$$

де  $T$  – трудомісткість роботи;  $\Phi_{кор}$  – корисний фонд часу одного працівника.

Але такий підхід не враховує показників якості ресурсу. Тому на сьогодні, залишається відкритою проблема оцінки людських ресурсів, зокрема в проектах розвитку ВНЗ. Традиційно вважається, що до проектів розвитку ВНЗ відносяться проекти ліцензування та акредитації [3, 4]. Однією з головних проблем в цих проектах є їх забезпеченість саме людськими ресурсами. ВНЗ постійно стикаються з не відповідністю наявних та необхідних людських ресурсів. Відповідність інших ресурсів в таких проектах забезпечити значно легше.

У роботі [2] зазначено, що якщо потреба в ресурсах перевищує можливості, існують три шляхи її вирішення:

- відкласти (затримати) роботу в межах запасу часу;
- скоригувати терміни їх виконання відповідно до обмежених ресурсів (тобто якщо ресурси лімітовані, заздалегідь обмежені, то треба змінити календарний план);
- скоригувати інтенсивність використання ресурсів у межах встановленого часу (якщо дати змінити не можна, то збільшуємо, наприклад, тривалість робочого дня).

Але це неможливо зробити у проектах розвитку ВНЗ через інші обмеження. По-перше, в цих проектах немає запасу часу, бо термін навчання обмежено. По-друге, неможливо змінити календарний план, в якості якого в таких проектах виступає навчальний план за спеціальністю. По-третє, інтенсивність використання людських ресурсів теж обмежена.

Одним з головних завдань управління ресурсами є визначення їх потрібної кількості при зрозумілих вимогах до якості. Але як саме визначити потрібну та фактичну якість ресурсу «Професорсько-викладацький склад» (викладачі)?

Для того щоб отримати відповідь на це запитання, потрібно спочатку розробити інструментарій опису людських ресурсів в проектах розвитку ВНЗ. А для цього потрібно мати відповідні науково обґрунтовані моделі, які б враховували не тільки існуючі вимоги до професорсько-викладацького складу під час ліцензування та акредитації, а й існуючі сучасні підходи до трактовки такого терміна як «компетентність науково-педагогічного працівника».

**Метою** даної **роботи** є розробка моделі опису людських ресурсів в проектах розвитку ВНЗ, а саме професорсько-викладацького складу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Людські ресурси в проектах ВНЗ включають у себе професорсько-викладацький склад та допоміжний персонал. Але для проектів розвитку критичним є професорсько-викладацький склад. Тому в подальшому будемо розглядати саме цей ресурс. Для з'ясування базових показників опису ресурсу «Професорсько-викладацький склад» проведемо аналіз вимог до цього ресурсу.

Перш за все необхідно звернути увагу на те, що є певні критерії ліцензування освітньої діяльності. Що стосується вищих навчальних закладів, то вони викладені в нормативних документах: «Ліцензійні умови надання освітніх послуг у сфері вищої освіти» [5] та «Документи для проведення ліцензування» [6]. Згідно [6], при проведенні ліцензування надається інформація про якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес зі спеціальності за такими ознаками:

- назва закладу, який закінчив, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом;
- науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації;
- підвищення кваліфікації (назва організації, де відбувалося підвищення кваліфікації, кафедра дата, вид, тема, документ);
- наукова діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво студентською науковою роботою, їх рівень та ефективність).

Вважається, що особа, яка має декілька ознак з наведеного переліку є більш компетентною і може більш якісно викладати відповідну дисципліну, при умові її кореляції зі змістом ознак.

Ця інформація є джерелом прояву компетентності викладача. Але якою мірою кожне джерело впливає на загальну компетентність викладача? Для цього

доцільно по-перше з'ясувати рейтинг джерел прояву компетентності, що в подальшому дозволить, наприклад, ввести вагові коефіцієнти, необхідні для розрахунку інтегральної компетентності викладача. До того ж слід з'ясувати через який час і як за кожним джерелом прояву компетентність втрачає свою вагу.

Для з'ясування найбільш вагомих джерел прояву (підтвердження) компетентності викладача стосовно викладання певної дисципліни, а також терміну, за який вона втрачає свою вагу, було проведено анкетування професорсько-викладацького складу декількох вищих навчальних закладів України. У опитуванні прийняло участь 110 осіб, проте у статистичну обробку прийнято 100 анкет – решту було відхилено через неповноту відповідей в анкеті.

Кожного респондента було ідентифіковано за такими ознаками: стать, вік, посада, загальний стаж, педагогічний стаж, вчений ступінь, вчене звання. В опитуванні прийняли участь 78% жінок та 22% чоловіків. За іншими ознаками респонденти розподілились наступним чином:

- за віковою ознакою: 65% – у віці до 40 років (з них 26% у віці до 30 років), 17% – у віці від 40 до 50 років та 18% у віці понад 50 років. Середній вік респондентів складає приблизно 40 років.

- за посадою: доценти – 43%, старший викладач – 30%, асистент – 16%, викладачі – 5%, професори 3%, завідувачі кафедру – 3%;

- за загальним стажем: 35% – до 10 років, 30% – від 11 до 20 років, 35% – понад 20 років. Середній загальний стаж респондентів складає близько 19 років.

- за педагогічним стажем: 54% – до 10 років, 25% – від 11 до 20 років, 21% – понад 20 років. Середній педагогічний стаж респондентів складає 13,5 років;

- за вченим ступенем: 44% – вчений ступінь кандидата наук, 3% – вчений ступінь доктора наук, 53% – не мають вченого ступеню;

- за вченим званням: 27% – доцент, 4% – професор, 69% – не мають вченого звання. В опитуванні брали участь викладачі різних напрямків підготовки: технічного, економічного, соціального, політичного.

Наведені данні свідчать, що особи, які брали участь в опитуванні, достатньо широко репрезентують усі можливі категорії професорсько-викладацького складу.

Порівняльний аналіз показників, які використовуються для характеристики компетентності викладачів [6] з показниками, які використовуються для прояву компетентності експертів науково-експертних спілок Росії [7] довів, що друга група є більш ширшою. Крім того вона містить показники, які базуються на іншій методологічній основі. Це показники поточної наукової спеціальності, данні про підготовлені кадри вищої наукової кваліфікації, досвід науково-технічної експертизи, а також перелік експертів, які особа рекомендує як фахівців відповідної поточної спеціальності. Як бачимо, згідно з таким підходом, відповідність викладача (експерта) тій чи іншій спеціальності в першу чергу визначається поточною актуалізованою науковою діяльністю. Виходячи з цього, особа яка, наприклад, є доктором технічних наук і підготувала кандидата наук з державного управління, може вважатися фахівцем з державного управління. Але, термін на протязі якого після захисту учня цей статус буде діяти, обмежений. Обмеженість стосується й усіх інших показників компетентності.

На підставі двох документів ([6] та [7]) була розроблена анкета, яка містила 24 джерела прояву компетентності. Респондентам було запропоновано проранжувати такі джерела прояву компетентності: вища освіта, кандидат наук, доцент за кафедрою, доктор наук, професор за кафедрою, членство у експертних радах (ВАК, ДАК, спеціалізовані ради), офіційний опонент (докторської та кандидатської дисертації), консультант докторської дисертації, керівник кандидатської дисертації, публікації у фахових виданнях, патенти,



симпозіуми, конференції, монографії, підручники з грифом МОНМС, навчальний посібник з грифом МОНМС, підручник з грифом ВНЗ, навчальний посібник з грифом ВНЗ, підвищення кваліфікації (за посадою, за спеціальністю, за програмою).

За результатами опитування було розраховано середній бал кожного з джерел прояву компетентності (чим нижчий, тим вагоміший) та на основі цього визначено загальний рейтинг кожного з джерел (табл. 1, рис. 1).

Таблиця 1

**Рейтинг джерел прояву компетентності**

| № з/п | Джерело прояву компетентності                           | Середній бал | Загальний рейтинг |
|-------|---|--------------|-------------------|
| 1     | Захист кандидатської дисертації                         | 4,93         | 1                 |
| 2     | Отримання диплома про вищу освіту                       | 5,51         | 2                 |
| 3     | Отримання вченого ступеню доктора наук                  | 5,66         | 3                 |
| 4     | Отримання вченого звання професор                       | 6,98         | 4                 |
| 5     | Отримання вченого звання доцент                         | 7,21         | 5                 |
| 6     | Видання підручників з грифом МОНМС                      | 11,27        | 6                 |
| 7     | Видання навчального посібника з грифом МОНМС            | 11,50        | 7                 |
| 8     | Участь у роботі експертних рад ВАК                      | 12,28        | 8                 |
| 9     | Керівництво захищеною кандидатською дисертацією         | 12,62        | 9                 |
| 10    | Публікації у фахових виданнях                           | 12,68        | 10                |
| 11    | Консультант захищеної докторської дисертації            | 12,79        | 11                |
| 12    | Видання підручника з грифом ВНЗ                         | 12,84        | 12                |
| 13    | Участь у роботі експертних рад ДАК                      | 12,93        | 13                |
| 14    | Офіційне опонування докторської дисертації              | 13,04        | 14                |
| 15    | Участь у роботі спеціалізованих рад                     | 13,16        | 15                |
| 16    | Видання монографії                                      | 13,58        | 16                |
| 17    | Офіційне опонування кандидатської дисертації            | 13,63        | 17                |
| 18    | Видання навчального посібника з грифом ВНЗ              | 13,84        | 18                |
| 19    | Підвищення кваліфікації – за спеціальністю              | 13,85        | 19                |
| 20    | Підвищення кваліфікації – за програмою (перепідготовка) | 14,50        | 20                |
| 21    | Підвищення кваліфікації – за посадою                    | 14,90        | 21                |
| 22    | Участь у конференції                                    | 15,10        | 22                |
| 23    | Отримання патентів                                      | 16,28        | 23                |
| 24    | Участь у роботі симпозіумів                             | 17,21        | 24                |

При цьому, встановлено, що думка про важливість тих чи інших джерел прояву компетентності не залежить від того, чи мають респонденти вчений ступень (вчене звання) або ні. Для цього було обчислено коефіцієнт кореляції між відповідями респондентів зі ступенем та без нього, який склав 0,88 та між відповідями респондентів з вченим званням та без нього – 0,85.

Як видно з рис. 1, джерела прояву компетентності можна розподілити на три групи за характером збільшення середнього балу в групі.

До першої групи належать джерела з 1 по 5 (захист кандидатської дисертації, отримання диплома про вищу освіту, отримання вченого ступеню доктора наук, отримання вченого звання професор, отримання вченого звання доцент). До другої групи віднесено з 6 по 21 джерела. До третьої групи увійшли усього три джерела (участь у конференції, отримання патентів, участь у роботі симпозіумів).

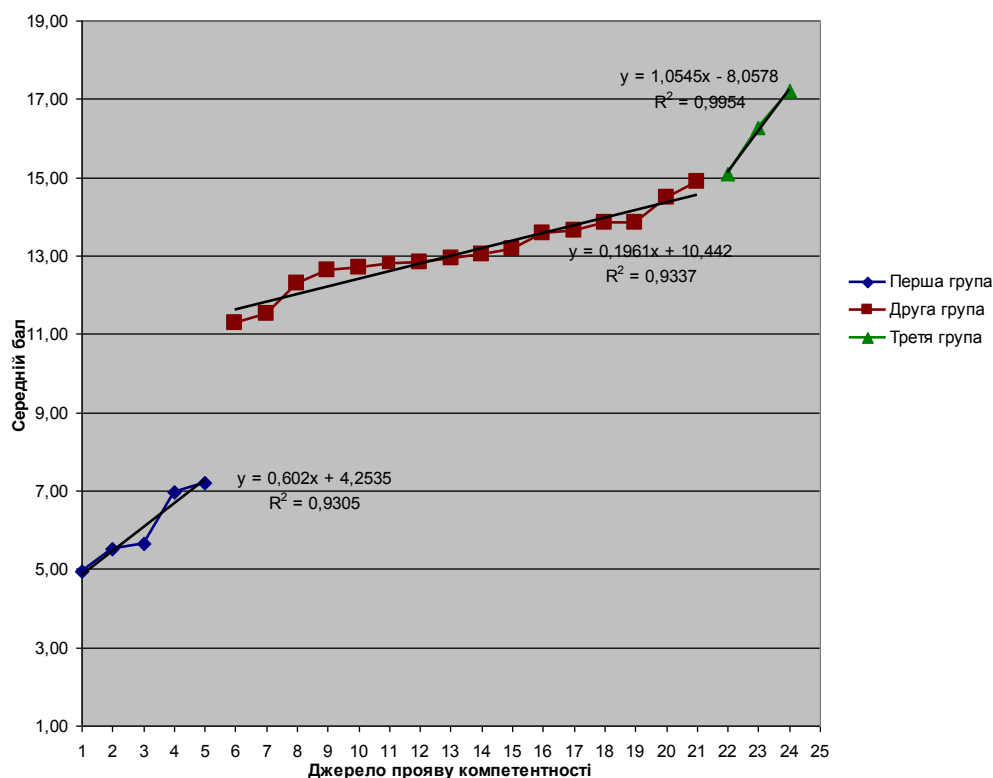


Рис. 1. Середнє значення рейтингу за групами

Досить великий розрив між середніми балами 5 та 6 джерел свідчить про те, що джерела першої групи є домінуючими в питаннях прояву компетентності. Тому вони можуть розглядатися як «базові джерела». Їх середній бал у середньому між собою змінюється на 0,57 бала. Такий характер зміни слід враховувати при визначенні «вагомості» джерела при визначенні інтегральної компетентності людського ресурсу.

Друга група має в 2,4 менший «перепад» між сусідніми джерелами прояву компетентності, який складає усього 0,24 бала. Більш повільна зміна середнього балу дає підставу визначити цю групу як «корегуючі джерела». Це означає, що їх вплив не повинен бути визначальним при визначенні інтегральної компетентності ресурсу. Але активність за цими джерелами може стати вирішальною у визначенні поточної компетентності викладача.

Найбільший перепад середнього балу маємо у третій групі (1,06 балів). З урахуванням того, що їх рейтинги найнижчі, а сама група найменша, то її можна визначити як «підтримуючу».

Респондентам також було запропоновано оцінити час, за який, на їх думку, компетентність викладача, яка оцінена в момент її прояву через конкретне джерело як 100%, зменшується на 50%, 80% і 100% та становить відповідно 50%, 20% та 0%. Результати цієї частини опитування представлено у таблиці 2. Порядок джерел визначено середнім часом, за який зменшується дія джерела прояву компетентності у кожній з груп (від більшого до меншого). При визначенні рейтингу джерела було врахована практична рівнозначність поряд розташованих джерел. Це дало змогу зменшити максимальний рейтинг з 24 до 14, що спрощує подальші розрахунки.

