

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

№ 3 (43) 2012

Управління проектами та розвиток
виробництва
№ 3 (43) 2012
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
№ 3 (43) 2012
Collection of Scientific Papers
Founded in 2000
Founder:
Volodymyr Dahl East Ukrainian 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. Бабасєв, д.т.н. (Азербайджан), **А.Ю. Борзенко-Мірошніченко**, к.т.н. (відповідальний секретар), **І.Р. Бузько**, д.е.н., **В.М. Бурков**, д.т.н. (Росія), **С.Д. Бушуєв**, д.т.н. (заступник головного редактора), **В.М. Гончаров**, д.е.н., **Г.В. Козаченко**, д.е.н., **С.М. Лаптев**, 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., д.е.н., **В.А. Рач**, д.т.н. (головний редактор), **О.В. Россошанська**, к.е.н., **Хіроши Танака**, д.н. (Японія), **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 (свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації KB №15582-4054-Р від 05.06.2009 р.).

ISSN 2222-8810

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2012
East Ukrainian Volodymyr Dahl National University, 2012
©Українська асоціація управління проектами, 2012
Ukrainian Project Management Association, 2012
© Університет економіки та права “Крок”, 2012
University of Economics and Law “Krok”, 2012

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

ЗМІСТ

| | |
|-----|--|
| 5 | БАУЛІНА Т.В. Інтенсифікація інноваційних процесів забезпечення ефективності інтелектуального капіталу при використанні цільового програмного продукту «MAINSTREAM.FOR.IC. V.6.3.» |
| 16 | ШПИЛЬОВИЙ В.Д. Оцінювання складності проектно-інноваційної діяльності |
| 21 | ДАНЧЕНКО Е.Б., ДЗЮБА Т.В. Использование маркетинговых инструментов идентификации ценностей в проектах |
| 28 | МОРОЗОВ В.В., РУДНИЦКИЙ С.И. Влияние процессов управления конфигурацией в проектах на структуру их терминологической системы |
| 38 | ДОРОШУК Г.А. Інтегральна оцінка рівня активності організаційного розвитку підприємства |
| 45 | МОРОЗОВ В.В., БУЗМАКОВ В.И. Управление возможностями как инструмент управления проектами и программами по созданию ИТ-систем в турбулентном окружении для сервис-ориентированных предприятий |
| 51 | ПИЛИПЕНКО І.О. Зменшення рівня невизначеності планування робіт проекту на основі варіативного обмеження ресурсів |
| 57 | КАЗАРІНОВ Ю.І., ОВСЯНКИН А.М., ЧАЙКА Н.Г. Підвищення якості підготовки проектних менеджерів на основі застосування фрактального аналізу |
| 62 | ПОЛОТАЙ О.І. Зростання індексів розвитку економіки знань – основа ефективного управління освітніми проектами інформатизації |
| 70 | ДАНЧЕНКО О.Б., КУЗЬМІНСЬКА Ю.М. Креативний потенціал команди як фактор успіху проекту |
| 74 | СОКОЛОВА О.Г., ЛОПАТИНСЬКИЙ М.В., ФОКШЕЙ М.М. особливості проектування та здійснення заходів лісовідновлення та лісорозведення в умовах Карпат |
| 79 | ДАНЧЕНКО О.Б., ПОСКРИПКО Ю.А. Інжиніринг бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій |
| 87 | ВОРОНОВА Г.Г. Диспропорційність розвитку регіону в системі загроз економічної безпеці держави |
| 93 | ГЕРАЩЕНКО Н.О. Формалізація концепції формування цілей проектів соціального розвитку (математична модель) |
| 99 | РОМАНІВ Т.В., ЧЕРЕДНІЧЕНКО А.М. Управління комунікаціями та шляхи подолання комунікаційних бар'єрів в проектах |
| 106 | МОЛОКАНОВА В.М. Оцінювання якісних показників портфелю проектів за допомогою Теорії нечітких множин |
| 114 | КАЦ О.А. Державне регулювання та контроль розвитку і функціонування соціально-економічних систем різних рівнів |
| 117 | РОДІОНОВ О.В. Планування, проектування та конструювання систем управління якістю вищої освіти |
| 121 | КОТІКОВА О.І. Розвиток державних систем та механізмів управління якістю процесів підготовки кваліфікованих фахівців |
| 124 | МЕДВЕДЄВА О.М. Ціннісно-орієнтоване управління взаємодією в проектах як науковий напрям в управлінні проектами та програмами |
| 136 | ДОДОНОВ О.В. Проблеми інформаційного забезпечення рг-діяльності туристичного підприємства |
| 141 | ЧЕБОТАРЬОВ Є.В. Теоретико-методологічні передумови та аналіз теорії аграрно-промислової інтеграції в економічній науці 60-80-х років ХХ століття |
| 148 | ДО УВАГИ АВТОРІВ |
| 149 | АНОТАЦІЇ |
| 159 | ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ |

CONTENTS

| | |
|-----|--|
| 5 | BAULINA T.V. Intensification of innovative processes to ensure intellectual capital efficiency using «MAINSTREAM.FOR.IC. V.6.3.» |
| 16 | SHPYLOVYI V.D. Evaluation of of the project-innovation activity complexity |
| 21 | DANCHENKO, E.B, DZIUBA T.V. Use of marketing tools for identification of values in projects |
| 28 | MOROZOV V.V., RUDNITSKYI S.I. Influence of configuration management processes in projects on the structure of their terminological system |
| 38 | DOROSHUK A.A. Integrated assessment of the organizational development activity level |
| 45 | MOROZOV V.V., BUZMAKOV V.I. Opportunity management as a managerial tool for projects and programs of creation IT-systems in a turbulent environment for service-oriented enterprises |
| 51 | PYLYPENKO I.A. Reducing the level of uncertainty in the project planning based on variable resources limitation |
| 57 | KAZARINOV Y.I., OVSYANKIN A.M., CHAIKA N.G. Improving the training quality of project managers on the base of the fractal analysis |
| 62 | POLOTAJ O.I. Growth of the knowledge economy index is a base of the efficient informatization educational project management |
| 70 | DANCHENKO E.B., KUZMYNSKAYA I.N. A team's creative capacity as a project success factor |
| 74 | SOKOLOVA O.G., LOPATINSKIY M.V., FOKSHEY M.M. Peculiarities of planning and implementation of reforestation's and forestation's efforts in the Carpathians |
| 79 | DANCHENKO E.B, POSKRYPKO Y.A. Business process engineering of personnel management in organization's economic security system |
| 87 | VORONOVA A.G. Disproportionality of regional development in system of threats to the state economic security |
| 93 | GERASHCHENKO N.O. Concept formalization for objectives forming of the social development project (mathematical model) |
| 99 | ROMANIV T.V., CHEREDNICHENKO A.M. Communication management and ways to overcome communication barriers in project |
| 106 | MOLOKANOVA V.M. Evaluation of the project portfolio qualitative indexes with the help of the fuzzy sets theory |
| 114 | KATS E.A. State regulation and control of different social-economic system functioning and development |
| 117 | RODIONOV A.V. Planning, projecting and constructing of the higher education quality management system |
| 121 | KOTIKOVA E.I. Development of quality management state systems and mechanisms of the qualified specialists training process |
| 124 | MEDVEDEVA E.M. Value-oriented collaboration management in project as scientific branch in project and program management |
| 136 | DODONOV O.V. Problems of informative providing of the PR-activity of the tourist enterprise |
| 141 | CHEBOTAROV E.V. Theoretic-methodological prerequisites and analyses of theory of agro-industrial integration in economic sciences during 60-80s of the XX th century |
| 148 | ATTENTION AUTHORS |
| 149 | ABSTRACTS |
| 159 | ACKNOWLEDGMENTS |

Т.В. Бауліна

**ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО
КАПІТАЛУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЦІЛЬОВОГО ПРОГРАМНОГО
ПРОДУКТУ «MAINSTREAM.FOR.IC. V.6.3.»**

Розроблено методологію макроекономічного регулювання процесів забезпечення ефективності використання інтелектуального капіталу. Запропоновано цільовий програмний продукт для провадження об'єктивних процедур по оцінюванню-прогнозуванню параметричних змін інтелектуального капіталу і розробки стратегії його формування в контексті модернізації національного господарства. Рис. 2, табл. 3, дж. 7.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, ефективність використання інтелектуального капіталу, програмний продукт.

Вступ. Сучасний етап розвитку українського суспільства та економічної системи держави характеризується надшвидким і безпрецедентним розвитком процесів глобалізації. При цьому, першочерговою базою для забезпечення цільової орієнтації та дієвості здійснення процесів реструктуризації національного господарства є: інноваційні й інформаційні ресурси; матеріальні знання – як невід'ємна складова як основного, так і інтелектуального капіталу. Соціально-економічні трансформації та модернізаційні процеси вимагають відпрацювання технологій державного управління формуванням, нарощенням та використанням інтелектуального капіталу національного господарства. Оскільки нагромадження, мобілізація і застосування інноваційних знань набуває вирішального значення в якості інтелектуального чинника з інтенсифікації процесів формування нового типу виробництва та, відповідно, інформаційної економіки в державі. Необхідно визнати, що тенденції нарощення інтелектуального капіталу національного господарства, що склалися на сьогодні, характеризуються десинхронізацією їх основних компонент, невідповідністю реальним соціально-економічним трансформаціям, що робить їх уразливими перед деструктивними впливами загальносвітових кризових явищ. В цих умовах реалізація можливостей і резервів системного спрямування зумовлює суспільно-політичні трансформації сутності і змісту взаємозв'язків між елементами і підсистемами української економіки шляхом її інтелектуалізації й інформатизації. При оцінці процесів становлення та нагромадження інтелектуального капіталу як нематеріальної цінності національного господарства важливим є провадження процедур діагностики його приросту, отримання, систематизація та узагальнення значного масиву інформації для накопичення і трансформації знань щодо змін параметрів розвитку потенціалів системно-універсального функціонування. Це обумовило необхідність формування і акумулювання когнітивно-інформаційних аспектів руху інтелектуального потенціалу національного господарства в контексті його модернізації.

Постановка завдання. Необхідність опрацювання достатньо великих масивів вхідної інформації, які постійно збільшуються, безпосередньо пов'язана з перевантаженнями допоміжними функціями апарату управління і державного регулювання. Це, в свою чергу, призводить до зниження якості функціонування суб'єктів управління на етапах стратегічного планування, оперативного керівництва, обліку, контролювання та аналізу, а відтак, не дозволяє встановити об'єктивність існуючих умов та порогові значення відхилень для обґрунтування

природи і цільових орієнтирів процесів становлення та нагромадження інтелектуального капіталу в контексті модернізації національного господарства. Таким чином, доцільно визначити підхід щодо провадження об'єктивних процедур по оцінюванню-прогнозуванню параметричних змін інтелектуального капіталу і розробки стратегії його формування в контексті модернізації національного господарства.

Одним з найбільш ефективних шляхів встановлення об'єктивності існуючих умов та порогових значень відхилень для обґрунтування природи і цільових орієнтирів процесів становлення та нагромадження інтелектуального капіталу є застосування інформаційно-прикладних систем обробки даних для забезпечення ефективності реалізації процесів формування, розвитку та нагромадження інтелектуального капіталу національного господарства. [4, с. 24-28, 98]. Розробка і використання авторського програмного продукту дозволить скоротити терміни опрацювання вхідної інформації, якісно її перетворити, а також підвищити ефективність використання інтелектуальних ресурсів, забезпечити нарощення інтелектуального капіталу.

Результати дослідження. Виходячи з цих позицій, розроблено методологію макроекономічного регулювання процесів забезпечення ефективності використання інтелектуального капіталу та запропоновано цільовий програмний продукт «*MainStreaM.For.IC v.6.3*» (рис. 1) [1]. Ці розробки є спробою використати прикладний інструментарій для провадження об'єктивних процедур по оцінюванню-прогнозуванню параметричних змін інтелектуального капіталу і розробки стратегії його формування в контексті модернізації національного господарства [2].



Рис. 1. Головне операційне вікно цільової комп'ютерної програми «*MainStreaM.For.IC v.6.3*»

Вважаємо, що попередньо представимо доміную та погляд на опрацьовані в межах дослідження [3; 4] базові положення принципів методологічних підходів до стратегічного ресурсу модернізації економічної системи в державі. Відтак, розробка світоглядно-методологічного аспекту вирішення проблем реалізації політики формування інтелектуального капіталу, відповідно, вимагає застосування інформаційних технологій при моделюванні динаміки та обчисленні параметрів модернізації національного господарства. Її використання дозволяє

об'єднати декілька робочих діагностичних процедур в одну, одночасно прискорюючи в кілька разів економетричних аналіз результатів та скорочуючи терміни як розроблення прогнозу економічних показників на різні терміни упередження, так і відповідної ресурсно-функціональної стратегії розвитку української економіки на засадах нагромадження інтелектуального капіталу. Впровадження оригінального пакету «*MainStream.For.IC v.6.3*», одночасно з проведенням модернізації та реструктуризації виробництва сприяє інтенсифікації інноваційних процесів, моніторингу результатів реалізації нововведень, а відтак, підвищенню рівня технологічної безпеки (в межах економічної) за рахунок: перманентного виявлення небезпек і загроз; обґрунтування доцільності трансферу; обчислення витрат і зусиль на адаптацію промислових технологій; підвищення швидкості і якості прийнятих управлінських рішень на основі більш достовірного й адекватного обліку параметрів зміни тенденцій розвитку виробничо-економічних і соціально-економічних систем.

Доводимо, що на активізацію діяльності у напрямі модернізації національного господарства значний вплив має темпи розвитку і впровадження інформаційних технологій, а також оновлення їх інструментального вирішення. За особливостями впливу еволюції інформаційно-методичного забезпечення на технологічне оновлення реального сектору можна виокремити групу попередніх оригінальних розробок, що вирізняє:

1. «*MainStream.For.IC v.4.3*» – програма для визначення і обґрунтування проведення заходів по визначенню змін параметрів розвиненості інтелектуального капіталу за рахунок автоматизації технологічних процесів;

2. «*MainStream.For.IC v.5.3*» – програмний продукт, що встановлює імовірності зміни в кількісному значенні інтелектуального капіталу – це будується за результатами врахування появи проривних процесів, які дозволяють перейти до нових вимог і правил оцінювання та прогнозування ефективності функціонування галузей, промисловості та національного господарства в цілому;

3. «*MainStream.For.IC v.6.3*» – є результатом системного подання даних та виокремлення нових принципів цільового інформаційного забезпечення, наукового обґрунтування доцільності реалізації інноваційних проектів та політики формування інтелектуального капіталу національного господарства. [5]

При дослідженні коеволюційних процесів в контексті зміни трактування бази модернізаційних знань в межах розвитку соціального капіталу, які враховують трансформації нематеріального капіталу за рахунок:

а) впровадження досягнутих переваг щодо створення відповідних організаційних структур управління та генерування у певних галузях «проривних» рішень стосовно вдосконалення механізмів формування й досягнення визначених орієнтирів;

б) поширення досвіду використання адекватних реальним процесам методів, методик та практичного інструментарію;

в) визначення об'єктів концентрації зусиль для вдосконалення та адаптації нововведень з врахуванням вимог до енергоефективності, екологічної рівноваги та алярмової результативності інвестиційного забезпечення.

При цьому, в архітектуру пакету «*MainStream.For.IC v.6.3*» включено моделі, що побудовані на нейромережах опосередкованої взаємодії, які розташовані у часовій площині (враховують стан об'єкта дослідження як в ретроспективному, так і на сучасному історичному етапі розвитку та майбутньому).

Це дає можливість отримати значення макроекономічних показників із імовірністю до 86-90% на основі реалізації процедур із модифікації кореляційних залежностей «прогресивні технології – національне господарство». Зазначене

уможливорює визначення мінімально й максимально можливих меж зміни в параметрах інтелектуального капіталу.

Зауважимо, що нове сучасне покоління інтелектуальної інформаційної системи, до якої віднесено цільових пакет «*MainStream.For.IC v.6.3*» у складі із штучними нейромережевими блоками дозволяє провести навчання траєкторій розвитку за чіткими правилами, виразно спрощуючи масив вхідної інформації у відповідності до обчислених показників і значень вагомості зв'язків. Це дозволяє вирішувати проблеми класифікації та ранжування інформаційної бази даних, прогнозування і оптимізації процедури формування інтелектуального капіталу для визначення складу адаптивних технологій управління та регулювання економікою. Стандартний пакет *Neuro Pro 0,25*, що введено до складу алгоритмічного модуля *MainPro*, забезпечує урахування вагомості різноспрямованих деструктивних факторів впливу на розвиток стратегічного ресурсу модернізації національного господарства.

Проте, для подальшого опису, викладу та доведення авторського обґрунтування достовірності, отриманих в межах дослідження, прогнозно-аналітичних розрахунків і розробленої стратегії формування інтелектуального капіталу національного господарства доцільним є узагальнення дефініцій і основних понять та термінів, які використовуються у цільовому програмному забезпеченні «*MainStream.For.IC v.6.3*» (табл. 1).

Таблиця 1

Дефініційне визначення та функціональний зміст основних категорій за компонентами в цільовому пакеті програмного забезпечення*

| Термін використання | Функціональне визначення поняття |
|-----------------------------------|--|
| Алгоритмічний блок | основна алгоритмічна одиниця інструментальної системи « <i>MainStream.For.IC v.6.3</i> » – вузол, що виконує в цільовому програмному забезпеченні комплекс функцій за визначеними процедурними алгоритмами; |
| Алгоритмічний модуль | алгоритмічна одиниця в межах оригінальної інструментальної системи – тобто окремий вузол, що виконує в цільовому комплексі програмного забезпечення певну функцію у відповідності до поставленого у дослідженні завдання по формуванню інтелектуального капіталу; |
| Первинний функціональний модуль | алгоритмічна одиниця, що виконує одну елементарну функцію, наприклад оцінку або прогноз певного показника або параметра за окремими моделями. Причому, користувач « <i>MainStream.For.IC v.6.3</i> » не має можливості змінювати функції та по-новому формалізувати рішення в даному блоці; |
| Комплексний функціональний модуль | алгоритмічна одиниця, що представляє в проекті певне програмне забезпечення, яке сформоване з декількох первинних функціональних модулів за алгоритмом одного з етапів прогнозу: 1) стохастичного у компоненті <i>Neuro Pro 0,25</i> ; 2) економіко-статистичного (реалізовано аналіз і прогноз в компонентах <i>MainPro</i> та <i>MaiGraf</i>); 3) економіко-технологічного (здійснено аналіз і прогноз в компонентах <i>MainErgy v. 5.1</i> та <i>MainProjet v.3</i>); |
| Комплексний функціональний блок | основна алгоритмічна одиниця, що містить у собі сукупність комплексних функціональних модулів, тобто з відповідним програмним забезпеченням, наприклад, обчислення за стохастичною фазою чи економіко-статистичною тощо. Комплексні функціональні блоки реалізують певні типові функції оцінювання-прогнозування на різних концептуальних засадах та за відповідними методичними підходами. Окремо блоки можна використовувати як для укрупненого аналізу параметрів розвиненості інтелектуального капіталу або застосовувати для обґрунтування пріоритетів чи управлінського рішення; |

| | |
|-----------------------------|--|
| Параметр | певна перемінна, що призначена для внесення вручну обмеженої кількості інформації/показників або для відображення на дисплеї результатів моделювання. Використовувані параметри є динамічними. Останні зберігаються в незалежній пам'яті «історії запитів» «MainStream.For.IC v.6.3» |
| Список | сукупність результативних (вихідних) параметрів, об'єднаних чи згрупованих за якою-небудь ознакою; |
| Перемінна | алгоритмічна одиниця, що представляє в алгоритмах оцінювання-прогнозування деяку величину – інтегральну чи агреговану. Перемінні класифікуються в «MainStream.For.IC v.6.3» по типу і напрямку застосування; |
| Послідовні параметри (bool) | дані, що представляють собою логічні чи зв'язні із базовою похідною величини. Вони можуть приймати значення як true (true), так і false (false); |
| Повні параметри (int) | числові цілі дані; |
| Час (time) | значення часу в двоїчно-десятковому форматі: тобто викладеному у наступній формі: чч:мм; |
| Вхідні параметри | інформація чи показники, що надходять/вносяться в алгоритмічний блок; |
| Вихідні параметри | інформація – показники чи база даних, що є результатом обчислення – виданим за результатами функціонування алгоритмічних блоків. |

Примітка* авторська розробка та дефініційне визначення

Таким чином, використання оригінального інструментарію «MainStream.For.IC v.6.3» дозволяє: а) узагальнити існуючі параметри і темпи економічної динаміки; б) встановити пропорції; в) щільно пов'язати показники-індикатори економічного стану економічної системи як на макро- і мезо-, так і на мікрорівнях із реальними характеристиками розвиненості інтелектуального капіталу національного господарства в залежності від обраної державної політики в сфері формування останнього. Крім того, комп'ютерна програма «MainStream.For.IC v.6.3» – є логічним продовженням процедур удосконалення методів збору, перетворення та узагальнення інформаційної бази даних, що забезпечує систематизацію вхідних економічних показників та параметрів розвиненості інтелектуального капіталу, який є свідченням ефективності функціонування спеціальних галузей соціальної практики, зокрема, інформаційної індустрії, ринку знань, інформаційного менеджменту і маркетингу тощо). Доцільним є зауважити, що цей програмний продукт дозволяє розробити за результатами функціонування чотирьох алгоритмічних блоків (сформованих за чотирма рівнями складності) дієву державну стратегію в галузі управління, формування, подальшого накопичення і трансформації інтелектуального капіталу національного господарства.

За своєю суттю програмне забезпечення є продуктом принципового характеру та являє собою алгоритм розробки оптимального державного управління формуванням інтелектуального капіталу. Цим самим, виконуючи функцію як коротко-, так і довгострокового оперативного планування.

Основними відмінностями, що вирізняють пропоновану комп'ютерну програму серед низки існуючих продуктів є наступне:

– врахування стану показників-індикаторів за усіма рівнями управління національним господарством;

– забезпечення можливості добору змісту державних стратегій розвитку та технологій стратегічного управління в галузі становлення та формування інтелектуального капіталу в Україні;

– проведення прогнозно-аналітичної оцінки;

– перманентне здійснення динамічного моніторингу як за абсолютними показниками, так і за відносними (індикаторами).

Цілком зрозуміло, що ідеальна реалізація концепції формування інтелектуального капіталу навряд чи може бути дотягнута в існуючих реальних умовах. Саме тому в програмі передбачена можливість динамічного корегування пропонованої до використання стратегії розвитку в залежності від змін окремих показників за результатами функціонування національного господарства.

При цьому, принциповою відмінністю програми «*MainStreaM.For.IC v.6.3*» від існуючих на сьогодні аналогів є суттєво ширший масштаб охоплення і врахування умов функціонування об'єкту дослідження. Вона дозволяє виконувати як вузьку функцію (планування етапів реалізації стратегій щодо формування інтелектуального капіталу), так і забезпечити виконання ширшого кола інтересів і функцій, зокрема, реалізувати індивідуальний підхід до планування оптимального використання ресурсів за окремими підприємствами чи регіонами, що можуть мати суттєві відмінності від усереднених показників національного господарства в цілому. У відповідності до поставлених цілей розробки продукту, у оригінальній програмі реалізовано два взаємопов'язані рівні розрахунків, які представлено у вигляді відповідних реалізації процедур за базовими модулями (це деталізовано автором у «Настанові користувача програмного продукту «*MainStreaM.For.IC v.6.3*»). При цьому, в систему показників, за якою формалізовано модельні вирішення входять також:

1) характеристики «об'єкт-аналог» виробничо-економічних систем;

2) характеристики «система-об'єкт», що відображають макроекономічний аспект державного регулювання.

Відтак, стає дедалі зрозумілішим і те, що будь-яка зміна у значеннях вхідних чи проміжних розрахункових величин, фіксується в спеціальному файлі «історія запитів» та виявляється в процедурах уточнення перерахунку прогнозно-аналітичних оцінок. Тому, при перегляді пропонованої до реалізації стратегії та держаної політики формування інтелектуального капіталу цільові орієнтири розвитку змінюються.

Важливого значення мають специфічні функції прикладного чи функціонального алгоритму, його елементи формуються з фрагментів поопераційної обробки даних у внутрішньому середовищі «*MainStreaM.For.IC v.6.3*». Розрахунки за кожним із цих фрагментів можуть бути виконані як автономно, так і послідовно, відповідно до логіки та цілі проведення дослідження напрямів інтенсифікації процесів формування, нарощення, трансформації та використання інтелектуального капіталу національного господарства.

При забезпеченні цілісного функціонування всіх модулів, зазначений підхід дозволяє здійснити наступне:

– провести розрахунки лише за окремими параметрами без обов'язкового заповнення всього масиву даних (при цьому відсутня етапність розрахунків і можливість їх переносу між окремими субмодулями програми. Однак, при поступовому заповненні пропущених показників логічний зв'язок субмодулів відновлюється, забезпечуючи інтегральне функціонування системи та наступництво даних);

– провести модифікацію вибраного субмодулю (за необхідності) без порушення цілісної архітектури системи в межах «*MainStreaM.For.IC v.6.3*».

Процес обробки даних в програмі «MainStreaM.For.IC v.6.3» можна класифікувати за використаними методами та серед них виокремити методи структурної та аналітичної обробки даних.

Структурна обробка даних виконується на етапах контролю вхідних даних, первинної обробки даних, структуризації вхідних форм. Дані вхідного потоку проходять синтаксичний та семантичний контроль.

Аналітична обробка даних виконується на послідовному етапі. Суть її полягає у розрахунку похідних величин, що стають основою для формування рекомендацій щодо реалізації державної стратегії в галузі нагромадження та ефективного використання інтелектуального капіталу.

Вихідна інформація поділяється на кількісні розрахункові дані, та текстову (інтерпретація даних, аналітична оцінка, рекомендації щодо реалізації державної стратегії).

На даний час в програмі «MainStreaM.For.IC v.6.3» реалізовані наступні функціональні субмодулі:

1. Характеристики «об'єкт-аналог» виробничо-економічних систем:
 - порівняльний аналіз виробничо-економічних систем;
2. Характеристики «система-об'єкт»: макроекономічний аспект:
 - розрахунок моделі соціально-економічного розвитку окремого регіону;
 - агреговані показники-індикатори стратегічного потенціалу об'єкта;
 - вибір моделі соціально-економічного розвитку об'єкту.

Модуль програми: «Характеристики «об'єкт-аналог» виробничо-економічних систем» – присвячений розрахунку значень критеріїв: а) забезпечення прискореного розвитку виробничо-економічних систем в умовах ресурсних обмежень; б) обґрунтування необхідного обсягу ресурсів для запровадження інноваційних технологій у порівнянні з базовими (рис. 2).

MainStreaM.For.IC v.6.3

Розрахунки Про програму Вихід

Характеристики "об'єкт-аналог" виробничо-економічних систем | Характеристики "система-об'єкт": макроекономічний аспект

Порівняльний аналіз виробничо-економічних систем - Трьохфакторна модель за абсолютними показниками (порівняльні ціни)

Витрати, необхідні для впровадження базової технології (P_o)

Витрати, необхідні для впровадження прогресивної технології (P_i)

Обсяг енерговитрат у разі використання базової технології (E_o)

Обсяг енерговитрат у разі використання прогресивної технології (E_i)

Термін часу, необхідний для впровадження базової технології (T_o)

Термін часу, необхідний для впровадження прогресивної технології (T_i)

Розрахувати

Історія запитів

Результат:

Висновки

Завантажити

Очистити

Двохфакторна модель за відносними показниками

Трьохфакторна модель за відносними показниками

Трьохфакторна модель за абсолютними показниками

Порівняльний аналіз виробничо-економічних систем

Рис. 2. Інтерфейс комп'ютерної програми «MainStreaM.For.IC v.6.3»: вікно вводу інформації субмодулю «Характеристики «об'єкт-аналог» виробничо-економічних систем»

В алгоритмах розрахунку похідних кількісних оцінок суттєвим моментом являється реалізація процедури по вибору методичних підходів до здійснення обчислень. Зокрема, порівняльний аналіз виробничо-економічних систем може бути проведений за наступними комплексами рішень:

- двохфакторною моделлю за абсолютними показниками;
- двохфакторною моделлю за відносними показниками;
- трьохфакторною моделлю за абсолютними показниками;
- трьохфакторною моделлю за відносними показниками [6].

Моделі, що побудовані на абсолютних показниках, у своїх розрахунках спираються на абсолютні значення (обсяги фінансових, часових та енергетичних витрат, що приведені у порівняльних цінах чи значеннях). У протилежність цьому, модулі, які спираються на відносні показники, дозволяють провести зустрічні розрахунки, використовуючи коефіцієнти (зростання витрат на реструктуризацію, енерговитрат та коефіцієнт використання часу тощо). Використання зустрічних розрахунків дозволяє підвищити рівень достовірності аналітичної оцінки, з приведенням до 95%-довірчої межі відхилень показників. Останнє надає уяву про розрахунковий коридор значень та діапазон можливих відхилень фактичних показників від отриманих розрахункових. При цьому, є можливість наперед визначити можливі/імовірні зміни в окремих компонентах – змісті державної стратегії по формуванню, нарощенню і раціональному використанню інтелектуального потенціалу національного господарства.

Крім того, слід зауважити, що як відомо, інформацію як компонент системного підходу, треба розглядати і з точки зору можливості розкриття змісту невизначеностей, які властиві існуючим проблемам щодо формування інтелектуального капіталу в контексті модернізації національної економіки. У першу чергу, це відноситься до невизначеності стратегічних рішень, обумовлених неоднозначністю вихідної інформації. Крім того, труднощі виникають і в результаті обґрунтування чи встановлення суб'єктами управління декількох цілей розвитку (або примусового встановлення критеріїв ефективності економічних, екологічних, соціальних).

Тому, при оцінюванні-прогнозуванні основних макроекономічних показників, автор пропонує використовувати єдиний критерій – агрегований інтегральний показник [7]. Зауважимо, що алгоритмічні блоки, які входять до авторських модулів програми *MainPro* та *MainGraf*, задовольняють всім вимогам до аналізу кількості, якості та розмірності інформаційної бази даних. Оскільки, в основу прийняття стратегічних рішень щодо формування, нарощення та використання інтелектуального капіталу покладено методи, моделі та алгоритми, оціночні та прогнозні показники, результати критеріального, кластерного і багатовимірного аналізу, а також систему показників-індикаторів, які було отримано за використання адекватних реальним процесам методичних підходів (які експериментально перевірено). За використання останніх встановлюється також 95% довірчий інтервал розрахункових величин. Ці модулі включено до службової компоненти *STAT*, яка входить до складу базової архітектури цільового програмного забезпечення «*MainStream.For.IC v.6.3*». Значення параметру обчислено за формулою вигляду (1), що наведена автором в табл. 2.

Оцінка сили/вагомості/щільності кореляційного зв'язку між кількісними значеннями показниками за наявності нормального розподілу варіаційного ряду визначалась в межах цільового пакету автоматично, за використання компоненти *STAT* шляхом обчислення коефіцієнту Пірсона (формула вигляду (2), що приведено у табл. 1). У випадку розподілу кількісних величин, що відрізняється від нормального чи лонг-нормального, а також у випадку реалізації завдання дослідження щодо обчислення кореляції між якісними показниками – автором

розраховувався коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (формула вигляду (3), яка наведена автором у табл. 1). При інтерпретації коефіцієнтів кореляційного зв'язку автором у цільовій програмі використовувались обґрунтовані критеріальні значення, які наведено у табл. 3.

Таблиця 2

Групування модельних вирішень по обчисленню статистичних розрахунків, використаних у службовій компоненті STAT програми «MainStream.For.IC v.6.3»

| Критеріальні значення показника | Зміст формули | Номер формули |
|---|---|---------------|
| Розрахунок 95%-довірчого інтервалу середнього | $\bar{X} - t_{\alpha} S_{\bar{X}} < \mu_{min} \div \mu_{max} < \bar{X} + t_{\alpha} S_{\bar{X}},$ <p>де \bar{X} – середнє розрахункове значення величини; t_{α} – критичне значення критерію Стюдента t для рівня значимості α ($P \leq 0,05$) для відповідного числа ступенів свободи; $S_{\bar{X}}$ – стандартна помилка середнього; μ_{min} та μ_{max} – відповідно мінімальне та максимальне значення 95%-довірчого інтервалу</p> | (1) |
| Коефіцієнт кореляції Пірсона | $r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}},$ <p>де r – коефіцієнт кореляції Пірсона; \bar{X} та \bar{Y} – середні значення змінних X та Y відповідно</p> | (2) |
| Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена | $r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n},$ <p>де r_s – коефіцієнт рангової кореляції Спірмена; d – різниця рангів для кожного члену вибірки; n – обсяг вибірки</p> | (3) |

При реалізації операцій за модулем «Характеристики «система-об'єкт»: макроекономічний аспект» слід враховувати і наступний факт, що зазначений блок є адаптованим до проведення аналітично-прогнозних оцінок з урахуванням вагомості впливу/сприйнятливості національної економічної системи до загроз і ризиків. На основі розрахунків показників-індикаторів стратегічного потенціалу, виокремленими за ознаками матеріально-факторної природи, а також системно-універсального функціонування чи системно-функціональної орієнтації (з розрахунком параметрів розвиненості інтелектуального капіталу) програма «MainStream.For.IC v.6.3» дозволяє обґрунтувати/охарактеризувати етап життєвого циклу національного господарства в залежності від його сприйнятливості до внутрішніх ризиків і зовнішніх загроз [4, с. 298-304].

Підкреслимо, що вихідні дані для роботи алгоритмів зазначеного субмодулю пов'язані з аналітичними розрахунками, які проведені за результатами порівняльного аналізу виробничо-економічних систем за модулем «Характеристики «об'єкт-аналог» виробничо-економічних систем». Відтак, це слугує основою для проведення розрахунку значення показника-індикатора

конкурентного потенціалу та формалізації моделі соціально-економічного розвитку окремого регіону/економічної системи з модернізацією існуючого чи комбінуванням нового набору стратегій в контексті реалізації державної політики формування інтелектуального капіталу. При цьому, розрахунок кореляційних коефіцієнтів, що потребують окремих операцій даного модулю, виконуються автоматично службовою компонентою *STAT* ще на етапі структурної обробки даних. Усі інші розрахунки – здійснено у відповідності до визначеної архітектури «*MainStream.For.IC v.6.3*» за власними інтегрованими компонентами модулю.