Таблиця 2

Середній час, за який знижується компетентність з відповідних джерел, (роки)

| Рей-<br>тинг | Група<br>джерел | Джерело прояву компетентності                           | Рівень зниження<br>компетентності на |      |       |
|--------------|-----------------|---|--------------------------------------|------|-------|
|              |                 |   | 50%                                  | 80 % | 100 % |
| 1            | I               | Отримання вченого ступеню доктора наук                  | 19,0                                 | 20,9 | 26,7  |
| 2            |                 | Отримання вченого звання професор                       | 17,5                                 | 19,5 | 24,9  |
| 3            |                 | Захист кандидатської дисертації                         | 15,5                                 | 18,3 | 24,7  |
| 4            |                 | Отримання вченого звання доцент                         | 13,4                                 | 16,2 | 21,1  |
| 5            |                 | Отримання диплома про вищу освіту                       | 13,1                                 | 14,0 | 20,3  |
| 6            | II              | Консультант захищеної докторської дисертації            | 11,1                                 | 14,0 | 17,1  |
|              |                 | Керівництво захищеною кандидатською дисертацією         | 10,8                                 | 14,1 | 17,4  |
|              | 7               | Участь у роботі експертних рад ВАК                      | 10,5                                 | 14,8 | 18,8  |
|              |                 | Офіційне опонування докторської дисертації              | 10,3                                 | 12,8 | 16,1  |
|              |                 | Участь у роботі експертних рад ДАК                      | 10,2                                 | 14,4 | 18,0  |
|              | 8               | Офіційне опонування кандидатської дисертації            | 9,6                                  | 15,6 | 15,8  |
|              |                 | Видання підручників з грифом МОНМС                      | 9,5                                  | 12,7 | 17,4  |
|              |                 | Участь у роботі спеціалізованих рад                     | 9,3                                  | 13,3 | 17,9  |
|              | 9               | Видання навчального посібника з грифом МОНМС            | 8,6                                  | 11,4 | 16,3  |
|              |                 | Видання монографії                                      | 8,1                                  | 11,3 | 15,7  |
|              | 10              | Видання підручника з грифом ВНЗ                         | 7,5                                  | 10,9 | 14,4  |
|              |                 | Видання навчального посібника з грифом ВНЗ              | 7,3                                  | 9,8  | 13,7  |
|              | 11              | Підвищення кваліфікації – за програмою (перепідготовка) | 7,5                                  | 7,6  | 10,4  |
|              |                 | Підвищення кваліфікації – за спеціальністю              | 7,4                                  | 7,7  | 11,1  |
|              | 12              | Підвищення кваліфікації – за посадою                    | 6,9                                  | 7,0  | 10,6  |
|              |                 | Публікації у фахових виданнях                           | 6,5                                  | 8,5  | 10,4  |
| 13           | III             | Отримання патентів                                      | 6,1                                  | 9,4  | 12,5  |
| 14           |                 | Участь у роботі симпозіумів                             | 4,4                                  | 7,0  | 10,0  |
|              |                 | Участь у конференції                                    | 4,3                                  | 6,8  | 10,0  |

На рис. 2. подано графічне представлення середнього часу зниження компетентності за групами по всім джерелам.

Аналіз графічного представлення даних показує наявність тенденції більш швидкої втрати 50% компетентності за групами джерел, які мають нижчий рейтинг. В межах кожної групи такої тенденції не спостерігається.

Таким чином було отримано данні про час, за який зменшується компетентність за кожним з джерел. Але цього замало. Для можливості розрахунку рівня компетентності викладача за компонентами діяльності у певний час необхідно мати відповідні рівняння втрати компетентності.

Як впливає з аналізу рис. 2 для першої «базової групи» можна виділити три характерні зони зниження компетентності. Менш чітко вони також проявляються для другої групи і ще менш чітко для третьої. Тому схематично залежність зниження компетентності з часом можна представити у вигляді, який наведено на рис. 3.

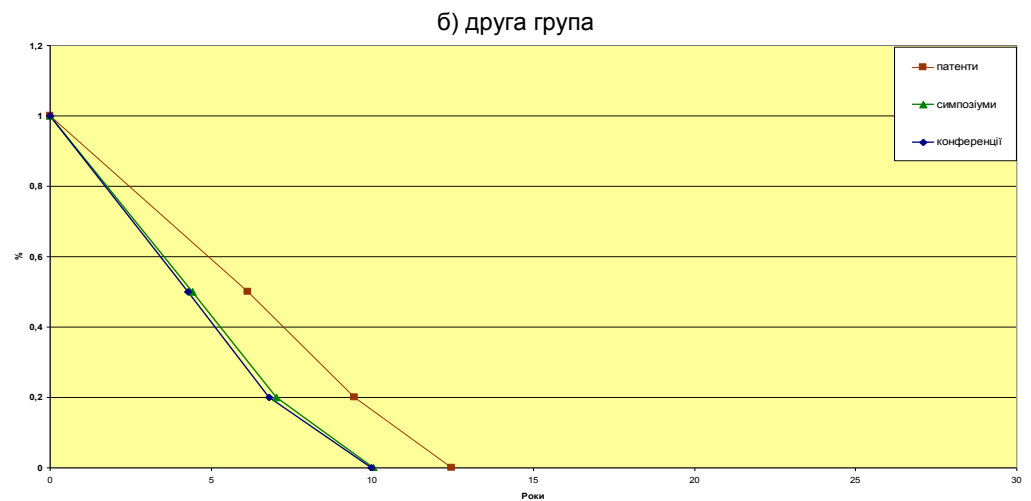
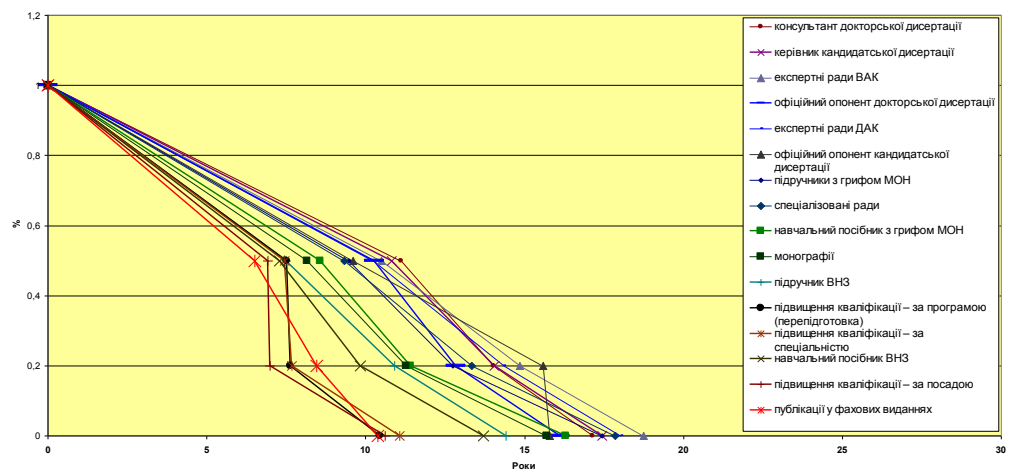
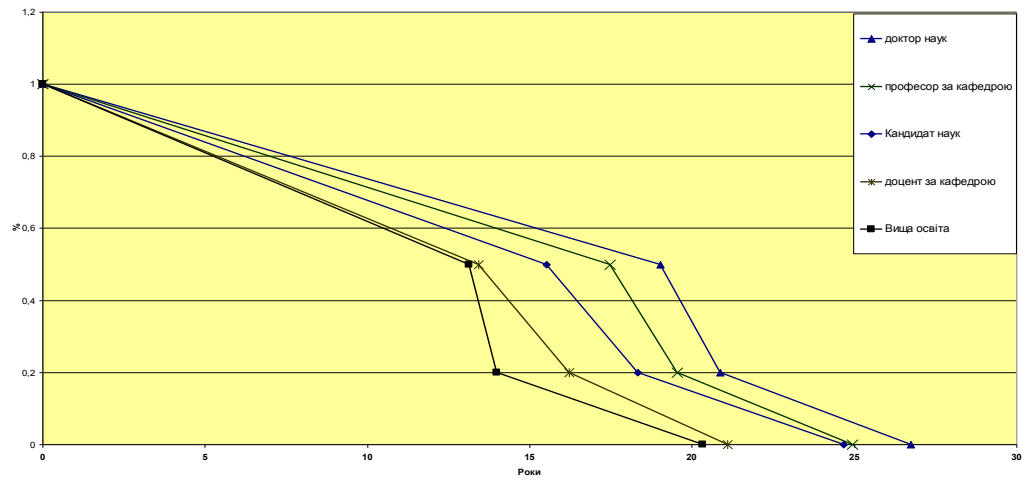


Рис. 2. Зміна джерел прояву компетентності у часі

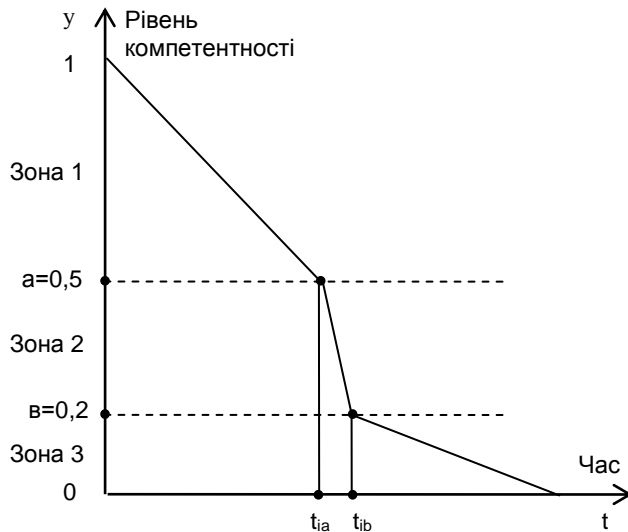


Рис. 3. Залежність зниження компетентності у часі

Для першої зони залежність представимо у такому вигляді:

$$y = 1 - (\alpha - \beta * i) * t, \quad (1)$$

де  $y$  – рівень компетентності;  $t$  – час прояву компетентності;  $i$  – порядковий номер джерела прояву компетентності;  $\alpha$  і  $\beta$  – коефіцієнти.

На підставі статистичного аналізу даних які наведено в таблиці 2 для першої групи отримана наступна залежність:

$$y_1 = 1 - (0,023 + 0,003 * i) * t, \text{ при } t \leq t_{ia}. \quad (2)$$

Ця залежність отримана при допущенні рівномірного шагу між часом для різних джерел прояву на рівні зниження компетентності до 50%, що зафіксовано в виразі:

$$t_{ia} = 19 - 1,5 * (i - 1), \quad i = [1, 2, \dots, 5], \quad (3)$$

Для другої зони ( $y = [0,2; 0,5]$ ) отримані наступні вирази:

$$y_2 = 0,5 - 0,17 * (t - t_{ia}), \text{ при } t_{ia} < t < t_{ib}, \quad (4)$$

$$t_{ib} = 19 - 1,5 * (i - 1), \quad i = [1, 2, \dots, 5]. \quad (5)$$

Третя зона не має практичного значення тому що при зниженні компетентності більш ніж на 80% втрачає сенс її врахування.

Аналогічні залежності були отримані і для двох інших груп. Для другої групи вони матимуть такий вигляд:

$$y_1 = 1 - (0,015 + 0,005 * i) * t, \text{ при } t \leq t_{ia}, \quad (6)$$

$$t_{ia} = 11 - 0,74 * (i - 6), \quad i = [6, 7, \dots, 12], \quad (7)$$

$$y_2 = 0,5 - 0,1 * (t - t_{ia}), \text{ при } t_{ia} < t < t_{ib}, \quad (8)$$

$$t_{ib} = 14 - 0,74 * (i - 6), i = [6, 7, \dots, 12]. \quad (9)$$

Для третьої групи джерел для двох зон отримане одне рівняння, тому, що в цих зонах існує практично лінійна залежність:

$$y_{1,2} = 1 - (-0,318 + 0,031 * i) * t, \text{ при } t \leq t_{ib}, \quad (10)$$

$$t_{ib} = 9,4 - 2,5 * (i - 13), i = [13, 14]. \quad (11)$$

Наведені рівняння дають змогу відповісти на запитання «Яким є рівень компетентності викладача за певним джерелом через певний період часу з моменту її 100%-го рівня?». Так, наприклад, якщо викладач отримав вищу освіту 5 років тому, то за формулою (3) маємо рівень компетентності за цією компонентою 0,81. Але якщо ми подивимося на цього ж викладача через 10 років після отримання диплому, то рівень його компетентності буде дорівнювати вже тільки 0,62 (при відсутності інших джерел підтвердження компетентності). Компетентність, підтверджена публікацією у фаховому виданні через 5 років знизиться до 0,55, а через 6 років вже до 0,25. Компетентність, підтверджена участю у конференціях, буде змінюватись наступним чином: через 3 роки – 0,65, через 5 років – 0,19. Але майже завжди викладач має декілька джерел підтвердження компетентності. Тому необхідно вміти враховувати цей факт.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** В результаті даного дослідження побудовано рейтинг джерел прояву компетентності професорсько-викладацького складу, з'ясовано час за який дія джерел зменшується та отримано рівняння, які дозволяють обчислювати рівень компетентності за компонентами діяльності у заданий час. В подальшому потрібно провести моделювання зміни компетентності викладача при її прояву за різними джерелами і в різні періоди часу. Отримані результати потребують широкого обговорення серед викладачів професорсько-викладацького складу, які ведуть підготовку фахівців з різних напрямків.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Арефьев А.О. Управление компетенцией и ротация человеческих ресурсов проектно-ориентированного предприятия [Электронный ресурс] / А.О. Арефьев, А.Д. Баженов. – Режим доступа: [http://www.iteam.ru/publications/project/section\\_39/article\\_2499](http://www.iteam.ru/publications/project/section_39/article_2499).
2. Батенко Л.П. Управление проектами: [навч. посібник] / Л.П.Батенко, О.А.Загородніх, В.В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с. – Режим доступа: <http://ubooks.com.ua/books/000245/inx26.php>.
3. Оберемок І.І. Методи та засоби проектно-орієнтованого управління у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами» / І.І. Оберемок. – К., 2003. – 17 с.
4. Россошанська О.В. Системне формування стратегічного потенціалу підприємства : Автореферат дис. канд. економ. наук: 08.06.01/ О.В. Россошанська. – Луганськ, 2006. – 20 с.
5. Ліцензійні умови надання освітніх послуг у сфері вищої освіти затверджені наказом МОН України 24.12.2003 № 847 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0071-04>.
6. Про документи для проведення ліцензування затверджені наказом МОН України 21.01.2009 № 30 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [www.mon.gov.ua/license](http://www.mon.gov.ua/license).

7. Методические рекомендации по заполнению анкеты эксперта научно-экспертного сообщества России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isea.ru/dissovet/1community/recomend.pdf>.

Рецензент статті  
К.т.н., доцент Борзенко-Мірошніченко А.Ю.

Стаття надійшла до редакції  
19.05.2011 р.

УДК 005.83:005.42:005.12

О.М. Медведєва

### СЕРЕДОВИЩЕ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН ПРОЕКТУ ЯК ОБ'ЄКТ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТУ СПРИЯННЯ ПРОЦЕСАМ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Введено термін та визначено поняття «середовище взаємодії проекту». Формалізовано системну функцію та властивості середовища взаємодії. Розроблено інструмент цілісної формалізації середовища взаємодії між елементами ієрархічної мережі як частини проектного середовища. Рис. 2, табл. 2, дж. 26.

Ключові слова: проект, м'який компонент, зацікавлені сторони, проектне середовище, середовище взаємодії, мотиваційно-емоційно-моторний стан, спільнота, організація, що навчається.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Останніми десятиріччями сфера в умовах переходу до економіки знань застосування методології управління проектами поширилась майже на всі аспекти життєдіяльності соціально-економічних систем [1, с.36] – економічну, політичну, соціальну, духовну [2, 3]. Це зумовило суттєве підвищення «м'якості» проектів. Прояв м'якості проектів полягає, в першу чергу, у залежності успішності, ефективності їх реалізації та використання їх продуктів від різноманіття цінностей, ставлення та поведінки зацікавлених сторін на всіх етапах життєвого циклу проекту. Останні розглядаються як м'який компонент проекту. Як наслідок, значно підвищилась актуальність управління цим м'яким компонентом в рамках управління проектами і програмами. А це вимагає відповідного інструментарію. Сьогодні такий інструментарій знаходиться тільки на стадії розробки.

**Аналіз останніх досліджень, в яких запропоновано рішення проблеми, і виділення невирішеної її частини.** Необхідність управління м'яким компонентом проекту стала явною під час переходу від технічної до менеджерської парадигми управління проектами, який відбувався приблизно у середині 80-х років минулого століття [4]. Ще в роботі [5, с. 47-61] підкреслювалось: «учасники проекту можуть приймати пряму участь або непряму, тісно або віддалено, а їх ставлення, розуміння або конкретні інтереси роблять свій внесок у СЕРЕДОВИЩЕ (виділено автором статті), в якому здійснюється проект. Цим середовищем можна і слід управляти так само, як управляти іншими аспектами проекту для досягнення успіху» [5, с.47]. Сьогодні, в «часи дії» фенотипної парадигми (початок приблизно з 2000-го року) [4] та зародження новітньої тріадної парадигми управління проектами [6] управління м'яким компонентом не тільки залишається актуальним завданням, а і переросло в актуальну практичну й теоретичну проблему. Її вирішення можливе лише з позиції філософсько-методологічного рівня.

Тому **мета статті** полягає в дослідженні м'якого компоненту як об'єкту управління в ході реалізації проектів та програм розвитку організацій в умовах економіки знань.

**Основна частина дослідження.** Для виявлення основних тенденцій, які склались в рамках вирішення означеної проблеми проведемо аналіз досліджень цього напрямку, які проводились переважно під час домінування технічної та менеджерської парадигм.

Сьогодні можна констатувати, що на філософсько-методологічному рівні м'який компонент як об'єкт управління в проекті став розглядатись не з позиції системної множинності, а з позиції системної цілісності [в термінах роботи 7]. Це відобразилось у переході від розуміння м'якого компоненту як культурного, організаційного та соціального середовища взаємодії команди управління проектом з всіма іншими зацікавленими сторонами [4, с. 47] до його розуміння як єдиної цілісної спільноти, в якій навколо місії проекту тісно та гармонічно переплетені соціальними відносинами всі зацікавлені сторони [8].

Але при цьому, на жаль, не змінились інструменти для управління м'яким компонентом проектів. Це відображено в результатах наукових досліджень, а також в науково-популярних джерелах. Так, наприклад, у 1999 році в Україні вийшла монографія «Динамическое лидерство в управлении проектами», в якій висвітлено методологічні основи добору команд менеджерів, визначення лідерів, особливості мотиваційно-орієнтованого менеджменту, лідерство в комунікаціях, закупівлях і забезпечення якості [9]. Чимало уваги в ній приділено практиці лідерства у проектах, наведено достатньо учбових ситуацій, тестів-опитувачів та вправ. У 2004 році з'явилась перекладна робота «Навыки работы с людьми для менеджеров проектов» [10], в якій так само відзначалась нестача висвітлення управління людськими ресурсами в проектах в російськомовній літературі. За думкою редактора перекладу книги, вона «в значительной степени восполнила пробел в вопросах управления человеческими ресурсами в проектах» [10, с.XV], оскільки містила матеріали щодо питання навичок роботи з людьми в управлінні проектами, особливостей різних ролей менеджера проекту, інструментів міжособистісної комунікації та підвищення мотивації членів команд, управління конфліктами в проектах, самоменеджменту проектних менеджерів, управління кар'єрою та інш. Одна з останніх книг «Формування, управління та розвиток команди проекту», яка видана у 2009 році, крім питань, висвітлених у попередніх названих книгах, додатково розкриває особливості креативності прийняття командних рішень, коучингу та навчання проектних команд та команд офісу управління проектами [11].

Як бачимо, за 10 років між виданням першої та останньої з наведених книг у середовищі проектів та програм відбулась зміна у концептуальних положеннях управління м'яким компонентом. Але це не знайшло відображення у розробці відповідних новітніх методів та інструментів. Головна проблема, на нашу думку, полягає в тому, що автори намагались вирішити проблему суто з практичної точки зору, а теоретичним аспектам їх розв'язання приділяється не дуже велика увага.

Підтвердженням цього є той факт, що сьогодні з'являється багато термінів, під якими розуміється практично одна й та сама істота (утворення). При цьому, більшість цих термінів експліцитно не визначені. І не тому, що автори випадково «забули це зробити», а тому, що зробити це дуже складно, а іноді об'єктивно неможливо. Тоді ці терміни залишаються тільки інтуїтивно зрозумілими. Тому їх складно застосовувати на практиці.

Саме такими є терміни, які використовувались раніше та використовуються зараз для позначення м'якого компоненту проектів та програм – «проектне середовище» (період менеджерської парадигми), «проектна (програмна) спільнота» та її «ментальний простір» («Ва») (період фенотипної парадигми). У відповідних роботах [4, 5, 8 та інш.] представлені досить узагальнені (абстрактні) визначення наведених термінів, описані деякі властивості проектного

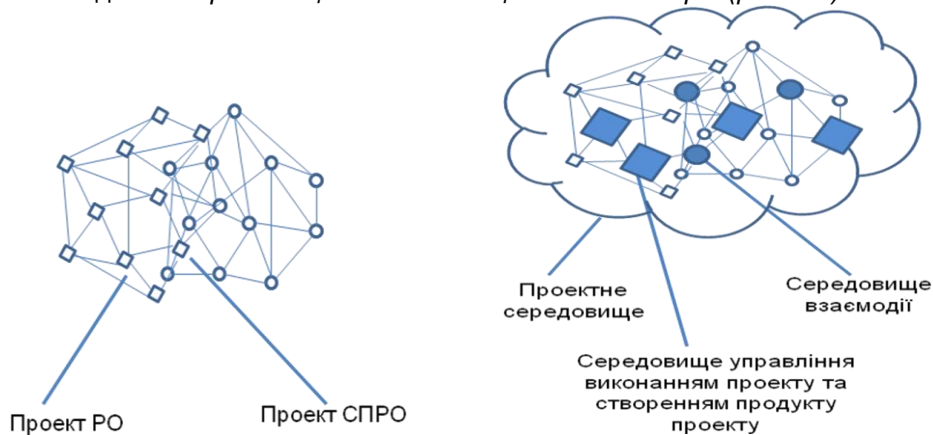


середовища, проектної спільноти, ментального простору проектів. Тобто, у вивченні явища та сутності м'якого компоненту проектів та програм триває етап опису, який відповідає першим двом рівням когнітивної діяльності – «знати» та «розуміти». Для переходу на третій рівень «застосовувати» необхідна побудова формалізованих моделей, які розкривають сутність відповідних понять, встановлення меж та особливостей їх застосування.

На відміну від попередніх досліджень інших авторів, проведених в рамках предметної області управління проектами та програмами з позицій методологічних основ генетичного та проактивного підходів до управління розвитком організацій [12, 13], в рамках даного дослідження м'який компонент розглядається з методологічних позицій, представлених основними положеннями інтерактивного підходу [14]. Саме відмінність методологічних підходів спонукає автора ввести інший термін для позначення м'якого компоненту – «середовище взаємодії зацікавлених сторін проекту». Це дозволить уникнути можливих протиріч та непорозумінь у трактуванні термінів, реалізуючи велике правило спілкування, яке проголошує: «Про терміни не сперечаються, про терміни домовляються». До того ж, на етапі інтуїтивного розуміння термінів поява нових є достатньо природною. Зрозуміло, що кожний наново ведений термін повинен нести більше формалізованої інформації (відмінних ознак) у порівнянні з аналогічними існуючими, що називають, описують ту саму істоту (утворення), але з іншого погляду, іншого аспекту, іншої позиції.

Як показано в роботах [1, 5, 15], в епоху економіки знань управління м'яким компонентом стало дуже трудомістким. Якщо проект розглядати як ціле, яке реалізується в певному середовищі (рис. 1 а), тоді умовно можна виділити два проекти: проект розвитку організації (проект РО) та проект сприяння процесам розвитку організацій (проект СПРО). Кожний з цих умовних проектів має однакову глобальну мету – отримати продукт проекту, використання якого забезпечить максимізацію гармонізованої цінності [16]. Однак у кожного з проектів свої завдання, інструменти, виконавці. Зокрема, проект СПРО спрямований на гармонізацію стану м'якого компоненту для забезпечення сприятливих умов успішної реалізації та використання продукту проекту РО.

Обидва проекти реалізуються в єдиному проектному середовищі. Але з позиції проекту РО як частину цілісного середовища можна умовно виділити середовище прийняття управлінських рішень, спрямованих на виконання проекту та створення продукту проекту. З позиції ж проекту СПРО як частину цілого слід умовно виділити *середовище взаємодії зацікавлених сторін* (рис. 1 б).



а) проект РО та проект СПРО як частини цілого; б) середовище проекту як ціле

Рис. 1. Середовище взаємодії як частина проектного середовища

Філософсько-методологічні межі для методології діяльності з управління проектами СПРО утворюють інтерактивний підхід як сучасна методологічна основа розвитку організацій, впровадження якого, в свою чергу, передбачає реалізацію компетентнісного підходу. Саме з позицій цих підходів в подальшому м'який компонент буде розглядатись як об'єкт управління проектів СПРО, а також визначатись зміст введеного терміну «середовище взаємодії зацікавлених сторін проекту» та уточнюватись пов'язані з ним терміни.

Отже, на методологічному рівні під *проектним середовищем* будемо розуміти *частину дійсності, яка реагує на проект, проявляючи певні збурення*.

Цілісне сприйняття проектного середовища залежить від розуміння його базових системних компонентів, до яких належать: дійсність, збурення, проект. Розглянемо їх тлумачення з позицій мети даного дослідження. З них найбільш раціональними є наступні тлумачення.

Дійсність – це «все, що сприймається нами і знаходиться у просторі та часі» [17]. Наведене визначення відображає найбільш загальне (методологічне) розуміння дійсності, яке потребує цільового уточнення в рамках даного дослідження. В роботі [18] показано, що «існує лише одна дійсність, і матеріальну протилежність об'єктів можна отримати тільки завдяки спеціальному виділенню з цілого цієї дійсності деякої кількості предметів та явищ, які мають для нас особливу важливість та значення». Як бачимо, основними ознаками дійсності є: мета, виділення, сприйняття, предмети та явища, простір та час, особистість. На підставі цього, сформулюємо робоче визначення дійсності наступним чином: дійсність – це цільове виділення та сприйняття особистістю предметів та явищ в просторі та часі.

Збурення – це мала зміна (відхилення) стану та поведінки системи порівняно зі станом рівноваги (незбурення) [19]. Збурення проявляється у певній зміні активності системи. Базовими системними ознаками збурення є існування системи, зміна стану (поведінки) та джерело зміни. Це дає можливість уточнити розуміння збурення і розглядати його як зміну стану та поведінки системи завдяки появі явного або неявного джерела зміни, яка визначає подальше існування (функціонування та розвиток) системи.

Під проектом будемо розуміти тимчасову діяльність для створення цінності, завдяки унікальній властивості продукту проекту в рамках досягнення місії соціально-економічної системи [1, с.19].

Результати аналізу наведених визначень з використанням методу системних триад дефініцій [20] наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Аналіз визначень базових термінів, пов'язаних з проектним середовищем, з використанням методу системних триад дефініцій**

| № п/п | Термін            | Визначення  | Системні ознаки поняття         |                         |                                      |
|-------|-------------------|---|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|       |                   |   | Цілісність                      | Зв'язаність             | Елементність                         |
| 1     | Проектний простір | Частина дійсності, яка реагує на проект, проявляючи певні збурення  | частина дійсності               | збурення                | проект                               |
| 2     | Дійсність         | Цільове виділення та сприйняття особистістю предметів та явищ в просторі та часі [17, 18]   | цільове виділення та сприйняття | особистість             | предмети та явища в просторі та часі |
| 3     | Збурення          | Зміна стану та поведінки системи завдяки появі явного або неявного джерела зміни, яка визначає подальше існування (функціонування та розвиток) системи [19] | існування системи               | зміна стану (поведінки) | джерело зміни                        |

|   |        |  |  |                      |  |
|---|--------|--|--|----------------------|--|
| 4 | Проект | Тимчасова діяльність для створення цінності, завдяки унікальній властивості продукту проекту в рамках досягнення місії соціально-економічної системи [1] | створення цінності в рамках досягнення місії системи | тимчасова діяльність | унікальні властивості продукту проекту |
|---|--------|--|--|----------------------|--|

Аналіз поняття проектного середовища та його базових складових понять дає можливість сформулювати такі основні положення.

1. Проект зумовлює наявність певного цільового погляду, з позицій якого стає можливим з усіх суб'єктів, предметів та явищ дійсності (як цілого) виділити тільки ті предмети та явища, які реагують на проект, проявляючи збурення (цілості цілого). Саме ця вмотивована реакція робить виділені суб'єкти, предмети та явища дійсності особливо важливими та значущими для проекту.

2. Виділені суб'єкти, предмети та явища дійсності являють собою контекстну цілісність взаємосодіючих елементів, водночас залишаючись елементами інших контекстних цілісностей, що в сукупності становить дійсність.