Таблиця 3

**Обґрунтування критеріїв оцінювання розрахункових коефіцієнтів кореляції
Спірмена та Пірсона**

| Порогові значення і межі коефіцієнта кореляції | Інтерпретація значення відносного показника |
|--|---|
| Направленість кореляційного зв'язку | |
| $r < 0$ | Зворотній кореляційний зв'язок |
| $r > 0$ | Прямий кореляційний зв'язок |
| Сила кореляційного зв'язку | |
| $0 < r \leq 0,2$ | Надслабка сила зв'язку |
| $0,2 < r \leq 0,5$ | Слабкий кореляційний зв'язок |
| $0,5 < r \leq 0,7$ | Зв'язок середньої сили |
| $0,7 < r \leq 0,9$ | Сильний кореляційний зв'язок |
| $0,9 < r \leq 1$ | Дуже сильний кореляційний зв'язок |

Висновки. Підсумовуючи вищенаведені викладки, зазначимо, невід'ємною частиною модернізації структури і технологічних процесів національного господарства з його ускладненими міжгалузевими зв'язками є інформатизація та стандартизація обробки різнопланових даних, які досить часто є не порівняльним і не класифікованими. Саме тому, на сьогодні задачі автоматизації інформаційних процесів, що існують і протікають у нерозривній єдності з виробничо-господарськими, віднайшли своє організаційне відродження у формі комп'ютерних програм високого інтелектуального рівня складності та призначення. Однак, вони у переважній більшості, не враховують специфіку окремих видів економічної та господарської діяльності, а також можливість здійснення динамічної корекції опрацьованої стратегії розвитку української економіки.

Оскільки, у сучасному суспільстві відбуваються істотні перебудови системи регулювання економікою, механізмів формування інтелектуального капіталу, технологій управління тощо, то будь-які положення, розрахунки чи цільові орієнтири доцільно перевіряти у безпосередньому контакті, при пробній реалізації чи на рівні експерименту. Тому, головною особливістю розробленого програмного забезпечення є застосування специфічної технології обробки вхідних даних, яка базується на двошаровому розділенні прогнозно-аналітичних розрахунків. При цьому, кожен попередній етап є базисом для здійснення наступного рівня аналізу/обчислення. Система, розроблена на основі вище викладених принципів, враховує також і можливості здійснення модифікації, розвитку та мінливості окремих компонент національного господарства. Вона є функціонально орієнтованою та може динамічно коригувати стратегію соціально-економічного розвитку об'єкту різного рівня та удосконалювати зміст/склад

національного стратегічного набору для формування інтелектуального капіталу при зміні темпів економічного зростання чи виникненні нових сфер економічної діяльності. Такий підхід відповідає високому рівню уніфікації та спеціалізації інформаційної бази даних. Практичне використання цільового програмного забезпечення «*MainStreaM.For.IC v.6.3*» у практичній діяльності дозволить кінцевому користувачеві орієнтуватись у багатоплановому потоці вхідної інформації, прорахувати на коротко- та довгострокову перспективу динаміку змін окремих компонент національного господарства, адаптувати стратегію розвитку (виробничо-економічно системи, регіону чи держави в цілому) до мінливих умов нестійкого економічного простору. Запропонований новий методологічний підхід до побудови архітектури програмного забезпечення було експериментально перевірено, він може знайти своїх прихильників і лягти в основу розробки гнучких інформаційно-програмних комплексів прогнозно-аналітичного спрямування [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. А.С. 21673 Україна. Макроекономічне регулювання процесів забезпечення ефективності використання інтелектуального капіталу: методологія оцінки і прогноз, методичні підходи та практичний інструментарій / Т.В. Бауліна (Україна); заявл. 15.05.2010; опубл. 2010, Бюл. «Офіційний бюлетень авторське право і суміжне право». – № 19.
2. А.С. 28673 Комп'ютерна програма «Прогнозно-аналітична оцінка та добір технологій стратегічного управління «*MainStreaM.For.Ic. v.6.3.*» / Бауліна Т.В., Микитенко Д.О., Демешок О.О. (Україна). – № 29220; заявл. 07.04.2010; опубл.2010, Бюл. «Офіційний бюлетень авторське право і суміжне право». – № 18.
3. Бауліна Т.В. Інтелектуальний капітал: стратегічний ресурс трансформації національного господарства: монографія [Текст] / Т.В. Бауліна. – Київ, РВПС України НАН України та МНТУ МОН України, 2009. – 276 с.
4. Бауліна Т.В. Формування державної політики розвитку інноваційно-інтелектуальної сфери: монографія [Текст] / Т. В. Бауліна. – К.: РВПС України НАН України та МНТУ МОН України, 2010. – 384 с.
5. Бауліна Т.В. Реалізація базових положень інтегрованої концепції формування інтелектуального капіталу та його ідентифікація [Текст] / Б.М. Данилишин, Т.В. Бауліна// Національне господарство України: теорія та практика управління [зб. наук. пр. / відп. ред. Л.В. Дейнеко]. – К.: РВПС України НАН України, 2010. – С. 231-237.
6. Бауліна Т.В. Формування потенціалів системно-універсального функціонування реального сектору економіки [Текст] / Т.В. Бауліна // Проблеми науки [наук.-пр. ж-л. / гол. ред. Б.А. Маліцький]. – К.: ЦНТЕІ, ЦДПІН ім. Г.М. Доброва НАН України, 2010. – №6. – С. 2-9.
7. Бауліна Т.В. Параметри економічного зростання за наслідками реалізації політики формування інтелектуального капіталу в контексті модернізації національного господарства / О.М. Алимов, Т.В. Бауліна // Вісник академії економічних наук України: науковий журнал, 2010. – № 1(17). – С. 91-95.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

В.Д. Шпильовий

ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДНОСТІ ПРОЕКТНО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Викладено підхід до кількісного оцінювання складності як окремих складових, так і проектно-інноваційної діяльності в цілому, що обумовлює формалізацію широкого спектру задач її провадження. Зазначено, що на основі отриманого досвіду формується загальна система здійснення проектно-інноваційних систем різних рівнів. Табл. 2, дж. 10.

Ключові слова: онтологія, інформдинамічна система, проектно-інноваційна діяльність, складність, задачі, алгоритми управління.

Постановка проблеми. В умовах прискорення інноваційного розвитку, швидких змін, що відбуваються в економіці, політиці та людській поведінці при переході до постіндустріального суспільства, значущість цілеспрямованого управлінського впливу на перебіг соціально-економічних процесів надзвичайно зростає. Проте на сьогодні у теорії та практиці фактично все ще відсутня системна методологія стратегічного управління соціально-економічним розвитком, що давала б можливість активно спрямовувати його по інноваційному шляху, враховуючи внутрішні та зовнішні фактори впливу.

Проголошена інноваційна модель економічного розвитку України передбачає реалізацію стратегії розвитку національної економіки, спрямованої на суттєве підвищення її ефективності, зростання ВВП шляхом широкої цілеспрямованої діяльності щодо створення, освоєння у виробництві і просування на ринок технологічних і організаційно-управлінських інновацій. Проте відсутність чітко виробленої стратегічної лінії, розмитість цілей і пріоритетів держави завдали серйозної шкоди економіці країни, що значно збільшилася в умовах фінансово-економічної кризи. Енергетична залежність економіки України від зовнішнього світу, що особливо проявилася в період кризових явищ 2008-2009 рр., нагадала ще раз про те, що інноваційна модель економіки як ніколи потрібна Україні.

Однією із причин відсутності результативного інноваційного процесу на усіх рівнях функціонування національної господарюючої системи є відсутність системної методологічної бази для оцінки реального стану справ та вибору стратегічних методів управління. Суттєвою складовою такої системи є проектне управління інноваційною діяльністю та оцінювання її складності. Особливої уваги вимагає розробка й удосконалення методів і алгоритмів управління інноваційною діяльністю економічних суб'єктів і супроводу процесів, що вступають у взаємодію в усіх сферах наукового, технологічного й виробничого функціонування національної інноваційної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід відзначити, що кількісному оцінюванню складності проектно-інноваційної діяльності як сукупності дій, задач, груп задач, фаз та як діяльності в цілому не приділено достатньо уваги. В основному публікації стосуються формуванню збалансованої системи показників для визначення стратегії управління бізнесом [1] та ефективності інноваційної діяльності організаційних систем [2, 3, 4].

Опис факторів оцінки інноваційних проектів як основної форми здійснення інноваційної діяльності [5] передбачає визначення особливих аспектів інноваційних проектів та основних показників, що потрібно враховувати у процедурі оцінки.

У роботах [6, 7] зазначено, що кількісну оцінку інноваційних проектів здійснити дуже складно, а діюча методика оцінки ефективності виконання інноваційних проектів та діяльності технологічних парків рекомендує оцінювати результат виконання кожного інноваційного проекту та провадження діяльності за сумарною кількістю балів, нарахованих за відповідними критеріями ефективності.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Результати аналізу інформаційних джерел дозволяють зробити висновок, що існуючі методи оцінки переважно оцінюють вже отриманий ефект від впровадження нововведення і не дають можливості здійснювати оцінювання складності проектно-інноваційної діяльності в ході її провадження, що обмежує її динамічність.

Мета статті – викладення підходу до кількісного оцінювання складності проектно-інноваційної діяльності, що обумовлює формалізацію широкого спектру задач її провадження.

Основний матеріал дослідження. Застосування структурно-польової моделі функціонування національної інноваційної системи, що враховує національні особливості інноваційного розвитку держав та впливи світових тенденцій, пов'язаних з процесами глобалізації [8, 9, 10], у провадженні проектно-інноваційних систем різних рівнів відкриває нові можливості їх інноваційного розвитку.

Незважаючи на те, що за останні двадцять років в Україні не спостерігалось достатньої позитивної дії на інноваційну діяльність полів впливу інноваційної інфраструктури, національного соціуму та державної політики, а також поля геополітичних впливів, інформдинамічні поля впливу, що зазвичай знаходяться у латентному стані та безпосередньо пов'язані із ядром національної інноваційної системи (інтелектом нації), можуть обумовити появу радикальних інновацій навіть там, де їх зовсім не очікують. Цим місцем може бути Україна, проте недорозвиненість перших чотирьох полів позбавляє український народ можливості забезпечення цивілізованого інноваційного розвитку держави та здійснення радикального “квантового стрибка” від впровадження технологій 5-го та 6-го технологічних укладів, в тому числі вискоефективних технологій управління.

Залежно від рівня радикальності (наукової новизни) упровадженої інновації та ефективності управлінської діяльності щодо впровадження інноваційної стратегії “квантовий стрибок” на вищий якісний рівень може бути більш або менш помітним, але те, що перетворення енергії науково-технічних та управлінських рішень в енергію розвитку організації й суспільства має квантовий характер, є очевидним. Слід також відмітити, що технології 6-го і частково 5-го технологічних укладів, а саме нанотехнології, біотехнології, інформаційні технології, тонкий хімічний синтез, не носять галузевих ознак, тобто вони можуть використовуватись у будь-якій галузі в залежності від поставленої перед вченими мети. Більш того, ці технології можуть конкурувати між собою.

Ситуації із застосуванням конкуруючих між собою технологій можуть прогнозувати і регулювати фахівці з управління проектно-інноваційною діяльністю. У такому разі правомірно визначити новітні вискоефективні технології управління як технології 6-го технологічного укладу, характерною особливістю яких також є відсутність галузевих ознак.

Правомірним слід вважати визначення інновації як результату впровадження нових або вдосконалених технологій у різних сферах діяльності. Тому визначемо, що інновація – це результат розроблення та впровадження нової або вдосконаленої технології в різних галузях промисловості, в управлінні, в комерційній, маркетинговій діяльності або соціальній сфері, що для

задоволення потреб споживачів забезпечує отримання комплексного ефекту (економічний, соціальний, екологічний, науково-технічний та/або інші види ефектів).

Очевидним є той факт, що здійснення інноваційних перетворень слід виконувати як інноваційну діяльність, що є набагато складнішим ніж планування та провадження інвестиційних бізнес-проектів та програм. Здійснення процесів суттєвих інноваційних змін та створення інтелектуальних продуктів у ході провадження проектно-інноваційної діяльності потребують суттєвого перегляду її компонентів.

Таким чином, розвиток інноваційних процесів потребує принципово нової онтології (узагальнюючий та детальний опис на основі вибраної концептуальної схеми) інформдинамічної проектно-інноваційної діяльності та форм організаційних структур її провадження, що передбачають новий алгоритм провадження проектно-інноваційної діяльності, адаптованої до високого рівня невизначеності в ході її провадження, та нову схему взаємозв'язків між складовими і враховують вплив створеної інтелектуальної власності на всі інші складові управління зазначеною діяльністю. У відповідності до структурно-польової моделі функціонування інноваційних систем для формування переліку складових проектно-інноваційної діяльності та взаємозв'язків між ними концептуальними визначено:

- сфери діяльності – фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, використання технологій;

- етапи діяльності – ініціація, стратегічне проектне оцінювання, авторизація, управління програмою/проектом, комерціалізація та отримання активів, формалізація досвіду провадження, прогнозування розвитку;

- фази діяльності – формування ідеї, вибір, усвідомлення ідеї, проектний синтез, проектне агрегування, задоволення потреб, оцінювання результатів реалізації ідеї;

- функції діяльності – проектувальна, управлінська, організаційна, виконавська, технічна;

- види задач – орієнтовно-досліджувальні, вибору, предметні, визначення достовірності;

- типи задач – проектно-технологічний, галузево-технологічний, психолого-інтеграційний, інформдинамічний, економіко-стратегічний, загально-управлінський, стандартизаційно-сертифікаційний;

- сфери задач, задачі, дії (роботи) – ієрархія задач та дій (робіт);

- рівні задач – інкрементація та радикалізація ідеї, концепція ідеї, підтвердження концепції ідеї, підтвердження ідеї, отримання активів, формалізація досвіду реалізації ідеї.

Характерна і відмінна ознака формування переліку зазначених складових полягає у використанні в його основі принципів:

- діяльнісного підходу в психології (положень теорії діяльності А.Н. Леонтьєва);

- системності діяльності (положень теорії функціональних систем П.К. Анохіна);

- інформдинамічності (положення основ теоретичної інформатики Ю.М. Канигіна та Г.І. Калитича)

- методології управління проектами.

Крім того, важливим в ньому є:

- встановлення ієрархії (чіткої класифікації) типів задач, сфер задач, задач і дій (робіт);

- формування мережових діаграм (чітких зв'язків у часі) сфер діяльності, видів задач, рівнів задач, задач і дій (робіт).

Саме такий перелік складових обумовлює чітко визначену послідовність орієнтовних, дослідницьких і предметних дій та рішень (розумових дій), спрямованих на забезпечення сталого виконання дій (робіт) проекту завдяки інформаційному обмінові для досягнення його цілей, тобто *технологію управління*. Технологія управління проектно-інноваційною діяльністю реалізовується в певних умовах суб'єктами діяльності, використовуючи засоби діяльності для отримання визначеного корисного продукту - результату цієї діяльності.

У практичній реалізації технології управління суттєвим є забезпечення мінімізації термінів виконання інноваційних проектів та програм в умовах обмеженості матеріально-технічних, фінансових, людських та інших ресурсів, що не можливе без кількісного урахування складності складових проектно-інноваційної діяльності. Зважаючи на перелік складових та їх зміст, для встановлення складності дії, задачі, групи задач, фази та діяльності в цілому використовується матриця оцінки складності (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця оцінки складності

| Рівні задач | | Бали складності задач та їх інтерпретація | | |
|-------------|--------------------------------------|--|-----------|------------------|
| P1 | інкрементація та радикалізація ідеї | 0,10 | незначний | |
| P2 | концепція ідеї | 0,25 | помірний | |
| P3 | підтвердження концепції ідеї | 0.50 | середній | |
| P4 | підтвердження ідеї | 0,75 | значний | |
| P5 | комерціалізація та отримання активів | 1,00 | високий | |
| P6 | формалізація досвіду | | | |
| P7 | прогнозування розвитку | | | |
| Види задач | | Шкала і бали складності рівня діяльності та їх інтерпретація | | |
| B1 | орієнтовно-досліджувальні | 1 | 1 | найнижчий |
| B2 | вибору | 4 | 2 | низький |
| B3 | планування | 11 | 3 | незначний |
| B4 | виконання | 23 | 4 | помірний |
| B5 | моніторингу | 40 | 5 | нижче середнього |
| B6 | оцінювання | 60 | 6 | середній |
| B7 | валідації | 77 | 7 | вище середнього |
| | | 89 | 8 | суттєвий |
| | | 96 | 9 | значний |
| | | 99 | 10 | високий |
| | | 100 | 11 | найвищий |

Таким чином, проектно-інноваційна діяльність містить структурно-логічну послідовність задач та робіт (мережеву діаграму) з визначеними обсягом ресурсів (фінансових, матеріальних, трудових, тощо), тривалістю виконання (часом), що є вихідними даними для підвищення ефективності провадження цієї діяльності на основі спеціальних моделей управління.

Рішення кожної задачі етапу провадження діяльності передбачає реалізацію заданої множини дій (трудових дій), для яких встановлений порядок їх виконання і потрібні для цього ресурси. Склад і порядок рішення задач, а також набір і черговість виконання дій для різних етапів проектно-інноваційної діяльності можуть відрізнятися. Проте, з формальної точки зору, технологічні процеси, що реалізуються на кожному етапі, інваріантні відносно його змісту. Тому

завдання управління (планування) інноваційною діяльністю можуть бути представлені єдиною (базовою) математичною моделлю, елементи якої залежно від змісту конкретного етапу набувають тієї або іншої інтерпретації.

Приклад розрахунку оцінки складності задач рівня діяльності та діяльності в цілому наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Приклад оцінювання складності

| Рівень задач | Задачі | Вид задач | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 |
| P1 | 1.1.1. Формування мережевої діаграми та архітектури задач фази діяльності | | | 1,00 | | | | |
| | 1.1.2. Визначення та здійснення процедур вибору (прийняття рішень) | | 0,50 | | | | | |
| | 1.1.3. Формалізація попереднього досвіду | | | | 0,75 | | | |
| | 1.1.4. Встановлення тенденцій розвитку фундаментальних досліджень та нових ефектів, а також їх пошук | 0,75 | | | | | | |
| | 1.1.5. Оцінювання можливостей наявних методик досліджень та залучення або створення нових | | | | | | | 1,00 |
| | 1.1.6. Створення та удосконалення технологій проведення експериментів | | | 0,75 | | | | |
| | 1.1.7. Апробація та оптимізація інноваційних технологій | | | | | 0,50 | | |
| | 1.1.8. Формування рекомендацій для практичного використання розроблених інноваційних технологій | | | | | | 1,00 | |
| | Кількість задач N | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Сумарний бал X_N | 0,8 | 0,5 | 1,8 | 0,8 | 1 | 1 | 1,0 |
| | Складність виду задач B_N | 75 | 50 | 88 | 75 | 50 | 100 | 100 |
| | Бал складності виду задач | 6 | 5 | 7 | 6 | 5 | 11 | 11 |
| | Складність рівня задач P_N | 78,13 | | | | | | |
| | Інтерпретація складності рівня діяльності | Вище середнього | | | | | | |

Висновки і перспективи дослідження. Важливий результат проведеного дослідження – визначення підходу до кількісного оцінювання складності як окремих складових проектно-інноваційної діяльності, так і її в цілому. Це дозволяє розробити рекомендації щодо забезпечення сталого успішного провадження проектно-інноваційної діяльності та подальшого її розвитку. На основі отриманого досвіду формується загальна система здійснення проектно-інноваційної діяльності інноваційних систем різних рівнів.

Отримані результати обумовлюють подальші дослідження щодо:

- забезпечення системності проектно-інноваційної діяльності та її динамічності;
- вибору стратегії та тактики досягнення проміжних та кінцевих цілей фаз діяльності, а також досягнення етапної мети (віхи);
- визначення організаційної системи провадження проектно-інноваційної діяльності;
- встановлення вимог до професійних компетенцій суб'єктів діяльності;
- формування системи професійної підготовки фахівців;
- вимог до ресурсів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ли С.Ф. Создание сбалансированной системы показателей с помощью SWOT-анализа и включение стратегий искусства управления бизнесом Сунь-Цзы в метод структурирования качества по функциям / Ли С.Ф., Эндрю Сай Он Ко // Менеджмент качества – 2008 – № 2(02). – С. 146-157.
2. Медведева Г.И. Совершенствование оценки эффективности инновационной деятельности в коммерческих банках [Электронный ресурс] / Г.И. Медведева. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-18461.html>.
3. Крюкова Т.М. Совершенствование системы оценки эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий в современных условиях [Электронный ресурс] / Т.М. Крюкова. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-139026.html>.
4. Лебедев В.А. Проблемы оценки экономической эффективности инновационной деятельности банка [Электронный ресурс] / В.А. Лебедев. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-68008.html>.
5. Менюк Ю.В. Систематизація факторів оцінки інноваційних проектів / Ю.В. Менюк // Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку: виклики посткризового періоду: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (м.Львів, 13-14 квітня 2012 року). – Львів: “Львівська економічна фундація”, 2012. – Частина І. – С. 116.
6. Оцінка ефективності інноваційної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/14940511/menedzhment/otsinka_efektivnosti_innovatsiynoyi_diyalnosti.
7. Критерії оцінки інноваційних проектів підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/13340203/investuvannya/kriteriyi_otsinki_innovatsiynih_proektiv_pidpriyemstv.
8. Інноваційна діяльність: стимули і перешкоди: монографія/ Петрова І.Л., Шпильова Т.І., Сисоліна Н.П.; за наук. ред. І.Л. Петрової. – К.: Дорадо, 2010. – 320 с.
9. Шпильова Т.І. Управлінські технології у рішенні сучасних проблем розвитку соціально-економічних систем: моногр. / Шпильова Т.І., Шпильовий В.Д.; за заг. ред. О.В. Мартякової. – Донецьк: ДВНЗ “ДонНТУ”, 2011.
10. Інноваційні засади та виміри стратегічного розвитку підприємств України: монографія; за наук. ред. І.Л. Петрової. – К.:ВНЗ “Університет економіки та права “КРОК”, 2012. – 355 с. (Концепція формування національної інноваційної системи в умовах інтеграції держави у міжнародний простір. Шпильова Т.І., Шпильовий В.Д.).

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 005.8:339.187

Е.Б. Данченко, Т.В. Дзюба

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЦЕННОСТЕЙ В ПРОЕКТАХ

Исследовано влияние ценности продукта проекта для его конечного потребителя на общую ценность проектов (на примере рынка B2C). Обоснован подход к созданию продукта проекта как к созданию ценностного предложения потребителю. Предложены модели оценки ценности продукта проекта. Табл. 3, ист. 9.

Ключевые слова: управление проектами, маркетинговая концепция, ценности, концепция ценности, управление ценностью.

Постановка задачи в общем виде. По оценке экспертов, в течение года терпят фиаско 80% новых товаров, а еще 10% исчезают с рынка в течение последующих пяти лет. Производители несут огромные потери на разработку,

создание, вывод на рынок продуктов проектов, не нашедших своих покупателей. Таких примеров достаточно как в западной экономике, так и отечественной. Особенно велика доля таких неудач на рынке B2C (Business-to-consumer) т.е. потребительском рынке, в котором пользователем продукта проекта выступает его конечный потребитель. Причем подобные неудачи встречаются как в небольших локальных проектах, так и в проектах государственного масштаба.

Среди причин, в силу которых наблюдается подобная ситуация, важнейшей является отсутствие маркетингового подхода к созданию продукта проекта, т.е. центрированности на потребителя и его ценностях, а не на собственных возможностях и желаниях. «Все равно, что хочет клиент – главное, что нам нравится производить!». Именно эта философия порождает классические маркетинговые риски проектов и ставит под угрозу создание ценности для стейкхолдеров проекта.

Анализ последних исследований и публикаций. В Своде знаний по управлению проектами PMBoK дается следующее определение проекта: «Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов» [1]. Это определение акцентирует внимание на уникальности создаваемых результатов. Однако уникальность еще не означает, что продукт проекта будет востребован на рынке и сможет оправдать ожидания заинтересованных сторон. Можно создать сенокосилку с вертикальным взлетом, но будет ли на нее спрос, сможет ли она сгенерировать денежный поток и хотя бы покрыть затраты на ее разработку и организацию продаж?

Ошибкой является и убеждение, что для достижения рыночного успеха достаточно создать качественный продукт. Однако в нынешних условиях успех продукта проекта определяется не столько его качеством, сколько рыночным положением. А рыночное положение зависит от воспринимаемой ценности продукта проекта его потребителями.

Ф. Котлер определяет воспринимаемую ценность как разницу между общей ценностью предложения и затратами на ее приобретение и владение. Под общей ценностью понимается функциональная ценность (насколько хорошо продукт способен выполнять свое предназначение), ценность имиджа (половину цены, которую платят за брендовые товары, составляет ценность самого бренда), ценность персонала (качество обслуживания) и ценность сервиса (техническое обслуживание проданного товара в период продажи, гарантийный и послегарантийный период). Под затратами понимаются денежные затраты, временные затраты, эмоциональные и энергетические. Чем больше разница между общей ценностью и затратами, тем более вероятен рыночный выбор покупателя.

Более того, Котлер считает, что задача любого бизнеса заключается в предоставлении рынку созданной для получения прибыли ценности [2].

Ж.-Ж. Ламбен [3] приводит модель Шета, Ньюмана и Гроса, которые описывают рыночный выбор как некое многомерное явление, включающее множество ценностей: функциональную, социальную, эмоциональную, эпистемическую и условную. Данные ценности определяются ими следующим образом:

Функциональная ценность: воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью играть свою утилитарную или физическую роль. Блага приобретают функциональную ценность в результате обладания явными функциональными или физическими свойствами.

Социальная ценность: воспринимаемая полезность блага, обусловленная его ассоциацией с какой-либо социальной группой или группами. Блага

приобретают социальную ценность посредством ассоциации с положительным или отрицательным стереотипом демографических, социально-культурных или культурно-этнических групп.

Эмоциональная ценность: воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать чувства или аффективные реакции. Блага приобретают эмоциональную ценность, когда ассоциируются с особыми чувствами или когда способствуют выражению или неизменности чувств.

Эпистемическая ценность: воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать любопытство, создавать новизну и/или удовлетворять стремление к знаниям. Блага приобретают эпистемическую ценность, когда они способны обеспечить что-либо новое или отличное от известного.

Условная ценность: воспринимаемая полезность блага, обусловленная специфической ситуацией, в которой действует совершающий выбор. Блага приобретают условную ценность при наличии чрезвычайных физических или социальных ситуаций, подчеркивающих функциональную или социальную значимость данных благ.

Пять указанных типов ценностей вносят дифференцированный вклад в определенный рыночный выбор в том смысле, что некоторые ценности могут вносить больший вклад, чем другие. Помимо того, данные ценности независимы, т.е. соотносятся аддитивно.

Шет, Ньюман и Гросс придали оперативный смысл своей теории, разработав общую анкету и стандартную процедуру адаптации анализа к любой специфической рыночной ситуации.

Таким образом, «ценностный» подход, реализующий маркетинговую концепцию «примата» потребителя, представляет достаточно простую, но всеобъемлющую схему для анализа структуры потребностей и ценностей индивидуального покупателя.

Актуальными для украинских предприятий в условиях пост-кризиса становятся принципы бережливого (беззапасного производства). Это рыночно-ориентированное производство, рост прибыли здесь связывают с увеличением ценности товара. То есть товар должен нести некоторую полезность для покупателя, удовлетворять его потребности. Принципы «lean production» просты и понятны [4]:

- определить ценности клиентов (то, за что клиент готов платить);
- работать только на создание ценностей, исключив все лишнее;
- производить только востребованное (не работать на склад);
- постоянно совершенствоваться.

В проектном менеджменте категория «ценность» появилась совсем недавно.

В работе [5] проф. С.Д. Бушуев определяет ценность как выгоду, получаемую от реализации проекта всеми заинтересованными сторонами. Автор предлагает рассматривать ценность проекта как комплексный показатель, состоящий из ценности продукта и ценности организации, реализующей проект. В соответствии с мнением проф. В.А. Рача [2], который вводит понятие «гармонизированная ценность», гармонизацию ценности необходимо рассматривать в двух аспектах: гармонизацию со стратегическими целями организации, реализующий данный проект, и гармонизацию ценностей всеми заинтересованными сторонами проекта.

В настоящее время всё большую популярность среди проектных менеджеров набирает японский стандарт по управлению проектами P2M. Этот

стандарт был разработан в 2001 году и сейчас поддерживается японской ассоциацией PMAJ. P2M в настоящее время – это основа японской системы сертификации менеджеров программ и проектов. В Украине P2M утвержден на государственном уровне и пользуется поддержкой со стороны действующего правительства. Деятельность Министерства финансов Украины основана на системе знаний P2M, внедрение которой включено в стратегию развития Минфина вплоть до 2014г [6]. В монографии «Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний P2M» [7] приводится следующее определение проекта: «Обязательство создать ценность, основанную на миссии проекта, которая должна быть выполнена в определенный период, в рамках согласованного времени, ресурсов и эксплуатации» и даются методологические основы создания и управления ценностью. Стоит отметить, что управление ценностью проектов и программ и управление на основе ценности – это разные понятия. А именно, управление ценностью способствует максимизации результата для заинтересованных сторон, вовлекая их в процесс. Тогда как управление на основе ценности – это стиль менеджмента организации на основе индикаторов ценности для её устойчивого развития.

Не решенные ранее части общей проблемы. В монографии [7] указывается, что ценность проекта определяется удовлетворением стейкхолдеров, стратегией, и эффективностью проекта, следовательно, имеет многоплановое содержание, и оно должно быть исчерпывающе оценено многочисленными оценочными индексами, хотя для некоторых показателей количественные оценочные методы не установлены. Основными индикаторами оценки ценности служат: CBA – анализ выгод и затрат; CF – денежный поток; NPV – чистая текущая ценность; IRR – внутренняя ставка доходности.

Однако эти показатели не содержат критериев, которые могли бы быть применены для оценки ценности, созданной для конечного потребителя продукта проекта.

Цель исследования предложить методику для оценки ценности идеи продукта проекта на этапе его инициации.

Изложение основного материала. Маркетинговый подход к ведению бизнеса означает, что маркетинг должен стоять в начале производственного цикла, а не в конце его, т.е. прежде чем принять решение о начале производства товара, необходимо понимать, создает ли этот товар ценность для покупателя. Прежде чем назначить цену – понять, готов ли покупатель заплатить конкретную цену за конкретную ценность.

Конкретизация ценности зависит от множества факторов – социальных установок личности покупателя, принадлежности к определенной культурной среде, уровня образования и дохода, личностных ценностных установок.

Ценность, таким образом, можно определить как субъективно воспринимаемую покупателем совокупность потребительских качеств продукта или услуги, что полностью соответствует и модели «воспринимаемой ценности» Ф. Котлера, и модели рыночного выбора Шета, Ньюмана, Гроса.

Но количество этих качеств еще не создает ценности. Ценность создает сочетание этих качеств в определенном объеме и определенных пропорциях. И платить справедливую, с точки зрения потребителя, цену, он будет только за ту совокупность качеств, которая ему нужна. А за излишние, с его точки зрения потребительские качества, покупатель платить не будет – они ему не нужны.

Таким образом, материальный объект, являющийся продуктом проекта, есть только материальная форма, «носитель» ценности. А цена, в свою очередь, является монетарным отображением этой ценности.

Несмотря на все маркетинговые декларации, в Украине редко используется ценностный подход. Зачастую в инновациях используется концепция «примата продукта», сущность которой выразил философ Чарльз Уолдо Эммерсон: «Если вы изготовите лучшую мышеловку, напишите лучшую книгу, прочтете лучшую проповедь, – то даже, если ваш дом находится в лесу, потребитель все равно отыщет к нему дорогу».

Предприятия продолжают создавать никому не нужные дорогие усовершенствованные «мышеловки», забывая о том, что потребитель расстанется с деньгами только в том случае, если ценность продукта для него будет выше затрат на приобретение и владение этой ценностью.

Рассмотрим в качестве примера проект по покупке и вводу в эксплуатацию скоростных электропоездов Hyundai на маршрутах Киев-Харьков, Киев-Львов и Киев-Донецк.

К началу чемпионата по футболу Евро-2012 власти решили порадовать жителей Украины – усовершенствовать ж/д сообщение, обновить подвижной состав, сделать поездки не только быстрыми, но и комфортными.

Предполагалось, что поезда Hyundai сообщением Харьков - Киев будут преодолевать расстояние в 488 км за 4.25 час. маршрутной скоростью более 106 км/час. Из Львова в Киев Hyundai будет проходить 572 км за 4.55 час. со скоростью свыше 116 км/час. Расстояние в 747 км между Донецком и Киевом поезд со средней скоростью свыше 112 км/ч преодолеет за 6.30 час. При этом, было отменено около 30 привычных всем ночных поездов.

Однако реакция украинских пассажиров оказалась совсем не такой, какую ожидали инициаторы проекта. В социальной сети Facebook открыли группу «Хундай – в игнор!», которая призывает игнорировать поезда Hyundai сообщением Львов-Киев и Киев-Харьков. Основные претензии сводятся к следующим:

«Стоимость билетов сильно огорчила (теперь не потяну, перейду на автобусы и маршрутки), да и расписание на мой взгляд стало хуже. В очередной раз нас развели. Лучше бы оставили украинские экспрессы с их ценой и скоростью».

«На старых поездах могли !часто! ездить все слои населения: от студентов до пенсионеров. Теперь многим это будет просто не по карману. Будут либо искать альтернативу либо отказываться от поездок».

«Лично мне Хюндаи просто неудобны по времени, и таких, как я думаю, немало. При этом я уже планирую "пересадку" на маршрутки, которые едут практически столько же по времени, стоят дешевле и курсируют по более удобному графику».

«Мне вот что непонятно. Что я выиграю от езды на поезде за 310 грн.??? Раньше харьковский экспресс стоил чуть больше 100 грн. и ехал 5 часов 50 минут, а теперь стал дороже в 3 раза, а едет всего на час быстрее. За что трехкратное увеличение???».

«Главное – позднее время прибытия поездов – раньше если нужно на 9 на работу или в командировку, было очень удобно, теперь ближе к обеду прибывают. День приходится лишний тратить. Кажется, специально это сделали» [8].

Результат этого недовольства: потребители своими кошельками голосуют против!

В табл. 1 приводятся данные по количеству свободных мест по состоянию на 08.10.12 г. [9].

Количество мест в скоростном Hyundai – 579. Таким образом, заполняемость скоростных электропоездов составляет около 43%, что

существенно ниже, нежели заполняемость обычных поездов, которая находится в пределах 90%.