З позицій і в термінах роботи [21], проектне середовище являє собою цілісне утворення, поява і прояв якого зумовлені зростаючої для організації важливістю проекту в чітко визначеному часовому періоді, ієрархічна мережа якого складається з тих елементів організації та його оточення, які реагують на проект, проявляючи певну збурену активність, мотивовану їх цінностями. Тоді *середовище взаємодії зацікавлених сторін проекту слід розглядати як частину проектного середовища, яка в певний період часу представлена ієрархічною мережею з числа зацікавлених сторін, реагуючих на проект, чий мотиваційно-емоційно-моторний стан визначає властивості цієї частини середовища.*

Опис властивостей середовища взаємодії зацікавлених сторін проекту передбачає попереднє визначення його системної функції та системних властивостей по відношенню до проектного середовища та проекту РО як джерела його існування.

Як відмічалось і раніше, очевидним і безперечним системо-утворюючим компонентом середовища взаємодії є зацікавлені сторони, які являють собою соціально-економічні системи, представлені в проекті конкретними особистостями. Тому цілком правомірно розглядати середовище взаємодії як контекстне бачення соціального простору завдяки появі у зацікавлених сторін внутрішньої мотивації щодо проекту. Їх мотивація та зацікавленість в проекті зумовлена існуванням проблеми, яку кожна зацікавлена сторона контекстно сприймає як свою особисту. А вирішення цієї проблеми неможливо без отримання та використання продукту проекту. При цьому, кожна з зацікавлених сторін має своє контекстне бачення цінності продукту проекту та результату його використання. Слід вказати, що потенційно позитивна діяльність зацікавленої сторони в проекті буде відбуватись тільки тоді, коли її корпоративні цінності не будуть викликати негативну реакцію у інших зацікавлених сторін. Саме відсутність таких негативних реакцій слід розглядати як імпульс для інтеграції зацікавлених сторін в середовищі взаємодії.

Але в реальній практиці в середовищі взаємодії завжди існують протилежні погляди зацікавлених сторін на корпоративні цінності. Значну частину цих «ціннісних протиріч» можна нівелювати шляхом спільного навчання, в процесі якого відбувається генерування нових спільних (непротилежних) контекстних бачень корпоративних цінностей. За таких умов, за своєю сутністю інтегровані до проекту зацікавлені сторони як єдине ціле являють собою спільноту практики – «неформальну групу людей, об'єднаних спільним набором проблем» [22] в

умовах відсутності антагоністичних ціннісних протиріч. З цих позицій, відносини в спільноті проекту формуються навколо контексту проекту (місії, цінності проекту); повноваження зацікавлених сторін розвиваються в процесі взаємодії завдяки проявленій компетентності; цілі спільноти стають цілями зацікавлених сторін; діяльність та звітування відповідно визначаються та надаються в межах спільноти. Практика реалізації проектів свідчить, що в умовах економіки знань саме ця форма інтеграції зацікавлених сторін є найбільш ефективною для досягнення успіху проектів (на відміну, наприклад, від робочих груп) [8, с. 95].

Спільнота як ціле проявляє себе (тобто, демонструє як явище) впродовж всього життєвого циклу проекту. Сутність цього прояву полягає у «реалізації» системних властивостей, що дає можливість виконувати спільноті свою системну функцію в проекті. Тобто, саме системна функція спільноти проекту визначає її емерджентні властивості, а також властивості її компонентів.

Нажаль, системна функція спільноти проекту (або програми) експліцитно не представлена в роботах з управління проектами, незважаючи на заявлені заголовки в роботі [8, с. 152]. Аналіз інших джерел, присвячених проблемам функціонування та розвитку спільнот практик, дозволяє сформулювати системну функцію спільноти проекту наступним чином: *генерування та впровадження знань в проекті (в такій кількості і такій якості, які необхідні для їх використання як джерела успішного створення цінностей проекту)*. На відміну від роботи [8, с. 163], знання проекту розглядаються не як результат функціонування інформаційної платформи спільноти проекту, а як продукт реалізації системної функції спільноти проекту. Для цього спільнота має бути здатною обмінюватись знаннями, розвивати знання через спільне навчання, генерувати нові знання по проекту.

Слід зауважити, що наведена системна функція спільноти проекту майже ідентична за змістом системній функції організації, що навчається. А саме організація, що навчається, визнана найбільш ефективною з позицій інтерактивного підходу до розвитку організацій в умовах економіки знань [23, 24]. На сьогодні системна функція організації, що навчається, чітко визначена та полягає у створенні, придбанні, розповсюдженні, зберіганні та впровадженні знань як основи організаційного розвитку через навчання [25, 26]. Тоді спільноті проекту мають бути притаманні системні завдання, емерджентні властивості та властивості компонентів організації, що навчається. Саме це доводять результати проведеного семантичного порівняльного аналізу (табл. 2).

При цьому, важливо розуміти, що спільнота проекту характеризується специфічними рисами, такими як:

- тимчасовість існування на період життєвого циклу проекту (програми) розвитку організації;
- обмеженість ресурсів для здійснення своєї функції в проекті;
- невизначеність щодо динаміки професійних, світоглядних, емоційних, поведінкових властивостей учасників спільноти проекту впродовж життєвого циклу проекту (програми) розвитку організації;
- унікальність (відмінність, неоднорідність) професійних, світоглядних, емоційних, поведінкових властивостей учасників спільноти проекту впродовж життєвого циклу проекту (програми) розвитку організації.

Одержані на даному етапі результати дають можливість зробити наступний висновок: *середовище взаємодії проекту організується (має організаційну структуру) як спільнота практики, при цьому виконує системну функцію, системні завдання, має емерджентні властивості та властивості компонентів організації, що навчається, та характеризується специфічними рисами, притаманними проекту.*

**Семантичний порівняльний аналіз явища спільноти проекту та організації, що навчається**

| № | Порівняльна ознака                 | Семантичні ознаки об'єктів порівняння   |   | Ступінь семантичної ідентичності, % |
|---|------------------------------------|---|---|-------------------------------------|
|   |                                    | спільноти проекту (програми) [22 та інш.]   | організації, що навчається [24, 25 та інш.]   |                                     |
| 1 | Системні завдання                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• інтеграція знань;</li> <li>• взаємне навчання різнопрофільних трудових ресурсів, формування та впровадження спільного уявлення про управління програмою в основні компетенції кожної команди проекту, удосконалення знань, підвищення компетентності організації, підвищення технологічної зрілості організації;</li> <li>• використання спільної компетентності всіх членів спільноти, отримання знань для прийняття подальших рішень</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• обмін досвідом, знаннями, інформацією;</li> <li>• розвиток компетентності, колективне навчання;</li> <li>• обмін ідеями, думками, створення нового знання</li> </ul>   | ~100                                |
| 2 | Системні (емерджентні) властивості | <ul style="list-style-type: none"> <li>• прояв (розкриття) й розвиток творчого потенціалу;</li> <li>• прояв (розкриття) й розвиток професіоналізму та компетентності;</li> <li>• гармонізовані цілісні взаємостосунки та взаємосодія (на основі прояву спільного інтересу, довіри, партнерства, плідного діалогу, загального відкритого вільного співробітництва, гармонізації культур, задоволення від роботи)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• цілісність, взаємопов'язаність, злагодженість;</li> <li>• спільне бачення, спільність задач;</li> <li>• колективність свідомості;</li> <li>• підтримка творчої напруги проти емоціональної);</li> <li>• любов до істини;</li> <li>• відкритість;</li> <li>• партнерство;</li> <li>• приверженість проти пасивної згоди</li> </ul>  | ~95                                 |
| 3 | Властивості компонентів системи    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• інтелектуальний потенціал, професіоналізм, компетентність;</li> <li>• творчий потенціал, креативність, нестандартне мислення, талановитість;</li> <li>• вмотивованість, відданість, присвячення проекту;</li> <li>• ініціатива, активність;</li> <li>• обов'язковість, відповідальність;</li> <li>• відкритість для спілкування та взаємодії;</li> <li>• здібність розуміння контексту програми та регламентів взаємодії (контекст програми – норми, досвід, знання та інші її складові; регламент – загальна мова взаємодії)</li> </ul> | <p>Життєвий досвід особистостей, які досягли найбільшого в кожній з п'яти дисциплін (системне мислення, особисте удосконалення, інтелектуальні моделі, створення спільного бачення, групове навчання):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системні архетипи, моделювання, націленість на результат, бачення поточної дійсності;</li> <li>• вибір рішень, відокремлення емпіричних даних від абстракцій;</li> <li>• поєднання особистих цілей, розуміння інших, свобода вибору;</li> <li>• колегіальна поведінка;</li> <li>• активна діяльність, здібність навчатись, дослідництво та експериментаторство</li> </ul> | ~90                                 |

Основою для опису, пояснення, прогнозування стану та поведінки середовища взаємодії проекту як об'єкту управління проектом СПРО складає цілісне бачення всіх базових ситуацій взаємодії, необхідних і достатніх на момент початку виконання певного етапу проекту. Для їх відображення запропоновано використовувати схему (карту) взаємодії, яка в ситуаціях взаємодії взаємопов'язує релевантні (ті, що мають взаємовідношення та спільну діяльність в певні моменти часу) зацікавлені сторони. На рис. 2 запропонована схема взаємодії побудована для етапу моніторингу проекту, оскільки саме на ньому взаємодіють всі ключові зацікавлені сторони (замовник, інвестор, команда управління проектом, підрядники), результатом чого буде готовий до використання продукт проекту.

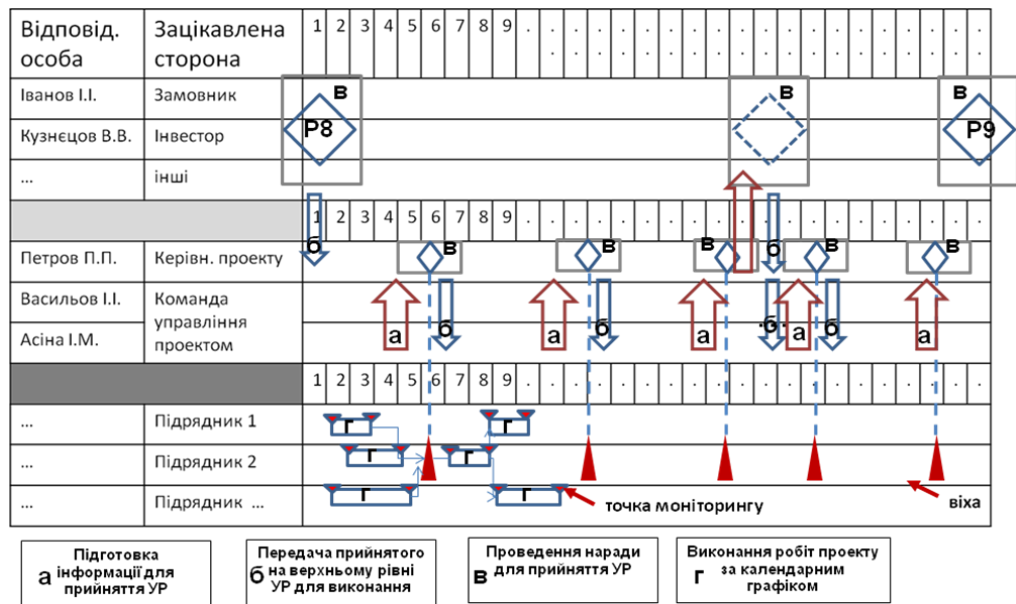


Рис. 2. Базова схема взаємодії зацікавлених сторін проекту на етапі моніторингу

Основою для визначення ситуацій взаємодії та зв'язків між зацікавленими сторонами є роботи календарного графіку, які розташовані між базовими стратегічними рішеннями по проекту (Р8 про перехід до етапу моніторингу проекту та Р9 про перехід до етапу здачі в експлуатацію продукту та закриття проекту). Згідно за робочими завданнями на пакети робіт (г на рис. 2), укладеними контрактами, а також принципом моніторингу в проекті («правило 50-ти» або інші правила) команда управління проектом збирає та аналізує інформацію про прогрес проекту за допомогою програмних засобів (а на рис. 2). На основі цієї інформації у віхах та точках моніторингу команда управління проектом приймає операційні рішення по проекту на нарадах (в на рис. 2). Далі ці рішення передаються їх виконавцям (б на рис. 2). Операційні управлінські рішення стосуються коригування виконання тієї частини запланованих робіт, яка залишилась, з метою забезпечення успішного виконання проекту. У випадку, коли рішення щодо змін в проекті виходять за межі компетенції керівника проекту, він готує та передає інформацію (а на рис. 2) для прийняття стратегічного рішення замовником та інвестором на відповідній нараді (в на рис. 2). Прийняте на ній стратегічне рішення передається ним команді управління проектом.

проекту, яка повинна перепланувати частину робіт, що залишилась, і передати скориговану інформацію для виконання підрядникам (б на рис. 2).

Як видно з рис. 2, зацікавлені сторони стратегічного (замовник, інвестор) та тактичного (керівник і команда управління проектом) рівнів виконують в проекті основні види інформаційної діяльності: збір, обробку, аналіз, передачу, збереження, використання інформації. На основі цих процесів вони реалізують моделювання та прийняття рішень. Зацікавлені сторони операційного рівня (підрядники) крім виконання конкретних робіт для створення продукту проекту, також виконують інформаційну діяльність в рамках своєї компетенції, яка зафіксована в робочих завданнях на пакети робіт та контрактах.

На запропонованій схемі в зонах (ситуаціях) взаємодії з усієї ієрархічної мережі зацікавлених сторін активізуються тільки ті, діяльність яких взаємопов'язана. В цей момент часу між ними відбувається взаємний інформаційно-емоційний вплив завдяки спілкуванню. В результаті цього взаємно змінюється їх мотиваційно-емоційно-моторний стан, який визначає подальше ставлення та поведінку зацікавлених сторін в проекті.

#### **Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку.**

Проведене дослідження м'якого компоненту, який виступає об'єктом управління в ході реалізації проектів та програм розвитку організацій на сучасному етапі розвитку економіки знань, дозволило одержати такі основні висновки й результати.

Введено термін та визначено поняття «середовище взаємодії проекту», яке розглядається як цілість по відношенню до проектного середовища як цілого. Це дозволило взаємодію зацікавлених сторін – елементів ієрархічної мережі проекту – розглядати не відокремлено, а як умовно виділену діяльність в проекті РО та, водночас, умовно виділеним об'єктом управління проектів СПРО.

Формалізовано системну функцію та властивості середовища взаємодії. Доведено, що системною функцією проектного простору є генерування та впровадження знань в проекті (в такій кількості і такій якості, які необхідні для їх використання як джерела успішного створення цінностей проекту). Показано, що середовище взаємодії організується (має організаційну структуру) як спільнота практики, при цьому виконує системну функцію, системні завдання, має емерджентні властивості та властивості компонентів організації, що навчається та характеризується специфічними рисами, притаманними проекту.

На цій основі запропоновано інструмент цілісної формалізації середовища взаємодії між зацікавленими сторонами - елементами ієрархічної мережі як частини проектного середовища. Це складає основу для виявлення закономірностей опису, пояснення та прогнозування середовища взаємодії як об'єкту управління проектів СПРО.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

8. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. –276 с.
9. Управління проектами у розвитку суспільства: матеріали VII міжнародної конференції [«Управління цінністю проектів та програм розвитку організацій»], (Київ, 20-21 травня 2010 р.) / М-во освіти і науки України, КНУБА, Українська асоціація управління проектами, Академія управління проектами. – К.: КНУБА, 2010. – 256 с.
10. Управління проектами: стан та перспективи: матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції, (Миколаїв, 7-10 вересня 2010 р.) / М-во освіти і науки України, Миколаївський університет кораблебудування. – Миколаїв: НУК, 2010. – 395 с.
11. Михеев В.Н. Живой менеджмент проектов / В.Н. Михеев. – М.: Эксмо, 2007. – 480 с.

12. Мир управления проектами / Под ред. Х. Решке, Х.Шелле [пер. с англ.]. – М.: Аланс, 1993. – 304 с.
13. Рач В.А. Стан та тенденції розвитку тріадної методології управління проектами / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2010. – Вип. 3. – С. 118-122.
14. Шрейдер Ю.А. Системы и модели / Ю.А. Шрейдер, А.А. Шаров. – М.: Радио и связь, 1982. – 152 с.
15. Руководство по управлению инновационными проектами и программами: т.1, версія 1.2; [пер. на рус. язык под ред. С.Д. Бушуєва]. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.
16. Бушуєв С.Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами: Монографія / С.Д. Бушуєв, В.В. Морозов; Українська асоціація управління проектами. – К., 1999. – 312 с.
17. Фланнес С. Навыки работы с людьми для менеджеров проектов / Стивен Фланнес, Джинджер Левин; под ред. В.И. Либерзона [пер. с англ. М.М. Клавдиевой]. – М.: Технологии управления Спайдер, 2004. – 380 с.
18. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкові компетенції): навч. посібн. / В.В. Морозов, А.М. Чередніченко, Т.І. Шпільова; за ред. В.В. Морозова; Ун-т економіки та права «КРОК». – К.: Таксон, 2009. – 464 с.
19. Бабаєв І. Інноваційна технологія в управлінні програмами розвитку організацій на основі генетичної моделі проекту: Автореферат дис. докт. техн. наук: 05.13.22 / Ігбал Аліджан огли Бабаєв / Київський національний університет будівництва і архітектури. – К., 2006. – 40 с.
20. Бушуєва Н.С. Матричні технології проактивного управління програмами організаційного розвитку: Автореферат дис. докт. техн. наук: 05.13.22 / Наталія сергіївна Бушуєва / Київський національний університет будівництва і архітектури. – К., 2008. – 40 с.
21. Медведєва О.М. Обґрунтування інтерактивного підходу до розвитку організації на основі методології управління проектами / О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 3 (35). – С. 52-60.
22. Медведєва О.М. Корпоративна культура та культурний контекст проекту розвитку організації. Частина 1. Основні визначення / О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008. – № 3 (27). – С. 96-103.
23. Рач В.А. Методи оцінки альтернативних проектів стратегій регіонального розвитку / В.А. Рач, О.В. Россошанська // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2009. – С. 4-6.
24. Малый энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://slovari.yandex.ru/действительность/Брокгауз%20и%20Ефрон>.
25. Румянцева Т.Г. Науки о природе и науки о культуре / Т.Г. Румянцева / Энциклопедия «История философии» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://slovari.yandex.ru/действительность/История%20философии/«Науки%20о%20природе%20и%20науки%20о%20культуре»/>.
26. Джакаля Г. Методы теории возмущений для нелинейных систем [Електронний ресурс] / Г.Е.О. Джакаля. – М., 1979. – 323 с. – Режим доступу: <http://books4study.org.ua/kniga2394.html>.
27. Баранец Р.Г. Системная триада дефиниций // Международный форум по информации и документации. – 1982. – Т.7. – №1. – С. 9-13.
28. Рач В.А. Экономическая безопасность и пространство проекта организации в аспекте целостной системности / В.А. Рач, О.В. Россошанская, Е.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – №4(36). – С. 62-74.
29. Плотинский Ю. Современные тенденции развития процессов кооперации и сотрудничества [Електронний ресурс] / Ю. Плотинский // Сообщества практики для инновационных компаний. – М.: RUSMECO, 2007. – 192 с. – Режим доступу: <http://www.rusmeco.net>.
30. Акофф Р. Ідеалізоване проектування: Як запобігти завтрашній кризі сьогодні. Створення майбутнього організації / Рассел Л. Акофф, Джейсон Магідсон, Герберт Дж. Еддісон. – [Пер. з англ.]. – Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. – 320 с.



31. Нордстрем К. Бизнес в стиле фанк: Капитал пляшет под дудку таланта / Кьелл А. Нордстрем, Йонас Риддерстралле. – [5-е изд.]. – СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2004. – 325 с.
32. Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации / Питер Сендж [пер. с англ.]. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 408 с.
33. Павлуцкий А. "Обучающаяся" организация – будущее лучших компаний [Электронный ресурс] / А. Павлуцкий, О. Алехина. – Режим доступа: [http://www.referatbesplatno.narod.ru/training\\_organizations.html](http://www.referatbesplatno.narod.ru/training_organizations.html).

Рецензент статті  
Д.т.н., проф. Бушуев С.Д.

Стаття надійшла до редакції  
18.05.2011 р.

УДК 65.012.8:005.934

**О.В. Россошанська**

### **СУТНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ЯК СФЕРИ ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ**

Наведені графічні моделі представлення наукової спеціальності «Економічна безпека суб'єктів господарської діяльності». Сформовані блоки напрямів досліджень, які гуртуються біля базових категорій спеціальності. Виявлені вузькі місця і системна неповнота змісту цих блоків. Рис. 4, дж. 12.

Ключові слова: економічна безпека, система економічної безпеки, служба безпеки, система забезпечення економічної безпеки.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.** Глобальна криза яка охопила усі країни світу активізувала наукові дослідження стосовно економічної безпеки суб'єктів господарювання. В Україні вони проводяться в рамках наукової спеціальності 21.04.02 – Економічна безпека суб'єктів господарчої діяльності (далі спеціальність) [1]. Паспорт цієї спеціальності визначає методологічне бачення та напрямки дослідження. Але наявність в ньому близьких на перший погляд термінів, які в економічній науці мають багато визначень, не дозволяє сформуванню представлення про цю сферу економічної науки як ціле. Тому часто отримані наукові результати, які містять таку базову категорію як «економічна безпека» неможливо однозначно віднести до цієї спеціальності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Згідно з паспортом спеціальності найбільш поширене вживання мають такі терміни: «економічна безпека», «система економічної безпеки», «система забезпечення економічною безпекою» і «служба безпеки». Їх можна розглядати як категорії для вищезгаданої спеціальності. Відносно категорії «економічна безпека». Практично в кожному дисертаційному дослідженні визначення цієї категорії аналізується з позиції предмета дослідження і, як правило, відбувається уточнення визначень шляхом додавання додаткових відрізняльних ознак [2, 3, 4 та інш.]. Причина такого стану на думку багатьох фахівців зумовлена феноменом такого явища як «безпека» [5,6 та інш.]. Незважаючи на наявність в літературі пояснень відносно різниці між змістом термінів «система економічної безпеки» і «система забезпечення економічної безпеки» [7, с.44] в монографії [8, с. 265] стверджується, що « на сьогоднішній день не існує єдиного погляду і до визначення поняття «система економічної безпеки підприємства»». Таке визначення відсутнє і в роботі [9], яка присвячена розгляду теорії та практики економічної безпеки в системі науки про економіку.

Розв'язання перерахованих когнітивних дисбалансів доцільно починати з системного аналізу паспорту спеціальності.

**Метою** даної **роботи** є розробка на основі паспорта спеціальності 21.04.02. «Економічна безпека суб'єктів господарчої діяльності» графічних моделей, які дадуть цілісне уявлення про сутність спеціальності як сфери економічної науки через розуміння взаємозалежності категорій, які використовуються в паспорті, і визначать місце служби безпеки в цій сфері.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Змістовний аналіз формули спеціальності та напрямків досліджень виявив два базових об'єкти реального світу по відношенню до яких досліджуються теоретико-методологічні, науково-методичні та прикладні засади, розвиток, тенденції та закономірності функціонування з позиції економічної безпеки. Це суб'єкт господарювання (далі СГ) та служба безпеки (далі СБ). До СГ віднесені транснаціональні компанії, корпорації, банки та підприємства. На сьогодні з позиції діючої нормативно-правової бази цей перелік не повний.

Зазначені об'єкти розглядаються в просторі двох систем: системи економічної безпеки СГ та системи забезпечення економічної безпеки СГ. При цьому крім дослідження економічної безпеки передбачаються дослідження які пов'язані з інноваційною, енергетичною, інвестиційною, зовнішньоекономічною та фінансовою безпекою. Цей перелік можна розширити ще іншими видами безпеки, які потребують дослідження з точки зору кореляції з економічною безпекою. Передбачено вивчення діяльності суб'єктів системи національної безпеки по забезпеченню економічної безпеки СГ, а остання розглядається як складова частина національної безпеки держави.

Описана взаємозалежність об'єктів реального світу та різних систем розкрита в графічному вигляді (рис. 1). Наведена модель побудована на змістовних взаємозв'язках категорій, які використовуються в паспорті спеціальності. Тому вона відображає спеціальність як цілісний образ, і буде використана для розкриття її сутності.

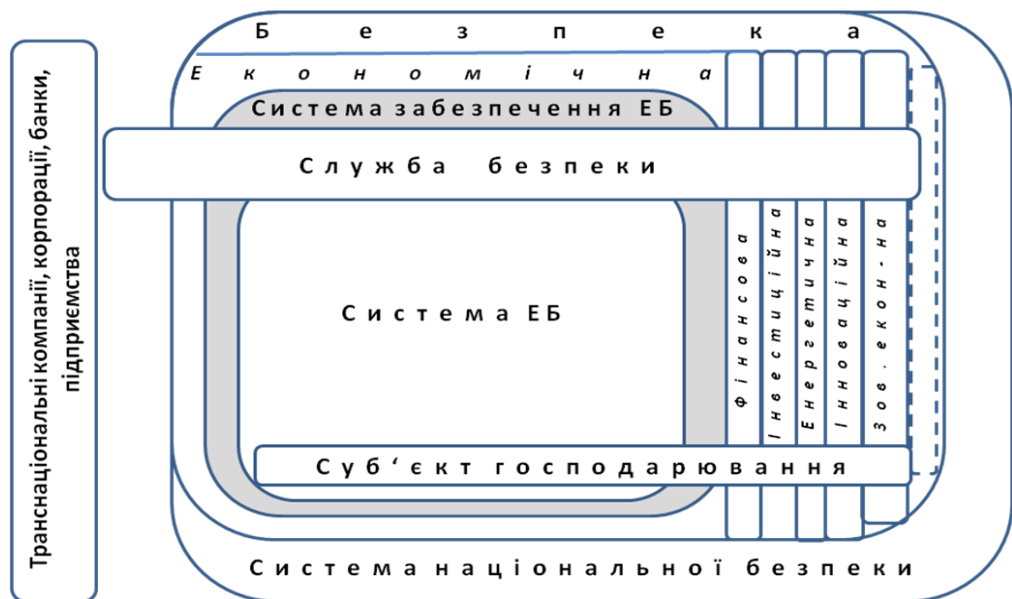


Рис. 1. Модель спеціальності 21.04.02 «Економічна безпека суб'єктів господарчої діяльності»

Найбільш часто в паспорті спеціальності використовується категорія «Система економічної безпеки». Вона застосовується у дев'яти (з 21) напрямках досліджень. При цьому два з них (3 та 14) містять ще по два під напрямки (рис.2). (В подальшому на рисунках цифрами позначені напрямки дослідження у відповідності з паспортом спеціальності). Як бачимо напрями дослідження систем економічної безпеки охоплюють дуже різноманітні сторони. Це і теорія та методологія досліджень систем економічної безпеки СГ, управління і механізми цієї системи, її стратегія розвитку і інноваційний розвиток, захист комерційної таємниці і інтелектуальної власності у системі економічної безпеки (а не суб'єкту господарювання), та інше.

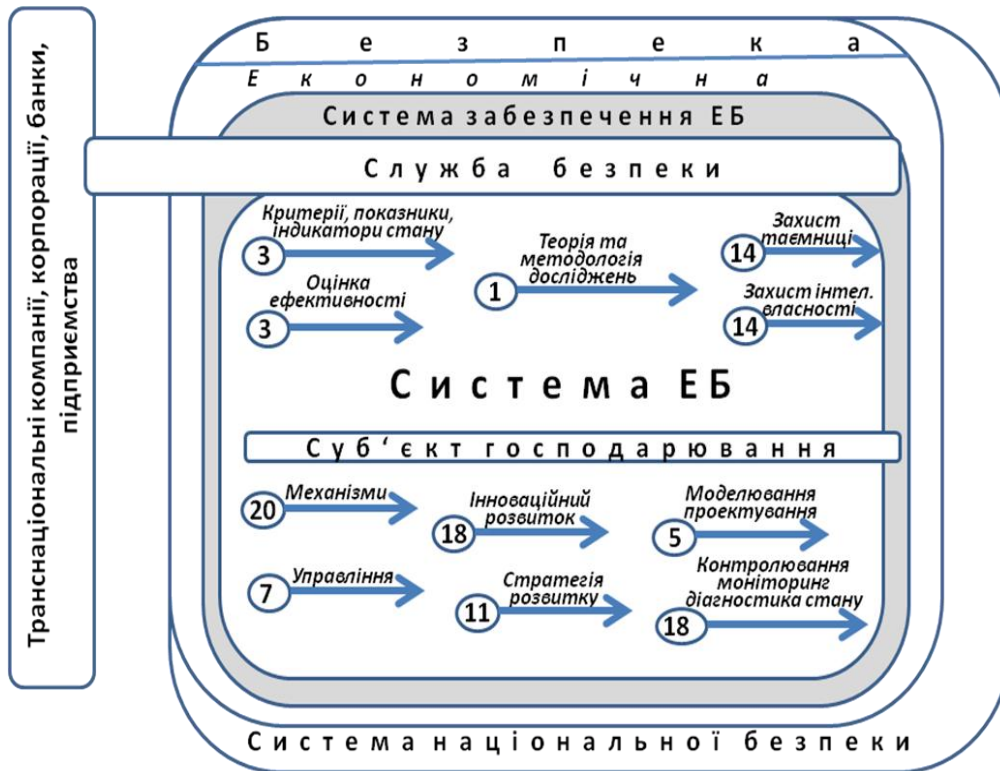


Рис. 2. Напрямки дослідження, які пов'язані з категорією «Система економічної безпеки суб'єкту господарювання»

Але з точки зору теорії систем вони не повні і не взаємодоповнюючі. Саме це може бути причиною відсутності фундаментальних системних досліджень при вирішенні наукових проблем і завдань які пов'язані з економічною безпекою СГ.