В подобной ситуации срок окупаемости проекта увеличивается в 2 раза, что вряд ли будет способствовать созданию ценности для других стейкхолдеров данного проекта.

Таким образом, можем утверждать, что реализация миссии проекта, т.е. создание ценностей для стейкхолдеров, невозможно без создания ценности для потребителя продукта проекта, что является одним из элементов гармонизации ценности.

Таблица 1

Наличие мест в поездах по направлениям Киев-Харьков, Киев-Львов, Киев-Донецк

| Киев-Донецк | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------|------|--------|--------------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------------------|
| № поезда | Количество мест | | | Время в пути, час | Стоимость, грн | | | Примечание |
| | Люкс | Купе | Плацк. | | Люкс | Купе | Плацк. | |
| 1540 | | 494 | | 06.40 | От 317, 89 | | | Hyundai |
| 152 | | 461 | | 06.40 | От 317, 89 | | | Hyundai |
| 084 | - | нет | 78 | 12.49 | | 139, 83 | 110, 56 | |
| 120 | 6 | 1 | 51 | 15.22 | 455,14 | 154,98 | 104,96 | |
| 038 | - | нет | 15 | 12.12 | | | 139,83 | |
| Киев-Харьков | | | | | | | | |
| 156K | | 202 | | 04.28 | От 244,92 | | | Hyundai |
| 126K | - | 2 | 299 | 08.22 | | 125,31 | 89,32 | |
| 1640 | | 191 | | 04.28 | От 244,92 | | | Hyundai |
| 064K | 25 | нет | нет | 09.22 | 552,20 | | | |
| Киев-Львов | | | | | | | | |
| 1110 | - | 5 | 13 | 09.43 | | 208,89 | 97,70 | |
| 099K | 6 | 163 | 284 | 09.01 | 447,44 | 152,73 | 103,87 | Неудобное время прибытия - ночью |
| 141K | 17 | 24 | 36 | 12.56 | 424,45 | 146,70 | 100,64 | |
| 169Л | | 476 | | 4.55 | От 270,11 | | | Hyundai |
| 043K | 2 | 7 | 12 | 8.22 | 447,44 | 169,44 | 109,89 | |
| 091K | - | 38 | нет | 07.52 | | 205,92 | | |
| 049K | - | нет | 7 | 09.09 | | | 102,40 | Удобное время прибытия |

На практике подтверждается тезис, что наиболее критическая точка при создании ценности – преобразование понятия обеспечения продукта с позиции продавца (выход продукта) в понятие создания ценности с позиции клиента (маркетинг) [7].

Поскольку ценности покупателя могут лежать в разных плоскостях - функциональной, эмоциональной, социальной и т.д., а затраты на приобретение и владение не ограничиваются только денежными затратами, то продукт проекта должен представлять собой ценностное предложение покупателю, с помощью которого последний сможет реализовать свои разноплановые потребности.

Для того, чтобы уменьшить маркетинговые риски проектов по созданию новых продуктов, авторами предлагается оценка идеи продукта проекта с помощью методики «Исследование намерений покупателей», которая

представляет собой один из методов прогнозирования действий покупателя. Для этого проводится опрос представителей целевой аудитории и ответы фиксируются на шкале вероятности покупки, которая содержит следующие варианты: определенно куплю, вероятно куплю, не определился, вероятно или определенно не куплю.

Для рассматриваемого выше примера, вопрос мог бы звучать следующим образом : «Отметьте, пожалуйста, вероятность того, что Вы будете пользоваться поездом Hyundai на предложенной шкале», при этом перечисляются атрибуты будущей услуги: скорость, цена, время в пути, дополнительный сервис и т.д. Подсчитывается количество ответов по каждому варианту и их процентное соотношение. Результаты сводятся в табл. 2.

Таблица 2

Намерения покупателей

| Намерение купить | Распределение ответов |
|-------------------|-----------------------|
| Определенно поеду | 30% |
| Вероятно поеду | 43% |
| Не определился | 17% |
| Не поеду | 10% |

Судя по полученным данным, 73% целевой аудитории намеревается совершить поездку. Однако при опросах возникают ситуации, когда респонденты намерено либо ненамеренно искажают информацию, что ведет к принятию управленческих решений, основанных на недостоверных данных. Для того, чтобы сократить риск недостоверности информации, введем специальные поправочные коэффициенты, которые получены эмпирическим путем. Использование таких коэффициентов впервые предложила компания Netstle, постоянно сталкивающаяся с несоответствием намерений, заявленных при опросах и реальными действиями покупателей.

Поправочные коэффициенты корректируют распределение ответов в сторону уменьшения:

- «определенно поеду» – 0,8;
- «вероятно поеду» – 0,3.

Для остальных вариантов ответов поправочный коэффициент составляет 0.

Умножая величины первоначально полученных распределений на поправочный коэффициент, получаем более достоверную картину намерений покупателей. Сводим результаты в табл. 3.

Таблица 3

Скорректированная таблица намерений покупателей

| Намерение купить | Распределение ответов | Поправочный коэффициент | Результаты корректировки |
|-------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| Определенно поеду | 30% | 0,8 | 24% |
| Вероятно поеду | 43% | 0,3 | 12,9% |
| Не определился | 17% | 0 | 0 |
| Не поеду | 10% | 0 | 0 |
| Итого | 100% | | 36,9% |

При данном распределении введение поправочных коэффициентов снизило вероятность совершения поездки в 2 раза. Эти данные могли быть использованы при расчете чувствительности проекта и индикаторов ценности проекта.

Выводы. Реализация миссии проекта, т.е. создание ценностей для стейкхолдеров, невозможно без создания ценности для конечного потребителя продукта проекта. Для измерения ценности продукта проекта необходимо

разработать методики оценки ценности как совокупности субъективно воспринимаемых потребительских свойств. Одна из возможных методик – оценка намерений покупателя относительно использования (покупки) продукта. Благодаря своей универсальности может быть использована и на промышленных рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (РМВОК-4); -4-е изд. – М.: 2010. – 496 с.
2. Рач В.А. Методи оцінки альтернативних проектів стратегій регіонального розвитку / В.А. Рач // Матеріали конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2009. – С. 4-6.
3. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Жан-Жак Ламбен; 3 изд. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с. – (Пер. с франц.).
4. Бережливое производство как элемент стратегии кайдзен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_79/article_3093.
5. Бушуев С.Д. Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2010. – № 1/2 (43). – С. 4-9.
6. Стандарт Міністерства фінансів України «Управління інформаційними проектами і програмами. Методологія». МФУ 75.1 – 00013480 29.12:2010. – К., 2010. – 63 с.
7. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монография / Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. – К.: «Саммит-Книга», 2012. – 272с.
8. Скоростные поезда Hyundai. Что они собой представляют и что о них думают [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trust.ua/news/62527-skorostnye-poezda-Hyundai-chto-oni-soboj-predstavlyayut-i-chto-o-nih-dumayut-foto.html>.
9. Бронирование ж/д билетов, наличие мест [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://poezd.aviakassa.net/zd/?src=22200001&dt=11.10.2012&dst=22204001&transport_type=2.

Рецензент статті
Д.е.н., проф. Максимова Т.С.

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 658.511

В.В. Морозов, С.И. Рудницкий

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЕЙ В ПРОЕКТАХ НА СТРУКТУРУ ИХ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Разработаны подходы к формированию структуры терминологической системы в сфере управления конфигурацией в проектах. На основе анализа видов объектов процесса управления конфигурацией в проектах и организационно-функциональной структуры этого процесса предлагается структура его терминологической системы и состав её терминологических групп. Представлены основания для вводы и введены основные родовые термины в сфере управления конфигурацией в проектах. Рис. 4, ист. 24.

Ключевые слова: термин, терминологическая система, конфигурация проекта, конфигурация продукта проекта, управление конфигурацией проекта, интеграция проекта, продукт проекта, окружение проекта.

Постановка проблемы. Проект, как система состоящая из различных связанных между собой элементов, которыми могут быть процессы, операции, ресурсы, риски, ограничения, допущения и т.д., требует поддержки целостности

28 “Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

в ходе своего жизненного цикла (ЖЦ). Системообразующим элементом проекта, основой его целостности и нераздельности является его цель, которой должны подчиняться все без исключения компоненты проекта.

Целью проекта всегда является его продукт, сложность которого определяется количеством входящих в его состав компонентов, их типами и связями между ними. Поддержка согласованности между компонентами продукта в ходе ЖЦ проекта, т.е. управление его интеграцией, осуществляется с помощью процесса управления конфигурацией (УК) продукта проекта, который включает процессы специфические для каждой предметной области охватываемой создаваемым продуктом [1].

В течении ЖЦ проекта могут происходить изменения в его окружении, а так же изменения требований к продукту проекта. Указанные изменения отражают эволюцию проекта во времени. Так как элементы проекта связаны между собой и зависят от требований к продукту и факторов проектного окружения, то при изменении какого-либо элемента проекта, требования к продукту или фактора окружения, все затрагиваемые и зависимые элементы проекта, так же должны быть изменены для поддержки согласованного состояния между ними.

Это дает основание говорить об *общем процессе управления конфигурацией в проекте*, который бы во-первых гармонизировал между собой потребности и требования всех процессов УК всех предметных областей вовлеченных в проект, во-вторых поддерживал бы целостность самого проекта путем реагирования как на изменения требований к продукту проекта, так и на изменения в своем окружении. Критическая важность этого процесса для успешного завершения проекта определяется непосредственным влиянием эффективности его функционирования на качество продукта проекта.

Исследование процесса УК в проектах, с целью повышения эффективности его реализации, требует наличия прежде всего согласованной и структурированной совокупности терминов, которые связаны с понятиями из области знаний по УК в проектах, т.е. терминологической системы (Т-системы).

Анализ современных исследований и научных публикаций в сфере УП [1-13], на предмет наличия требуемой терминологии, выявил следующие проблемы.

Во-первых, *проблема отсутствия необходимых терминов*. Прежде всего отсутствие дефиниций основных родовых терминов таких как: «конфигурация», «единица конфигурации», «конфигурационная документация», «базовая линия» и др., внутри терминологического поля области УП, без привязки к какому-либо предмету. Вследствие этого невозможно с помощью иерархического метода строить новые видовые термины такие как: «конфигурация проекта» и «конфигурация проектного окружения», «единица конфигурации проекта», «единица конфигурации продукта» и т.д.

Во-вторых, *проблема несогласованного употребления некоторых терминов*. Основное концептуальное и корневое противоречие относится к употреблению термина «конфигурация проекта», под которым в большинстве случаев понимается «конфигурация продукта» [7-11, 13]. Следующая несогласованность касается употребления термина «единица конфигурации», содержание которого даже в стандартах одной и тоже предметной области различается [3, 14-18]. Так же следует отметить использование разных лексических единиц в рамках области УП для обозначения одних и тех же понятий. Например анализ работ [8-10, 12, 14, 17, 18] выявил употребление терминов «объект конфигурации», «единица конфигурации», «конфигурационная документация», «контролируемый элемент» для обозначения одного и того же понятия.

В-третьих, проблема гармонизации терминов т.е. обеспечение сопоставимости научно-технической терминологии национального и международного уровней. Суть этой проблемы заключается в рассогласовании перевода одних и тех же терминов области УК в проектах. Например, англоязычный термин «configuration item» [1, 3, 14, 15, 17] переводят как «объект конфигурации» [8-11], «элемент конфигурации» [19] или «единица конфигурации» [12].

Анализ последних исследований и публикаций. Обзор имеющихся источников стандартизированной терминологии [4, 5, 6] показал отсутствие специальных лексикографических изданий, посвященных упорядочению терминологии в сфере управления конфигурацией в проектах.

Среди источников не лексикографического содержания наиболее полное раскрытие терминологии в сфере УК в проектах содержит «Practice Standard for Project Configuration Management, PMI» [1]. Однако и этот стандарт не определяет все понятия в указанной сфере. Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBOK) [2] так же содержит часть терминов используемых для междисциплинарного УК в проектах. Что касается предметных сфер, то наиболее полный перечень терминов в сфере УК продукта приведен в [14-17]. Наличие такого перечня терминов позволяет с помощью метода аналогии вводить новые термины и отношения между ними в сферу УК в проектах, таким образом абстрагируясь от предметной сферы.

Не решенные ранее части общей проблемы. Исходя из этого можно заключить, что основные исследования и разработка Т-систем в сфере УК были сосредоточены в рамках различных предметных областей, и соответственно относятся к сфере *УК продукта*. Т-система в сфере *УК в проектах*, т.е. на междисциплинарном уровне, практически не разработана и следовательно требует дальнейших исследований.

Целью статьи является разработка подходов к формированию структуры Т-системы в области *УК в проектах*, которые бы позволили создать основу терминологии в указанной сфере. Разрабатываемая Т-система должна содержать согласованный и гармонизированный словарь терминов, которые могут быть использованы для описания и исследования процессов УК в проектах различных предметных областей. В будущем это будет служить фундаментом для предстоящих исследований процесса *УК проектов*, в которых эта Т-система получит свое дальнейшее развитие.

Изложение основного материала. Развитие любой области науки, и в том числе области УП, влечет за собой появление специальных слов – терминов для обозначения исследуемых объектов. Основная черта термина – это связь с научными концепциями [20, с.14], так как в нем отражаются наблюдаемые исследователем факты, и их теоритическое осмысление. Для эффективного использования терминов в качестве такого инструмента, они должны соответствовать следующим критериям: однозначности, системности, мотивированности, понятийной ориентации, лингвистической правильности, точности, внедренности и языковой ориентации [7, с.129].

Соответствие термина всем указанным критериям должно иметь место только в рамках определенного *терминологического поля* (Т-поля), под которым понимают «искусственно очерченную и специально охраняемую от посторонних проникновений область существования термина, внутри которой он обладает всеми характеризующими его признаками» [7, с.111].

В терминологическом поле (Т-поле) области УК в проектах термин «конфигурация» является основополагающим, так как на нём базируются практически все остальные термины этого поля. Слово «конфигурация»

происходит от позднелатинского *configuratio* (*cum* – с, и *figura* – образ) и означает: придание формы, внешний вид, очертание, образ, расположение, соотношение составных частей сложных предметов¹. Видно, что содержание этого понятия охватывает физические характеристики предмета, как сложного так и простого. Однако физические характеристики могут определять его функциональные характеристики и наоборот. Поэтому в [15, 16] под конфигурацией понимают совокупность физических и функциональных характеристик объекта. Следовательно, в общем смысле, **конфигурация** – это совокупность характеристик какого-либо объекта.

Как видно из этого определения, термин «конфигурация» требует указания объекта, которому принадлежат те или иные характеристики. В сфере УП на самом высоком уровне можно выделить три объекта, информация о конфигурации которых необходима для успешного завершения проекта: *продукт проекта, проект и его окружение*. Используя указанные объекты и применяя иерархический метод [21, стр. 136] построим новые видовые термины².

Конфигурация продукта проекта³ – это совокупность функциональных и физических характеристик продукта проекта.

Конфигурация проекта – это совокупность характеристик проекта, определяемая характеристиками и взаимосвязями его элементов.

Конфигурация окружения проекта – это совокупность некоторых характеристик, некоторой части элементов внешней, по отношению к проекту, системы, которые либо влияют либо могут повлиять на создание продукта проекта.

Так как по своей природе все элементы проекта делятся на процессы и компоненты проекта, то можно выделить следующие виды конфигурации проекта: **конфигурацию процессов проекта** и **конфигурацию компонентов проекта**.

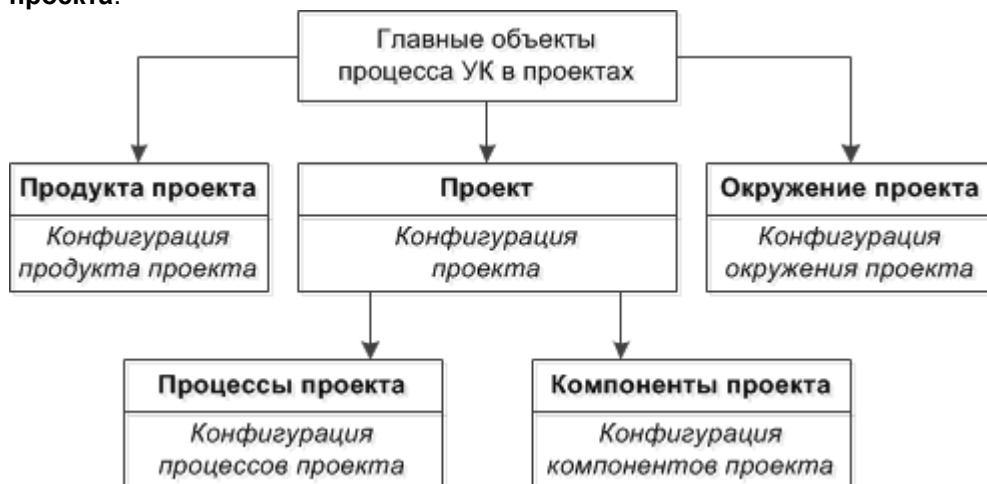


Рис. 1. Главные объекты конфигурационного управления

В течении ЖЦ проекта происходит эволюция конфигурации продукта, которая выражается в изменении его требований. Поскольку, как было сказано выше, работы по проекту зависят от этой конфигурации, то процесс её эволюции

¹ Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: СПб., 2000.

² Вводимые здесь термины не окончательны и будут уточняться по мере проведения дальнейших исследований, так как в этой статье закладываются только основы создания Т-системы области УК в проектах.

³ В дальнейшем, для ясности, будем употреблять фразу «Конфигурация продукта» имея ввиду продукт проекта.

необходимо контролировать, для поддержки согласованности между меняющимися характеристиками продукта т.е. требованиями, работами по реализации этих требований и продуктом проекта. Но любой контроль требует как минимум наличие цели, критериев её достижения и плана, что все вместе, в общем, составляет элементы процесса управления. Таким образом, важность контроля эволюции конфигурации продукта проекта вызывает необходимость появления **процесса управления конфигурацией продукта проекта**.

Очевидно, что в течении ЖЦ проекта, важно контролировать конфигурацию проекта самого по себе, даже при стабильной конфигурации его продукта. Рассуждая аналогичным образом как в случае с процессом УК продукта, можно показать необходимость появления **процесса управления конфигурацией проекта**.

Однако, характеристики элементов проекта, определяется не только конфигурацией продукта, а ещё и характеристиками *некоторых* элементов проектного окружения, т.е. конфигурацией проектного окружения. Надо заметить, что не все характеристики и не всех элементов окружения будут составлять его конфигурацию, а только тех, которые влияют или могут повлиять на результат проекта. Используя предыдущие рассуждения можно показать необходимость появления **процесса управления конфигурацией окружения проекта**.

Очевидно, что представленные процессы управления конфигурациями различных видов будут иметь свои собственные потребности и требования в рамках проекта. Следовательно возникает необходимость в гармонизации этих потребностей и требований в рамках проекта, которая согласно [1], удовлетворяется *процессом УК проекта*.



Рис. 2. Интеграция и гармонизация процессов УК в проектах

Условимся, что в дальнейшем изложении, при указании на все в совокупности введенные процессы управления конфигурациями различных видов, мы будем использовать термин «**процесс управления конфигурацией в проекте**».

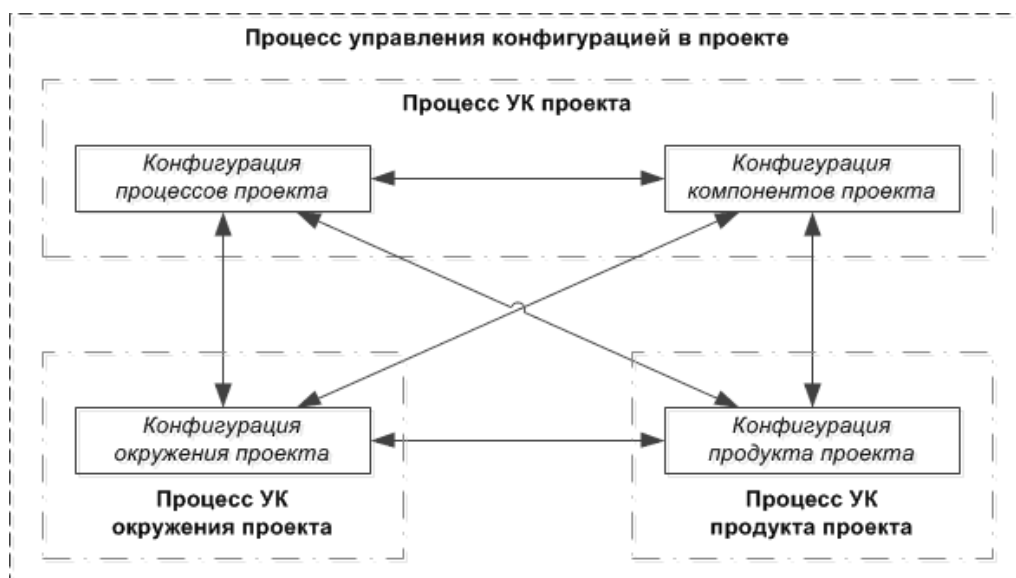


Рис. 3. Процессы управления конфигурацией в проектах

Согласно [1, 3, 14, 17] процессы УК продукта и УК проекта состоят из одних и тех же подпроцессов: планирование процесса УК, идентификация конфигурации, контроль конфигурации, учет состояния конфигурации, аудит конфигурации. Это объясняется тем, что цели и *общие* принципы управления конфигураций различных объектов одинаковы. На наш взгляд, это является достаточным основанием, чтобы применяя метод аналогии декомпозировать процесс УК окружения проекта на те же подпроцессы.

Обобщая отличия обусловленные природой того или иного объекта конфигурационного управления и абстрагируясь от последнего, опишем общий процесс УК какого-либо объекта в течении ЖЦ проекта.

– **управление и планирование процесса УК.** Определяет какая деятельность по процессу УК объекта будет использоваться, как она будет реализована, кто за это будет отвечать, когда она будет происходить и какие ресурсы для этого требуются;

– **идентификация конфигурации.** Определяет компоненты объекта, которые должны контролироваться этим процессом, а так же фиксирует конфигурацию этих компонентов в документации. Эти выбранные компоненты называются *единицами конфигурации* (ЕК). Одна ЕК может быть как одним компонентом, так их совокупностью. Каждая ЕК рассматриваемая как единое целое в процессе УК, а их совокупность может образовывать между собой иерархию [17, 18, 22]. Характеристики всех ЕК фиксируются в *конфигурационной документации* (КД). В совокупности все ЕК вместе с КД образуют *контролируемые элементы*. Зафиксировав характеристики всех ЕК в КД устанавливается так называемая *базовая линия*, которая по сути, является зафиксированной конфигурацией, на которую можно ссылаться. Роль базовой линии – идентификация утвержденной КД и контроля изменений к этой документации. Базовая линия служит как отправная точка для будущих изменений;

– **контроль конфигурации.** Служит для управления изменениями к контролируемым элементам в процессе ЖЦ проекта. Целью этого подпроцесса

является поддержка целостности объекта во время реализации утвержденных изменений;

– **учет состояния конфигурации.** Служит для четкого понимания настоящей ситуации путем сбора и предоставления информации о статусе каждой ЕК, КД и каждом изменении в течении ЖЦ проекта. Этот подпроцесс так же используется для получения метрик по процессу УК;

– **аудит конфигурации.** Служит для того, чтобы убедиться, что объект соответствует предъявляемым к нему требованиям, которые зафиксированы в соответствующей КД. Основная цель этого подпроцесса - установление высокого уровня уверенности в КД используемой как основа для контроля конфигурации и поддержки объекта в течении его ЖЦ.

В совокупности термины описывающие указанные процессы управления конфигурацией объектов различного вида составляют Т-поле области УК в проектах. Для описания деятельности в рамках процесса УК в проектах и проведения дальнейших исследований, все термины Т-поля указанной сферы необходимо объединить в терминологическую систему (Т-систему) [20, 21, 23]. Под Т-системой понимают относительно замкнутое, количественно ограниченное множество терминов, которые отражают понятийную систему определенной предметной области на определенном этапе её развития [5]. Т-поле по отношению к термину является предметной областью с которой он соотносен как специальное понятие, а Т-система для термина – это в первую очередь лингвистическая упорядоченность специальных слов, обуславливающих определенное Т-поле [7, с.116].

Согласно [5, 7, 8] основными требованиями к Т-системе являются [5]:

- *целостность* – обеспечение взаимосвязи каждого термина с другими;
- *полнота* – обеспечение наличия необходимого и достаточного количества терминов для обозначения каких-либо объектов в области УК в проектах;
- *структурированность* – структура Т-системы должна соответствовать структуре понятий (концепций) в области УК в проектах.

Согласно [20, 21, 23] основными требованиями к Т-системе являются: целостность, полнота и структурированность. Для выполнения этих требований необходимо структурировать Т-поле процесса УК в проектах согласно соответствующим правилам и указать взаимосвязи между его терминами. Проведем структурирование Т-поля на основе классификации понятий в области УК в проектах. Для этого выделим признаки классификации на основе следующих рассуждений.

Во первых, совокупность терминов в области УК в проектах должна отражать главные объекты рассматриваемого процесса: продукт проекта, проект, окружение проекта. Назовем этот классификационный признак как «*Объекты процесса УК*».

Во вторых, управление каждым из этих объектов должно осуществляется в рамках своего процесса УК, составными частями которого, как было показано выше, являются следующие элементы: планирование процесса УК, идентификация конфигурации, контроль конфигурации, учет состояния конфигурации, аудит конфигурации. Назовем этот классификационный признак как «*Элементы процесса УК*».

Использование отдельно каждого из предложенных признаков приведет к утрате части терминов и соответствующей части деятельности в рамках процесса УК в проекте. С целью устранения указанного недостатка для классификации терминов предлагается метод *морфологического синтеза* двух предложенных признаков следующим образом [24]. Формирование терминологических групп (и терминов) проводится путем соединения значений

признака «Объекты процесса УК» с каждым из значений признаков «Элементы процесса УК».

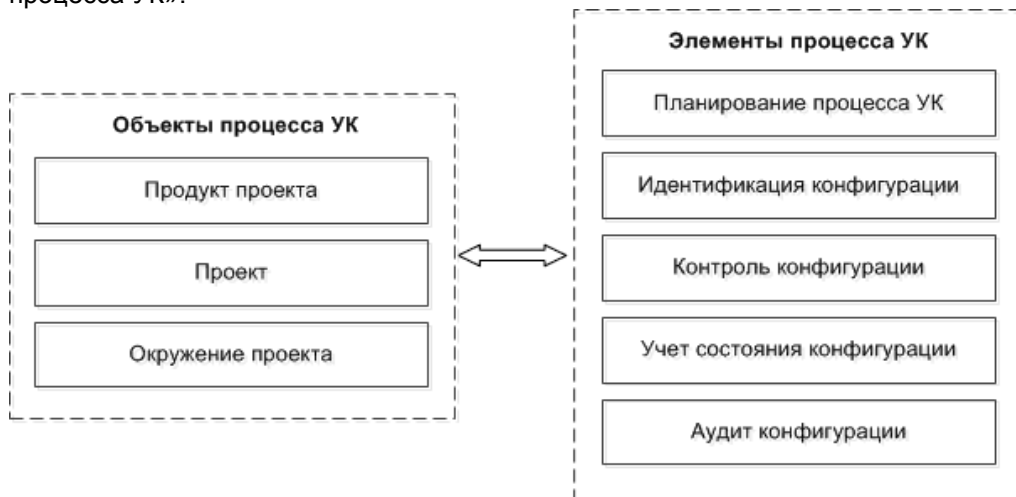


Рис. 4. Структура Т-системы в области УК в проектах

Так, например, для объекта процесса УК – проект, это будут такие группы (термины): планирование процесса УК проекта, идентификация конфигурации проекта, контроль конфигурации проекта, учет состояния конфигурации проекта, аудит конфигурации проекта.

Структурирование Т-поля с помощью этого метода позволяет рассматривать Т-систему в виде ассоциативно взаимосвязанных между собой терминологических групп, определяющих тот или иной аспект процесса УК указанного объекта. Дальнейший анализ каждой из полученных терминологических групп позволит выявить понятия не имеющие дефиниций, терминировать их и указать связи с существующими терминами в данной Т-системе.

В настоящий момент, наиболее полно терминология отработана для процесса УК продукта в различных предметных областях [3, 14, 17]. Терминология для процесса УК проекта частично представлена только в [1, 2]. Для ввода любого термина в Т-поле необходимо прежде всего основание, которым является понятие в данной области знаний. В свою очередь, понятия или концепции появляются в результате теоритического осмысления фактов исследуемой предметной области и построения её концептуальной модели. Так как разработка концептуальной модели области УК в проектах выходит за рамки данной статьи, то остановимся на разрешении противоречий и устранении неточностей при употреблении терминов из сферы УК в некоторых работах. В дальнейшем это послужит фундаментом для разработки концептуальной модели области УК в проектах.

Обзор публикаций и научных исследований [17-21, 23], показал, что основное, концептуальное противоречие относится к употреблению фразы «конфигурация проекта», суть которого состоит в том, что под указанной фразой понимают конфигурацию продукта проекта. Содержанием термина «конфигурация продукта» является совокупность характеристик конечного продукта проекта, тогда как содержание термина «конфигурация проекта» включает совокупность характеристик элементов проекта. Так как конечный

продукт проекта и сам проект – вещи принципиально разные, то отождествление этих понятий – безосновательно.

Хотя в стандартах [3-4, 12-15] термин «единица конфигурации» определен как компонент продукта проекта, он часто используется так же и для обозначения конфигурационной документации и различных элементов проекта [3, 13, 14, 15]. В дальнейших исследованиях, мы будем явно использовать дифференцированные термины «ЕК продукта проекта» и «ЕК проекта», чтобы усилить интенцию базового термина [7, стр. 123].

В работах [18-21] используется термин «объект конфигурации», в [24] «элемент конфигурации», а в [22] «единица конфигурации» для обозначения единиц конфигурации. Мы считаем, что первые два термина имеют меньшую интенцию по сравнению с термином «единица конфигурации», так как согласно определению из [24] это объект выполняющий законченную функцию, а согласно определению из [14-15] это совокупность объектов рассматриваемая как единое целое в процессе конфигурационного управления. Содержание этих двух дефиниций более точно отражает слово «единица» указывающее на единичность и законченность, чем слова с более широким значением – «объект» и «элемент». Более того, мы используем слово «объект» для обозначения главных объектов процесса УК в проектах, мотивируя это необходимостью указания на эти ЕК до ввода термина «единица конфигурации».

Следующая несогласованность в термино-употреблении относится к понятию отражающему определенное состояние единицы конфигурации, служащее как основа для дальнейшего развития, и которое может быть изменено только через формальные процедуры управления изменениями. В английском языке это понятие обозначается термином «baseline», в работах [18-20] – «конфигурационная база», в работе [21] – «базовая версия», в работе [23] терминологически как «базовая линия». Все указанные номинации этого понятия – мотивированны, так как согласно дефиниции термина «baseline» [12, 14] это и базовая конфигурация, и базовая версия. В наших исследованиях мы используем термин «базовая линия», потому что, мы считаем, что применение калькирования для номинации этого термина, в этом случае, оправдано так как, она (номинация) мотивирована сутью этого понятия – служить точкой отсчёта каких-либо изменений в состоянии объекта. Следует заметить, что в РМВОК [1], термином «baseline» обозначают базовый план, что согласуется с представленными в этой статье концепциями, так как это частный случай контролируемого элемента проекта.

Мы считаем, что одна из причин выявленных неточностей в термино-употреблении происходит из-за неоднозначности перевода терминов из зарубежных источников. Например, «единица конфигурации» на английском языке – «configuration item» [2, 3, 4, 12, 14]. Сложность заключается в передаче точного значения такого многозначного слова как «item».

Выводы. Проведено обоснование структуры Т-системы в сфере УК в проектах, которое базируется на применении метода морфологического синтеза к классификационным признакам «Объекты процесса УК» и «Элементы процесса УК». Этот подход позволяет сформировать терминологические группы и термины, которые могут служить основой для дальнейших исследований в области знаний УК в проектах. Предложенный подход к формированию структуры Т-системы в указанной области может быть использован при построении Т-систем в других сферах УП. Представлены основания для ввода и введены основные родовые термины в сфере УК в проектах, что позволит

⁴ «Единица конфигурации» в [16] обозначается словом «entity», что тоже является многозначным при переводе.

использовать их как фундамент для разработки концептуальной модели процесса УК в проектах.

Направления дальнейших исследований. Новые термины требуют указания оснований для их введения и анализа на предмет согласования и соотнесения с уже существующими терминами [20, стр. 140]. Однако, недостаточная проработка концептуальной модели не дает возможности в данный момент установить указанные взаимосвязи терминов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Practice Standard for Project Configuration Management ©2007 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073-3299 USA, 53 p.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) Третье издание ©2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073-3299 USA/США, 388 с.
3. ISO 10007. Quality management. Guidelines for configuration management. – International Organization for Standardization. – 1995. – 14 p.
4. Бушуев С.Д. Словарь-справочник по вопросам управления проектами / С.Д. Бушуев. – Д.; К.: Издательский дом «Деловая Украина», 2001. – 640 с.
5. Иванец В.К. Толковый словарь по управлению проектами / Иванец В.К., Кочетков А.И., Шапиро В.Д., Шмаль Г.И. – М.: ИНСАН, 1992. – 240 с.
6. Шапиро В.Д. Управление проектами толковый англо-русский словарь-справочник / В.Д. Шапиро. – М.: "Высшая школа", 2000. – 379 с.
7. Ратушний Р.Т. Методи та моделі управління конфігурацією проекту вдосконалення системи пожежогасіння в сільському адміністративному районі (на прикладі Львівської області): автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Р.Т. Ратушний; Львів. держ. аграр. ун-т. – Л., 2005. – 19 с. – укр.
8. Михалюк М.А. Обґрунтування методів і моделей ідентифікації та контролю конфігурації проектів систем централізованої заготівлі молока: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / М.А. Михалюк; Львів. держ. аграр. ун-т. – Л., 2008. – 20 с. – укр.
9. Татомир А.В. Узгодження конфігурацій проектів сервісних та обслуговуваних систем (стосовно електрозабезпечення сільськогосподарських підприємств за використання енергії вітру): автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / А.В. Татомир; Львів. нац. аграр. ун-т. – Л., 2009. – 20 с. – укр.
10. Сидорчук Л.Л. Ідентифікація конфігурації парку комбайнів у проектах систем централізованого збирання ранніх зернових культур: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Л.Л. Сидорчук. – Львів, 2008. – 18 с.
11. Налютин Н.Ю. Методы и программные средства управления конфигурациями проектов разработки встроенных систем: дис. на получение науч. степени к.т.н.: спец. 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» / Н.Ю. Налютин. – Москва, 2008. – 226 с.
12. Липаев В.В. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств. / В.В. Липаев. – М.: СИНТЕГ, 2006. – 372 с.
13. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов. Курс лекций. Учебное пособие. / И.Н. Скопин. – М.: Интуит.ру «Интернет-Университет Информационных технологий», 2004. – 336 с.
14. IEEE Std 1042-1987, Guide to Software Configuration Management, IEEE, 1987.
15. IEEE Std 610.12-1990, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology, IEEE, 1990.
16. ISO/IEC 24765:2009, Systems and software engineering vocabulary, ISO and IEC, 2009.
17. MIL-HDBK-61. Military Handbook. Configuration Management Guidance. USA. Department of Defense, 1997.
18. IEEE Std 828-1998, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans, IEEE, 1998.
19. ГОСТ Р ИСО 10007-2007 Менеджмент организации. Руководящие указания по управлению конфигурацией. — М.: Стандартинформ, 2008.

20. Суперанская А.В. Общая терминология: Вопросы теории / Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В.; отв. ред. Т.Л. Канделаки; изд. 6-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 248 с.
21. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М. Лейчик; изд. 3-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 256 с.
22. Berlack H.R. Software Configuration Management/ H.R. Berlack, John Wiley & Sons, 1992.
23. Термінологічна робота. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять: ДСТУ 3966: 2009. – [Чинний від 2010.07.01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 32 с. – (Національний стандарт України).
24. Боришполец К.П. Методы политических исследований: учеб. пособ. для студентов вузов / К.П. Боришполец. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 221 с.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 65.016

Г.А. Дорошук

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА РІВНЯ АКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Удосконалена методика інтегральної оцінки рівня активності організаційного розвитку з позиції реалізації управлінських функцій на підприємстві та ефективності функціонування його підсистем. Табл. 1, дж. 11.

Ключові слова: Розвиток, організаційний розвиток, рівень активності організаційного розвитку підприємства.

Постановка проблеми. Процеси глобалізації у світовій економіці приводять до зростання взаємозв'язків і взаємозалежностей між різними економічними об'єктами, значному ускладненню структур підприємств і організацій і, як наслідок, загострюють проблеми управління ними. Сучасне успішне управління підприємством повинне враховувати вплив зовнішнього середовища, що швидко змінюється, й базуватися на вмінні керівництва вибрати вірний вектор організаційного розвитку. Для оцінки ефективності дій (або ж його бездіяльності) підприємства проводиться оцінка рівня активності організаційного розвитку підприємства, чому й присвячена дана стаття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку тією чи іншою мірою відбиті в значній частині робіт з економіки й управління. Заслужують на увагу з погляду глибини проробленої теми роботи Р.Акоффа, І. Ансоффа, Д.І. Гвішиані, К. Голоктеєва, Є.М. Короткова, Б.З. Мільнера, А.І. Пригожина, Є.А. Смирнова, М.П. Тодаро, А.Н. Тридіда, В.В. Щербини, Е.Н. Ястремської та інших. Кожним з авторів запропоновано своє визначення й концепція розвитку підприємства, заснована на обліку впливу на підприємство факторів зовнішнього й внутрішнього середовища.

Так в роботі Є.М. Короткова розглянуто розвиток як «сукупність змін, що ведуть до появи нової якості й зміцнення життєстійкості системи, її здатність пручатися руйнуючим впливам зовнішнього середовища» [1, с. 296]. На думку Р.Акоффа розвиток є «одержання потенціалу для поліпшення» [2, с. 64]. Д.М. Гвішиані розглядає розвиток як «постійне, необоротне, якісне перетворення об'єктів» [3, с. 64]. Н.А. Давтян представляє розвиток у вигляді «специфічного інтегруючого локальні зміни процесу, який характеризується складним, необоротним, закономірним, стрибкоподібним характером» [4, с. 78].

М.П.Тодаро розглянуто розвиток як «багатомірний процес, що включає реорганізацію й переорієнтацію економічної й соціальної системи» [5, с. 77]. А.В.Кацура у вигляді результату розвитку бачить нову главу індивідуальної історії розвитку об'єкта, системи [6, с. 22]. И.Б.Новик говорить про розвиток як про «процес, систему вибору в ході можливих альтернатив» [7, с. 16].

У роботах І.Р.Бузько [8], Л.Д.Гітельмана [9], Е.Н.Ястремської [10, 11], В.С.Пономаренко, Д.А.Ріпки [11] приділяється увага оцінці рівня готовності й активності організаційного розвитку на підприємстві з погляду економіко-організаційних аспектів даної проблеми.

Під активністю організаційно-економічного розвитку підприємства запропоновано розуміти «сукупність цілеспрямованих процесів, що забезпечують підвищення конкурентоспроможності підприємства, посилення його конкурентної ринкової позиції» [11, с. 191]. Також у роботі [11] обґрунтоване те, що активність організаційного розвитку підприємства піддається циклічним коливанням, залежно від циклу розвитку підприємства (ріст, спад, депресія) періодично відбувається зміна рівня активності його організаційного розвитку. Тому необхідна розробка відповідного інструментарію, що дозволяє вчасно оцінити зниження активності організаційного розвитку підприємства й тим самим попередити негативні наслідки такого зниження.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Звичайно економічний компонент організаційного розвитку оцінюють за спеціальними функціями управління: виробництво, маркетинг, фінанси, інновації, інвестиції, персонал, а організаційну – з погляду організації виробництва, організації підготовки виробництва, організації праці, організації управління, організаційної структури. Запропонований підхід до оцінки рівня активності організаційного розвитку на підприємстві не враховує взаємозв'язки пропонованих груп показників із циклом управління організаційним розвитком підприємства, що потребує подальшої наукової розробки.

Метою дослідження є формування методичного підходу до інтегральної оцінки рівня активності організаційного розвитку на підприємстві з позицій реалізації загальних і спеціальних функцій управління організаційним розвитком.

Виклад основного матеріалу. Узагальнюючи представлені визначення «розвитку» можна сказати, що розвиток являє собою безперервний нелінійний інтегруючий багатомірні локальні зміни нелінійний процес переходу системи, об'єкта в новий якісний стан, що підвищує їхню життєздатність.

Під «організаційним розвитком підприємства» (ОРП) пропонується розуміти безперервний нелінійний інтегруючий багатомірні локальні зміни процес переходу підприємства в новий якісний стан, за рахунок зміни кількості, якості вхідних у нього підсистем і зв'язків між ними, що підвищує його життєздатність у зовнішньому середовищі й ефективність функціонування.

Звідси активність ОРП можна визначити як сукупність цілеспрямованих процесів, що підвищують життєздатність підприємства в зовнішньому середовищі й ефективність його функціонування.

Активність ОРП припускає наявність цілеспрямованих дій, тобто управління ОРП. Для вироблення методики оцінки ОРП виникає необхідність вивчення системи ОРП. У роботі [11, с. 177-179] для управління організаційно-економічним розвитком з урахуванням вимог превентивності й інтерактивності, пропонується в системі управління підприємством виділити такі підсистеми: формування цілей, інформаційно-комунікаційну, аналітичну, виконавчу й контролюючу.

На наш погляд доцільніше виділити наступні підсистеми управління організаційним розвитком, які будуть відображати цикл управління організаційним розвитком.

1. Інформаційно-комунікаційна підсистема. Її можна розбити на два блоки: інформаційну (відповідальну за здійснення такої функції управління як планування: збір інформації й прогнозування) і комунікаційну (що забезпечує сполучні процеси між функціями управління).

При цьому перший блок буде відповідати за одержання й обробку (сортування, формування звітів, аналітичних довідок) інформації про стан зовнішнього й внутрішнього середовища підприємства.

Другий блок виконує наступні функції надання керівництву всієї необхідної інформації для формування стратегії організаційного розвитку й прийняття рішень; забезпечення циркуляції інформації із внутрішніх комунікаційних мереж; забезпеченню санкціонованого доступу до інформації на всіх робочих місцях; інформування суб'єктів зовнішнього середовища про стан справ на підприємстві.

2. Підсистема формування цілей і стратегії розвитку. Її функціями є формування цілей, цільових орієнтирів розвитку підприємства для підвищення конкурентоспроможності, стабільності й довгострокового успіху на ринку; вибір з безлічі альтернативних варіантів розвитку підприємства оптимального.

3. Організаційна підсистема реалізує функцію управління «організація» на підприємстві й відповідає за механізм прийняття рішень. Вона містить у собі створення оптимальної структури управління; своєчасну доставку управлінських інструкцій від центру прийняття рішень до виконавчих органів; синхронізацію й координацію взаємодії між керуючим центром і виконавчими органами; забезпечення оптимальних умов для прийняття рішень і втілення їх на практиці; залучення персоналу підприємства в процес прийняття рішень (можливість виразити думку, дати оцінку діяльності); сприяння прозорості діяльності, відкритості; профілактику конфліктів на підприємстві.

4. Мотиваційна підсистема є однією з ведучих при реалізації стратегії організаційного розвитку, тому що саме люди й є рушійною силою заходів щодо розвитку підприємства. З одного боку, це лідер з командою однодумців, окрилений новими ідеями, з інший, - колектив виконавців, кожний з яких розуміє свою роль і значимість у проведених змінах. Мотивуюча підсистема містить у собі наступні функції досягнення ефекту синергії в лідерстві; формування зацікавленості працівників у кінцевому результаті; розвиток творчої ініціативи; внутрішнє задоволення співробітників від роботи; сприяння самовизначенню, узгодження особистих цілей і цілей підприємства.

5. Контролююча підсистема виконує наступні функції: оцінку результату керуючого впливу на підприємство; внесення коректив у випадку виходу відхилення досягнутого стану системи від бажаного за межі заданого інтервалу припустимих значень відповідних критеріїв з метою підвищення результативності взаємодії виконавців; оцінку ефективності обраного напрямку розвитку.

Ефективність функціонування всіх перерахованих вище підсистем буде відображати рівень активності ОРП. Оцінка такого рівня дозволяє визначити поточний стан справ на підприємстві в області розвитку; виявити успішність реалізації програм розвитку; виявити підприємства, що мають перспективи для подальшого інвестування; визначити тенденції до зниження активності ОРП і виробленню відповідних управлінських рішень.

Як ми вже відзначали вище, ОРП є багатомірним процесом і охоплює всі аспекти діяльності підприємства, тому його оцінка повинна містити в собі оцінку всіх підсистем управління організаційним розвитком. Результуюча оцінка підсистем управління організаційним розвитком дозволить дати інтегральну оцінку рівня активності організаційного розвитку в цілому на підприємстві.

Усі описані підсистеми відображають загальні функції управління організаційним розвитком підприємства без вказівки специфіки. Для вивчення

ролі спеціальних функцій управління в організаційному розвитку, що відображають напрямки управлінського впливу на економічний механізм підприємства, пропонується проводити аналіз рівня організаційного розвитку не тільки в розрізі циклу управління організаційним розвитком, але й у розрізі реалізації спеціальних функцій управління. Поеднуючи два ці напрямки аналізу, одержуємо інтегральну оцінку рівня активності ОРП, яка складається з таких етапів.

Етап 1. Формування множини ознак. При формуванні множини вирішальну роль відіграє апріорний якісний аналіз суті явища. При цьому важливо забезпечити інформаційну односпрямованість показників. Для цього їх ділять на стимулятори й дестимулятори. Зв'язок між результируючої показником і показником-стимулятором – пряма («чим більше значення – тем краще»), між оцінкою й показником-дестимулятором – зворотна («чим більше значення – тим гірше»). Множина ознак пропонованої методики інтегральної оцінки рівня активності організаційного розвитку підприємства сформована з показників, які відображають різні аспекти управління організаційним розвитком. З одного боку, це оцінка ролі спеціальних функцій управління організаційним розвитком підприємства:

- x_1 – загальне керівництво; x_2 – управління виробництвом;
- x_3 – управління маркетингом; x_4 – управління фінансами;
- x_5 – управління інноваціями; x_6 – управління інвестиціями;
- x_7 – управління персоналом.

Кожна з компонентів деталізується конкретними показниками (табл. 1).

З іншого боку, це – оцінка ролі підсистем управління організаційним розвитком підприємства:

- y_1 – комунікаційно-інформаційна підсистема;
- y_2 – підсистема формування цілей і стратегії підприємства;
- y_3 – організаційна підсистема;
- y_4 – мотиваційна підсистема;
- y_5 – контролююча підсистема.

Для кожної підсистеми управління організаційним розвитком підприємства відповідно описаним вище функціям сформований перелік кількісних і якісних показників, які характеризують її внесок у управління ОРП (табл.).

Інформаційним забезпеченням пропонованої групи показників служать дані бухгалтерського й статистичного обліку, а також дані управлінського обліку - спеціально розроблені анкети, що відображають первинні показники.

Етап 2. Вибір способу стандартизації показників. Головним завданням стандартизації показників є приведення показників множини ознак до однієї основи (до безрозмірних величин) за умови збереження співвідношення між ними. Спосіб стандартизації вибирається залежно від соціально-економічного змісту й статистичної природи показників. Усі способи стандартизації ознак ґрунтуються на порівнянні емпіричних значень показника з певною величиною. Такою величиною може виступати максимальне, мінімальне, середнє або еталонне значення показника.

Етап 3. Розрахунки індексів відносної зміни показників, який являє собою відношення показника аналізованого періоду до базового.

Етап 4. Розрахунки індексів по кожній групі показників проводиться за формулою

Таблиця 1

Показники аналізу активності організаційного розвитку підприємства

| Підсистема управління ОРП Функції управління | Інформаційно-комунікаційна | Формування цілей і стратегії розвитку | Організаційна | Мотиваційна | Контролююча |
|---|---|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Загальне керівництво | Тривалість управлінського циклу; показники ефективності документообігу; коефіцієнт повноти охоплення функцій управління | Прибуток; обсяги продажів; частка ринку; сфери впливу | Коефіцієнт регламентації посад; коефіцієнт гнучкості оргструктури | Частка прибутку, що йде на преміювання управлінського апарата | Конкурентоспроможність підприємства; вік бізнесу; життєздатність |
| Виробництво | Коефіцієнт використання виробничих потужностей | Приріст обсягів виробництва | Коефіцієнт автоматизації процесу проведення; коефіцієнт ритмічності | Преміювання за виконання й перевиконання плану проведення | Рентабельність капіталу; рентабельність продукції |
| Маркетинг | Ріст частки ринку | Приріст обсягів реалізації; частка витрат на маркетинг і рекламу | Коефіцієнт еластичності попиту по доходу | Премії за ріст реалізації | Оборотність сукупних активів; оборотність обігових коштів |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------|---|--|--|---|--|
| Фінанси | Коефіцієнт фінансування потреби підприємства в основних і обігових коштах | Коефіцієнт фінансування; коефіцієнт інвестування | Коефіцієнт дотримання платіжної дисципліни | Коефіцієнт своєчасної виплати заробітної плати | Коефіцієнт незалежності; коефіцієнт стабільності; коефіцієнт ліквідності |
| Інновації | Питома вага інвестицій на інновації в загальному обсязі інвестицій | Частка нової продукції в загальному обсязі зробленої продукції; частка вдосконаленої продукції в загальному обсязі зробленої продукції | Коефіцієнт автоматизації процесу підготовки виробництва; коефіцієнт гнучкості підготовки виробництва | Питома вага працівників, що виконують науково-технічну роботу в загальному обсязі робіт | Рентабельність інновацій |
| Інвестиції | Зростання прибутку в розрахунках на 1 грн інвестицій; питома вага інвестицій у матеріальні активи | Індекс рентабельності інвестицій; внутрішня норма прибутковості | Строк окупності інвестицій; дюрація | Скорочення витрат праці на виробництва продукції | Чистий наведений ефект від реалізації інвестиційного проекту |
| Персонал | Коефіцієнт плинності кадрів; коефіцієнт сталості складу персоналу | Середньорічне вироблення на одного робітника | Коефіцієнт стабільності кадрів; коефіцієнт організації праці на робочих місцях | Коефіцієнт моральної, трудової, статусної мотивації | Ріст продуктивності праці; ріст середньої заробітної плати |

$$I_{ij} = \sqrt[k]{\prod_{p=1}^k I_{ijp}}, \quad (1)$$

де I_{ijp} – індекс відносної зміни p -того показника;

k – кількість показників у групі, що характеризує спеціальну функцію (x_i) і підсистему управління (y_j).

Етап 5. Інтегральний індекс активності кожної функціональної області I_{xi} розраховується за формулою

$$I_{xi} = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m I_{ij}}, \quad (2)$$

де n – кількість функціональних областей управління;

m – кількість підсистем управління.

Етап 6. Інтегральний індекс активності кожної підсистеми організаційного розвитку I_{yj} розраховується за формулою

$$I_{yj} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_{ij}}. \quad (3)$$

Етап 7. Інтегральний індекс активності організаційного розвитку підприємства $I_{АОРП}$ можна розрахувати за однією з формул

$$I_{АОРП} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_{xi}}, \quad (4)$$

$$I_{АОРП} = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m I_{yj}}. \quad (5)$$

Інтегральні індекси активності підсистем управління організаційним розвитком підприємства, функціональних областей управління організаційним розвитком, організаційного розвитку підприємства більші одиниці, що дає ріст у динаміці та свідчать про підвищення рівня активності розвитку, на рівні одиниці – про збереження рівня активності, менші одиниці - вказують на спад і зниження рівня організаційного розвитку.

Пропоновані індекси повинні розглядатися в динаміці, що дозволяє відстежити періоди спаду в діяльності підприємства, і зменшити їхні негативні наслідки й використовувати позитивну динаміку для посилення позиції підприємства на ринку.

Висновки. Пропонований методичний підхід дозволяє одержати оцінку рівня організаційного розвитку за трьома зрізами: інтегральну оцінку рівня організаційного розвитку підприємства; оцінку кожної підсистеми управління організаційним розвитком підприємства; оцінку ролі спеціальних функцій управління в розвитку підприємства.

Набір показників, що використано у методиці, може варіюватися залежно від сфери діяльності організації, а також від глибини аналізу – комплексний аналіз

(більш 100 показників) або експрес-оцінка (до 30 показників). Перспективами подальших досліджень даного напрямку є вироблення рекомендацій з управління підприємством залежно від рівня активності організаційного розвитку підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Коротков Э.М. Концепция менеджмента: учеб. / Э.М. Коротков. – М.: Изд. консалт. комп. ДеКа», 1997. – 304 с.
2. Акофф Р. Планирование будущего корпорации/ Р. Акофф.– М.: Прогресс. 1985.– 328с.
3. Гвишиани Д.М. Диалектика развивающихся систем, развитие и управление / Д.М. Гвишиани // Сб. тр. ВНИИСИ «Системные аспекты концепции развития». – М.: ВНИИСИ, 1985. – С. 5-13.
4. Давтян Н.А. Принципы моделирования развивающихся систем / Н.А. Давтян // Сб. тр. ВНИИСИ «Системные аспекты концепции развития». – М.: ВНИИСИ, 1985. – С. 76-83.
5. Тодаро М.П. Экономическое развитие / М.П. Тодаро; пер. с англ. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 671 с.
6. Кацура А.В. Развитие и информация: системность взаимоотношений / А.В. Кацура // Сб. тр. ВНИИСИ «Системные аспекты концепции развития». – М.: ВНИИСИ, 1985. – С. 22-31.
7. Новик И.Б. Развитие и системы / И.Б. Новик // Сб. тр. ВНИИСИ «Системные аспекты концепции развития». – М.: ВНИИСИ, 1985. – С. 14-22.
8. Бузько І.Р. Стратегічне управління інвестиціями та інноваційна діяльність підприємства: монографія / Бузько І.Р., Вартанова О.В., Голубченко Г.О. – Луганськ: вид.-во СНУ ім. В. Даля, 2002. – 176 с.
9. Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам реорганизации и консультантам по управлению: учеб. пособ./ Л.Д. Гительман. – М.: Дело, 1999. – 496 с.
10. Ястремська О.М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади: монографія / О.М. Ястремська. – Харків: ХДЕУ, 2004. – 472 с.
11. Корпоративное управление машиностроительным предприятием: проблемы, пути решения: монография / Пономаренко В.С., Ястремская Е.Н., Луцковский В.М. – Х.: ИД „ИНЖЕК”, 2006. – 232 с.

Рецензент статті
Д.е.н., Максимов В.В.

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 519.68:681.3:658.012.4

В.В. Морозов, В.И. Бузмаков

УПРАВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЯМИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ ПО СОЗДАНИЮ ИТ-СИСТЕМ В ТУРБУЛЕНТНОМ ОКРУЖЕНИИ ДЛЯ СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Исследовано влияние турбулентного окружения и сервис-ориентированной архитектуры на организацию и управление проектами и программами развития информационной системы управления предприятия. Предложена расширенная модель управления проектами и программами, включающая новый раздел – управление возможностями. Рис. 4, ист. 12.

Ключевые слова: возможности, управление проектами, проект, программа, продукт проекта, ИТ-проект, сервис-ориентированные предприятия, управление рисками, архитектура, турбулентное окружение проекта.

Постановка проблемы. Анализ развития современных методов управления проектами и программами компаниями показывает, что все большее

влияние на деятельность предприятий и организаций, особенно проектно-ориентированных, оказывают информационные технологии (ИТ). ИТ непосредственно влияют на способы коммуникаций, трансформируют способы и методы управления проектами на предприятиях, что в результате приводит к изменениям в организационном взаимодействии подразделений компаний. Появились ИТ, которые поддерживают (или является основой) для систем управления предприятием, систем управления проектами, корпоративных порталов, баз знаний и т.д.

Параллельно с развитием ИТ происходит трансформация экономической, социальной, финансовой и других сред, в которых работают предприятия. Такое окружение предприятий связано с постоянными изменениями указанных сред, носящих динамический, слабопрогнозируемый или турбулентный характер. Вследствии этого в сфере управления проектно-ориентированными предприятиями (ПОП) происходят изменения, связанные со структурами внутренней организации предприятий. Причем по оценкам экспертов такое окружение предприятий становится все более турбулентным [1,2], а внутренняя организация предприятий становится все менее иерархической [3] и имеет тенденции перехода к сетевым проектно-ориентированным структурам.

За последние 15 лет приобрела свое развитие новая архитектурная парадигма построения ИТ-систем в сочетании с бизнес-системами - *сервис-ориентированная архитектура* (SOA - Service Oriented Architecture) [3].

SOA стала основой для построения и использования распределенных возможностей (capabilities), которые в свою очередь могут быть использованы для построения информационных систем управления (ИСУ) предприятием.

Программы и проекты по созданию и развитию ИСУ предприятий являются достаточно протяженными во времени (3-5 лет), а, следовательно, учета возможностей лишь на стадии инициации программы или проекта уже недостаточно.

Это тенденция – отчет об эффективности (качества) функционирования общественных институтов, прослеживается во всех странах, включая развивающиеся страны и страны с переходными экономиками. Не все они следуют единой, общепринятой методологии, однако эта тенденция прослеживается везде.

Анализ современных исследований и публикаций. Особенности управления ИТ-проектами и программами посвящено не мало работ. Концепции управления программами и проектами проектно-ориентированных организаций были исследованы в трудах таких зарубежных ученых, как Арчибальд Р., Клиффорд Ф. Грей, Милошевич Д., Танака Х., Тернер Р.; русских – Воропаев В.И., Бурков В.Н., Товб А.С., Ципес Г.Л., Мазур И.И., Разу Л.М. и украинских ученых – Бушуев С.Д., Тесля Ю.Н., Кононенко И.В., Рач В.А. Организационными аспектами установления и развития отношений партнерства ИТ отрасли и в проектной деятельности занимались такие зарубежные ученики как Эддред Гэри В., Гриффит А.; русские – Максимов С.Н., Гинзбург А.В., Пригожин А.И., Гриценко Е.А., Сердюк В.Р., Ровенчак Т.Г. и отечественные ученые – Бушуева Н.С., Белоконь А.И., Рач В.А. и другие [4-10]. Были освещены такие вопросы как методология формирования проектной деятельности, формирование проектно-ориентированных корпораций, формирования портфелей проектов таких организаций.

Анализ информационных источников свидетельствует о том, что до настоящего времени влияние возможностей на проект (программу) оценивалось только на стадии инициации проекта (программы) или в рамках управления рисками с целью повышения вероятности возникновения и воздействия

благоприятных событий [11, глава 11]. Таким образом, для управления ИТ-проектами и программами в современных условиях является недостаточным наличие девяти базовых функций управления [11]. Также является недостаточным наличие всего лишь 11 функций управления ИТ-программами.

Формулирование целей и задач. На основе проведенного анализа и с учетом особенностей управления проектами и программами SOA в данной статье авторами будут предложены новые компоненты и функции управления проектами и программами, с учетом их интеграции с уже известными базовыми компонентами. Рассматриваются проблемы и вопросы более полной интеграции компонентов в управлении проектами. Для этого необходимо провести исследование в трех направлениях и решить следующие задачи:

1. Проанализировать комплекс функций управления проектами на основе глобального стандарта по управлению проектами [11].

2. Проанализировать современные технологии управления ИТ-программами в управляемом окружении на основе методологии PRINCE2.

3. Проанализировать современные технологии управления программами инновационного развития на основе методологии P2M.

Изложение основного материала. Согласно определению, принятому ЮНЕСКО [2], информационные технологии – это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих:

- методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации;

- вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения,

- а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

С другой стороны, практически любой из проектов в фазе своего формирования и инициации содержит определения его целесообразности и исследование его жизнеспособности. Одним из инструментов такого исследования является SWOT-анализ [2, 12]. В результате такого исследования формируется матрица или диаграмма, пример которой показан на рис.1.

Данный пример демонстрирует один из ключевых параметров предварительной оценки проекта – **возможности**, которые характеризуют впоследствии влияние окружения предприятия и проекта на успех самого проекта. Однако на последующих этапах и фазах по управлению проектами в списке работ такой параметр фактически, как правило, отсутствует, не говоря уже об его последующей оценке, изменении или управлении. Об этом свидетельствуют требования международных стандартов по управлению проектами, современных методологий, хотя практика свидетельствует об обратном. В современной практике управления проектами и программами, лучший опыт и практика в управлении ПОП свидетельствуют о необходимости фокусного рассмотрения управления возможностями в различных аспектах и методологиях управления проектами.

Таким образом, есть настоятельная необходимость включения в рассмотрение функций управления проектами еще одного компонента – управление возможностями (рис.2). Такая функция будет определять определенные взаимодействия процессов при определении содержания проекта, управление временем, стоимостью рисками и другими компонентами. Это взаимодействие очевидно, в практике управления непременно используется и в целом влияет на качество управления всего проекта и получения качественного продукта проекта.

| | | Возможности внешней среды | Угрозы внешней среды |
|-----------------|---|---|--|
| | | 1. Выход на мировой рынок. 2. Повышение интереса к CRM системам. 3. Значительное количество поставщиков. 4. Повышение лояльности клиентов за счет создания единого информационного пространства. | 1. Экономическая ситуация в мире. 2. Изменения законодательства об интеллектуальной собственности. 2. Изменение интереса к CRM системам на рынке. 3. Хакерские атаки. |
| Сильные стороны | 1. Своевременное финансирование. 2. Квалифицированный персонал. 3. Широкая партнерская сеть. 4. Значительная локальная база знаний. | 1. За счет широкой партнерской сети провести PR для выхода на мировой рынок. 2. За счет большой локальной базы знаний повысить интерес к CRM системам. 3. За счет большого количества поставщиков и своевременного финансирования, выполнить проект в срок. 4. Помощь квалифицированного персонала пользователю. | 1. За счет широкой партнерской сети будут увеличены продажи продукта на мировом рынке. 2. Покупка необходимых прав и лицензий. 3. За счет большой локальной базы знаний повысить интерес к CRM системам. 4. Квалифицированный персонал и своевременные меры снижения возможностей хакерских атак. |
| Слабые стороны | 1. Слабая заинтересованность рядовых сотрудников в наполнении портала. 2. Вероятность нехватки мощности в следствии нагрузки функционала. 3. Языковой барьер с западными форматами community. 4. Услуги внешней дизайн студии. | 1. С повышением лояльности клиентов и выходом на мировой рынок будет повышаться заинтересованность в работе рядового сотрудника. 2. Возможность выбрать профессионального поставщика. 3. Обучение иностранным языкам. 4. Возможность смены дизайн студии. | 1. Заинтересовать сотрудников, ввести бонусную систему (баллы, рейтинги за публикацию). 2. Участие в профильных PR мероприятиях. 3. Повысить безопасность портала. 4. Набор новых сотрудников (native speakers). |

Рис. 1. Пример диаграммы SWOT-анализа при формировании проектов.

Для решения этой задачи предлагается дополнить методологию управления проектами новым разделом Управление возможностями проекта (рис. 2). В свою очередь саму функцию «Управление возможностями проекта» можно представить в качестве реализации следующих четырех процессов: 1) идентификация возможностей; 2) оценка возможностей; 3) разработка изменений проекта; 4) управление изменениями.



Рис. 2. Дополненная структура традиционных функций управления проектами

Кроме этого, использование ИТ на предприятии реализуется посредством стратегии развития ИСУ предприятия, которая включает в себя:

- ИТ-стратегию;
- ИТ-архитектуру;
- план реализации проектов (или план управления Программой развития ИСУ).

В случае ориентации предприятия на SOA определение конкретных решений на базе которых происходит построение отдельных элементов ИСУ предприятия осуществляется на этапах выполнения Программы, отдельных проектов, мульти-проектов и задач проектов. Основным критерием для выбора решений является инновационность, перспективность, надежность выбранных решений. А, следовательно, возникает необходимость постоянного мониторинга возможностей для построения ИСУ предприятия и внесения изменений в план проекта (программы).

Рассматривая одну из наиболее популярных методологий управления ИТ-программами PRINCE-2, получившую государственную поддержку в Великобритании, можно также дополнить традиционную структуру функций управления (рис. 3). При этом можно остановиться на «Управлении возможностями», что позволит учитывать изменения не только в стратегии предприятия, и последующего влияния на ИТ-стратегию, но и на развитие и результаты внедрения ИСУ при условиях использования SOA.



Рис. 3. Необходимые функциональные дополнения в PRINCE-2

Переходя к рассмотрению японского опыта управления инновационными программами P2M, можно остановиться на дополнении такой важной и отсутствующей функции как «Управление возможностями» (рис. 4). Наличие такой функции обеспечивает рассмотрение всех возможных альтернатив относительно управления программой и выбор наиболее эффективного способа управления программой с учетом практически постоянно изменяющегося

окружения. Такой подход является характерным для украинского бизнеса и обеспечивает инновационность, перспективность, надежность выбранных решений, с учетом использования распределенных возможностей SOA.

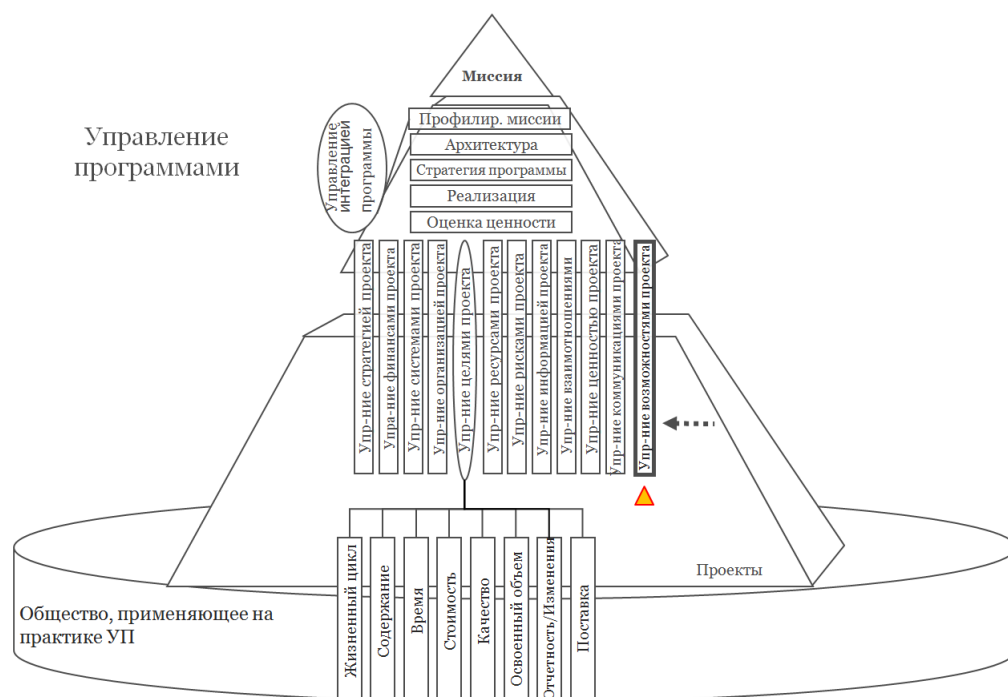


Рис. 4. Функциональные дополнения на уровне управления ИТ-программами

Выводы. Проведенный анализ состояния и внедрения современных методологий управления проектами и программами в рамках проектно-ориентированных ИТ-компаний указывает на необходимость использования дополнительных функций – управлением возможностями, управление которыми может привести к формированию отдельных взаимосвязанных проектов в программах.

Управление возможностями в проектах обеспечивает не только более полный учет характеристик турбулентного окружения проектов, но и способствует более четкому определению связей с таким окружением, что в свою очередь ведет к повышению эффективности проектов и программ.

Направления дальнейших исследований. Приведенные новые термины и функции требует указания оснований для их введения и анализа на предмет согласования и соотнесения с уже существующими методологиями по управлению проектами. Требуется уточнить ряд процессов выполнения функции управления возможностями на уровне программ для методологии PRINCE-2 и P2M.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проектами и программами: монография / С.Д. Бушуев. – К.: «Саммит книга», 2010. – 768 с.
2. Шулимов А.В. Управление проектами. Курс компании АйТи / [Шулимов А.В., Кац А.Б., Раздорская М.Г., Шишкин А.И.]. – Академия АйТи. – 614 с.
3. Reference Architecture Foundation for Service Oriented Architecture Version 1.0 Committee Specification Draft 03 / Public Review Draft, 2 July 2011.