Згідно з логікою паспорту спеціальності система економічної безпеки (а не суб'єкт господарювання) має бути забезпечена фінансово-економічно, кадрово, інформаційно-аналітично, організаційно в питаннях її функціонування та розвитку. Цю функцію покладено на **систему забезпечення економічної безпеки СГ** (рис. 3). В рамках загальних питань передбачаються дослідження з технології системи забезпечення економічної безпеки СГ, впровадження міжнародного та вітчизняного досвіду, національних та міжнародних стандартів системи забезпечення економічної безпеки СГ. Але, відносно напрямків дослідження системи економічної безпеки перелік напрямків дослідження системи забезпечення ще менш системний.

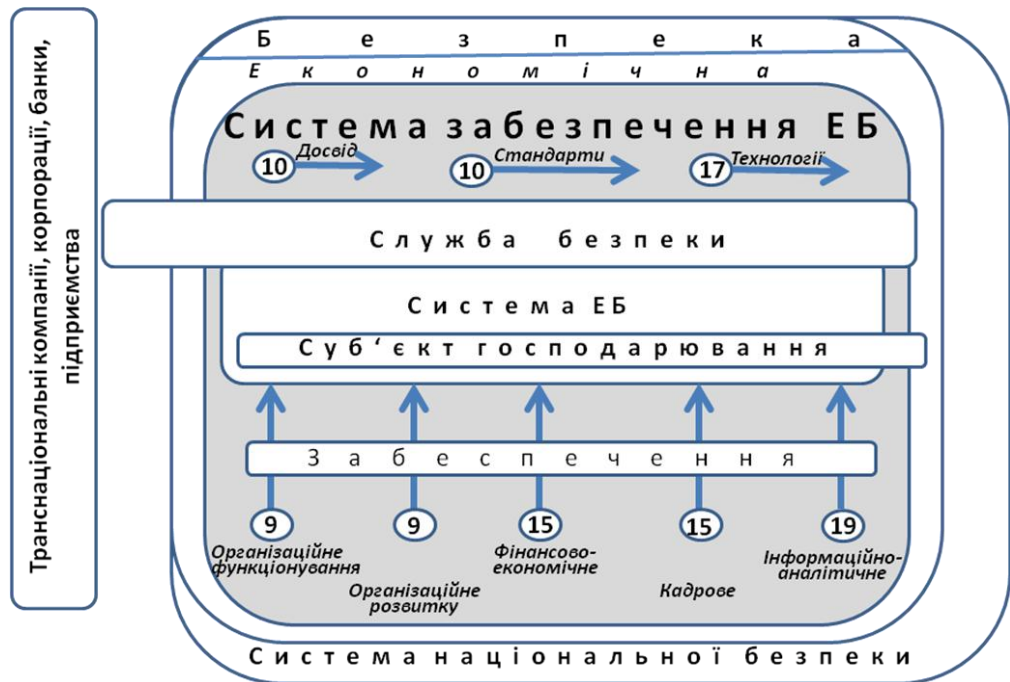


Рис. 3. Напрямки дослідження, які пов'язані з категорією «Система забезпечення економічної безпеки суб'єкту господарювання»

Виходячи зі змісту другого напрямку дослідження паспорту спеціальності **служба безпеки** суб'єктів господарювання є складовою частиною **системи забезпечення економічної безпеки**. Саме в цьому напрямку передбачаються дослідження стосовно цілі, завдання, принципів, форм, методів, механізмів та функцій служби безпеки СГ в системі забезпечення економічної безпеки (рис. 4). Але в формулі спеціальності вказано, що наукова спеціальність досліджує цілі, завдання, форми, методи, технології, механізми управління і взаємодії служб безпеки СГ в системі економічної безпеки. Тобто в паспорті спеціальності немає чіткого уявлення про те, а до якої системи належить служба безпеки. Якщо вона одночасно присутня в двох системах, то які функції вона виконує в кожній з них. Спроба застосувати для пояснення цього факту, наприклад, існування двох систем різної природи (функціональної та організаційної систем [7, с.44]) протирічить основним положенням системного підходу відносно того, що сутність кожної системи розкривається через її структуру, функції і зв'язки (організацію). Для того щоб відобразити це положення паспорту спеціальності служба безпеки зображена так, що вона відноситься до двох систем одночасно (рис. 1-4).

Цей блок напрямків дослідження, який пов'язаний з службою безпеки, передбачає також розробку питань щодо організації діяльності служби безпеки, різних видів планування її діяльності, оцінки затрат та фінансово-економічних результатів діяльності служби безпеки. Дослідження питань щодо діяльності служби безпеки СГ по забезпеченню фінансової, економічної, енергетичної, інноваційної, інвестиційної, зовнішньоекономічної безпеки СГ також відносяться до цього блоку. Останнім напрямком дослідження блоку є діяльність служби безпеки по розв'язанню корпоративних конфліктів, запобіганню протиправному поглинанню та рейдерству.

Два напрямку дослідження (6 та 12) торкаються питань економічної безпеки СГ в ракурсі системи національної безпеки України (рис. 4). Перший передбачає вивчення діяльності суб'єктів системи національної безпеки України по забезпеченню економічної безпеки СГ. А другий – розгляду економічної безпеки СГ як складової частини національної безпеки держави.

При наявності різних думок відносно того, що таке економічна безпека (захист інтересів, протидія загрозам, сукупність умов як фактору спроможності ефективно захищатись, суб'єктивний стан [10]) останній напрямок може не мати внутрішньої логіки дослідження.

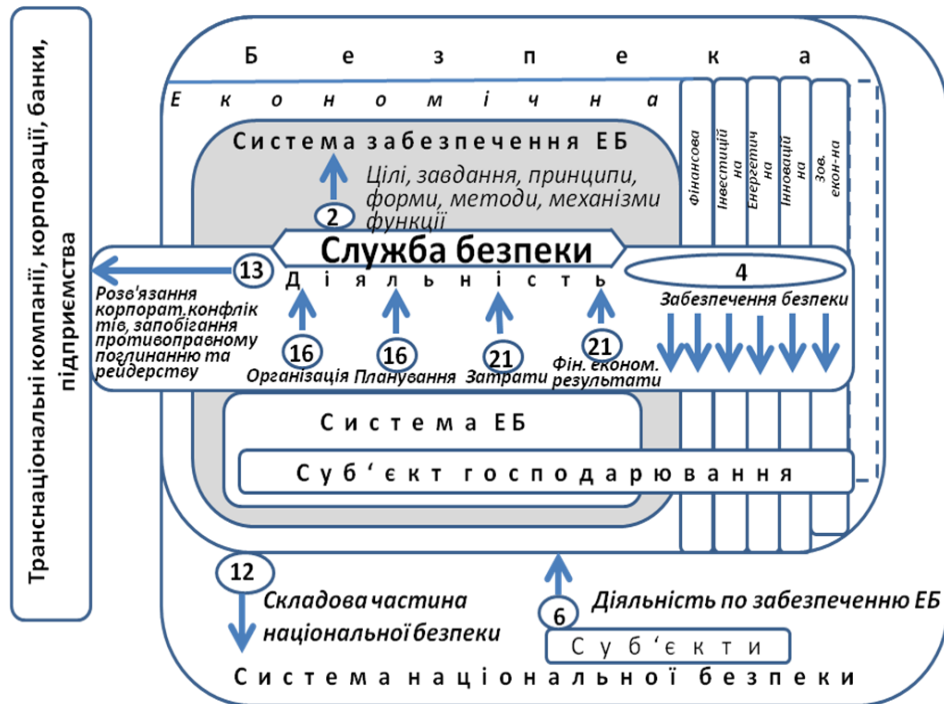


Рис. 4. Напрямки дослідження, які пов'язані з категорією «Служба безпеки суб'єкту господарювання»

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** За результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що існуючий паспорт спеціальності 21.04.02.«Економічна безпека суб'єктів господарчої діяльності» базується на сциєнтиському підході, який основну увагу приділяє технічним питанням. До них можна віднести 16-18 напрямків дослідження з 21. Питанням теорії та методології економічної безпеки та теорії систем економічної безпеки приділено дуже мало уваги. Графічне представлення паспорту спеціальності підтверджує, що в ньому закладено так званий натуралістичний погляд на безпеку суб'єкту господарювання як об'єктивну характеристику середі його життя і діяльності. Це в деякій мірі стримує дослідження, які базуються на інших поглядах, наприклад на діяльністному [11] та компетентністному [12] підходах. Але такий стан є повністю природнім тому, що ця сфера економічної науки тільки починає розвиватись. Тому при виборі експліційно не представлених в паспорті актуальних напрямків дослідження необхідно обґрунтовано показувати, що вони повністю відносяться до спеціальності 21.04.02.«Економічна безпека суб'єктів господарчої діяльності» і

розширяють її рамки. В подальшому необхідно дослідити, в чому можуть виникнути протиріччя між новими підходами і паспортом спеціальності і як їх розв'язати.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Паспорт спеціальності 21.04.02 – Економічна безпека суб'єктів господарської діяльності (економічні науки): затверджено Постановою президії ВАК України 02.07.2008 N 66-08/6. – Режим доступу: [http://www.uazakon.com/documents/date\\_3w/pg\\_gnnlwy.htm](http://www.uazakon.com/documents/date_3w/pg_gnnlwy.htm).
2. Ткаченко Ю.В. Організація та функціонування системи економічної безпеки суб'єктів господарювання (на матеріалах промислового комплексу Черкаської області): Автореферат дис. канд. економ. наук: 21.04.02/ Юлія Володимирівна Ткаченко / Університет економіки та права «КРОК». – К., 2009. – 21 с.
3. Шемаєва Л.Г. Економічна безпека підприємств у стратегічній взаємодії з суб'єктами зовнішнього середовища: Автореферат дис. докт. економ. наук: 21.04.02/ Людмила Григорівна Шемаєва / Університет економіки та права «КРОК». – К., 2010. – 39 с.
4. Зачосова Н.В. Формування комплексної системи економічної безпеки компаній з управління активами інститутів спільного інвестування: Автореферат дис. канд. економ. наук: 21.04.02/ Наталія Володимирівна Зачосова / Університет економіки та права «КРОК». – К., 2011. – 21 с.
5. Ляшенко О.М. Дефініції соціально-економічної безпеки підприємства / О.М. Ляшенко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво: зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля, 2007. – Вип. 17. Ч. II – С. 179-187.
6. Атаманов Г.А. О необходимости новых подходов к исследованию феномена экономической безопасности / Г.А. Атаманов, А.Ф. Рогачев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2009. – № 1 (71). – С. 320-325.
7. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія: в 3 т. Т.1 / [О.М. Ляшенко, Ю.С. Погорелов, В.Л. Безбожний та інш.]; за заг. ред. Г.В. Козаченко. – Луганськ: Елтон - 2, 2010. – 282 с.
8. Економічна безпека суб'єктів господарювання в умовах глобальної фінансової кризи (теоретико-методологічний аспект): монографія / [О.А. Кириченко, М.П. Денисенко, В.С. Сідак та інш.]; за ред. О.А. Кириченка, М.П. Денисенка, В.С. Сідака. – К.: ІМБ Університету «КРОК», 2010. – 412 с.
9. Власюк О.С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку / О.С. Власюк; Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України. – К., 2008. – 48 с.
10. Россошанська О.В. Сутність категорії «економічна безпека» з позиції системології / О.В. Россошанська // Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика: матеріали XVI Міжн. наук.-практ. конф. (24-25 травня 2011 р.) / відп. ред. Л.Г. Ліпич. – Луцьк: Волин. Мистецька агенція «Терен», 2011. – С. 60-61.
11. КОРТУНОВ С. Становление политики безопасности [Электронный ресурс] / С. КОРТУНОВ. – Режим доступа: <http://viperson.ru/wind.php?ID=263722&soch=1>.
12. Россошанская О.В. Проектно-компетентностный подход к экономической опасности / О.В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – №1(37). – С.123-136.

Рецензент статті  
Д.т.н., д.е.н., проф. Рамазанов С.К.

Стаття надійшла до редакції  
17.05.2011 р.

## ДО УВАГИ АВТОРІВ

### 1. Загальні відомості

Редакція приймає до друку оригінальні статті, які не друкувалися раніше, тобто написані спеціально до збірника наукових праць “Управління проектами та розвиток виробництва”.

Статті рецензуються членами редакційної колегії на предмет ступеня новизни викладеного матеріалу, значущості для управління проектами та розвитку виробництва, відповідності змісту статті предметній галузі управління проектами та дотримання авторських прав. Крім того, визначається можливість надрукування статті повністю без змін, із невеликими правками або після суттєвих переробок.

Редакція залишає за собою право уточнення назви статті, її скорочення та внесення невеликих змін. Відповідальність за зміст несуть автори.

Редакція не веде листування з авторами.

Пріоритетність приведеної у рукописі наукової інформації визначається датою надходження статті до редакції.

Гонорари не сплачуються. Збірник знаходиться на самоокупності, за рахунок коштів авторів.

### 2. Відомості про обсяг та структуру статті

Обсяг статті (із списком літератури, таблицями тощо), як правило, не повинен перевищувати 0,5 авторського аркуша (8-10 сторінок).

При викладенні матеріалу статті використовується безособова форма дієслова за виключенням звернення до попередніх робіт. Фізичні величини подаються у системі СІ.

Текст рукопису повинен будуватися за загально прийнятою структурною схемою: індекс УДК в верхньому лівому куті аркуша, нижче з відступом у 3 см ініціали та прізвище автора (авторів), з нового рядка назва статті великими літерами, з нового рядка анотація (короткий зміст мовою статті) обсягом не більш 300 знаків, далі з нового рядка ключові слова. Далі йде текст статті та список використаної літератури. На окремому аркуші додаються анотації (прізвища авторів, назва статті, текст анотації) трьома мовами (російською, українською та англійською).

Якщо стаття містить таблиці та рисунки, то вони повинні мати назви та бути пронумеровані для конкретного посилання на них. Рисунки обов'язково повинні бути згруповані, тобто виділені як окремий об'єкт. Звертайте увагу на розміщення рисунків та таблиць у межах сторінки (параметри сторінки наведені нижче).