4. Ярошенко Ф.А. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монография / Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. – К.: «Саммит-Книга», 2012. – 272 с.
5. Бушуев С.Д. Развитие технологической зрелости в управлении проектами / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2003. – № 2(7). – С. 5-12.
6. Тернер Р.Дж. Области приложения проектно-ориентированного управления / Р.Дж. Тернер // Управление проектами и программами, 2007. – №3(11). – С. 220-236.
7. Товб А.С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт / А.С. Товб, Г.Л. Ципес. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 240 с.
8. Разу Л.М. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / [Разу Л.М., Бронникова Т.М., Разу Б.М. и др.]; под. ред. проф. Л.М. Разу. – М.: КНОРУС, 2006. – 768 с.
9. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программой организационного развития: монография / Н.С. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2007. – 199 с.
10. Рач В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведева О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
11. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBoK). – Project Management Institute, 2008. – 408 с. – (Американский национальный стандарт).
12. Морозов В.В. Розробка моделей визначення, формування та управління конфігурацією портфелів інвестиційних проектів будівельних корпорацій / В.В. Морозов, К.М. Осетрин] // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005. – № 4(16). – С. 38-45.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 519.68

І.О. Пилипенко

ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОБІТ ПРОЕКТУ НА ОСНОВІ ВАРІАТИВНОГО ОБМЕЖЕННЯ РЕСУРСІВ

Подано результати аналізу ризиків та їх ланцюгового поширення, що були спричинені інноваційним характером проекту, на основі даних реального будівельного проекту. Обґрунтовано необхідність застосування нового підходу, що дозволяє розширити горизонт детального планування за допомогою варіативного обмеження ресурсів. Рис. 2, табл. 2, дж. 9.

Ключові слова: моделювання проекту, невизначеність, інноваційність, оцінка ризиків, горизонт детального планування, варіативне обмеження ресурсів.

Постановка проблеми. Головною задачею проектного менеджменту є забезпечення виконання проекту згідно з визначеними цілями, що досягається шляхом планування і управління ресурсами проекту.

Якість оптимізації ресурсів та проектних дій лінійно залежить від горизонту детального планування (ГДП) проекту. Задача розширення ГДП полягає в завчасному попередженні про можливість отримання небажаного результату, щоб тим самим забезпечити достатній запас часу для виконання дій, спрямованих на корекцію ситуації для запобігання негативних результатів [1]. Адже тільки при наявності достатнього запасу часу на виконання проектних дій можна досягти помітного ефекту від координації дій команди проекту. Розширення ГДП проекту суттєво підвищує ефективність реалізації проекту.

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

51

Особливо гостро задача розширення ГДП постає в інноваційних проектах, характерною рисою котрих є невизначеність та велика кількість змін при їх реалізації, що призводить до необхідності застосування коротших ітерацій процесу планування [2].

Головним фактором, що впливає на ГДП в проекті, є зменшення невизначеності при виконанні побудованого детального плану проекту. У свою чергу зменшення невизначеності базується на ідентифікації ризиків у межах заданого відрізка часу та виконання їх кількісного та якісного аналізу. Оцінка можливості виконання запланованих дій є одним із ключових аргументів для прийняття управлінських рішень.

Усе більш нагальним стає питання вирішення задачі створення підходу розширення ГДП проекту з мінімізацією затрат ресурсів на його застосування. При сучасній теоретичній базі проектного менеджменту проблема з браку інструментів для аналізу проекту трансформувалася в проблему браку інформацію про заплановані дії, яка й має бути проаналізована.

Мета даної роботи полягає у аналізі емпіричних даних інноваційного проекту на предмет визначення меж ГДП та його впливу на ефективність реалізації проекту. На основі виконаного аналізу запропонувати дії щодо розширення ГДП.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання реалізації інноваційних проектів було широко розглянуто в вітчизняних та зарубіжних джерелах. Зокрема у праці С.Д. Бушуєва [3], розглянуті підходи до реалізації інноваційних проектів з поєднанням різних методик управління проектного менеджменту. Розроблення стратегії реалізації проектів розглянуто в роботах Г. Карцнера, Д. ДеКарло [4], К. Бека [5]. Питання аналізу стандартів піднято в роботах Г.С. Ципеса, А.С. Товба [6]. Адаптовані моделі управління проектами в країнах СНД розглянуті в роботі С.А. Мишина [7].

Питанням розробки моделей проекту, застосування інструментів планування проектних дій та аналізу проектних ризиків глибоко розглянуті в роботах Рассела Д. Арчибальда [1] та Драйгана З.Милошевича [8].

Незважаючи на численність наукових джерел, пов'язаних з темою дослідження, у них не достатньо висвітлено питання комплексного підходу до моделювання запланованих проектних дій з метою уточнення інформації про вірогідність їх виконання, тобто на сьогоднішній день відсутня технологія розробки моделей проекту із застосуванням варіативного обмеження ресурсів, що, як буде описане нижче, суттєво знижує рівень невизначеності при розширенні ГДП проекту.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми, яким присвячується означена стаття. Питання нестачі інформації для достовірного аналізу невизначеності при виконанні запланованих робіт в інноваційних проектах не дає змоги розширити ГДП.

Отримання вищенаведеної інформації про хід реалізації проекту можливе за умови створення моделі проекту, яка б передбачала комплексне відтворення специфіки реалізації проекту з різними варіантами ресурсних обмежень.

Саме комплексний характер моделі дає можливість відстежувати взаємовплив різних груп робіт проекту та підвищувати рівень координації учасників проекту, що за них відповідають. Важливим аспектом при роботі з невизначеністю в проекті є аналіз ланцюгів передачі ризиків між роботами в проекті та передбачення характеру їх модифікації, що неможливо виконати без комплексного підходу при розробці моделі проекту.

Для досягнення максимального рівня оптимізації ресурсів при виконання аналізу проекту та ітераційного планування необхідно передбачити глибокий

рівень інтеграції всіх інструментів управління проектом та забезпечити відповідність моделі конкурентній стратегії організації, що виконує проект [8].

Запропонований підхід варіативного обмеження ресурсів дозволяє моделювати ситуації з впливу ризиків на етапі виконання проекту, що дає змогу отримати інформацію про можливі варіанти розвитку подій, дослідити взаємовплив між блоками робіт комплексного проекту, відслідкувати напрямки передачі та модифікації ризиків. Принцип єдиної моделі при проведенні аналізу і регламентована процедура створення та накопичення статистичних даних дозволять значно заощадити час на отримання достовірної інформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Першочерговою задачею при визначенні ГДП в інноваційних проектах є аналіз факторів, від яких залежить можливість виконання детального планування. Основною причиною невиконання цілей інноваційних проектах є ризики, котрі породжені новизною робіт[3].

Для визначення впливу ГДП на ефективність виконання проектних дій був проведений дослідження процесу реалізації інноваційного будівельного проекту в м. Києві.

Проект будівництва житлового комплексу здійснювався в умовах щільної забудови навколишніх будівель з інноваційною автоматизованою інженерною системою.

Термін реалізації проекту складав 20 місяців. Проект реалізовувала професійна організація з управління будівельними проектами. Під реалізацію проекту була виділена окрема група управління проектом в складі 13 чоловік за підтримки офісу управління проектами та впровадженій методології проектного менеджменту за стандартом PMI. (Більш детальна інформація не вказується з міркувань збереження комерційної таємниці підприємства.)

Дослідження проводились з моменту початку проекту впродовж 1 року.

Результати проведеного дослідження. За час здійснення дослідження була отримана така статистична інформація:

- відхилення від дати завершення проекту – 6 місяців (– 30%);
- відхилення освоєного об'єму за період проведення досліджень – 43%;
- збільшення середньостатистичного освоєння ресурсів на запланований період часу до закінчення проекту на 72%;
- діапазон відхилення від місячних планів освоєння ресурсів від –33% до – 92%.
- середнє відхилення від місячних планів –54%;
- затрати часу на здійснення детального планування в проекті склали 19% від загально завантаження групи управління проектом;
- виконана діаграма освоєння ресурсів проекту (рис. 1).
- зібрані статистичні дані відхилення фактичного освоєного об'єму від директивних та місячних показників. Статистичні дані подані у таблиці 1.

Таблиця 1

Відхилення фактичного об'єму від планових показників

| Місяці Відхилення | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Відхилення фактичного освоєного об'єму від директивного плану | -78% | -75% | -75% | -73% | -72% | -76% | -77% | -78% | -79% | -82% | -83% | -84% |
| Відхилення фактичного освоєного об'єму від місячного плану | -68% | -60% | -53% | -52% | -49% | -53% | -49% | -52% | -53% | -57% | -58% | -57% |

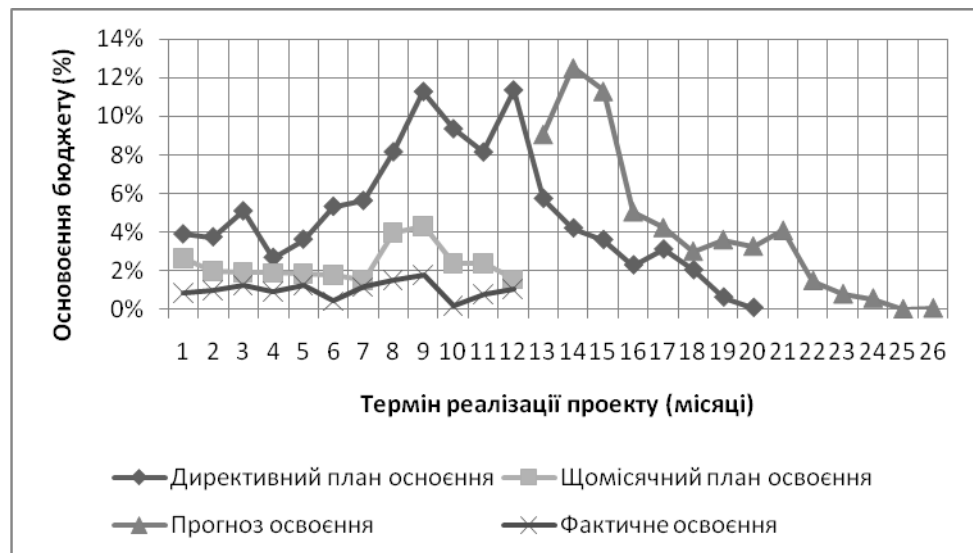


Рис. 1. Діаграма освоєння ресурсів проекту

Аналіз виконаних досліджень. В результаті обробки даних проекту можна зробити такі висновки:

Значні відхилення в проекті були спричинені ланцюговою природою поширення ризиків у проекті. Найбільший вплив на проект спричинили ризики пов'язані з наступними частинами проекту:

- А. Концепція проекту.
- В. Виконання будівельних робіт.
- С. Соціальна сфера.
- Д. Постачання.
- Е. Дозвільна документація.
- Ф. Фінансування.

Використовуючи метод аналізу ієрархій [9], було проведене визначення вагових коефіцієнтів ризиків проекту (рис. 2).

| | Концепція проекту | Соціальна сфера | Фінансування | Постачання | Дозвільна документація | Виконання будівельних робіт | Вагові коефіцієнти |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|--------------|------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Концепція проекту | 1 | 7 | 1/3 | 5 | 5 | 9 | 28% |
| Соціальна сфера | 1/7 | 1 | 1/9 | 1/3 | 1 | 1/7 | 3% |
| Фінансування | 3 | 9 | 1 | 5 | 9 | 1 | 39% |
| Постачання | 1/5 | 3 | 1/5 | 1 | 3 | 1 | 7% |
| Дозвільна документація | 1/5 | 1 | 1/9 | 1/3 | 1 | 1 | 5% |
| Виконання будівельних робіт | 1/9 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18% |

Рис. 2. Вагові коефіцієнти ризиків проекту

На основі отриманих даних у проекті були розраховані стратегії нівелювання ризиків та виділений необхідний бюджет.

Під час виконання емпіричним методом робіт були зафіксовані такі типові приклади ланцюгів поширення ризиків:

- A. Концепція проекту $A = B; E \rightarrow F, C \rightarrow F; D$.
- B. Виконання будівельних робіт $B = F$.
- C. Соціальна сфера $C = F; E \rightarrow F, A \rightarrow F; B \rightarrow F; A \rightarrow B \rightarrow F$.
- D. Постачання $D = B \rightarrow F$.
- E. Дозвільна документація $E = A \rightarrow F; B \rightarrow F$.
- F. Фінансування $F = B \rightarrow F; A \rightarrow E \rightarrow F; D \rightarrow B; E \rightarrow B$.

Виявлені зв'язки дали змогу перерозподілити вагові коефіцієнти між ризиками проекту та порівняти їх із початковим розподілом у таблиці 2.

Таблиця 2

Перерозподіл вагових коефіцієнтів між ризиками проекту

| № | Назва ризику | Ваговий коефіцієнт без урахування вірусного впливу | Ваговий коефіцієнт з урахуванням вірусного впливу | Похибка в оцінці |
|---|-----------------------------|--|---|------------------|
| A | Концепція проекту | 28% | 14% | 2,0 |
| B | Виконання будівельних робіт | 18% | 5% | 3,7 |
| C | Соціальна сфера | 3% | 37% | -12,2 |
| D | Постачання | 7% | 7% | 0,0 |
| E | Дозвільна документація | 5% | 16% | -3,1 |
| F | Фінансування | 39% | 22% | 1,8 |

З таблиці можна зробити висновок, що ризики соціальної сфери та дозвільної документації були серйозно недооцінені відповідно у дванадцять разів і в три рази, а критичність ризику виконання будівельних робіт переоцінений майже в чотири рази.

Результати наведеної математичної моделі розрахунків точно передають стан проекту на момент досліджень, що було підтверджено аналізом щотижневих звітів виконання робіт.

Матеріали, зібрані під час реалізації проекту, також дали можливість дослідити ефективність застосування методології управління проектами в умовах високого рівня інноваційності.

Аналіз тенденцій відхилення показників фактичного освоєного об'єму від директивних та місячних планів показав, що початковий детальний план робіт проекту з перших місяців реалізації проекту був практично повністю зірваним і мав негативну тенденцію до збільшення відхилення. Місячні плани також не були виконані на рівні запланованих показників і мають стабільну тенденцію відхилення в -55%. Таким чином, беручи до уваги прогресивний характер невизначеності стосовно терміну планування, можемо стверджувати, що тільки перший тиждень від місячного плану робіт виконувався з прийнятним відхиленням. А це у свою чергу означає, що ГДП групи управління проектом дорівнював одному тижню. Очевидно, що принципово неможливо досягти значної економії ресурсів із застосуванням технологій проектного менеджменту при ГДВ в один тиждень. Використовуючи вищенаведені дані про затрати на застосування методології управління проектами, робимо висновок, що, по-перше, 19% часу команди управління проектом в найкращому випадку було не

ефективно використано, по-друге, був знехтуваний життєво важливий запас часу на протидію ризикам за методом розширення ГДП.

Узагальнюючи отримані результати, робимо висновок, що застосування методу аналізу ієрархій для визначення вагових коефіцієнтів ризиків в інноваційних проектах може дати достовірну інформацію, базуючись тільки на врахуванні ланцюгів передачі ризиків.

Без наявності статистичних даних про хід виконання проекту спрогнозувати ланцюги передачі ризиків можливо тільки при моделюванні процесу реалізації проекту. Застосування підходу моделювання взаємовпливу оточення проекту в процесі взаємодії з проектом, що використовується для імітації ситуацій виявлення турбулентності в проектах [3], не відповідає поставленому завданню, оскільки цей підхід спрямований на виконання оцінки впливу вже сформованих ланцюгів передачі ризиків та дальшого визначення ентропії виконання проекту, що у свою чергу допоможе виявити межу ГДП, але не розширити її.

Для розширення ГДП пропонуємо застосувати підхід моделювання проекту з використанням методу варіативного обмеження ресурсів. Суть методу полягає в поєднанні системи імітаційної моделі ігрової оптимізації [3] та принципу побудови комплексних сітьових моделей проекту з потужним ящиком інструментів статистичного аналізу проектів з метою дослідження ймовірності виникнення ланцюгів передачі ризиків в проекті, що породжені інноваційною природою проекту [8].

Спершу необхідно виконати побудову моделі проекту, після чого провести генерацію ігрових стратегій реалізації проекту. Моделювання ігрових стратегій виконується циклічно при різних варіантах обмежень ресурсів, що підвищує глибину аналізу моделі на предмет виявлення ланцюгів передачі ризиків в проекті. Початковий перелік ризиків має бути співставлений з варіантами виявлених ланцюгів їх розповсюдження, що дає змогу застосувати метод аналізу ієрархій з високим ступенем достовірності визначення вагових коефіцієнтів ризиків.

Застосування описаного методу в дослідженому проекті дало б змогу виявити ланцюги розповсюдження ризиків до початку проекту, і запобігти помилковому ранжуванню ризиків, що стало причиною неефективного розподілу ресурсів і, як наслідок, вибору неефективної стратегії реалізації проекту.

Висновки дослідження. Виконаний аналіз проведених досліджень реалізації інноваційного будівельного проекту з високим рівнем невизначеності виявив:

- недостовірність визначення вагових коефіцієнтів ризиків за допомогою методу аналізу ієрархій без урахування ланцюгів їх передачі у проекті;
- межі ГДП інноваційного проекту без застосування засобів для їх розширення;
- неефективність застосування традиційної методології проектного менеджменту в проектах з високим ступенем невизначеності без визначення меж ГДП.

За результатами виконаних досліджень обґрунтовано необхідність застосування підходу до зменшення рівня невизначеності планування робіт проекту на основі варіативного обмеження ресурсів.

Перспективи подальших досліджень запропонованої проблеми вбачаються в дослідженнях достовірності отриманих даних на основі застосування підходу варіативного обмеження ресурсів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рассел Д. Арчибальд. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Рассел Д. Арчибальд; пер. с англ.. Мамонтов Е.В.; под ред. Баженова А.Д., Арефьева А.О. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М.: КомпанияАйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.

2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge/Third Edition (PMBOK Guide) an American National Standard ANSI/PMI 99-001-2004; – 401 p.
3. Креативные технологии управления проектами и программами / [Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С.]; под ред. С.Д. Бушуева. – К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.
4. Дуг ДеКарло. Экстремальное управление проектами / Дуг ДеКарло; пер. с англ. М.С. Финогенова, Е.И. Смыковской; науч. ред. А.Д. Баженов, А.О. Арефьев. – М.: Компания р.м. Office, 2005. – 588 с.
5. Бек Кент. Экстремальное программирование: Разработка через тестирование / Бек Кент; гл. ред. Е. Строганова. – СПб. и др.: Питер, 2003. – 224 с.
6. Ципес Г.Л. Менеджмент проектов в практике современной компании / Г.Л. Ципес, А.С. Товб. – М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2006. – 306 с.
7. Мишин С.А. Проектный бизнес: адаптированная модель для России / С.А. Мишин. – М.: АСТ, 2006. – 428 с.
8. Драган З. Милошевич. Набор инструментов для управления проектами / Драган З. Милошевич; пер. с англ. Е.В. Мамонтова; под. ред. С.И. Неизвестного. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. – 729 с.
9. Саати Томас Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети / Саати Томас Л.; пер. с англ. / науч. ред. А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова; – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 360 с.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 005.8:005.94(045)

Ю.І. Казарінов, А.М. Овсянкін, Н.Г. Чайка

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ПРОЕКТНИХ МЕНЕДЖЕРІВ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛІЗУ

Описано застосування фрактального підходу для підвищення якості підготовки проектних менеджерів. Процес підготовки розглядається як складна ієрархічна система, що складається з фрактальних елементів (від кредитних модулів до елементів знань), до якої можна застосувати сучасні якісні методи оцінки фрактальних структур. Рис. 3, дж. 8.

Ключові слова: проектний менеджер, якість навчальної підготовки, фрактальний аналіз, системно-синергетичний підхід, методологія, складна система, знання.

Постановка проблеми. Підготовка сучасних проектних менеджерів пов'язана з використанням великих інформаційних потоків з навчальних дисциплін, які можуть містити різні обсяги інформації і можуть бути в різній мірі пов'язані один з одним. Необхідно враховувати, що збільшення обсягу навчальної інформації створює складність її сприйняття, в тому числі і по причині нерівномірної послідовності розподілу її в навчальному процесі.

Основним завданням навчального процесу є надбання знань, вмінь і компетенцій. При цьому знання і вміння в одній частині навчального циклу являють собою базу знання наступного циклу. Оптимальний розподіл обсягу інформації по етапах навчання для найбільш ефективного засвоєння навчального матеріалу учнями є якісною складовою організації процесу навчання.

Найбільш підходящим інструментом для формалізації навчального процесу з визначенням необхідного рівня знань і компетенцій на виході одного циклу

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

57

(модуля) і, відповідно, вході іншого циклу (модуля), на наш погляд, є фрактальний підхід.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасна підготовка у вищих навчальних закладах (ВНЗ) орієнтована на інформаційні методи навчання, динамічно мінливі вимоги ринку праці (суб'єктів господарської діяльності) та посилення комунікаційних зв'язків між системою утворюючими структурами держави. Прискорення процесів заміни глобальних технологій і черговості соціально-економічних циклів змушує ВНЗ підлаштовуватися під швидкозмінні вимоги часу та своєчасно вносити зміни в навчальний процес. За минулі десятиліття відбулися великі зміни, як в суспільстві, так і в методології науки. Зокрема, нові результати в галузі навчання отримані в рамках інших наук, таких як психологія, соціологія, економіка, кібернетика тощо [1, 2]. Так в роботах [3, 4] зроблено спробу перейти від антропоцентричного до системно-синергетичного підходу в педагогічних дослідженнях. Даний підхід потребує подальшого розвитку стосовно до формалізації навчального процесу для підвищення якості підготовки проектних менеджерів.

Мета роботи. Адаптація фрактального підходу дослідження складних систем до аналізу процесу підготовки проектних менеджерів для його глибокої деталізації і досягнення необхідної якості навчання за рахунок оптимального розподілу кредитних модулів протягом навчального року з урахуванням певних знань, вмінь і компетенцій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Найчастіше в різних джерелах розглядаються фрактали, в яких структури всієї системи і будь-якого її фрагмента ідентифіковані. Це характерно, насамперед, для ітераційно побудованих математичних фракталів: теоретико-множинних, геометричних, алгебраїчних, стохастичних [6]. Однак у фрактальній теорії, як природних, фізичних, так і математичних об'єктів, подібність структур цілого і частини не зводиться лише до ідентичності їх, а передбачає широку варіацію фрактальних структур від подібності до несхожості. Поряд з вивченням самоподібності об'єктів виникає потреба дослідження фрактальності процесів (в тому числі і навчального процесу), різних форм руху, функціонування живих і неживих систем. Однак феномени структурної подібності, схожості процесів і перенесення вже відомих фрактальних методик на інші системи, в науці поки недостатньо розглянуті.

Фрактальна теорія дала поштовх до нових наукових ідей пізнання світу. Вже сьогодні фрактали дозволяють компактно стискати інформацію, зручно будувати моделі, більш ефективно складати прогнози, описувати самоорганізовані процеси [5]. Адже багато матеріальних об'єктів мають фрактальну структуру і багато явищ і проблем можна формалізувати само подібними елементами. Фрактали і само подібні об'єкти інваріантні. Це такі об'єкти, які при спостереженні в різних збільшеннях повторюють один і той же само подібний малюнок (наприклад, фрактальний елемент на рис.1).

Родоначальник теорії фракталів Б.Мандельброт ввів у науку слово «фрактал» і дав йому наступне визначення [6]: "Фракталом називається множина, розмірність Хаусдорфа-Безиковича, яка строго більше його топологічної розмірності". Потім він запропонував замінити його наступним: "Фрактал – це структура, що складається з частин, які в якомусь сенсі подібні цілому". Тому суворого і повного визначення фракталів поки не існує. Однак, фрактальний підхід знайшов широке розповсюдження в багатьох областях науки. У наш час з'явилися такі теорії, що засновані на фрактальній теорії: теорія фрактальних тріщин, модель тертя для фрактальних поверхонь, фрактальна механіка деревинно-полімерних композитів і пр. Розроблена математична теорія перколяційних кластерів. На основі цієї теорії створюються нові критерії міцності

матеріалів, в тому числі і композиційних. Розроблено теорію фрактальних ітераційних функціональних систем, за допомогою яких здійснюється моделювання довільних образів, що широко використовується в сучасній машинній графіці.

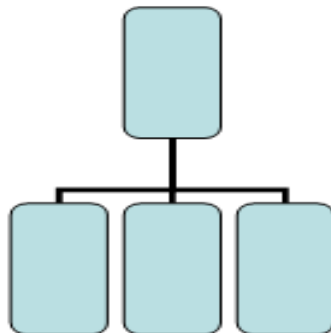


Рис. 1. Фрактальний елемент

Основним завданням при використанні фрактального методу є розробка функціонально-мережових фрагментів, які характеризуються необхідними вхідними складовими, інструментарієм для реалізації та вихідними елементами (знаннями, вміннями і компетенціями).

Наступним важливим кроком є визначення обсягу інформації для кожного фрагмента (фрактала) і розподіл фракталів за черговістю і часом.

Кожен одиничний фрактал визначається з навчальної програми дисципліни і може бути описаний методологією, яка використовується для опису процесів в системі менеджменту якості у відповідності зі стандартами ISO серії 9000.

На основі описаного підходу розроблена фрактальна структура навчальної дисципліни «Технологія управління проектами» спеціальності «Управління проектами».

При цьому виділені такі ланцюжки:

- визначення дев'яти компонентів управління проектом = 9 фракталам
- з'єднання фракталів у ієрархічну структуру
- формалізація елементів знань на послідовних рівнях.

З математичної точки зору фрактал – це множина з дробовою розмірністю типу: Канторової множини, кривої Коха, килиму Серпінського тощо [5]. Фрактал можна розбити на кілька частин за принципом само подібності (рис. 2).

Таке дроблення може бути здійснено як на рівні однієї дисципліни, так і на рівні двох дисциплін, які вивчаються паралельно, і далі на рівні дисциплін з урахуванням міждисциплінарних зв'язків до завершення навчального процесу. Фрактальні структури рідко складаються з подібних (простих) фракталів. Найчастіше вони не ідеальні і їх структури складаються з квазіфракталів [7-8]. Це дає можливість структурувати дисциплінарні та міждисциплінарні зв'язки з урахуванням різної пропорційності об'єктів інформації, знань, вмінь і компетенцій.

У найпростішому випадку процес підготовки спеціаліста (магістра) пропонується представити структурою, що складається з двох дисциплін (A_1 і A_2) з поділом кожної на два модулі (B_1 і B_2) і потім ще на дві частини, кожен з яких можна представити у вигляді сформованих компетенцій (рис. 3).

Одним із дієвих способів аналізу фрактальних структур для навчальних задач є біфуркаційна теорія, що надана в [5] Морозовим О.Д. в математичному вигляді. Метод дозволяє оптимально спрогнозувати в навчальному процесі число паралельно досліджуваних дисциплін, модулів, завершених частин

дисциплін і навчальних блоків. Розроблений навчальний процес, без необхідної оптимізації у відповідності з теорією фракталів, не виключає можливість біфуркаційних явищ в навчальному процесі і, як наслідок, зниження рівня знань учнів.

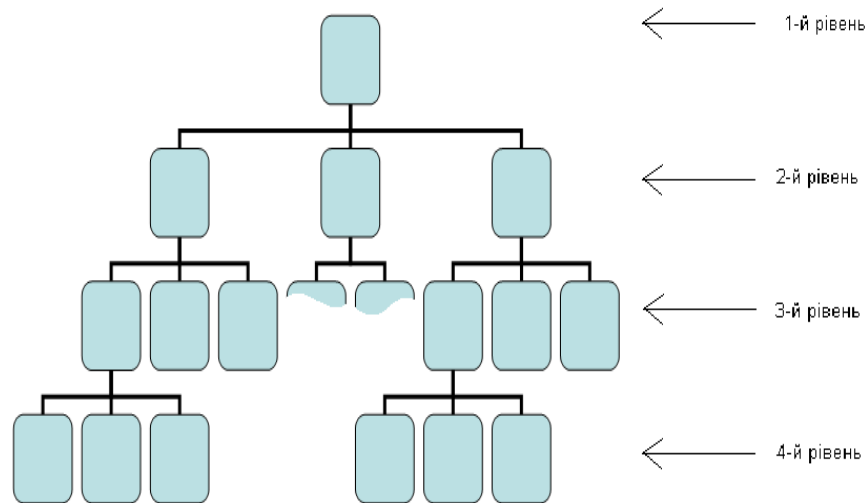


Рис. 2. Само подібний фрактал з 4-ма рівнями формалізації

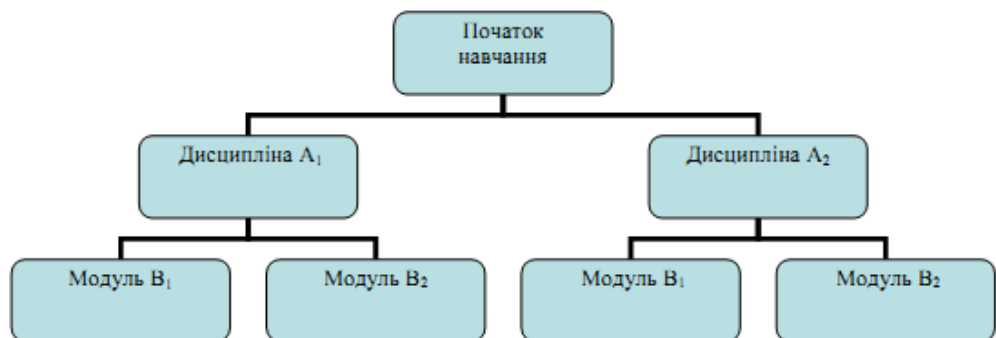


Рис. 3. Фрактальна структура навчального процесу у вигляді 3-х рівнів

Предметом обговорення в роботі [5] є математична модель обмеженого зростання популяції, яка вписується в рамки фрактальної теорії. Вводиться в цьому завданні масштабування так, щоб число популяції визначалося числом між 0 і 1.

Модель необмеженого зростання така:

$$x_{n+1} = ax_n, \text{ де } n = 0, 1, \dots \quad (1)$$

Це означає, що в кожному поколінні буде в «а» раз більше комах, ніж у попередньому поколінні. Показник a називається показником Мальтуса. У 1845 р. Верхольст вивів звідси модель росту:

$$x_{n+1} = ax_n(1 - x_n). \quad (2)$$

Якщо покласти $0 < a < 4$, тоді ітерації x_n не виходять з одиничного відрізка $[0, 1]$.

З рівняння $x = ax(1 - x)$ знаходяться нерухомі точки $x^{(0)} = 0$, та $x^{(1)} = (a - 1)/a$. Число $\mu = (1 - 2x^{(k)})$ є мультиплікатором нерухомої точки. При $\mu < 1$ нерухома точка стійка, а при $\mu > 1$ нестійка. При $\mu = 1$ стійкість нерухомої точки визначається нелінійним членом.

При $0 < a < 1$ відображення (2) має одну нерухому точку на відрізку $[0, 1]$, при $1 < a \leq 4$ - дві нерухомі точки: $x^{(0)} = 0$, $x^{(1)} = (a - 1)/a$. Відповідно, величина μ дорівнює a і $2 - a$.

Тому при $0 < a < 1$ маємо єдину стійку нерухому точку $x^{(0)}$. При $a = 1$ ця точка втрачає стійкість і при $1 < a < 3$ маємо іншу стійку точку $x^{(1)}$. Якщо $1 < a < 2$, то послідовність x_n асимптотично наближається до $x^{(1)}$ з одного боку, а при $2 < a < 3$ з двох боків (в цьому випадку послідовність «осцилює» щодо точки $x^{(1)}$).

При подальшому збільшенні параметра a нерухома точка $x^{(1)}$ втрачає стійкість.

Послідовність біфуркаційних значень a_j сходиться до значення $a = 3.569946$ і схожа на геометричну прогресію.

При подальшому збільшенні a буде спостерігатися черговість аперіодичного (хаотичного) руху з періодичним. Наприклад, біля значення $a = 3.83$ існують стійкі періодичні точки періоду 3. При $a = 3.841$ ці точки втрачають стійкість і далі виникають стійкі періодичні точки періоду 6. Далі цей процес «подвоєння» періоду потрійних точок йде подібно описаному вище процесу подвоєння періоду.

Подвоєння періоду є одним із сценаріїв переходу до хаосу. Цей сценарій називають зазвичай сценарієм Фейгенбаума.

Отже при певних значеннях a розглянута модель поводить себе або хаотично, або періодично.

Висновки. У статті розглянуто проблему формалізації процесу підготовки проектних менеджерів та досягнення визначеної якості навчання за рахунок оптимального розподілу кредитних модулів на протязі навчального року на основі фрактального аналізу з урахуванням визначених знань, вмінь і компетенцій.

Запропонований фрактальний підхід дозволяє розглядати навчальний процес у вигляді системи, що складається з багатьох фрактальних елементів (від кредитних модулів до елементів знань). Цей підхід допускає комплексно вивчати та оцінювати складання навчальних планів, застосовував сучасні методи фрактального аналізу.

Розглянуту методологію доцільно використовувати під час розробки навчальних програм для наукомістких спеціальностей, які вимагають знань в різних галузях знань, зокрема, при управлінні проектами. Навчальні дисципліни можуть бути комплексними і зберігати великий обсяг навчальних кредитів, що відрізняються складовими їх компонентами, число яких може бути значним.

Цілеспрямоване дослідження зв'язків і відносин у складних структурах, ієрархічно побудованого навчального процесу, дозволяє більш ретельно планувати навчальне навантаження проектних менеджерів та унеможливити небезпечні стани (в точці біфуркації) формалізованої фрактальної структури навчальної підготовки.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку. У сучасній фрактальній теорії вивчаються складні фрактальні структури. Її підходи застосовуються в різних галузях знань, у тому числі також доцільне її застосування і для аналізу процесу підготовки. Поліпшення якості підготовки проектних менеджерів в складних сучасних умовах можливо лише при

комплексному обліку всіх факторів, що впливають на всі складові елементи навчального процесу. Без детальної формалізації цього процесу та без урахування взаємозв'язку безлічі складових елементів формалізованої структури навчальної підготовки та різних факторів зовнішнього впливу на цю структуру неможливо ефективно управляти якістю процесу підготовки проектних менеджерів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Метешкин К.А. Кибернетическая педагогика: лингвистические технологии в системах с интегрированным интеллектом: монография / К.А. Метешкин; Междунар. Славянский ун-т. – Х.: МСУ, 2006. – 238 с.
2. Подоляк Л.Г. Психологія вищої школи: навчальний посібник для магістрантів і аспірантів / Л.Г. Подоляк, В.І. Юрченко. – К.: ТОВ «Філ-студія», 2006. – 320 с.
3. Метешкин А.А. Системно-синергетический подход в методологии педагогики высшей школы [Электронный ресурс] / А.А. Метешкин, К.А. Метешкин // Проблемы инженерно-педагогической освіти: [зб. наук. праць / відп. ред. Н.О. Брюханова]. – 2010. – №28-29. – Режим доступа: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo.
4. Шамшурина А.А. Истоки фрактальной педагогики [Электронный ресурс] / А.А. Шамшурина // Успехи современного естествознания. – 2011. – №8. – С. 201-202. – Режим доступа: http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7797733.
5. Морозов А.Д. Введение в теорию фракталов / А.Д. Морозов. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 160 с.
6. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт; пер. с англ. А.Р. Логунова. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
7. Фрактал [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%>.
8. Мандельброт Б.Б. Фракталы и хаос. Множество Мандельброта и другие чудеса / Б.Б. Мандельброт; пер. с англ. Н.А. Зубченко. – Москва-Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2009. – 392 с.

Рецензент статті
Д.е.н., проф. Бузько І.Р.

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 001.9:005.94:378

О.І. Полотай

ЗРОСТАННЯ ІНДЕКСІВ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ – ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

Проаналізовано розвиток проектного середовища економіки знань та її складових. Здійснено порівняння індексів економіки знань в Україні за їхніми значеннями та країнах з різним економічним розвитком, яке дало змогу визначити стан її розвитку та подальші перспективи. Рис. 7, табл. 3, дж. 8.

Ключові слова: індекси розвитку економіки знань, проект інформатизації, конкурентоздатність, інновації, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Глобальна економічна криза ознаменувала перехід світової громадськості через точку біфуркації⁵ до

⁵ Критичний стан системи, при якому система стає нестійкою відносно будь-яких коливань і виникає невизначеність: чи стане стан системи хаотичним або вона перейде на новий, більш диференційований і високий рівень впорядкованості.

нового типу розвитку – глобальної економіки знань. Глибина та всеосяжність цієї кризи обумовлена системним поглибленням асиметрії світового економічного прогресу та зміною технологічних укладів різних країн, кризою ліберальних моделей їх розвитку, неможливістю існування однополюсного світу в умовах глобалізації [1].

Основу проектного підходу в управлінні становить погляд на проект як на керовану зміну початкового стану будь-якої системи (наприклад, держави, організації чи підприємства), пов'язану з витратою часу та коштів [2]. Найкращим інструментом для запровадження інформаційних технологій в ринкових умовах є проект інформатизації. Під ним розуміють комплекс взаємопов'язаних заходів, як правило, інвестиційного характеру, які узгоджені між собою за часом, використанням певних матеріально-технічних, інформаційних, людських, фінансових та інших ресурсів. Метою такого проекту є створення заздалегідь визначених інформаційних і телекомунікаційних систем, засобів інформатизації та інформаційних ресурсів. Серед відомих проектів особливої уваги заслуговують проекти інформатизації в галузі економіки знань.

Стосовно концепції економіки знань, то тут особливого значення набуває управління знаннями в освіті, зокрема засобами реалізації освітніх програм і проектів, метою яких є сталий розвиток освітньої системи й покращення якості освіти в Україні. Цей напрямок розвитку реалізується шляхом проектної підтримки запровадження нових форм і технологій надання освітніх послуг, насамперед у вищих навчальних закладах України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Засновником наукового напрямку – економіка знань вважається Ф. Махлуп, автор книги «Производство и распространение знаний в США», що вийшла в 1962 р [3]. У своїй роботі він дослідив, що в 1958 році сектор економіки знань давав внесок близько 29% у валовий національний продукт США. До цього сектору Махлуп відніс різні види людської діяльності, а саме: освіта – 44,1 %; наукові дослідження та розробки – 8,1 %; засоби масової інформації (радіо, телебачення, телефон і т.д.) – 28,1 %; інформаційна техніка – 6,5 %; інформаційні послуги – 13,2 %. Його теоретичні погляди, які стосуються приналежності тих чи інших видів діяльності до сектора економіки знань, базуються на таких положеннях: 1) знання – це щось відоме комусь; 2) продукування знань – процес, який дає змогу особі дізнатися про те, що їй до того було невідомо, навіть якщо це вже відомо іншим особам [3].

Значна кількість провідних українських вчених, таких як В.М. Гесць, В.П. Александро́ва, Ю.М. Бажал, М.С. Данько, В.В. Дем'яненко та інші, вважають [4], що характерними ознаками економіки розвинутої країни, яка базується на використанні знань, є домінування в структурі валового внутрішнього продукту високотехнологічних галузей та інтелектуальних послуг, формування переважної частки національного прибутку за рахунок інноваційної або технологічної ренти, високий рівень капіталізації компаній, основна вартість яких формується завдяки нематеріальним активам, тобто інтелектуальним складовим.

Економіка знань для України – це принципово нове утворення, яке має прийти на зміну економіки винищення та експлуатації природи, економіки сліпого бажання людини отримати максимум прибутку. Її основою є прагнення задовольнити свої потреби так, щоб не завдати шкоди довкіллю, сприяючи при цьому його відтворенню. Економіка знань покликана задовольнити потреби вищого рівня – самореалізацію особистості, її духовне зростання тощо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, ніде не аналізується показники індексів економіки знань в Україні, та вплив даних показників на ефективне управління освітніми проектами інформатизації.

Цілями даної **статті** є дослідження розвитку економіки знань в Україні та її складових, а також порівняння її стану з країнами Європи, СНД та Америки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Україна має великий потенціал для розбудови економіки знань, зокрема за даними ООН [5] один із найвищих у світі індексів освіченості населення (98%) і потужний науковий потенціал, здатний виконувати складні фундаментальні та прикладні дослідження. Ще у 1952 р. Україна розробила третій у світі комп'ютер після США й Великобританії, сформувала всесвітньо відому школу з кібернетики та обчислювальної техніки.

Однак, за роки незалежності Україна не змогла скористатися цими перевагами, що знайшло своє відображення у показниках розвитку економіки знань та інформаційного суспільства. В табл. 1 наведено результати аналізу стану формування економіки знань в Україні за цими показниками, а також подано значення індексу економіки знань (Knowledge Economy Index – KEI) для різних країн-лідерів та України.

Таблиця 1

Значення індексу економіки знань та її інших показників в країнах світу за 2011-2012 роки [6]

| Рей- тинг | Зміна рейтингу | Країна | Індекс економіки знань | Індекс знань | Індекс інституціо- нального режим | Індекс інновації | Індекс освіти | ІКТ |
|--------------|-------------------|------------|------------------------------|-----------------|--|---------------------|------------------|------|
| 1 | 0 | Швеція | 9,43 | 9,38 | 9,58 | 9,74 | 8,92 | 9,49 |
| 2 | +6 | Фінляндія | 9,33 | 9,22 | 9,65 | 9,66 | 8,77 | 9,22 |
| 3 | 0 | Данія | 9,16 | 9,00 | 9,63 | 9,49 | 8,63 | 8,88 |
| 4 | -2 | Нідерланди | 9,11 | 9,22 | 8,79 | 9,46 | 8,75 | 9,45 |
| 5 | +2 | Норвегія | 9,11 | 8,99 | 9,47 | 9,01 | 9,43 | 8,53 |
| | | | | | | | | |
| 56 | -2 | Україна | 5,73 | 6,33 | 3,95 | 5,76 | 8,26 | 4,96 |

Примітка: ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

Як видно з цієї таблиці, Україна за 2011-2012 роки посіла 56-те місце за індексом економіки знань завдяки низькому індексу інституціонального режиму та трохи вищому індексу інновацій порівняно з країнами-лідерами, що є гіршим на дві позиції результатом, розрахованим за 2010-2011 роки.

Сьогодні ефективне управління проектами знань значною мірою залежить від такого економічного чинника, як «технологічна готовність» України, оскільки технологічний прогрес став потужною рушійною силою соціально-економічного розвитку суспільства. Насамперед це стосується спроможності країни використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), розвиток яких створює значні вторинні ефекти для інших секторів економіки, сприяючи економічному зростанню та процвітанню.

Хоча український уряд протягом багатьох років проголошує покращення конкурентоспроможності країни та розвиток ІКТ пріоритетними напрямками політики, однак її рейтинг за загальним показником конкурентоспроможності та темпами впровадження ІКТ-заходів залишається низьким (табл. 2).

За даними Світового економічного форуму [7] Україна посідає 82 місце серед 142 країн світу за глобальним індексом конкурентоспроможності, що нижче, ніж всі держави-члени ЄС. Рейтинг України за індексом технологічної готовності – 82 місце, тобто також достатньо низький. Окрім цього, країна стала 75-ю за індексом мережевої готовності, що свідчить про надзвичайно низьке

використання ІКТ. За глобальним індексом конкурентоспроможності Україна залишається позаду всіх членів Євросоюзу та більшості країн СНД. Отже, Президенту України та його уряду слід стимулювати поширення та використання ІКТ у всіх сферах життєдіяльності з метою довготермінової конкурентоспроможності та добробуту населення.

Таблиця 2

Рейтинг України за індексами, що стосуються ІКТ [7]

| Індекс | Рейтинг України (кількість країн, що досліджувалися) |
|---|--|
| Глобальний індекс конкурентоспроможності 2011-2012 рр. (WEF Global Competitiveness Index) | 82 (142) |
| Індекс технологічної готовності 2011-2012 рр. (WEF Technological Readiness Index) | 82 (142) |
| Індекс мережевої готовності 2011-2012 рр. (WEF Networked Readiness Index) | 75 (142) |
| Готовність уряду (Government readiness) | 122 (138) |
| Використання урядом (Government usage) | 75 (138) |
| Використання бізнесом (Business usage) | 74 (138) |

В цьому контексті потрібно розглянути індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index), в якому лідером є Швеція зі значенням 5,6. Рейтинг України за цим індексом хоча останніми роками зростає, проте за 2010-2011 рр. значно меншими темпами (табл. 3).

Таблиця 3

Значення індекса мережевої готовності в Україні [8]

| Роки | Кількість країн, що порівнюються | Значення індекса | Позиція в рейтингу | Зміна позиції в рейтингу відносно попереднього року |
|-----------|----------------------------------|------------------|--------------------|---|
| 2011-2012 | 142 | 3,85 | 75 | +15 |
| 2010-2011 | 138 | 3.50 | 90 | +10 |
| 2009-2010 | 133 | 3.50 | 82 | +20 |
| 2008-2009 | 134 | 3.90 | 62 | -8 |
| 2007-2008 | 127 | 3.70 | 70 | -5 |
| 2006-2007 | 122 | 3.50 | 75 | |

Як видно з цієї таблиці, така позитивна тенденція стала можливою завдяки готовності (Readiness component) держави до запровадження ІКТ із значенням 4,06, що відповідає 82-й позиції в рейтингу, яка містить індивідуальну (Individual readiness), бізнесову (Business readiness) і урядову готовності (Government readiness). На зростання компоненти готовності вплинула, насамперед, індивідуальна готовність кожного громадянина України – 5,38 (28-ма позиція). Бізнесова (3,52 -106 місце) та урядова (3,27 – 122 місце) готовність знаходяться на значно нижчих позиціях. Порівнюючи з країнами-сусідами (Угорщина, Болгарія, Румунія, Чехія, Польща, Російська Федерація, рис. 1), Україна має найбільше значення індивідуальної готовності (5.38) і середнє значення компоненти готовності (4,01).

Між значеннями різноманітних міжнародних індексів інформаційного суспільства, які визначаються за різними методиками, було виявлено значну кореляційну залежність. На рис. 2 показана модель залежності між індексом мережевої готовності та глобальним індексом конкурентоспроможності за даними 2011-2012 рр. Коефіцієнт кореляції зі значенням 0,98 вказує на тісний прямопропорційний зв'язок між двома індексами.

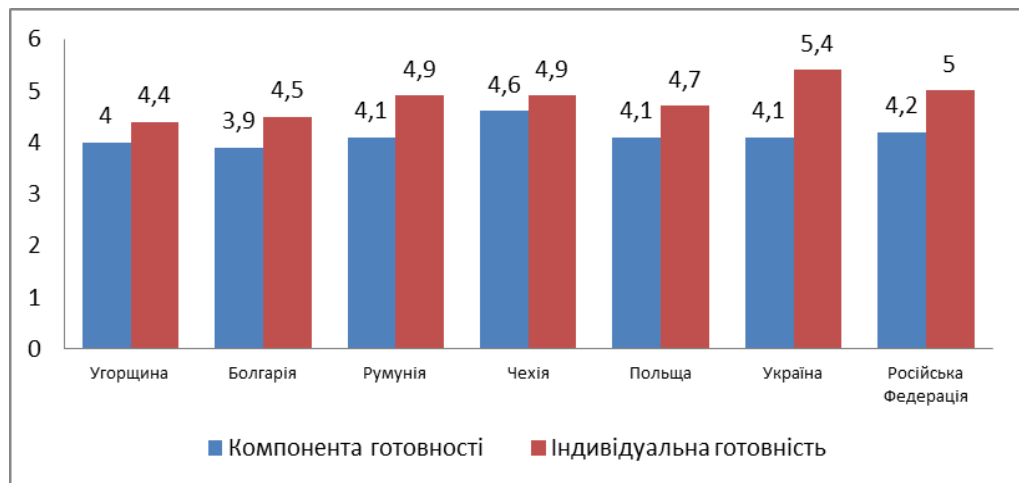


Рис. 1. Порівняльна діаграма рейтингу компоненти готовності NRI та її складової – індивідуальної готовності

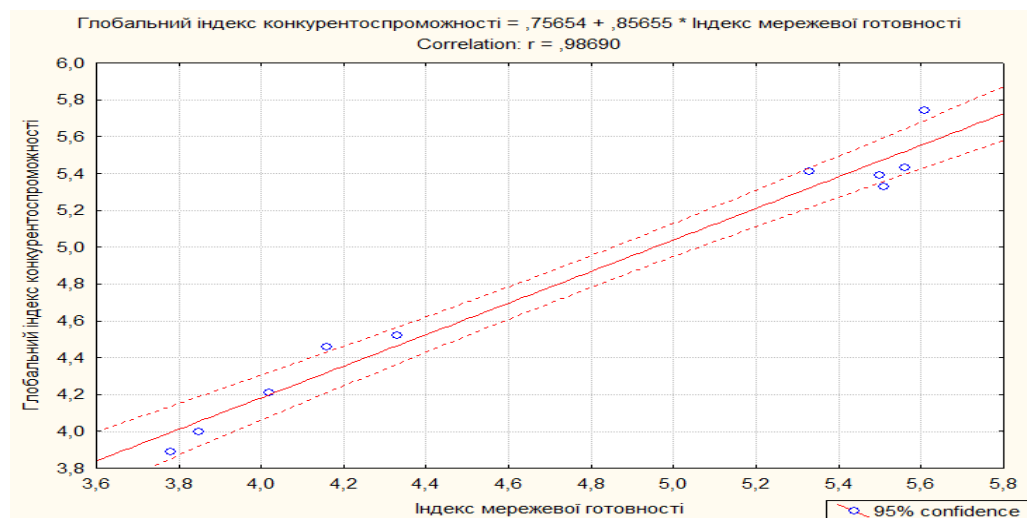


Рис. 2. Модель залежності індекса мережевої готовності від глобального індекса конкурентоспроможності

Для виявлення впливу рівня розвитку економіки знань та інформаційного суспільства на конкурентоспроможність країн з різним рівнем розвитку економіки (США, Канади, Швейцарії, Польщі, України, Росії, Великобританії, Німеччини, Чехії, Молдови) було проаналізовано дані за 2011-2012 рр. стосовно індекса економіки знань (Knowledge economy index), індекса мережної готовності (Network Readiness Index), індекса конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index) та глобального інноваційного індекса (Global Innovation Index).

За допомогою пакета Statistica початкові дані імпортуються у файл з чотирма змінними для подальших розрахунків. До переліку змінних додано ще п'яту змінну "тип країни" (рис. 3), яку відповідно закодуємо для таких текстових значень: країни СНД, країни центральної Європи, країни з розвинутою економікою.

| Індекси розвитку економіки знань (2011-2012рр.) | | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | 1 Тип країни | 2 Індекс мережевої готовності | 3 Глобальний інноваційний індекс | 4 Індекс економіки знань | 5 Індекс конкурентоспроможності |
| Швейцарія | Країна з розвинутою економікою | 5,61 | 68,20 | 8,87 | 5,70 |
| США | Країна з розвинутою економікою | 5,56 | 57,70 | 8,77 | 5,40 |
| Канада | Країна з розвинутою економікою | 5,51 | 56,90 | 8,92 | 5,30 |
| Польща | Країна центральної Європи | 4,16 | 40,40 | 7,41 | 4,50 |
| Україна | Країна СНД | 3,85 | 36,10 | 5,73 | 4,00 |
| Росія | Країна СНД | 4,02 | 37,90 | 5,78 | 4,20 |
| Великобританія | Країна з розвинутою економікою | 5,50 | 61,20 | 8,76 | 5,40 |
| Німеччина | Країна з розвинутою економікою | 5,32 | 56,20 | 8,90 | 5,40 |
| Чехія | Країна центральної Європи | 4,33 | 49,70 | 8,14 | 4,50 |
| Молдова | Країна СНД | 3,78 | 39,20 | 4,92 | 3,90 |

Рис. 3. Вхідні дані дослідження пакету Statistica

На підставі вхідних даних були проведені такі види розрахунків:

1. Кореляційний аналіз (рис. 4).

| Correlations (Правильно.sta) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=10 (Casewise deletion of missing data) | | | | | | |
|---|----------|----------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Variable | Means | Std.Dev. | Індекс мережевої готовності | Глобальний інноваційний індекс | Індекс економіки знань | Індекс конкурентозд атності |
| Індекс мережевої готовності | 4,76400 | 0,79352 | 1,000 | 0,949 | 0,907 | 0,985 |
| Глобальний інноваційний індекс | 50,35000 | 11,30047 | 0,949 | 1,000 | 0,884 | 0,957 |
| Індекс економіки знань | 7,62000 | 1,56614 | 0,907 | 0,884 | 1,000 | 0,930 |
| Індекс конкурентоздатності | 4,83000 | 0,67667 | 0,985 | 0,957 | 0,930 | 1,000 |

Рис. 4. Результати кореляційного аналізу:
means – середнє значення, std.dev – стандартне відхилення

Як видно з даних розрахунків індекс конкурентоздатності сильно корелюється (результат значущий) з індексом мережевої готовності (характеристика інформаційного суспільства) ($r=0,99$), з глобальним інноваційним індексом ($r=0,96$), з індексом економіки знань ($r=0,93$). Індекс економіки знань тісно пов'язаний з індексом конкурентоздатності та індексом мережевої готовності. Тобто, сьогодні тільки та економіка може бути конкурентоздатною, яка опирається на сучасні ІКТ, що дають змогу швидко і ефективно розповсюджувати інформацію та здобувати нові знання, які потім трансформуються в інновації.

2. Порівняння індексів економіки знань.

Для порівняння індексів був використаний t-критерій Стюдента для незалежних групувань.

Отримані результати порівняння досліджуваних країн за всіма індексами наведено на рис. 5-7.

Як видно з цих розрахунків, країни з розвинутою економікою та країни центральної Європи відрізняються за всіма показниками, високозначущий результат має індекс мережевої готовності ($p=0,000041^6$).

Далі було порівняно країни СНД з країнами Центральної Європи. Як видно з розрахунків (рис. 6) показники Польщі та Чехії порівняно з Україною, Росією та Молдовою відрізняються тільки за трьома показниками з чотирьох (крім

⁶ Параметри значущі, коли значення $p\text{-level}<0,05$

глобального інноваційного індексу), що підтверджує дещо вищий рівень розвитку цих країн та інноваційного клімату у них.

T-tests; Grouping: Тип країни (Правильно.sta)
Group 1: Країна з розвинутою економікою
Group 2: Країна центральної Європи

| Variable | Mean Країна з розвинутою економікою | Mean Країна центральної Європи | t-value | p | Valid N Країна з розвинутою економікою | Valid N Країна центральної Європи | Std.Dev. Країна з розвинутою економікою | Std.Dev. Країна центральної Європи |
|--------------------------------|--|---|---------|----------|---|--|--|---|
| Індекс мережевої готовності | 5,500 | 4,245 | 13,400 | 0,000041 | 5 | 2 | 0,110 | 0,120 |
| Глобальний інноваційний індекс | 60,040 | 45,050 | 3,371 | 0,019872 | 5 | 2 | 4,950 | 6,576 |
| Індекс економіки знань | 8,844 | 7,775 | 5,318 | 0,003144 | 5 | 2 | 0,074 | 0,516 |
| Індекс конкурентоспроможності | 5,440 | 4,500 | 8,283 | 0,000419 | 5 | 2 | 0,152 | 0,000 |

Рис. 5. Порівняння країн з розвинутою економікою та країн центральної Європи:
t-value – значення t-критерія, p – рівень значущості оцінки параметрів,
std.dev – стандартне відхилення, valid N – кількість порівнюваних країн

T-tests; Grouping: Тип країни (Правильно.sta)
Group 1: Країна з розвинутою економікою
Group 2: Країна центральної Європи

| Variable | Mean Країна з розвинутою економікою | Mean Країна центральної Європи | t-value | p | Valid N Країна з розвинутою економікою | Valid N Країна центральної Європи | Std.Dev. Країна з розвинутою економікою | Std.Dev. Країна центральної Європи |
|--------------------------------|--|---|---------|----------|---|--|--|---|
| Індекс мережевої готовності | 5,500 | 4,245 | 13,400 | 0,000041 | 5 | 2 | 0,110 | 0,120 |
| Глобальний інноваційний індекс | 60,040 | 45,050 | 3,371 | 0,019872 | 5 | 2 | 4,950 | 6,576 |
| Індекс економіки знань | 8,844 | 7,775 | 5,318 | 0,003144 | 5 | 2 | 0,074 | 0,516 |
| Індекс конкурентоспроможності | 5,440 | 4,500 | 8,283 | 0,000419 | 5 | 2 | 0,152 | 0,000 |

Рис. 6. Порівняння країн СНД з країнами Центральної Європи:
t-value – значення t-критерія, p – рівень значущості оцінки параметрів,
std.dev – стандартне відхилення, valid N – кількість порівнюваних країн

Також було порівняно країни з розвинутою економікою та країни СНД (рис. 7), внаслідок чого були отримали значущі результати за всіма показниками. Це підтверджує те, що показники країн СНД є істотно гіршими від показників країн з розвинутою економікою.

T-tests; Grouping: Тип країни (Правильно.sta)
Group 1: Країна з розвинутою економікою
Group 2: Країна СНД

| Variable | Mean Країна з розвинутою економікою | Mean Країна СНД | t-value | p | Valid N Країна з розвинутою економікою | Valid N Країна СНД | Std.Dev. Країна з розвинутою економікою | Std.Dev. Країна СНД |
|--------------------------------|--|--------------------|---------|----------|---|-----------------------|--|------------------------|
| Індекс мережевої готовності | 5,500 | 3,883 | 19,333 | 0,000001 | 5 | 3 | 0,110 | 0,123 |
| Глобальний інноваційний індекс | 60,040 | 37,733 | 7,377 | 0,000318 | 5 | 3 | 4,950 | 1,557 |
| Індекс економіки знань | 8,844 | 5,477 | 16,165 | 0,000004 | 5 | 3 | 0,074 | 0,483 |
| Індекс конкурентоспроможності | 5,440 | 4,033 | 12,670 | 0,000015 | 5 | 3 | 0,152 | 0,153 |

Рис. 7. Порівняння країн з розвинутою економікою та країн СНД:
t-value – значення t-критерія, p – рівень значущості оцінки параметрів,
std.dev – стандартне відхилення, valid N – кількість порівнюваних країн

Проаналізувавши розглянуті індекси розвитку економіки знань можна стверджувати, що Президенту України та його уряду слід докласти значних зусиль для формування хоча б передумов економіки знань. Результати проведених розрахунків показали, що економіка знань в Україні знаходиться на початковому етапі свого розвитку, про що свідчить низький рівень індексів її розвитку та тенденція їх щорічного зростання.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Для досягнення успіхів на шляху формування економіки знань, як сприятливого середовища для ефективного управління освітніми проектами інформатизації в Україні необхідним є виконання таких умов:

- використовувати інноваційні моделі економічного розвитку, тобто розвитку системи «знання – виробництво – знання», де знання – нове або доповнене новими ідеями знання, отримане шляхом апробації в реальних умовах;
- збільшення використання ІКТ у всіх сферах життєдіяльності суспільства;
- формування нового світогляду українського суспільства, розвиток інноваційної культури на всіх рівнях управління проектами;
- популяризація використання мережі Інтернет у середніх та вищих навчальних закладах;
- удосконалення нормативно-правової бази, що регулює реалізацію та використання ІКТ.

Після виконання всіх зазначених вимог необхідно виробити власну стратегію розвитку економіки знань, яка має бути належно забезпечуватися з боку держави, насамперед її керівництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Трофимова В.В. Глобальна економічна інтеграція та національна самодостатність: діалектика розвитку / В.В. Трофимова // Культура народів Причорномор'я. – 2009. – № 174, т. 1. – С. 21-27.
2. Безверхнюк Т.М. Проектно-орієнтований підхід як нова філософія організації управління державними програмами і проектами / Т.М. Безверхнюк // Науковий вісник Академії муніципального управління : збірник наукових праць. – Серія «управління». – Вип. 3/2011. – Київ. – Академія муніципального управління, 2011. – С. 17-24.
3. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп. – М.: Прогресс, 1966. – С. 33-35.
4. Гасць В.М. Економіка знань та її перспективи для України. Наукова доповідь. Інститут економічного прогнозування Національної академії наук України / [Гасць В.М., Александрова В.П., Бажал Ю.М., Данько М.С. та ін.] за ред. В.М. Гасця. – К.: ІЕП НАНУ, 2005. – 168 с.
5. Згуровський М. Шлях до інформаційного суспільства – від Женеви до Тунісу / М. Згуровський // Дзеркало тижня. – 2005. – № 34 (562).
6. Згуровський М. Шлях до інформаційного суспільства – від Женеви до Тунісу / М. Згуровський // Дзеркало тижня. – 2005. – № 34 (562).
7. Сайт світового економічного форуму [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.weforum.org>
8. Сайт світового економічного форуму [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/GITR/2012/GITR_OverallRankings_2012.pdf.

Рецензент статті
Д.т.н., проф. Грицюк Ю.І.

Стаття надійшла до редакції
25.08.2012 р.

О.Б. Данченко, Ю.М. Кузьмінська

КРЕАТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КОМАНДИ ЯК ФАКТОР УСПІХУ ПРОЕКТУ

Визначені основні принципи формування креативного потенціалу команди проекту. Розглянуті фактори успіху проекту. Проведений аналіз впливу креативності команди проекту на фактори успіху проекту. Показано, яким чином креативність команди проекту підвищує або знижує ймовірність успіху проекту. Дж. 5.

Ключові слова: креативність, креативний потенціал, команда, успіх проекту.

Постановка проблеми. В умовах світової та національної нестабільності проектного середовища особливо зростає інтерес до нестандартних підходів та рішень в управлінні проектами. Підбір команди навіть для реалізації типових проектів є складною задачею з точки зору наявності на ринку високопрофесійних спеціалістів. Ще більш складною є задача формування досвідченої та професійної команди для пілотних проектів в різних галузях. Від ефективності процесу управління командами проектів залежить ефективність управління проектом в цілому, таким чином, і успіх проектів. Сьогодні актуальними стали креативні методи управління проектами, які на відміну від класичної методології проектного менеджменту дозволяють отримати більший ефекти від управління високоризикованими проектами, які реалізуються в слабоформалізованих предметних областях. Задача дослідження впливу рівня креативності команди проекту на успіх реалізації проекту на сьогодні в методології управління проектами не вирішена.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий внесок у вивченні рівня розвитку творчого мислення (креативності) зробили такі вітчизняні та іноземні науковці, як: Дж. Гілфорд, Е. Торренс, Ф. Вільямс, Е. Тунік, І.С. Аверін, Є.І. Щербанова, Г. Айзенк, Ф. Баррон, Л. Дафт, В. Дружинін, П. Друкер, О. Кузьмін, А. Маслоу, М. Матюшкін, І. Мілославський, О. Пономарьов, К. Роджерс, Р. Стернберг, Е. Фром та інші, які в своїх роботах визначили та обґрунтували компоненти, що складають креативність, описали і стандартизували процедури визначення рівня креативності, провели міжкультурну адаптацію розроблених методик. Підсумком виконаної ними роботи стала поява авторських методик вивчення та оцінювання креативності.

Науковці виокремлюють два основні критерії оцінки креативності: за результатами, їх кількістю і значущістю, або за здатністю людини відмовлятися від стереотипних способів мислення. В методології управління проектами доцільно застосовувати обидва критерії в процесі управління командою проекту.

Аналіз наукових досліджень та публікацій на тему креативності свідчить, що використання креативності спеціаліста в проектній діяльності є специфічним процесом, і має наступні характеристики: оригінальність (незвичайність способу вирішення проблеми), гнучкість (пошук підходів переконання опонентів у правильності запропонованих ідей), самостійність (здатність розвивати свої творчі здібності, закріплення в професійній свідомості установки на інновації), продуктивність (здатність генерувати максимальну кількість конструктивних гіпотез та ідей, засобів вирішення тієї чи іншої проблеми), точність (здатність вдосконалювати продукт творчості), прогностичність (уміння передбачити розвиток подій за певних умов) [1].

Основними методами вивчення креативності є соціально-психологічні (спостереження, біографічний, тестування, анкетування, експерименту) та експертні методи (мозкового штурму, утопічних ігор, Дельбека тощо). Так, для діагностики рівня розвитку креативності використовують вербальні і образні тести творчого мислення Торренса і тести креативності Джонсона та Туніка (на базі тестів Гілфорда) [2]; для визначення рівня розвитку особистісної креативності застосовують методику Н.Ф. Вишнякової, рівня розвитку особистісних якостей – методику “Діагностика рівня емпіричних здібностей” В.В. Бойка, для оцінки креативної поведінки – формулу Кеттела тощо [3].

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. При підборі креативної команди проекту використовують різні відомі моделі та методи оцінки рівня креативності членів команди, та їх комбінації, але ефективність отриманих результатів таких оцінок в повній мірі не можуть гарантувати успішне завершення проекту. Під час реалізації проекту можливе виникнення ризиків персоналу (або кадрових, або організаційних) через високий рівень креативності членів команди, що, в свою чергу, може нашкодити проекту. Необхідно дослідити взаємозв'язок та взаємовплив таких характеристик проектної команди, як рівень її креативності та рівень організаційних ризиків, з нею пов'язаних. Також необхідно встановити, наскільки креативність команди проекту впливає на успіх проекту.

Формулювання цілей статті. Сформульована задача зумовлює постановку таких цілей, як:

- визначити основні принципи формування креативної команди проекту;
- розглянути фактори успіху проекту;
- дослідити, як креативність команди буде впливати на кожен фактор успіху проекту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення цілей статті визначимо, на основі яких принципів формується креативний потенціал команди проекту [4]:

1. Зіткнення думок і позицій - це основний логічний прийом, який приводить до розуміння проблеми з різних точок зору, до розуміння сенсу дій і призводить до народженню нових ідей. Цей принцип реалізується через дискусії, бесіди, суперечки, обговорення і інші техніки.

2. Принцип синергізму. Синергізм – це множення ефекту від злиття колективних зусиль. Ефект синергізму досягається за рахунок наступних факторів:

- розгляд проблеми з різних позицій;
- взаємодоповнюваність ідей при обговоренні проблеми;
- повне використання потенціалу можливостей всієї команди;
- більш глибоке аналітичне занурення в проблему за рахунок внесення професійних знань кожним фахівцем;
- надійність взаєморозуміння, оперативність прийняття рішень.

Як відомо, використовуючи синергетичний ефект, можемо отримати більше, ніж вкладаємо.

3. Принцип колективної відповідальності. При роботі в команді немає єдиноначальності і немає персональної відповідальності. Всі учасники несуть відповідальність у повній мірі.

4. Принцип самоврядування та саморозвитку. Команда управляється за рахунок логічного руху розроблюваної проблеми.

5. Принцип конструктивної роботи. Передбачає побудову і вирощування нових ідей та концепцій з розробкою конкретних формалізуючих документів. Відкидає демагогію і глобалізм.

6. Принцип самопрограмування.

7. Принцип навчання та взаємонавчання.

8. Принцип контрольованої боротьби ідей (виращування нових ідей і критика неприйнятних ідей).

Критерії успіху або невдачі проекту – це сукупність показників, які дають можливість формалізувати успішність виконання проекту.

Далі розглянемо фактори успіху проекту [5] та проведемо аналіз впливу рівня креативності команди проекту на фактори успіху проекту.

Фактори успіху проекту:

Чи допомагає проект досягнути цілей бізнесу замовника?

Креативність є відповіддю команди проекту на новизну і може бути викликана як новизною предметної галузі (об'єктом) розробки, так і новизною технологій виконання чи неможливістю залучення персоналу з досвідом виконання аналогічних завдань.

Для того, щоб досягнути цілей проекту, необхідно розпочати з чіткого та конкретного формулювання цілей. В процесі формалізації цілей проекту, виявлення явних та неявних цілей проекту креативність команди проекту, і насамперед, проектного менеджера, повинна відігравати позитивну роль.

Ефективність проектів бізнесу все більше залежить від нематеріальних чинників – інформаційної забезпеченості, креативного потенціалу персоналу, його професійної компетентності і здібності до розвитку. Найважливішим аспектом менеджменту (вироблення і реалізації управлінських рішень) стає забезпечення високого рівня синергії співробітників, що обумовлює виконання прийнятих планів. Синергетичний фактор взаємодії креативного потенціалу менеджера проекту та виконавців проекту відображує рівень упевненості менеджера у швидкості «визрівання» робіт проекту.

Вирішення задач проекту не дає можливості обґрунтовано розподілити креативний ресурс команди, бо заздалегідь не оцінюється об'єм таких ресурсів і не враховуються можливості зниження кадрового ризику за рахунок залучення креативного потенціалу. Чим більша складова креативних підходів у проекті, тим більша частка таких робіт. Щоб зменшити невизначеність в плануванні, необхідно проаналізувати дію цього виду ризику та визначити загальну стратегію управління ним для спрямування креативного потенціалу команди у точки потенційного ризику.

Чи відповідають отримані результати затвердженням в договорі (проектному завданні)?

Креативність підходів до виконання проекту визначається як системна характеристика взаємодії складності об'єкта впровадження, інструмента розробки та досвіду команди. Тому тут «креативність» розуміється як спроможність виконання робіт проекту при повній або частковій відсутності готових і знайомих членам команди шаблонів. Ця властивість вимірюється експертно та віддзеркалює бачення менеджера зростання зрілості роботи при виконанні певним членом команди, спроможним виконувати цю роботу за фахом.