Стаття обов'язково повинна мати посилання на літературні джерела, які оформлюються за діючим стандартом, тобто загальним списком наприкінці рукопису, згідно з послідовністю появи у тексті статті. Посилання на джерело даються у квадратних дужках [ ].

До тексту статті на окремому аркуші додається авторська довідка, де українською мовою наводяться: прізвище, ім'я, по батькові (повністю) автора (авторів), посада, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, контактні адреса і телефон, а також назва статті, підтвердження того, що стаття раніше ніде не публікувалася, підпис автора (авторів).

До статті обов'язково додається зовнішня рецензія доктора наук з його підписом і печаткою.

Стаття повинна бути підписана всіма авторами.

### 3. Вимоги до оформлення статті

Статтю необхідно набирати на комп'ютері в текстовому редакторі Word 6.0 або в наступних версіях Word 95, 98, 2000. При підготовці тексту у редакторі Word встановити такі параметри сторінки:

поля: верхнє – 2 см, нижнє – 6,5 см, внутрішнє – 1,75 см, зовнішнє – 5,75 см, палітурка – 0 см, від краю до верхнього колонтитула – 0 см, нижнього – 5,5 см, дзеркальні поля. Такі розміри застосувати до всього документа;

розмір аркуша: А4, тобто ширина – 21,0 см, висота – 29,7 см;

встановити книжну орієнтацію аркуша.

Вся інформація (УДК, прізвища авторів, назва статті, анотація, текст статті, літературні джерела, додаткова інформація про авторів, анотації) повинна бути набрана з одинарним міжрядковим інтервалом шрифтом Arial Суг №10 із вирівнюванням по ширині, відступ на абзац – 0,75 см (не користуватися кнопкою табуляції).

Якщо стаття містить математичні формули, то вони повинні бути виконані у редакторі формул Equation. Для формул установити такі параметри:

розмір: звичайний – 14 пт; великий індекс – 11 пт; малий індекс – 9 пт; великий символ – 18 пт; малий – 14 пт.

стиль: текст – Times New Roman; функція – Times New Roman (з нахилом); перемінна – Times New Roman (із нахилом); рядкові грецькі – Symbol; прописні грецькі – Symbol; символ – Symbol; матриця-вектор – Times New Roman; числа – Times New Roman.

Формули обов'язково повинні бути пронумеровані у круглих дужках.

4. До редакції матеріали статті надсилаються:

1) в електронному варіанті, на диску;

2) у друкованій формі на одній стороні білого аркуша формату А4 у двох екземплярах.

Перший екземпляр оформити та надрукувати згідно з вимогами до оформлення статті, п.3.

Другий екземпляр потрібен для вичитки літературним редактором. Необхідно надрукувати статтю, набрану з міжрядковим інтервалом 1,5 шрифтом Arial Cyr №14 із вирівнюванням по ширині, але встановити такі поля аркуша: верхнє – 2 см, нижнє – 2 см, внутрішнє – 2 см, зовнішнє – 2 см, палітурка – 0 см, від краю до верхнього колонтитула – 0 см, нижнього – 0 см.

**УВАГА!**

Згідно з вимогами ПОСТАНОВИ ПРЕЗИДІЇ АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ УКРАЇНИ від 15.01.2003р. № 7-05/1 "ПРО ПІДВИЩЕННЯ ВИМОГ ДО ФАХОВИХ ВИДАНЬ, ВНЕСЕНИХ ДО ПЕРЕЛІКІВ ВАК УКРАЇНИ" кожна наукова стаття обов'язково повинна містити наступні елементи (чітко виділені у статті):

| № з/р | Необхідний елемент наукової статті   |
|-------|--|
| 1.    | Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями            |
| 2.    | Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор |
| 3.    | Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття                      |
| 4.    | Формулювання цілей статті (постановка завдання)  |
| 5.    | Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів                      |
| 6.    | Висновки з даного дослідження  |
| 7.    | Перспективи подальших розвідок у даному напрямку   |

Крім того, згідно з вимогами "ПОСТАНОВИ" кожна стаття повинна мати одну зовнішню рецензію. Дані про рецензента публікуються наприкінці статті.

З ПОСТАНОВОЮ ПРЕЗИДІЇ АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ УКРАЇНИ від 15.01.2003р. № 7-05/1 "ПРО ПІДВИЩЕННЯ ВИМОГ ДО ФАХОВИХ ВИДАНЬ, ВНЕСЕНИХ ДО ПЕРЕЛІКІВ ВАК УКРАЇНИ" можна ознайомитись у Бюлетені ВАК України, №1, 2003.

Статті, які не відповідають вказаним вимогам, не публікуються, диски і тексти не повертаються.



## АНОТАЦІЇ

УДК 005.8

Ткаленко Н.В. Интервальная модель внедрения инноваций / Н.В. Ткаленко, М.Ю. Бибаев // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 5-15.

Рассмотрены возможные варианты развития предприятия после внедрения инноваций в зависимости от влияния внешних факторов. Рассчитана эффективность внедрения, прирост и потребление продукции и ряд других показателей. Рис. 5, табл. 1, ист. 4.

УДК [330.341.1+330.341.2]:51-7

Чеботарев В.А. Инновационно-структурные преобразования: методологическая парадигма исследования и экономико-математическая оценка / В.А. Чеботарев, Е.Н. Дюбо // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 15-20.

Обосновывается необходимость исследования инновационной политики и структурных изменений как единой комплексной проблемы. Методологической парадигмой такого исследования предложено определение нового общенаучного понятия "инновационно-структурные процессы". На основе обработки коэффициентов и показателей выведен подход к разработке экономико-математической модели соответствующих преобразований. Табл. 1, ист. 12.

УДК 006.1/05.043.5

Голинка И.В. Применение системного подхода для создания инновационно-ориентированной системы стандартизации / И.В. Голинка // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 21-28.

Проведено исследование проблем использования стандартизации для решения задач инновационного развития и моделирования инновационно-ориентированной системы стандартизации с позиций системного и комплексного подходов. Рис. 1, ист. 21.

УДК 330.117:519.711.477

Елисеева О.К. Оптимизационная модель развития экономических систем / О.К. Елисеева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 29-35.

Разработана оптимизационная модель развития экономических систем и описаны проблемы оптимального использования ресурсов на уровне страны. Рис. 1, табл. 3, ист. 8.

УДК 005.8:005.585

Игнатова Е.В. Особенности расчета трудоемкости проверки местных сборов и ресурсных платежей для инновационных проектов налоговых проверок областного уровня / Е.В. Игнатова, И.Ю.Власенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 35-42.

Определены особенности использования времени на проведение документальной выездной проверки местных сборов и ресурсных платежей органами налоговой службы. Исследованы фактические затраты времени на проверку. Разработан норматив трудоемкости проверки местных сборов и ресурсных платежей на основе PERT-метода. Рис. 2, табл.3, ист. 9.

## ABSTRACTS

UDC 005.8

Tkalenko N.V. Interval model of innovation introduction / N.V. Tkalenko, M.Y. Bibaev // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 5-15.

Possible options of the enterprise development after the innovation introduction depending on external factors are considered. Effectiveness of such introduction, products increase and consumption as far as other indicators are calculated.

UDC [330.341.1+330.341.2]:51-7

Chebotaev V.A. Innovation-structural transformation: methodological paradigm of research and economic-mathematical estimation / V.A. Chebotaev, E.N. Dyubo // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 15-20.

The necessity to research innovative policy and structural changes as a united complex problem is proved. As a methodological paradigm of such research definition of new generally used concept "innovative-structural processes" is proposed. On the base of processing of coefficients and indicators the approach to generating economic-mathematical model of corresponding transformations is developed.

UDC 006.1/05.043.5

Golinka I.V. System approach implementation in purpose of generating the innovative-oriented system of standardization / I.V. Golinka // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 21-28.

Problems of standardization implementation in purpose of innovative development and simulating of innovative-oriented system of standardization from the point of view system and complex approach are searched.

UDC 330.117:519.711.477

Yeliseyeva O.K. Optimization model of the economic system development / O.K. Yeliseyeva // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 29-35.

Optimization model of the economic system development is generated, problems of optimal implementation of resources on the state level are described.

UDC 005.8:005.585

Ignatova O.V. Peculiarities of calculating labour intensity for local taxes and resource payments inspections in innovative projects of tax inspections on regional level / O.V. Ignatova, I.J. Vlasenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 35-42.

Peculiarities of spending time on conducting departure document local taxes and resource payments inspection by tax service body are defined. Actual time needed for inspection is searched. Standard for the local taxes and resource payments inspection labour intensity is developed with the help of PERT-method.

УДК 005.591.61:005.63

Гелюх О.В. Система сбалансированных показателей как инструмент развития диверсифицированных видов деятельности предприятия / О.В. Гелюх // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 42-46.

Предложен инструмент оценки развития диверсифицированных видов деятельности на базе системы сбалансированных показателей. Рис. 1, ил. 5.

УДК 658.5:659.23

Кудрина О.Ю. Экспертная диагностика состояния менеджмента предприятия / О.Ю. Кудрина // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 46-49.

Рассмотрены общие и локальные цели организационно-управленческого анализа в контексте проведения диагностической экспертизы предприятия. Выделены недостатки существующих подходов к проведению этого анализа. Предложен способ повышения эффективности организационно управленческого анализа, основанный на построении цепочки создания стоимости "поставщик-потребитель". Табл. 1, ил. 6.

УДК 005.95.96:658

Быстров А.Г. Особенности и содержание организационно-управленческих инноваций / А.Г. Быстров // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 49-53.

Определены основные виды организационно-управленческих инноваций, их особенности и значимость. Ил. 6.

УДК 332.146

Тисунова В.М. Организационное обеспечение рыночных преобразований в сельском хозяйстве (на примере Луганской области) / В.М. Тисунова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 54-60.

Раскрыта роль стратегического планирования и прогнозирования в организационном обеспечении рыночных преобразований в сельском хозяйстве области. Обоснована система органов управления воспроизводственными процессами с позиций соблюдения интересов всех заинтересованных участников в развитии территории области. Рис. 1, табл. 1, ил. 15.

УДК 658.012

Лихолобов Э.А. Технологии управления персоналом в контексте формирования организационного поведения / Э.А. Лихолобов // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 60-67.

Усовершенствован порядок разработки технологии управления персоналом в контексте корректировки организационного поведения. Определено содержание элементов технологии управления персоналом для корректировки организационного поведения с краткосрочной ориентацией путем попарного комбинирования выбранных критериев типологии с характеристиками отдельного работника. Усовершенствован способ определения желаемого организационного поведения персонала предприятия путем комбинирования в матричной форме предлагаемых аргументов выбора и желаемого организационного поведения отдельных групп персонала с использованием модели Ф. Фидлера. Рис. 2, табл. 1, ил. 5.

UDC 005.591.61:005.63

Gelyuh O.V. Balanced indicators system as instrument to estimate development of the enterprise's diversified types of activity / O.V. Gelyuh // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 42-46.

Instrument to estimate development of the enterprise's diversified types of activity on the base of balanced indicators system is suggested.

UDC 658.5:659.23

Kudrina O.Y. Expert diagnostic of the enterprise management state / O.Y. Kudrina // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 46-49.

General and local aims of organization-administrative analysis are considered in the context of implementing diagnostic examination of the enterprise. Lacks of existing approaches to implementing such diagnostic are revealed. Way to increase efficiency of organization-administrative analysis based on the construction of cost creation chain "supplier-consumer" is offered.

UDC 005.95.96:658

Bustrov A.G. Peculiarities and essence of organizational-managerial innovations / A.G. Bustrov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 49-53.

Main types of organizational-managerial innovations are defined as far as their peculiarities and significance.

UDC 332.146

Tisunova V.N. Organizational providing of market transformations in agriculture (on example of Luhansk region)/ V.N. Tisunova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 54-60.

Role of strategic planning and forecasting in organizational providing of market transformations in agriculture is exposed. System of managerial bodies considering reproduction processes management from the point of view of all participants interested in the region territory development is grounded.

UDC 658.012

Likholobov E.A. Technologies of human resources management in the context of organizational behavior formation / E.A. Likholobov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 60-67.

Order of creating the technology of human resources management in the context of organizational behavior adjustment is improved. The content of elements of human resources management technology for organizational behavior adjustment with short-term period is proposed. Such content is based on the combination of chosen criteria of organizational behavior typology in pairs with the characteristics of every employee. Method of defining the desirable organizational behavior is improved, which is based on the combining the proposed arguments of choice in the matrix form and desirable organizational behavior of some groups of the personnel using the F. Fiedler's model.

УДК 658.012

Формування адаптивної команди проекту / І.В. Чумаченко, Н.В. Доценко, Н.В. Косенко, Л.Ю. Сабадош // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 67-71.

Розглянуто питання формування адаптивної команди проекту, особливості застосування гнучких методологій управління проектами. Запропоновано постановку задачі формування адаптивної команди проекту. Розроблено метод формування адаптивної команди проекту, заснований на резервуванні компетенцій. Табл. 4, дж. 3.

УДК 65.011

Родионов А.В. Экономические и конкурентные преимущества развития репутации предприятия / А.В. Родионов, В.А. Артеменко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 71-76.

Рассмотрены экономические преимущества использования деловой репутации и конкурентных преимуществ предприятий. Определенные возможные изменения спроса на продукцию предприятий из-за введения коэффициента деловой репутации. Рис. 2, ист. 8.

УДК 338.043.02(477)

Лысенко Е.А. Особенности развития предпринимательства аграрного сектора в рыночных условиях / Е.А. Лысенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 77-82.

Систематизированы и обобщены теоретические основы предпринимательства в сфере агробизнеса. Проанализировано экономическое состояние и эффективность функционирования предприятия в условиях рыночного развития сельскохозяйственного производства. Дана оценка направлений аграрного предпринимательства в условиях формирования рыночной экономики Украины, в частности фермерских и личных крестьянских хозяйств. Табл. 1, ист. 5.

УДК 69.059

Михайленко В.М. Метод нечеткого определения оптимального уровня запаса целевого продукта в условиях осуществления проекта развития системы водоснабжения города / В.М. Михайленко, О.Л. Соловей // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 82-90.

Предложен метод нечеткого определения уровня запаса целевого продукта, который основан на совместном использовании моделей и методов теории нечетких множеств и метода экспертных оценок. Это способствует адаптации метода к постоянно изменяющимся условиям внешней среды, в которых развиваются системы водоснабжения города. Рис. 3, табл. 6, ист. 4.

УДК 656.13.658

Покотилев И.Ф. Вероятностно-статистическая модель оценки перспективного объема транспортной работы морской отрасли / И.Ф. Покотилев // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 90-95.

Рассмотрен подход и создана модель, которая позволяет дать предупреждающие данные о динамике грузопотоков. Это позволяет спланировать логистические операции и установить соотношение провозной способности флота и объема транспортной работы. Ист. 5.