Залежність імовірності успішної реалізації проекту від ступеня новизни робіт для команди має прямий зв'язок з відповідним збільшенням рівня креативності, який вимагається від персоналу команди проекту.

Рівень креативності у всіх сферах розглядається лише з позитивної точки зору, але при високій креативності «політ фантазії» проектного менеджера може відхилити проект від прописаних у договорі завдань, і отримані результати можуть різнитися з результатами, затвердженими в договорі, що не задовольнить замовника. Тому креативність команди проекту в процесі виконання затвердженого завдання і затверджених планів повинна бути «обмежена» рамками підписаних документів.

Чи закінчено проект в строк і в рамках затвердженого бюджету?

Креативність – це творчі здібності членів команди проекту, які націлені на майбутній успіх проекту, що вміють пристосовуватися до нових умов і готові до співпраці, а також зацікавлені у нововведеннях та володіють стратегічним мисленням. В свою чергу креативний потенціал команди проекту – це здатність групи людей до творчої активності, вміння творчо самовиражатися в життєдіяльності та взаємодії, виходячи за рамки існуючих стереотипів.

Потрібно зробити акцент саме на співпрацю, яка передбачає відкритий спосіб управління. Важливість розвитку співпраці пов'язана з тим, що значення окремої особистості в команді проекту помітно знижується. Успіх проекту у все більшій мірі залежить від здатності керівника проекту змусити генерувати конструктивні гіпотези та ідеї разом і зайняти таке положення, при якому люди самі тягнулися до співпраці. Тобто потрібно прагнути до використання творчого потенціалу всієї команди і кожного члена окремо.

У [2] підкреслюється, що можливості виявлення та збільшення креативного потенціалу знаходиться у прямій залежності від лідерських якостей менеджерів.

Але за умови високої креативності всіх членів команди проекту, де плідні ідеї висуває не лише група в цілому, а й кожен залучений до процесу генерування ідей член групи, процес обговорення займатиме більше часу, ніж враховано планом проекту. Творча людина володіє цілим набором особистих якостей, закладених у характері, з практики - однією з таких якостей є впевненість у своїй правоті та амбіційність. Такими людьми витрачається багато часу на пошук підходів переконання один одного у правильності запропонованих ідей чи вирішенні проблем, суперечки, що в свою чергу спричиняє зміну тривалості та послідовності виконання робіт проекту; збільшення терміну виконання проекту; збільшення неточності календарного планування проекту; «непрозорість» визначення строків робіт для замовника.

Висновки. В результаті проведеного дослідження були визначені та проаналізовані принципи формування креативного потенціалу команди проекту. Проведений аналіз факторів успіху проекту, з точки зору впливу на них креативного потенціалу команди, показав, що не завжди високий рівень креативності команди проекту має тільки позитивний вплив на досягнення успіху проекту, оскільки креативність членів команди може супроводжуватися великою кількістю організаційних ризиків.

В умовах невизначеності організація креативної команди проекту має особливе значення, тому дозволяє здійснити структурне управління, забезпечує народження нових ідей, стратегій та концепцій на основі обміну думок і комунікацій. У креативних командах проводяться оперативний аналіз проблеми та розробка шляхів вирішення складних проблем. Використання креативного потенціалу команди є одним з вирішальних чинників успішності реалізації цілей проекту.

Для створення команди проекту з креативним потенціалом необхідно врахувати склад різних позицій і ролей членів команди, тобто необхідно мати самі різні погляди і професійні навички на вирішувану проблему. Але з дослідження видно, що недостатньо оцінювати лише рівень креативності кожного з членів команди, також необхідно враховувати рівень організаційних ризиків, пов'язаних з кожним членом команди проекту, які можуть зашкодити проекту, накладаючись на високий рівень креативного потенціалу команди – отримуємо синергетичний ефект, який не завжди може бути в результаті позитивним для проекту. Таким чином існує потреба в розробці нових методів і моделей оцінки рівня креативності команди проекту у взаємозалежності з кадровими ризиками.

ЛІТЕРАТУРА

1. Креативные технологии управления проектами и программами: [монография] / [Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б. и др.]. – К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.
2. Бушуев С.Д. Динамическое лидерство в управлении проектами: монография / С.Д. Бушуев, В.В. Морозов; [2-е изд.]. – К.: Украинская ассоциация управления проектами, 2000. – 312 с.
3. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкової компетенції): навч. посібн. / Морозов В.В., Чередніченко А.М., Шпильова Т.І.; за ред. В.В. Морозова. – К.: «Таксон», 2009. – 464 с. (Ун-т економіки та права «КРОК»).
4. Макаренко О.Г. Креативный менеджмент: учебное пособие / О.Г. Макаренко, В.Н. Лазарев. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 154 с.
5. Управление проектами: справочное пособие / [И.И.Мазур, В.Д. Шапиро и др.]. – М.: Высшая школа, 2001 – 875 с.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 557.4:581.55:630

О.Г. Соколова, М.В. Лопатинський, М.М. Фокшей

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЗДІЙСНЕННЯ ЗАХОДІВ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ ТА ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ В УМОВАХ КАРПАТ

Проаналізовано особливості проектування та здійснення заходів лісовідновлення та лісорозведення в умовах Карпат, оскільки гірський рельєф місцевості часто не дозволяє використовувати механізацію різних процесів робіт, що значно ускладнює проведення лісовідновних заходів. Дж. 8.

Ключові слова: лісовідновлення, лісорозведення, види-аборигени, інтродуценти, лісосічний фонд, лісоутворюючі породи, лісорослинні умови.

Постановка проблеми. Відновлення високопродуктивних, біологічно стійких лісів для забезпечення різноманітних потреб суспільства та народного господарства є одним з найважливіших завдань, які вирішують лісові підприємства Карпат. Шкідливі промислові викиди, вітровали та буреломи, пошкодження мисливською фауною, ураження хворобами і шкідниками, невірний підбір порід для відновлення, знищення природного відновлення під час головних рубок – все це часто приводить до формування насаджень, які не відповідають типам лісу та функціональному призначенню лісових площ.

Лісовідновний фонд останніх років на 80% був зосереджений у експлуатаційних лісах, на 9% – в рекреаційних, 4% – в протиерозійних, 2% – водоохоронних та 1% – у ґрунтозахисних лісах. Враховуючи вікову структуру насаджень в різних категоріях захисності, можна прогнозувати в перспективі ріст обсягів рубки, а значить і лісовідновлення, у захисних категоріях лісів порівняно із експлуатаційними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам лісовідновлення та лісорозведення присвячено роботи багатьох вітчизняних вчених. Так, С. А. Генсірук та С. М. Іваницький [1,2] розглядають умови та особливості формування оптимальної лісистості в Західному Лісостепу і Поліссі. Питанням збалансованого розвитку в лісовому і сільському господарстві присвячено наукові праці С. А. Генсірука, І. М. Луцишина, С. М. Іваницького та ін. [1,2].

Збереження біорізноманіття лісових екосистем шляхом формування оптимальної лісистості в агроландшафтах України – проблема, котру намагається розв'язати С. А. Генсірук, Л. І. Копій, С. М. Іваницький, М. А. Голубець [2,3] розглядають сучасні проблеми лісознавства, лісівництва та лісового господарства. М. М. Ведмідь, С. В. Яценко, О. Ф. Попов [4] вивчають ефективність застосування регуляторів росту рослин при вирощуванні сіянців та створенні лісових культур.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Загальновизнаним є той факт, що гірський рельєф місцевості створює цілий ряд труднощів у господарському використанні земель. Якщо конкретизувати, то гірська місцевість не зовсім сприятлива для ведення сільського господарства. Історично так склалися та й, мабуть, незаперечною є ефективність використання гірських ландшафтів під лісові угіддя, що сприяє укріпленню схилів, а отже, й захисту ґрунтів від ерозії, зсувів, виникнення селевих потоків тощо. Та гірський рельєф місцевості часто не дозволяє використовувати механізацію різних процесів робіт, що значно ускладнює проведення лісовідновних заходів.

Метою статті є формулювання особливостей проектування та здійснення заходів лісовідновлення та лісорозведення в умовах Карпат.

Виклад основного матеріалу. Для захисних категорій лісових площ найважливішим при лісовідновленні є швидке створення лісового середовища новим поколінням лісу. Задля досягнення цієї мети в умовах Карпат повинні вживатись всі заходи щодо сприяння природному відновленню, створенню піднаметових і попередніх лісових культур, введення меліоративних порід в необхідній кількості. У рекреаційних категоріях захисності перевага повинна надаватись формуванню куртинного і групового природного відновлення, створенню ландшафтних і захисних посадок, формуванню біогруп із цінними аборигенами та інтродуцентами, влаштуванню узлісь [5,6].

Сучасне поліфункціональне призначення лісів Карпат збережеться і в перспективі. Впровадження принципів цільового лісовідновлення та лісовирощування потребує попереднього вивчення особливостей і закономірностей функціонування корінних деревостанів і штучно створених еталонних насаджень; визначення цільових складів в залежності від категорії захисності та типів лісу; повного врахування кількості, якості, розміщення та динаміки природного відновлення; екологічної і технологічної оцінки лісокультурних площ; економічного аналізу ефективності різних варіантів відновлення лісу.

Спосіб і успішність лісовідновлення зумовлюється показниками насаджень, що поступають у рубку. Структура лісосічного фонду суттєво змінилась внаслідок катастрофічних вітровалів.

Частка похідних деревостанів у лісосічному фонді дібров досягла 45%, а у ялиниках – 47%, що зумовило проведення лісокультурних заходів на таких зрубках.

Переважає більшість ділянок лісокультурного фонду (56%) розташована на висоті 450-1030 м н.р.м. До висоти 45 м н.р.м. створюється 17%, а на висоті 1030-1470 м – 27% лісокультур. Механізований обробіток ґрунту можливо забезпечити на 20% схилів, переважна ж більшість лісокультурних площ – тракторонедоступні. На 60% вирубок кількість пеньків не перевищує 600 шт./га, тобто в таких умовах механізувати обробіток ґрунту можливо без попереднього рочування.

При лісовідновленні в Карпатах основним має бути принцип відтворення корінних, високопродуктивних біологічно стійких деревостанів. Участь і густота головної породи в початковому складі культур повинна відповідати її

біоекологічним властивостям і враховувати наявне, а також наступне природне відновлення на зрубі.

Сучасне співвідношення між способами лісовідновлення (природним та штучним) складає приблизно 1:12. Структуру способів відновлення лісу необхідно оптимізувати шляхом більш повного врахування наявного і очікуваного природного відновлення. Для цього необхідно проводити обліки кількості самосіву і підросту при відводі насаджень в рубку із закріпленням на площі облікових площадок. Технологічні карти розробки лісосік, схеми розміщення трелювальних волоків і вантажних площадок повинні складатись з врахуванням розміщення підросту [4,7].

Кількість, якість, склад і розміщення природного відновлення визначають шляхом закладання під наметом лісу і на зрубках облікових площадок розміром 2 x 2м. Облікові площадки закріплюють в натурі кілочками. На ділянках площею до 5га рівномірно розміщують 30 площадок, від 5 до 10 га – 50, більше 10 – 100 площадок, на яких доводиться робити перелік за породами і висотними групами самосіву та підросту.

При достатній кількості життєздатного, рівномірно розміщеного підросту корінних лісоутворюючих порід ділянки вважаються природно відновленими, і потреба в штучному лісовідновленні відпадає. При цьому максимальна площа прогалин на відновлених ділянках не повинна перевищувати 0,1 га.

Введення порід, яких не вистачає, доцільно проводити в наступних випадках:

- на відновлених зрубках в типах лісу зі складними корінними деревостанами при відсутності в складі відновлення однієї з головних порід;
- при наявності прогалин площею понад 0,1га на відновлених природним або штучний шляхом ділянках;
- в неперевердених в покриту лісом площу культурах з незадовільним породним складом.

До суцільних відносяться лісові культури з відносно рівномірним розміщенням культивованих порід, які забезпечують їх переважаючу участь в складі деревостану. До часткових – лісові культури, розміщені на площі в місцях без підросту головної породи для збільшення повноти або покращення породного складу насадження. Суцільними можна рахувати лісові культури, які створені звичайним посадковим матеріалом з густотою більше 2 тис. посадкових місць на 1га у дуба, 3 тис. – у бука, 4 тис. – ялини і ялиці. При меншій густоті культури, створені на зрубках у регіоні Карпат, треба відносити до часткових [4,5].

Результативність лісовідновних заходів з великою ймовірністю можна оцінювати у 30-40-річному віці насаджень.

Зразкові лісові культури і еталонні насадження повинні відбиратися працівниками лісгоспів і лісовпорядниками в найпоширеніших типах лісу з метою наочної демонстрації мети господарювання і методів її досягнення.

Успішність лісовідновних заходів може бути забезпечена тільки при умові, якщо вони ввійдуть органічною складовою частиною у раціональну систему ведення господарства, під якою розуміють сукупність взаємопов'язаних в просторі і часі заходів (рубок головного користування, лісовідновлення, рубок догляду, захист лісу від хвороб і шкідників, охорона від пожеж тощо), що знаходяться на тому технічному рівні, який забезпечує відтворення запланованих лісових ресурсів [6].

Для розв'язання проблеми безперервного і невиснажливого лісокористування, вирощування високопродуктивних лісових насаджень відповідно до типу лісорослинних умов, отримання максимального лісівничого ефекту при мінімальних витратах, першочергове значення має відтворення лісових ресурсів

шляхом створення лісових культур. Навіть у багатьох типах лісу, де природне відновлення порід відбувається добре, щоб запобігти заміні головних порід другорядними, доцільно вдаватися до штучного лісовідновлення. Саме лісові культури повинні збагатити породний склад лісів, не допустити його збіднення. Склад штучного насадження мусить відповідати конкретному типу лісу, інакше знижується продуктивність, цінність культур, погіршується їх санітарний стан. Крім того, слід брати до уваги складні взаємозв'язки між деревними породами: цінні породи з меншою конкурентоздатністю можуть випадати зі складу насадження або рости погано.

У типах лісорослинних умов, які не зазнали активного впливу людини, під наметом насаджень природне відновлення переважно задовільне. В місцях інтенсивної лісогосподарської діяльності часто спостерігається заміна головних порід супутніми як наслідок поганих урожайних років дуба, сосни, бука. Підріст головних порід, що з'являється під наметом спілих деревостанів, внаслідок суцільних чи останнього прийому поступових рубок улітку з використанням тракторного трелювання майже повністю знищується, тому на зрубках здебільшого треба створювати суцільні лісові культури. Крім того, затрати на догляд за підростом дуба у 3-5 разів вищі, ніж затрати на догляд за культурами, створеними рядовим способом чи в коридорах. Тому при суцільних рубках необхідне переважно штучне лісовідновлення, що забезпечить відновлення лісів з необхідним складом деревних порід. При цьому повною мірою слід використовувати природне відновлення як головних, так і супутніх порід. Таке лісовідновлення є змішаним і широко застосовується на практиці [1-3,8].

Отже, основним способом лісовідновлення на непокритих лісом площах, зрубках без природного відновлення і на землях лісомеліоративного фонду є створення лісових культур як найбільш надійний шлях відновлення високопродуктивних і біологічно стійких насаджень за участю аборигенних порід і порід-екзотів.

Із практики ведення лісового господарства відомо, що не вигідно вирощувати загущені або зріджені лісові культури. Густі насадження повною мірою використовують сонячну енергію, але через сильну конкуренцію за поживні речовини, а часто й за вологу дерева ростуть ослабленими, пригніченими, бонітет насаджень знижується. Рідкі насадження більше пошкоджуються і вітровалами, стовбури дерев збіжисті та сучкуваті, знижується продуктивність, втрачається лісова ситуація.

Із лісівничих та економічних причин насаджувати велику кількість сіянців на 1 га недоцільно й неможливо, тим більше не можна чекати, поки відбудеться природна диференціація висаджених екземплярів. Тому слід узяти за основу певну густоту лісових культур, де кількість посадкових місць була б оптимальною або близькою до неї [2,8].

Густота залежить, насамперед, від категорії лісокультурної площі, типу лісу, біологічних особливостей порід, з яких створюється насадження, складу культур, виду посадкового матеріалу, наявності природного відновлення, економічних умов, методу створення лісової культури. Культури, що створюються садінням, менш густі, ніж створені сівбою. Це ж стосується часткових і суцільних штучних лісових насаджень.

Одні й ті ж самі породи в різних типах мають неоднакову енергію росту, що необхідно враховувати при виборі густоти насадження. Зокрема, культури сосни звичайної в борах і бідних суборах для їх швидкого змикання створюють густими – 10 тис. шт./га і більше, а в свіжих сугрудах – не більше 7,0 тис. шт./га.

Ширина міжрядь повинна становити переважно 2,5-3,0 м. Це обмежує густоту культур 5,5-6,6 тис. шт./га. При меншій ширині міжрядь робочими

органами механізмів пошкоджуються фізіологічно активні корені й ріст культур погіршується. При більшій ширині міжрядь і відсутності природного відновлення ґрунт швидко задерновується і потребує додаткового обробітку.

При оптимальній кількості деревних порід на 1га забезпечується зімкнений намет насаджень на весь період його вирощування, максимальне використання енергії сонячних променів фотосинтезуючою поверхнею листя (хвої), а також потенційної родючості ґрунту. Слід мати на увазі, що оптимальна густота порід змінюється з віком деревостану. Для визначення оптимальної густоти лісових насаджень у розрізі окремих вікових груп створюються дослідні лісові культури.

Густота часткових лісових культур повинна бути такою, щоб на кінець 2-го – початок 3-го класу віку головна порода могла утворити зімкнутий намет, рівномірно розміщуючись на всій ділянці. Густота суцільних культур визначається шириною міжрядь і відстанню між посадковими (посівними) місцями [1,3].

Залежно від категорії лісокультурної площі та головної породи, що культивується, розробляють типові технологічні карти створення лісових культур, де наводяться всі операції щодо їх створення та вирощування – від обробітку ґрунту до останнього догляду за культурами з зазначенням затрат на створення лісової культури [5,6].

Висновки. Використовуючи вищевказані заходи лісовідновлення та лісорозведення можна досягнути бажаного результату у практиці ведення лісового господарства, а саме: підвищення продуктивності лісів, покращення їх вікового та видового складу, підвищення бонітету лісових насаджень тощо. Це, в свою чергу, сприятиме покращенню стану навколишнього природного середовища, оскільки лісові ресурси відіграють величезну і незамінну роль в природі та житті людства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Генсірук С.А. Лісове господарство і формування оптимальної лісистості в Західному Лісостепу і Поліссі / С.А. Генсірук, С.М. Іваницький. – Львів: НТШ, 1999. – 242 с.
2. Генсірук С.А. Питання збалансованого розвитку в лісовому і сільському господарстві / Генсірук С.А., Луцишин І.М., Іваницький С.М. // Науковий вісник: Лісівничі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999. – Вип. 9.10. – С. 43-45.
3. Генсірук С.А. Збереження біорізноманіття лісових екосистем шляхом формування оптимальної лісистості в агроландшафтах України / Генсірук С.А., Копій Л.І., Іваницький С.М. // Науковий вісник: До 125-річчя УкрДЛТУ. – Львів: УкрДЛТУ. – 2000. – Вип.10.1. – С. 53-56.
4. Ведмідь М.М. Застосування регуляторів росту рослин при вирощуванні сіянців та створенні лісових культур / Ведмідь М.М., Яценко С.В., Попов О.Ф. // Науковий вісник УкрДЛТУ: Лісівничі дослідження в Україні: зб. наук.-тех. праць. – Львів: РВВ УкрДЛТУ. – 2002. – Вип. 12.4. – С. 240-245.
5. Малозатратная технология производства и применения посадочного материала с закрытой корневой системой / [Ботенков В.П., Забегалин Е.М., Скулкина Л.И., Новикова Л.Ф. и др.] // Лесное хозяйство. – 2003. – № 5. – С. 40-42.
6. Лемешев М.Я. Рациональное природопользование на пути к гармонии / Лемешев М.Я., Чепурних Н.В., Юрина Ю.П. – М.: Мысль, 1986. – 262с.
7. Калінін М.І. Лісові культури і захисне лісорозведення / М.І. Калінін. – Львів: Світ, 1994. – 296 с.
8. Гордієнко М.І. Лісові культури / Гордієнко М.І., Гузь М.М., Дебринюк Ю.М. – Львів: Вид-во "Камула", 2005. – 608 с.

Рецензент статті
Д.т.н., проф. Бушуєв С.Д.

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

О.Б. Данченко, Ю.А. Поскрипко

**ІНЖИНІРИНГ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ
ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ОРГАНІЗАЦІЙ**

Розглянуто роль процесного управління та підходи до інжинірингу бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій. Табл. 3, дж. 8.

Ключові слова: управління проектами, управління персоналом, економічна безпека, бізнес-процес.

Постановка проблеми. Незважаючи на те, що значна кількість організацій впроваджує окремі компоненти економічної безпеки в системі управління персоналом, рівень комплексності та системності вирішення даної проблеми питання залишається низьким. Як результат, спостерігається високий рівень антропогенних ризиків та небезпек в системі управління персоналом, результатом чого є загрози економічній безпеці організації в цілому [1].

Однією із вагомих причин низької ефективності процесів управління персоналом в системі економічної безпеки в системі організацій є невелика кількість інформації щодо ефективних підходів до їх побудови та перебудови із застосування сучасних інжинірингових технологій. При цьому вважаємо, що ефективною технологією, яка може бути використана для побудови та перебудови процесів управління персоналом в системі економічної безпеки може бути технологія інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні публікації з наведеної тематики присвячені переважно загальним питанням сучасних технологій управління економічною безпекою підприємства [1, 3] та розробці окремих питань економічної безпеки в управлінні персоналом, зокрема кадрової складової економічної безпеки організацій [4, 5, 6, 7].

При чому до функціональних складових системи економічної безпеки підприємств за видовою ознакою у сфері управління персоналом відносять кадрову та інтелектуальну складові [1, 3]. Кадрова складова визначається як забезпеченість підприємства необхідними кадровими ресурсами, формування ефективної системи управління персоналом та комунікативної політики, а інтелектуальна складова – як збереження і розвиток інтелектуального потенціалу підприємства, розвиток креативного мислення та творчого підходу працівників [3].

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Ефективне функціонування організацій залежить від ряду чинників, зокрема від системи управління, яка може бути їх внутрішньою конкурентною перевагою. В управлінні сучасними організаціями застосовуються функціональний підхід (управління за функціями – робота, персонал, адміністрування, система управління тощо розглядаються як окремі функції організації), системний підхід (організація розглядається як цілісна система), ситуаційний підхід (діяльність організації планується в залежності від значимості та зміни ситуаційних чинників), проектний або проектно-орієнтований підхід (діяльність організації будується як сукупність проектів) та процесний підхід (на перший план вноситься розробка та опис бізнес-процесів або алгоритмів та моделей управління організацією).

Саме останньому підходу в управлінні персоналом в літературі наводиться обмаль інформації, проте на нашу думку, такий підхід має перспективи, оскільки сприяє розумінню бізнесом механізмів його функціонування за рахунок формалізації, розробки, інжинірингу та опису ключових бізнес-процесів.

Відповідно п.02 стандарту ISO 9001:2000 під «процесним підходом» розуміють застосування у межах організації системи процесів разом з їх визначенням та взаємодіями, а також управління ними. Стандарт ISO став першим загальновизнаним світовим стандартом менеджменту, що увібрав у себе досягнення успішної практики багатьох компаній, направлений насамперед на постановку процесно-орієнтованої організації діяльності. Основною метою процесного підходу цей стандарт визначає трансформацію традиційного функціонального менеджменту (менеджмент діяльності, підрозділів, працівників тощо) у менеджмент бізнес-процесів.

Під бізнес процесом розуміють сукупність діяльності (дій), у рамках якої вхідні компоненти (ресурси) трансформуються в результат (продукт, послуга, інший процес), що має цінність для споживача (клієнта) бізнес-процесу. Останнє, на нашу думку, є принципово важливою умовою визначення, оскільки саме бізнес-процесами є виключно процеси, які створюють цінність для клієнтів цих процесів.

Для оптимізації бізнесу необхідно структурувати процеси на рівні (верхній з подальшою деталізацією) та розглядати кожний бізнес-процес окремо. Правильне виділення й удосконалювання бізнес-процесів дає організації значні конкурентні переваги [8].

Формулювання цілей статті. Пропонується застосувати до побудови бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій саме процесний підхід, тому що він себе зарекомендував як зручний і ефективний інструмент побудови сучасного бізнесу [2].

Метою статті є розробка підходів до інжинірингу бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. На практиці прийняття управлінських рішень відбувається зазвичай у межах організаційної структури, заснованої на ієрархії, яка склалася на основі класичного поділу підприємства на функціональні підрозділи.

Для аналізу бізнес-процесів економічної безпеки управління персоналом на підприємствах необхідно здійснити декомпозицію управлінської діяльності по всьому ланцюгу прийняття і реалізації рішень у сфері управління персоналом в системі економічної безпеки, зокрема підсистеми кадрової безпеки, для чого потрібно визначити внутрішні бізнес-процеси управління персоналом в системі економічної безпеки, їх зміст, функціональну та організаційну структуру (табл. 1).

Таким чином, переваги застосування процесного підходу до формування та структуризації процесів управління персоналом в системі економічної безпеки обумовлені інформаційною взаємодією суб'єктів процесу кадрової безпеки та наявністю жорстких функціональних взаємозв'язків між тими елементами організаційної структури підприємства, які безпосередньо беруть участь у бізнес-процесах кадрової безпеки нижчих рівнів. У сукупності дані фактори створюють такі вагомі переваги як більші швидкість і оперативність виконання бізнес-процесів формування кадрової безпеки та відповідно менші витрати на її забезпечення. Слід врахувати що при застосуванні процесного підходу до формування кадрової безпеки організації домінують стратегічно-орієнтовані взаємозв'язки, спрямовані на забезпечення економічної, зокрема кадрової безпеки в досягненні стратегічної мети організації.

Особливості функціональної, організаційної та процесної структур кадрової підсистеми управління персоналом в системі економічної безпеки

| Функціональна структура управління кадровою безпекою | Організаційна структура управління кадровою безпекою | Бізнес-процеси формування кадрової безпеки |
|--|---|--|
| Виділені всі структурні підрозділи, що беруть участь у формуванні кадрової безпеки | Представлені окремі ланки управління кадровою безпекою підприємства | Домінують інформаційні взаємозв'язки між суб'єктами системи кадрової безпеки |
| Функціональні зв'язки є основою побудови функціонально - структурної організації | Функціональні зв'язки створюються по лінії руху інформації і управлінських рішень щодо управління кадровою безпекою | Функціональні зв'язки створені між тими елементами оргструктури, які беруть участь в бізнес-процесі |
| Реалізуються загальні функції підприємства, сукупність яких становить діяльність підприємства по формуванню кадрової безпеки | Здійснюється управлінський процес, між учасниками якого розподілені завдання і функції управління кадровою безпекою | Стратегічно - орієнтовані зв'язки, спрямовані на досягнення генеральної мети формування кадрової безпеки |

Таким чином, модель управління персоналом, заснована на принципах системного підходу, яка впроваджена на багатьох українських підприємствах, передбачає виділення внутрішніх і зовнішніх чинників впливу на систему управління персоналом для досягнення необхідного рівня кадрової безпеки, при цьому неминуче виникають складні перехресні зв'язки, що суттєво ускладнюють процес управління (зокрема подвійна, потрібна відповідальність, або повна відсутність відповідального за певні процеси між окремими підрозділами, відсутність самої формалізації відповідальності тощо).

Процесний принцип управління кадровою безпекою є перспективним управлінським механізмом, оскільки він передбачає формування бізнес-процесів що охоплюють усі сфери діяльності підприємства, та здійснює передачу повноважень і відповідальності від верхнього рівня функціонального управління до керівників бізнес-процесів. Застосування процесного підходу при управлінні кадровою безпекою передбачає виділення бізнес-процесів, для яких між-функціональні протиріччя перестають бути основним джерелом проблем і помилок, чітку формалізацію та структурування виділених бізнес-процесів, призначення володарів (відповідальних) бізнес-процесів та побудову системи управління такими бізнес-процесами в межах визначеного набору підсистем.

Перехід від функціонального принципу організації управління безпекою в системі менеджменту персоналу до процесного дозволяє досягти високоефективної взаємодії всіх учасників процесу кадрової безпеки, вчасно забезпечити підприємство якісним людським ресурсом та використовувати для побудови та підвищення ефективності методи інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів (BPR), який є одним з досконалих інструментів організаційного моделювання в умовах динамічного розвитку структури управління [4], порівняно із іншими методологіями конструювання бізнесу, які базуються не на функціях, а на процесах (табл. 2).

**Загальна порівняльна характеристика BPR та деяких інших концепцій
конструювання бізнесу, які базуються на процесному підході**

| Концепція побудови бізнесу | Загальна характеристика методології |
|---|---|
| Автоматизація бізнес-процесів (business process automation - BPA) | Автоматизація призводить лише до прискорення існуючих бізнес-процесів. Використовуючи інформаційні технології, BPA автоматизує існуючий процес з усіма його недоліками і не ставить перед собою задачу проектування нового процесу для кардинального підвищення ефективності. |
| Реінжиніринг програмного забезпечення (IT reengineering) | На основі сучасних технологій здійснюється переписування застарілих інформаційних систем без зміни самих процесів. |
| Зменшення розмірності (downsizing) підприємства | Зменшення розмірності із зменшенням можливостей компанії, викликане зниженням вимог ринку (BPR, навпроти, збільшує можливості компанії). |
| Реорганізація (reorganizing) підприємства | Дана концепція стосується більшою мірою змін організаційних структур, а не процесів. |
| Тотальне (глобальне) управління якістю (total quality management - TQM) та поліпшення якості (quality improvement - QI) | Управління якістю визначає центральну роль бізнес-процесів, але приймає наявні процеси і намагається їх поліпшити, не змінюючи їх на нові. |
| Шість сігма (Six Sigma) | Метою є зниження відхилень від якості продукції однакового типу при виробництві та усунення причин помилок або дефектів у бізнес-процесах шляхом зосередження на вихідних параметрах, які є критично важливими для якості (CTQ) та споживача. |
| Ощадливе виробництво (lean production) | Усунення всіх видів зайвих втрат, передбачає залучення в процес оптимізації бізнесу кожного співробітника і максимальну орієнтацію на споживача. Орієнтоване переважно на виробничі (а не на управлінські) процеси. |
| Кайдзен (kaizen) | Безперервне вдосконалення процесів виробництва, розробки, допоміжних бізнес-процесів із залученням всіх працівників компанії. Орієнтоване переважно на виробничі (а не на управлінські) процеси. |
| Реінжиніринг бізнес-процесів (business process reengineering - BPR) | Фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування бізнес-процесів компаній для досягнення корінних поліпшень в основних показниках їх діяльності: вартість, якість, час, ресурси. |

Інжиніринг та реінжиніринг бізнес-процесів орієнтовані на фундаментальну побудову та кардинальну перебудову всієї діяльності підприємства, а не на часткові зміни в тій чи іншій сфері управління, при чому за запропонованими методиками [3, 6] інжиніринг може розглядатися та використовуватися як процесна частина методології реінжинірингу. При цьому у якості основних показників оцінки ефективності бізнес-процесів розглядаються такі, як кількість виробленої продукції (наданих послуг) заданої якості, кількість споживачів продукції (послуг), кількість типових операцій, які необхідно виконати при за

визначений проміжок часу, тривалість та вартість виконання цих операцій, капіталовкладення.

Зазначимо, що в умовах реального економічного сьогодення для українських підприємств найвагомішим чинником, який свідчить на користь застосування реінжинірингу при побудові систем економічної безпеки управління персоналом, є прагнення менеджменту у максимально швидкий термін суттєво збільшити економічну безпеку управління персоналом, вивести її на принципово новий рівень. Дане прагнення обумовлено тим, що в умовах глобальної економіки підприємства змушені конкурувати не лише із вітчизняними виробниками, а також із провідними іноземними компаніями. Це у свою чергу потребує від топ-менеджменту підприємств значних зусиль по створенню і підтримці конкурентних переваг, серед яких одне із провідних місць належить саме кадровій безпеці.

Так, якщо рівень економічної безпеки управління персоналом підприємства у певний момент часу є прийнятним (а величина ризиків і небезпек в системі менеджменту персоналу незначна), йому все одно необхідно вдосконалюватись і розвиватись у майбутньому, аби не відстати від конкурентів, оскільки передбачається що конкуренти постійно удосконалюються, впроваджують більш ефективні методи та механізми управління персоналом, покращують свій кадровий потенціал і т.д., тобто постійно збільшують рівень своєї кадрової безпеки та створюють на цій основі додаткові конкурентні переваги.

Першочерговим завданням інжинірингу є проектування бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій. Загалом він складатиметься із 5-ти основних функцій:

1. Визначення місії та стратегії економічної безпеки в управлінні персоналом. Це ключова функція основного бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки підприємства, вихід якої безпосереднім чином визначає усі подальші процедури в процесі формування кадрової безпеки. На вході даної функції представлена інформація щодо стратегії, місії, цілей і задачі розвитку компанії як загалом на ринку, так і в основних функціональних сферах. Така інформація формується на рівні стратегічного менеджменту компанії і загалом виступає у якості цільового орієнтиру для розвитку усіх сфер діяльності підприємства, у т.ч. і сфери безпеки системи управління персоналом.

На виході даної функції знаходяться сформульовані та формалізовані стратегія кадрової безпеки, визначені конкретні цілі та задачі у її досягненні. Зокрема, при визначенні цілей та задач формування кадрової безпеки компанії найбільш доцільно робити акценти на наступних моментах:

- забезпечення підприємства трудовими ресурсами необхідної кількості і якості для досягнення його цілей розвитку;
- забезпечення високої продуктивності роботи персоналу при збереженні лояльності та підтримці кадрової стабільності;
- підтримка та розвиток кадрового потенціалу підприємства, підвищення кадрової та інтелектуальної конкурентоспроможності організації;
- створення сприятливого внутрішнього середовища всередині організації, усунення конфліктів інтересів, та непорозумінь між персоналом;
- стимулювання розвитку творчої активності персоналу, її спрямування на досягнення цілей і задач розвитку організації;
- уникнення конфліктів інтересів, запобігання зловживанням із боку персоналу.