UDC 658.012

Formation of the project adaptive team / I.V. Chumachenko, N.V. Dotsenko, N.V. Kosenko, L.J. Sabadosh // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 67-71.

Points of the project adaptive team formation, features of flexible project management methodologies application are considered. Task statement for formation of the project adaptive team is offered. Method of the project adaptive team formation, based on competences reservation is developed.

UDC 65.011

Rodionov A.V. Economic and competitive advantages of the use of business reputation / A.V. Rodionov, V.A. Artemenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 71-76.

Economic advantages of business reputation and competitive advantages of an enterprise are considered. Possible demand changes on the enterprises' products through introduction of business reputation coefficient are defined.

UDC 338.043.02(477)

Lysenko E.A. Features of business development of agricultural sector considering market conditions / E.A. Lysenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 77-82.

Theoretical basis of business in agricultural sphere are systematized and generalized. Economic situation and the effectiveness of enterprises considering market development of agricultural production is analyzed. Evaluation of directions of agricultural business in conditions of market economy in Ukraine, farmers and private farms in particular, is given.

UDC 69.059

Mikhailenko V.M. Method of fuzzy defining the optimal level of the target product supply in conditions of project implementation of city water supplying system development / V.M. Mikhailenko, O.L. Solovei // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 82-90.

Method of fuzzy defining the optimal level of the target product supply is proposed, based on combined applying of fuzzy sets theory models and methods and expert evaluation method. It makes the proposed method more adaptive to permanent changing conditions of external environment of city water supplying system development.

UDC 656.13.658

Pokotilov I.F. Probabilistic-statistical model of perspective volume transportation assessment in marine branch / I.F. Pokotilov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 90-95.

Approach is considered and model is created, which allows to give warning data about goods traffic dynamics. This enables logistic operations planning and setting correlation of transport ability of fleet and volume of transport work.

УДК 658.011.3

Занора В.А. Экспертный метод анализа рисков промышленного предприятия / В.А. Занора // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 95-101.

Приведен алгоритм експертного методу аналізу ризиків промислового підприємства. Определены факторы, влияющие на уровень доверия экспертам. Предложено использование аддитивного критерия для определения экспертов при проведении экспертной оценки. Рис. 2, табл. 1, ист. 12.

УДК 65.011.48:658.14.012.2

Демина В.В. Сравнение средств и назначения диверсификации и комбинирования производства / В.В. Демина // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 101-107.

Рассмотрен состав средств, целей и критериев диверсификации и комбинирования производства для определения рациональных форм сочетания диверсификации и комбинирования производства. Рис. 3, ист. 12.

УДК 65.014.12:658.152

Кривуля П.В. Організаційне тертя: поняття та вплив на темпи інвестиційного процесу / П.В. Кривуля, С.С. Штапаук // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 108-117.

Перевірено відповідність теоретичної моделі капіталізації за мультипроектним реінвестиційним процесом фактичним даним торгових підприємств. Розглянуто гіпотезу пояснення розбіжностей між модельованими і фактичними результатами інвестиційного процесу явищем організаційного тертя. Рис. 1, ист. 10.

УДК 339.9 (075.8)

Ван Хайчао. Администрирование функционирования коммерческого комплекса внешнеэкономической деятельности на предприятиях / Ван Хайчао // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 117-123.

Определены варианты и условия использования разных видов организационных структур административного управления коммерческим комплексом внешнеэкономической деятельности. Предложены алгоритмы действий при проектировании системы административного управления коммерческим комплексом внешнеэкономической деятельности с учетом характера осуществления внешнеэкономической деятельности. Рис. 2, ист. 5.

УДК 65.014.1.001.13

Саинчук А.А. Сравнительный анализ инструментов в проектах реструктуризации / А.А. Саинчук // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 123-129.

Определены термины: аутсорсинг, аутстаффинг, инсорсинг в проектах реструктуризации. Проведен их сравнительный анализ. Определены основные позитивные и негативные стороны аутсорсинга. Табл. 2, ист. 15.

UDC 658.011.3

Zanora V.O. Expert method of industrial enterprise risks analysis / V.O. Zanora // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 95-101.

Algorithm of expert method of industrial enterprise risks analysis is exposed. Factors influencing the level of trust to experts are defined. Using of additive criterion in purpose of experts determination during expert analysis is offered.

UDC 65.011.48:658.14.012.2

Diomina V.V. Comparison of purpose and means for production diversification and combination / V.V. Diomina // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 101-107.

Composition of means, objectives and criteria of production diversification and combination in purpose of defining rational forms of integration of production diversification and combination.

UDC 65.014.12:658.152

Krivulia P.V. Organizational friction: the concept and influence on investment process rate / P.V. Krivulia, S.S. Shtapauk // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 108-117.

Conformity between capitalization theoretical model in multi-project reinvest process and actual data of trade enterprises is verified. Hypothesis explaining discrepancies between simulated and actual results of the investment process by the organizational friction is considered.

UDC 339.9 (075.8)

Van Haichao. Administration of commercial complex of an enterprise's foreign economic activity functioning / Van Haichao // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 117-123.

Variants and conditions of using different types of organizational structures for administrative management of foreign economic activity commercial complex are defined. Action algorithms for designing the administrative management system of foreign economic activity commercial complex considering character of foreign economic activity realization are offered.

UDC 65.014.1.001.13

Saintchouck A.A. The comparative analysis tools in restructuring projects / A.A. Saintchouck // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 123-129.

Definitions of following terms are given: outsourcing, outstaffing, insourcing in restructuring projects. Their comparative analysis is done. Main merits and demerits of outsourcing are revealed.



УДК 005.8:005.41

Білощицький А.О. Понятійний базис методології проектно-векторного управління вищими навчальними закладами / А.О. Білощицький // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 129-134.

Дані основні визначення методології проектно-векторного управління вищими навчальними закладами, до яких відносяться визначення проектно-векторного простору вищого навчального закладу, проектно-векторного середовища, вимірів проектно-векторного простору, сутності проектно-векторного середовища та ін. Рис. 1, дж. 7.

УДК 005.8:005.551

Борзенко-Мирошніченко А.Ю. Офис управління портфелем проектів регіонального освітнього кластера / А.Ю. Борзенко-Мирошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 135-141.

Визначено мету, завдання офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластера. Побудовано модель офісу управління портфелем проектів регіонального освітнього кластера. Рис. 1, табл. 1, іст. 16.

УДК 005.8:005.96

Рач В.А. Модель описання людських ресурсів в проектах розвитку вищих навчальних закладів / В.А. Рач, Е.А. Осик // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 142-151.

Визначено джерела прояви компетентності головного ресурсу проектів розвитку вищих навчальних закладів – професорсько-викладацькі працівники. Встановлено закономірності зниження їх компетентності по різних джерелах прояви. Рис. 3, іст. 7.

УДК 005.83:005.42: 005.12

Медведева Е.М. Среда взаємодії зацікавлених сторін проекту як об'єкт управління проектом впливу на процеси розвитку організації / Е.М. Медведева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 151-161.

Введено термін і визначено поняття «середовище взаємодії проекту». Формалізовано системну функцію і властивості середовища взаємодії. Розроблено інструмент цілісної формалізації середовища взаємодії між елементами ієрархічної мережі як частини проектного середовища. Рис. 2, табл. 2, іст. 26.

УДК 65.012.8:005.934

Росошанська О.В. Сутність економічної безпеки суб'єктів господарювання як сфери економічної науки / О.В. Росошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 2(38). – С. 161-166.

Наведено графічні моделі представлення наукової спеціальності «Економічна безпека суб'єктів господарювальної діяльності». Сформульовано блоки напрямків досліджень, які концентруються навколо базових категорій спеціальності. Виявлені вузькі місця і системна неповнота змісту цих блоків. Рис. 4, іст. 12.

UDC 005.8:005.41  
Beloshchitskiy A.A. Conceptual basis of the higher educational institute project-vectorial management methodology / A.A. Beloshchitskiy // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 129-134.

Basic concepts of the higher educational institute project-vectorial management methodology are defined, among which are concept definitions of higher educational institute project-vectorial space, project-vectorial environment, dimensions of project-vectorial space, essences of project-vectorial environment and others.

UDC 005.8:005.551  
Borzenko-Miroshnichenko A.Y. Project portfolio management office of regional educational cluster / A.Y. Borzenko-Miroshnichenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 135-141.

Purpose and tasks of the project portfolio management office of regional educational cluster are determined. Model of the project portfolio management office of regional educational cluster is constructed.

UDC 005.8:005.96  
Rach V.A. Model for describing human resources in the project of the higher education institution development / V.A. Rach, O.A. Osik // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 142-151.

Sources showing competence of the main resource in the project of the higher education institution development – professors, associated professors and teachers – are found out. Decline of their competence according to different showing sources conformities to law are set.

UDC 005.83:005.42: 005.12  
Medvedeva E.M. Environment of the project stakeholders interaction as a management object of the organization development processes providing project / E.M. Medvedeva // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 151-161.

Term “the project interaction environment” is put into operation and its concept is defined. A system function and system properties of the project interaction environment are formalized. The instrument of integral formalization of interaction environment between elements of hieratical network as a part of the project environment is developed.

UDC 65.012.8:005.934  
Rossoshanskaya O.V. Essence of employers' economic security as a branch of economic science / O.V. Rossoshanskaya // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2011. – # 2(38). – P. 161-166.

Graphical models of the scientific speciality “Employer's economic security” presentation are given. Blocks of research directions concentrated around base categories of the speciality are formed. Problem points and system incompleteness of content of these blocks are educed.

## ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Артеменко Віктор Олександрович** – доцент Краснодонського факультету інженерії і менеджменту Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н.

**Бібаєв Михайло Юрійович** – аспірант кафедри менеджменту і управління проектами Чернігівського державного інституту економіки і управління.

**Білощицький Андрій Олександрович** – директор науково-дослідного комплексу, заступник проректора з наукової роботи, доцент кафедри основ інформатики Київського національного університету будівництва і архітектури, доцент, к.т.н.

**Борзенко-Мірошніченко Аліна Юріївна** – доцент кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), доцент, к.т.н.

**Бистров Антон Георгійович** – аспірант кафедри управління персоналом і економічної теорії Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).

**Ван Хайчао** – здобувач кафедри адміністрування Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).

**Власенко Ірина Юріївна** – головний державний податковий ревізор-інспектор відділу організації перевірок підприємств стратегічних галузей економіки управління податкового контролю юридичних осіб ДПА в Луганській області (м. Луганськ).

**Гелюх Ольга Володимирівна** – асистент кафедри економічної кібернетики Луганського національного аграрного університету.

**Голінка Інна Василівна** – асистент кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ).

**Доценко Наталія Володимирівна** – доцент кафедри менеджменту Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (м. Харків), доцент, к.т.н.

**Дюбо Олена Миколаївна** – асистент кафедри фінансів Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.

**Дьоміна Валерія Валеріївна** – магістрант спеціальності «Менеджмент організацій» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).

**Єлісєєва Оксана Костянтинівна** – завідувача кафедрою економічної інформатики та статистики Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара, доцент, д.е.н.

**Занора Володимир Олександрович** – асистент кафедри технологій та обладнання машинобудівних виробництв Черкаського державного технологічного університету.

**Ігнатова Олена Віталіївна** – кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), доцент, к.е.н.

**Косенко Наталія Вікторівна** – аспірант кафедри менеджменту Національного

- аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (м. Харків).
- Кривуля Павло Вікторович** – доцент кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, доцент, к.е.н.
- Кудріна Ольга Юріївна** – доцент кафедри маркетингу Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, к.е.н.
- Лисенко Катерина Олександрівна** – аспірант Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.
- Лихолобов Едуард Анатолійович** – старший викладач Стаханівського відділення ІПДО Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, к.е.н.
- Медведєва Олена Михайлівна** – докторант кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), доцент, к.т.н.
- Михайленко Віктор Мефодійович** – професор кафедри прикладної математики Київського національного університету будівництва і архітектури, професор, д.т.н.
- Осік Олена Олександрівна** – асистент кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).
- Покотілов Ігорь Пилипович** – проректор з довузівської підготовки Херсонського економічно-правового інституту, здобувач.
- Рач Валентин Анатолійович** – завідувач кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), професор, д.т.н.
- Родіонов Олександр Володимирович** – завідувач кафедрою аудиту та контролінгу Луганського національного аграрного університету, доцент, д.е.н.
- Росошанська Ольга Валентинівна** – завідувача кафедри менеджменту Луганського державного інституту культури та мистецтв, доцент, к.е.н.
- Сабашко Любомир Юрійович** – магістр кафедри менеджменту Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (м. Харків).
- Сайчук Аріадна Олександрівна** – аспірант кафедри системного аналізу і логістики Одеського національного морського університету.
- Соловей Ольга Леонідівна** – магістр з управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури.
- Тісунова Вікторія Миколаївна** – професор кафедри економіко-правових дисциплін Луганського державного університету внутрішніх справ ім. Е.О. Дідоренка, доцент, д.е.н.
- Ткаленко Наталія Валеріївна** – доцент кафедри менеджменту і управління проектами Чернігівського державного інституту економіки і управління, доцент, к.т.н.

**Чеботарьов Вячеслав Анатолійович** – докторант Інституту економіки промисловості НАН України (м. Донецьк), доцент, к.е.н.

**Чумаченко Ігор Володимирович** – професор кафедри менеджменту Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (м. Харків), професор, д.т.н.

**Штапаук Сергій Сергійович** – доцент кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н.

## УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА РОЗВИТОК ВИРОБНИЦТВА

збірник наукових праць

**№ 2(38) 2011**

|   |   |
|---|---|
| Літературний редактор                       | З.І. Андропова, Л.В. Бугокова,<br>І.О. Морозова |
| Технічний редактор                          | А.Ю. Борзенко-Мірошніченко                      |
| Літературний редактор<br>з англійської мови | О.М. Медведєва                                  |
| Комп'ютерний набір                          | О.В. Бірюков                                    |

Віддано до набору 20.05.2011 р. Підписано до друку 24.06.2011 р.  
Формат 70x108 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Arial Cyr  
Умов. друк. арк. 10,58. Фіз. друк. арк. 11,38. Наклад 300 прим.  
Видавничий № \_\_. Замовлення № \_\_ від 29.06.2011 р. Ціна договірна.

Збірник видано за фінансовою підтримкою ПП Фальченко Л.М.

ВАТ "Поліпринт"  
91058, м. Луганськ, вул. М.Ю. Лермонтова, 16, кім. 103

**Адреса редакції:** 91034, м. Луганськ, кв. Молодіжний, 20 а, корпус 12.  
**Телефон** (0642) 47-22-34. **Факс** 8 (0642) 47-22-34.  
**E-mail:** pmdp2000@i.ua. **Сайт:** www.pmdp.org.ua.