2. Ідентифікація ключових ризиків в системі управління персоналом. В межах даної функції передбачено проведення діагностики основних процесів управління персоналом у формуванні системи економічної безпеки, на підставі

чого будуть ідентифіковані ключові ризики та загрози кадровій безпеці підприємства. Така функція бізнес-процесу «Управління персоналом в системі економічної безпеки» має 2 входи:

- формалізовані цілі та задачі у досягненні безпеки системи управління персоналом підприємства, що є результатом роботи (продуктом) попередньої функції бізнес-процесу;

- інформація про стан розвитку кадрового управління, основні показники використання трудових ресурсів, про основні проблемні зони в системі управління персоналом підприємства, інформація про стан ринку трудових ресурсів та його регулювання, моніторинг даних про організацію управління персоналом у основних конкурентів і т.п. Тобто, дана інформація виступає у якості фундаменту, на основі якого менеджменту компанії має можливість ідентифікувати основні внутрішні та зовнішні небезпеки в системі управління персоналом.

Джерелами та постачальниками представленої інформації виступають внутрішня служба управління персоналом та служба безпеки (представляють дані про внутрішнє середовище компанії), а також зовнішні консалтингові компанії у сфері HR-консалтингу, що можуть надати на замовлення дані про розвиток зовнішнього середовища та ринок трудових ресурсів.

На виході даної функції формуються основні індикатори кадрової безпеки та їх критичні значення, що будуть використовуватись у подальших функціях бізнес-процесу «Управління персоналом в системі економічної безпеки» при здійсненні моніторингу та контролю.

3. Розробка заходів по формуванню кадрової безпеки підприємства.

На вході третьої функції даного бізнес-процесу знаходиться перелік індикаторів кадрової безпеки та їх цільові значення, що є продуктом попередньої функції бізнес-процесу кадрової безпеки.

Основна мета виконання даної функції бізнес-процесу кадрової безпеки – розробити та запропонувати до впровадження комплекс організаційно-економічних заходів, спрямованих на усунення існуючих ризиків та загроз кадрової безпеки та на досягнення цільового рівня її індикаторів. При цьому структуру заходів щодо формуванню кадрової безпеки підприємства доцільно проводити залежно від структури існуючих ризиків та небезпек у кадровій сфері. Так, при нейтралізації ризиків і небезпек у кадровій сфері в залежності від місця їх виникнення доцільно заходи по їх нейтралізації розподілити на 3 групи: заходи при роботі із персоналом на вході в організацію, заходи при роботі із персоналом всередині організації та заходи при роботі із персоналом на виході із організації.

У той же час залежно від функціональних сфер виникнення проблем та небезпек у кадровій сфері, заходи із забезпечення цільового рівня показників управління персоналом в системі безпеки доцільно розподілити на 3 функціональних групи: заходи в процесі підбору та прийому персоналу, заходи а процесі навчання та розвитку персоналу та заходи в процесі мотивації і формування лояльності персоналу до компанії.

На виході даної функції формується документ «Політика компанії у сфері формування підсистеми кадрової безпеки», в якому чітко сформульовані основні положення формування процесу управління персоналом в системі економічної безпеки: ціль і завдання; основні ризики та небезпеки; цільовий рівень кадрової безпеки та його індикатори; конкретний перелік організаційних, економічних і управлінських заходів, спрямованих на досягнення цільового рівня безпеки у сфері управління персоналом.

4. Організаційно-технічне та інформаційне забезпечення управління кадровою безпекою. Основна мета реалізації четвертої функції бізнес-процесу –

створити на підприємстві відповідну інфраструктуру забезпечення управління кадровою безпекою, яка містить у собі такі її компоненти як організаційну (створення підрозділу, відповідального за управління кадровою безпекою), інформаційну (налагодження інформаційних взаємозв'язків) та матеріально-технічну (ресурсна підтримка діяльності із формування кадрової безпеки). На виході даної функції бізнес-процеси представлені два потоки:

- інформація про заходи щодо формування економічної безпеки в системі управління персоналом (в рамках загальної «Політики управління кадровою безпекою»), що є продуктом функції 3 «Розробка заходів по формуванню кадрової безпеки підприємства»;

- інформація щодо існуючої організаційної структури управління підприємством, наявного інформаційно-технічного потенціалу підприємства, доступних інформаційних та фінансових ресурсів. Постачальниками даної інформації виступають внутрішні структурні одиниці підприємства – адміністративна та фінансова служба.

На виході четвертої функції бізнес-процесу формується Положення про структуру управління кадровою безпекою підприємства із формалізацією та деталізацією (до третього рівню) всіх підпроцесів та розробленою матрицею відповідальності.

5. Моніторинг стану кадрової безпеки та контроль її рівня. Під час реалізації даної функції бізнес-процесу здійснюється оцінка та аналіз цільових та фактичних показників – індикаторів стану процесів управління персоналом в системі економічної безпеки, при цьому основна увага зосереджується на аналізі трьох груп показників - що характеризують стан функціональної підсистеми прийому персоналу на роботу, підсистеми оцінки, атестації та розвитку працівників, підсистеми мотивації, підсистеми стимулювання та формування лояльності персоналу до компанії.

На виході даної функції, на підставі аналітичних оцінок фактичних показників кадрової безпеки та їх порівняння із цільовим рівнем індикаторів, проводиться гар-аналіз, тобто виявляються основні стратегічні розриви між цільовим та фактично-досягнутим показниками стану процесів управління персоналом в системі економічної безпеки. Ці дані передаються до функції 2 «Ідентифікація ключових ризиків в системі управління персоналом» бізнес-процесу, де проводиться виявлення нових ключових ризиків і загроз кадровій безпеці та відповідно визначаються/коригуються основні індикатори кадрової безпеки та їх критичні значення.

На підставі схеми наведеного опису бізнес-процесу в табл. 3 виділені інформаційні, організаційні та управлінські компоненти інжинірингу бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки.

Таблиця 3

**Організаційні, інформаційні та управлінські складові бізнес-процесу
«Управління персоналом в системі економічної безпеки»**

| № | Функції | Вхідна інформація | Вихідна інформація | Учасники бізнес-процесу |
|---|---|--|---|---|
| 1 | Визначення місії та стратегії економічної безпеки в управлінні персоналом | Інформація щодо стратегії, місії, цілей і задачі розвитку компанії як загалом на ринку, так і в основних функціональних сферах | Сформульовані та формалізовані стратегія кадрової безпеки, визначені конкретні цілі та задачі у її досягненні | Вищий менеджмент компанії, зовнішні HR – консультанти, кадрова служба |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 2 | Ідентифікація ключових ризиків в системі управління персоналом | Цілі та задачі кадрової безпеки, інформація про стан розвитку кадрового управління, основні показники трудових ресурсів, основні проблемні зони в системі управління персоналом | Основні індикатори кадрової безпеки та їх критичні значення, що будуть використовуватись при здійсненні моніторингу та контролю. | Служба управління персоналом, служба безпеки, лінійний менеджмент, зовнішні HR – консультанти |
| 3 | Розробка заходів по формуванню кадрової безпеки підприємства | Основні фактори ризиків та загроз кадровій безпеці, цільові індикатори кадрової безпеки | «Політика компанії у сфері формування кадрової безпеки», де визначені основні положення системи економічної безпеки управління персоналом | Служба управління персоналом, зовнішні HR – консультанти |
| 4 | Організаційно – технічне та інформаційне забезпечення управління кадровою безпекою | Інформація про заходи щодо формування економічної безпеки в системі управління персоналом; щодо існуючої структури управління, інформаційно-технічного потенціалу, доступних фінансових ресурсів. | Положення про структуру управління кадровою безпекою підприємства | Кадрова служба, адміністративна служба, фінансова служба |
| 5 | Моніторинг стану кадрової безпеки, контроль її рівня | Фактичні та цільові значення основних індикаторів економічної безпеки системи управління персоналом | Основні стратегічні розриви між цільовим та фактично-досягнутим рівнем економічної безпеки системи управління персоналом | Кадрова служба, фінансова служба, лінійний менеджмент |

На підставі вищенаведеного можна зазначити, що для українських підприємств раціональним підходом до побудови та покращення ефективних процесів управління персоналом в системі економічної безпеки організацій повинні стати саме інжиніринг та реінжиніринг бізнес-процесів.

Висновки. В рамках дослідження підходів до проведення інжинірингу бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій запропоновано модель формування процесу управління персоналом в системі економічної безпеки та підпроцесу кадрової безпеки, розроблено організаційні, інформаційні та управлінські складові окремих бізнес-процесів економічної безпеки у сфері управління персоналом, які орієнтовані на підвищення ефективності процедур і механізмів побудови системи економічної безпеки у сфері управління персоналом українських підприємств.

Правильне впровадження моделі інжинірингу бізнес-процесу управління персоналом в системі економічної безпеки організацій надасть змогу зменшити витрати у сфері управління персоналом за рахунок підвищення ефективності процесів, підвищити репутаційні показники організації за рахунок підвищення мотиваційної складової, що в цілому сприятиме підтримці стану економічної стабільності організації.

Подальші перспективи наукових досліджень у даній сфері, із нашої точки зору, повинні стосуватись розробки та впровадження моделей та методик прогнозової оцінки ефективності управління організаційними змінами в системі забезпечення економічної безпеки в управлінні персоналом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Управління фінансово-економічною безпекою: навч. посіб. / [Кириченко О.А., Лаптев С.М., Пригунов П.Я., Захаров О.І.]; за ред. чл.-кор. АПН України, проф. В.С. Сідака. – К.: Дорадо-Друк, 2010. – 480 с.
2. Данченко Е.Б. Программа реинжиниринга бизнес-процессов организации / Данченко Е.Б., Польшаков И.В., Поскрипко Ю.А. // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2010. – № 1/3 (43). – С. 39-41.
3. Економічна та майнова безпека підприємства і підприємництва. Антирейдерство: монографія / [Кирич Н.Б., Андрушків Б.М., Малюта Л.Я та ін.]. – Тернопіль: Терно-граф, 2008. – 424 с.
4. Ареф'єва О.В. Кадрова складова в системі економічної безпеки машинобудівних підприємств / О.В. Ареф'єва, О.Ю. Литовченко // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 11. – С. 95-100.
5. Васильчак С. Кадрова безпека підприємства – основа економічного розвитку / С. Васильчак, І. Мацюняк// Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.12. – С. 122-128.
6. Реверчук Н.М. Кадрова безпека підприємства та методологія управління нею / Н.М. Реверчук // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2009. – №1 (4). – С. 159-163.
7. Швець І.Б. Економічна безпека в управлінні персоналом // Наукові праці ДонТУ. Серія: економічна. – Донецьк, 2009. – Вип. 36-1. – С.179-184.
8. Польшаков В.І. Реінжиніринг бізнес-процесів: монографія / Польшаков В.І., Данченко О.Б., Польшаков І.В. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2011. – 290 с.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 332.1:353

Г.Г. Воронова

ДИСПРОПОРЦІЙНІСТЬ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ В СИСТЕМІ ЗАГРОЗ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ДЕРЖАВИ

Розглянуто загрози економічній безпеці держави на регіональному рівні. Простежено вклад економічної безпеки регіону у загальну економічну безпеку держави. Особливу увагу приділено територіальній нерівномірності розвитку регіону для спрямування регіональної економічної політики у сфері забезпечення економічної безпеки на її усунення. Рис. 2, дж. 6.

Ключові слова: економічна безпека держави, регіон, загрози, територіальні диспропорції, диспропорційність розвитку.

Постановка проблеми. Формування і проведення державної політики національної безпеки обумовлює єдність принципів стратегій, концепцій і державних програм у різних її сферах: політична, економічна, соціальна, воєнна, екологічна, науково-технологічна, інформаційна тощо [1]. Реалізацію цих положень покладено на суб'єкти управління – Президент України, Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, суди загальної юрисдикції, Рада національної безпеки і оборони України, міністерства та інші центральні органи виконавчої

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

87

влади, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, та інші суб'єкти забезпечення національної безпеки.

У зміцненні національної безпеки особливу роль відіграє стан економіки, що відбиває рівень економічної безпеки держави. Економічна безпека є динамічна категорія, що перебуває в постійному русі й видозмінюється під дією величезної кількості соціально-економічних, політичних і соціокультурних факторів. Найбільше уваги при цьому треба приділяти загрозам економічній безпеці із врахуванням їх різноманітності на різних рівнях: держава, регіон, підприємство, особистість, хоча всі вони з різною силою впливають на економічну безпеку саме держави. Негативні явища в соціально-економічній сфері щодо котрих у значній мірі не вдається приймати відповідні дії можуть трансформуватися у сильні довгострокові прямі загрози для безпеки. Для України це – успадкована ще від СРСР нерівномірність у розвитку регіонів, котру не вдається усунути за часи незалежності, навіть при пильній увазі до цього питання уряду [2-4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Територіальні диспропорції розвитку в регіональному аспекті з позиції економічної безпеки освітлені у роботах З.С. Варналія, С.Й. Вовканича, О.Г. Гранберга, Б.М. Данилишина, М.І. Долішнього, С.М. Злупка, Т.С. Клебанової, О.Ф. Новікової, Р.В. Покотиленка. Головний акцент у цих дослідженнях робиться на негативний вплив наявності диспропорцій на стан регіональної економіки і механізмам державного управління для їх врегулювання.

Невирішена частина загальної проблеми. Віддаючи належне напрацюванням вчених в цьому напрямку необхідно зауважити, що недостатньо висвітлено проблему диспропорційності соціально-економічного розвитку регіону як загрози економічній безпеці держави.

Метою статті є виявлення загрози економічній безпеці держави з боку диспропорційності розвитку регіону.

Виклад основного матеріалу дослідження. Особливе значення в ієрархії рівнів економічної безпеки відіграють регіональні соціально-економічні системи, забезпечення функціонування яких є головним завданням місцевих державних органів виконавчої влади через державну регіональну політику в сфері соціально-економічного розвитку. Саме стратегічні цілі соціально-економічного розвитку визначають економічні інтереси і передбачають усунення чи ослаблення загроз регіону. Загрози економічній безпеці регіону можуть посилюватися чи слабшати, змінюватися під впливом глобальних світових процесів чи державних перетворень.

Міністерством економічного розвитку і торгівлі України у 2007 році була затверджена Методика розрахунку рівня економічної безпеки України [6], що визначає сфери SF та перелік показників J_{EB} з встановленими ваговими коефіцієнтами B , K відповідно. У методиці розраховуються інтегральні індекси сфер за показниками, що відбивають рівень розвитку та стабільності України, як держави. Більшість значень показників отримуються з рівнів соціально-економічного розвитку регіонів.

Інтегральні індекси кожної сфери розраховуються за формулою:

$$I^{sfera} = \sum_{\forall j \in J_{EB}^{sfera}} K_j \cdot FZ_j, \quad (1)$$

де FZ – нормовані значення показників J_{EB} .

Результуюче значення інтегрального індексу економічної безпеки I_{EB} отримують шляхом згортки інтегральних індексів сфер:

$$I_{EB} = \sum_{\forall sfera \in SF} B_{sfera} \cdot I_{sfera}^{sfera}. \quad (2)$$

Для оцінки вкладу окремого регіону у рівень економічної безпеки держави можна розглянути «регіональний інтегральний індекс економічної безпеки» I_{EBP} за показниками соціально-економічного розвитку J_{EBP} , що враховуються при визначенні рівня безпеки держави. Розрахунок такого індексу доцільно вести за тією ж самою методикою, за якою розраховується і економічна безпека держави (формули (1), (2)) з тією різницею, що вагові коефіцієнти B , K буде перераховано у нові із збереженням відносної ваги у результаті відсутності на регіональному рівні деяких ознак притаманних державі.

Застосовність деяких критеріїв економічної безпеки можлива на державному та регіональному рівнях, наприклад: частка у промисловому виробництві обробної промисловості, %; частка у промисловому виробництві машинобудування, %; рівень безробіття (за методологією МОП), %; кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань на 100 осіб; наявність житлового фонду в середньому на одну особу, м²; охоплення випускників 9-х класів повною середньою освітою, %; Споживання продовольчих товарів на одну особу за рік, кг (за групами продуктів); виробництво зерна на одну особу за рік, тонн; частка прямих іноземних інвестицій у загальному обсязі інвестицій, %. Інші відбивають макроекономічні процеси держави і не можуть бути адаптовані до визначення на інших рівнях, це переважно показники макроекономічної, зовнішньоекономічної, інвестиційної, фінансової безпеки, прикладом є відношення обсягу ВВП на одну особу в Україні до середньосвітового значення, %; відношення сальдо платіжного балансу України, % до ВВП; частка імпорту у внутрішньому споживанні держави, %; питома вага провідної країни-партнера у загальному обсязі зовнішньої торгівлі, %; рівень перерозподілу ВВП через зведений бюджет (без урахування доходів Пенсійного фонду), %; відношення дефіциту/профіциту державного бюджету до ВВП, %. Моніторинг стану економіки за цими критеріями, що уособлюють джерела загроз, допомагає визначити рівень економічної безпеки. Відтак, інтегральний індекс економічної безпеки держави не є сумою інтегральних індексів економічної безпеки регіонів, але значення за частиною показників формуються саме як адитивна властивість за всіма регіонами України (рис. 1). А вже завдання самих регіонів забезпечити належний вклад у забезпечення економічної безпеки держави. Показники соціально-економічного розвитку J_{EBP} , що подає регіон для розрахунку економічної безпеки держави до Міністерства економіки і торгівлі є результатами проведення місцевими органами виконавчої влади регіональної політики у сфері забезпечення національної безпеки і соціально-економічного розвитку підвідомчих територій. Тому на регіональному рівні необхідно виявлення нерівномірності розвитку, тобто територіальної диспропорційності, що значно змінює вектор управління регіоном і досягнення цілей стратегії розвитку. Небезпека полягає у тому, що «локальні» загрози можуть породжувати прямі загрози економічній безпеці держави.

У регіональній науці використовується ряд термінів, що описують феномен нерівномірності "диспропорції", "диференціація", "асинхронність", "асиметрія" та інші. Етимологія слова "диспропорція" від лат. dis-«поділ, роз'єднання, розчленовування» + лат. proportio «пропорція, співвідношення, домірність». У

економічній науці додаванням інших слів до початкового терміну "диспропорція" призводить до утворення нових смислових значень. Так, можливе зазначення сфери в якій будуть знаходитися диспропорції (диспропорції в сфера виробництва, диспропорції в інноваційній сфері, диспропорції в економіці) чи процесів (диспропорції розвитку), зазначення територіальної приналежності вказую на необхідність віднайти відмінності в територіальних утвореннях але з зазначенням вище приведених характеристик.

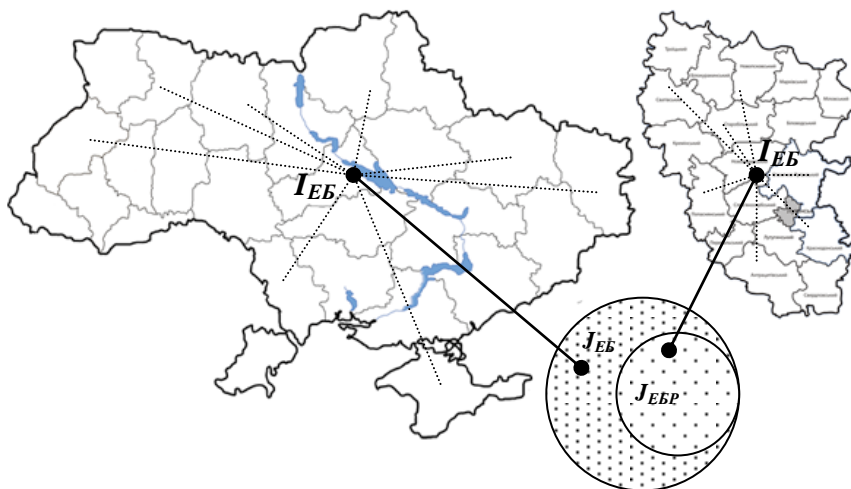


Рис. 1. Ієрархічна схема складання економічної безпеки держави

Відтак, нерівномірність соціально-економічного розвитку регіону це *якісне* сприйняття, а *кількісний* виразом відмінностей – диспропорційність.

Об'єктивною передумовою наявності відмінностей у розвитку регіонів виступає структурна неоднорідність простору країни у природно-географічному, ресурсному, економічному, соціальному, етнічному і політичному аспектах. Суб'єктивні фактори регіонального розвитку це, зокрема, компетенція регіональної влади у сфері регіонального управління, темпи проходження реформ – здійснення регіональної політики, задля зведення до мінімуму нерівностей і усунення перешкод соціально-економічному розвитку. Значення регіональної політики зростає паралельно зі збільшенням диспропорцій у рівні соціально-економічного розвитку регіонів, міст і районів. Отже, виникає необхідність у чіткому виявленні диспропорцій в економічному і соціальному становищі регіонів і основних тенденціях їх розвитку. Напрямок дослідження обумовлює виявлення та оцінювання диспропорційності розвитку регіону за показниками які мають вплив на економічну безпеку держави. Такий підхід дозволить своєчасно коригувати управлінські впливи направлені на розвиток та дотримання прийнятого рівня безпеки регіону, що відображається у рівні економічної безпеки держави. До системи показників за якими йде визначення диспропорційності ставляться наступні критеріїв відбору: 1) можливість керованості з боку органів влади; 2) наявність впливу (прямого та опосередкованого) на індикатори економічної безпеки з відгуком у короткостроковий період. Для визначення диспропорційності беруться показники, що мають причинно-наслідкові зв'язки з індикаторами економічної безпеки але між собою не помітні кореляційні для виявлення важелів впливу для управління. Відмітити можна той факт, що системи показників для визначення і оцінювання диспропорційності для різних регіонів можуть бути із міркувань врахування

особливостей регіонів і стратегій регіональної політики на засадах самоврядування. Виявлення диспропорційності є більш внутрішнім інструментом виконавчих органів і дозволяє здійснювати моніторинг стану розвитку і виявляти «слабкі» місця для прийняття відповідних управлінських рішень.

За сформованою системою показників пропонується засобами інтелектуального аналізу даних (багатовимірним кластерним аналізом за допомогою самоорганізаційних карт Кохонена) виокремити сукупність територій, що за визначенням будуть відбивати реальну соціально-економічну ситуацію в регіоні. Визначення оптимальної кількості кластерів ведеться ітераційним методом. Збільшення кількості призводить до більшої однорідності структури кожного кластера, але заважає виявити стан, що склався на більшості територій. Зауважимо, що кількості кластерів задається починаючи з 2-х, поки найбільш повний кластер містить не менш 51%⁷ від загальної кількості територій. Результати на прикладі Луганської області наведена на рис. 2а. Таким чином отримується характеристика C – вектор деяких значень, як результат кластерного аналізу, що може описати генеральну сукупність. Відносно виявленої бази порівняння робиться стандартизація вихідних статистичних даних і нормування від 0 до 1.

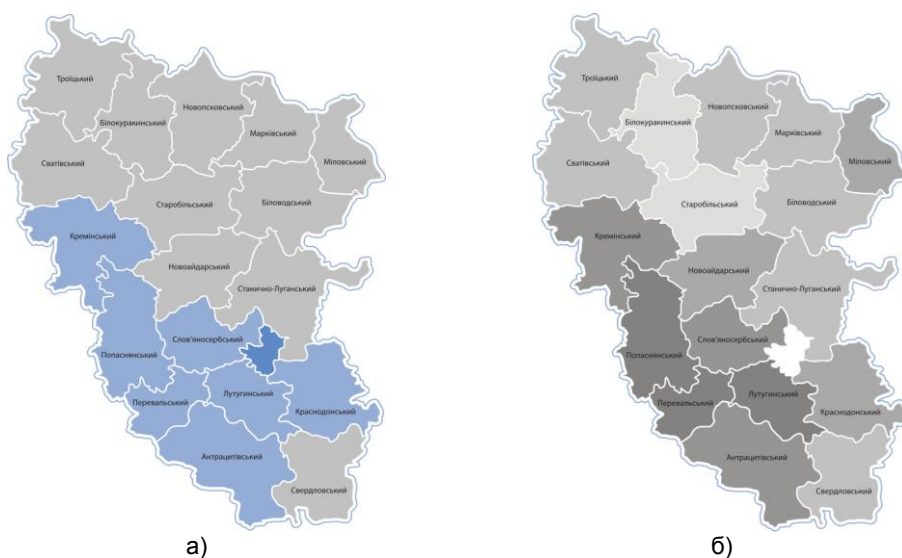


Рис. 2. Ілюстрації результатів нанесених на мапу Луганської області
а) території, що увійшли у найбільший кластер, 2009 р.;
б) диспропорційність для 2009 р.

Інтегральні індекси диспропорцій районів I_i та загальний інтегральний індекс диспропорцій регіону I_D обраховуються методом згортки, як середньоарифметичне. Для наочності на рис. 1б проілюстрована диспропорційність для року по якому приводився розрахунок, більш темні кольори свідчать про наявність високих рівнів диспропорцій, світліша палітра – їх менші значення. Отриманий інтегральний індекс диспропорцій регіону I_D приймає значення від 0 до 1, де 0 – повна відсутність диспропорцій, а величина

⁷ 51% характеризує більшість підвідомчих територій області. Прийнято автором і може бути змінено експертом.

відмінна від нуля вказує на глибину диспропорцій, яка є загрозою зниження рівня економічної безпеки.

Інтелектуальний аналіз даних, що неможливо провести вручну, використовує сучасні інформаційні технології, однак інтерпретація результатів не вилучає необхідності експертної оцінки фахівцями в галузі економіки, безпекознавства та держуправління.

Висновки. Для досягнення поставленої мети, виявлення та оцінювання загрози економічній безпеці держави з боку диспропорційності розвитку регіону, сформовано вимоги до формування системи показників. Такої системи буде достатньо для оцінки рівня диспропорцій розвитку, як загрози економічній безпеці держави, оскільки кожен її показник є важелем впливу, з боку органів влади. Застосуванням кластерного аналізу для багатовимірного порівняння соціально-економічного розвитку підвідомчих територій, дозволив виявити тенденції непомітні при розгляданні окремих територій. У випадку утворення кластеру, що містить більшість підвідомчих територій, його можна вважати уособленням реальної соціально-економічної картини стану розвитку регіону без урахування найвідсталіших територій чи лідерів, що сильно дистанціюються. Середні значення такої сукупності можуть бути еталонними при виявленні та оцінюванні диспропорційності.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку полягають у формуванні універсальної системи показників до отримання рівня диспропорційності, з меншою залежністю від територіальних умов розвитку. Формування часткових систем показників, розрахунок диспропорційності за якими, надасть можливість аналізувати складні процеси розвитку у окремих сферах у тому числі складових економічної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України. Постанова Верховної Ради України від 18 липня 1995 р. № 532-95-п [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/law/97_bez.html.
2. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України, 2005, № 51, ст. 548). – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2850-15>.
3. Про запровадження оцінки міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 травня 2009 р. № 476 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/476-2009-п>.
4. Оцінка результатів діяльності Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій (відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 9 червня 2011 року №650, з урахуванням наявних статистичних даних станом на 20.05.2012) за січень – березень 2012 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://www.kmu.gov.ua/document/245314242/Мониторинг_1_кв.2012_\(1\).doc](http://www.kmu.gov.ua/document/245314242/Мониторинг_1_кв.2012_(1).doc).
5. Стратегія національної безпеки України – Указ Президента України від 12 лютого 2007 року №105/2007 (Стратегія в редакції Указу Президента № 389/2012 від 08.06.2012) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=105%2F2007>.
6. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України від 02.03.2007 №60 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до методики: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=97980&cat_id=38738.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

Н.О. Геращенко

**ФОРМАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ
ПРОЕКТІВ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ (МАТЕМАТИЧНА
МОДЕЛЬ)**

Представлено формалізацію концепції формування цілей проектів соціального розвитку: описано множину цінностей, місію, множину цілей, множину очікуваних результатів для зацікавлених сторін проекту, а також множину вартостей робіт проекту, показники «важливості результату для зацікавленої сторони проекту» та «важливості зацікавленої сторони для результату проекту». Рис. 4, дж. 6.

Ключові слова: проект соціального розвитку, зацікавлені сторони проекту, цінності, цілі та результати проекту соціального розвитку.

Постановка проблеми. Не зважаючи на актуальність розвитку соціальної сфери України, необхідність вирішення соціальних проблем та усвідомлення управління проектами як ефективного підходу для забезпечення економічного розвитку [1], в соціальній сфері України проектний підхід використовується недостатньо та неефективно.

Крім того, особливості проектів соціального розвитку [2] потребують розробки спеціальних методів та моделей для управління проектами соціального розвитку.

Однією з таких особливостей проектів соціального розвитку є те, що їхні результати важко виміряти. Проекти соціального розвитку створюють некомерційні цінності (наприклад, покращення здоров'я людей, підвищення рівня якості освіти, скорочення рівня бідності тощо). Таким чином, результатами проекту соціального розвитку є створення цінності; вони не вимірюються фінансовим результатом і потребують розробки спеціальних показників вимірювання залежно від змісту проекту соціального розвитку.

Складність вимірювання результатів проекту соціального розвитку пов'язана і з тим, що наслідки проекту соціального розвитку є довгостроковими та впливають на загальний розвиток суспільства.

Ще одна особливість проектів соціального розвитку – відповідність цілей оптимальній організації суспільства. (Слід відзначити, що проблема розробки форм оптимальної організації суспільства відноситься до задач соціального проектування).

Проблема дослідження зумовлюється і тим, що в проекті соціального розвитку цілі, хід проекту та його результати визначаються та залежать від цінностей зацікавлених сторін проекту. Цінності зацікавлених сторін можуть бути суперечливими, тому необхідно їх узгоджувати таким чином, щоб результати проекту соціального розвитку створювали максимальну цінність. Цілі зацікавлених сторін в ході проекту можуть змінюватися, що слід враховувати при розробці методів та моделей управління проектами соціального розвитку.

Окрім цінностей зацікавлених сторін проекту на цілі, хід та результати проекту соціального розвитку впливають ресурсні обмеження.

Таким чином, на основі вищевикладеного можна стверджувати, що існує потреба в науковому аналізі існуючих та розробці і впровадженні нових моделей та методів управління проектами соціального розвитку.

Постановка завдання. Виходячи з проблеми дослідження, його завданням є розробка методів та моделей управління проектами соціального розвитку.

Ключовим питанням в управлінні проектом соціального розвитку є формування цілей проекту.

Відповідно до цього, в статті розглядаються наступні задачі:

- сформулювати концепцію формування цілей проекту соціального розвитку;

- формалізувати концепцію формування цілей проекту соціального розвитку (розробити математичну модель).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Враховуючи особливості проектів соціального розвитку [2], для розробки концепції формування цілей проекту соціального розвитку – вирішення задачі дослідження - використовується ціннісний підхід. Саме з точки зору ціннісного підходу в результаті проекту створюється цінність (а не фінансовий результат).

Сутність ціннісного підходу викладена в «Керівництві по управлінню інноваційними проектами та програмами підприємств» Р2М [3]. Ціннісний підхід в управлінні проектами застосовується у наукових дослідженнях С.Д. Бушуєва, Д.А. Харитонова (управління проектами та програмами розвитку на основі ціннісного підходу) [1], С.Д. Бушуєва, М.І. Цюцюри (управління проектами розвитку змісту освіти на основі ціннісного підходу) [4], В.А. Рача та О.В. Россошанської [5] (узгодження (гармонізація) цілей зацікавлених сторін проекту на основі ціннісного підходу).

Запропонований в [1] підхід до формування цінності програми розвитку спрямований на формування доданої цінності. Ідея оцінки тієї чи іншої програми розвитку на основі того, яку додану цінність вона створює може використовуватись для розробки алгоритму формування цілей проекту соціального розвитку (вибору тієї чи іншої цілі, результату в залежності від цінності, яку вони створюють), але цей метод потребує подальшого розвитку з огляду на особливості проектів соціального розвитку (а саме: цілі зацікавлених сторін в ході проекту можуть змінюватися; проект соціального розвитку має бути спрямований на створення оптимальної організації соціальної системи; та пріоритетність необхідності узгодження (гармонізації) цінностей зацікавлених сторін проекту перед створення доданої цінності).

У методі оцінки альтернативних проектів [5] пропонується алгоритм створення гармонізованої цінності, введено поняття «критеріїв оцінки прийняття рішень» та «матриці оцінки цінностей». Такий метод, теоретично, дозволяє вирішити задачу узгодження (гармонізації) цілей та цінності зацікавлених сторін проекту для проекту соціального розвитку, але не враховує вищезгадані особливості проектів соціального розвитку.

Вирішення проблеми вибору соціального проекту для реалізації представлено в [6]. У своєму дослідженні А.В. Євдокимова пропонує здійснювати вибір того чи іншого альтернативного проекту для реалізації на основі показника «соціального ефекту». Цей критерій може бути основою для прийняття рішення (вибору тієї чи іншої цілі, результату в залежності від соціального ефекту, який вони створюють), але він має обов'язково враховувати та узгоджувати інтереси зацікавлених сторін проекту, інакше проект може бути неуспішним.

Отже існуючі наукові дослідження не дозволяють в повній мірі вирішити поставлену проблему та завдання дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція формування цілей проектів соціального розвитку впливає з таких основних тверджень:

- результати проекту соціального розвитку важко виміряти;
- результати та наслідки проекту соціального розвитку впливають на розвиток суспільства в цілому;

– цілі, хід та результати проекту соціального розвитку залежать від цінностей та цілей зацікавлених сторін проекту;
 – ресурси та кошти, які виділяються на проект соціального розвитку обмежені.

На основі цих тверджень пропонується наступна концепція формування цілей проектів соціального розвитку:

цілі проекту соціального розвитку мають бути сформовані таким чином, щоб за даного обмеженого бюджету коштів та ресурсів задовольнити інтереси зацікавлених сторін з урахуванням оптимальної організації соціальної системи, до якої спрямований будь-який проект соціального розвитку.

Для формалізації концепції формування цілей проектів соціального розвитку запропоновано наступну математичну модель:

Зацікавлена сторона проекту – це особа, група осіб або організація, які зацікавлені у результатах проекту та можуть чинити негативний або позитивний вплив на проект

$$S = \{s_1, s_2, \dots, s_i, \dots, s_n\},$$

де s_i – зацікавлена сторона проекту;

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

Кожна із зацікавлених сторін проекту має свої інтереси у проекті.

Інтерес – причина дії, що спонукає зацікавлену сторону до дії.

Пропонується представити *інтереси* (рис. 1) зацікавленої сторони s_i як

- множину цінностей (які визначають місію);
- місію (яка визначає цілі);
- множину цілей (які визначають результати);
- множину очікуваних результатів.

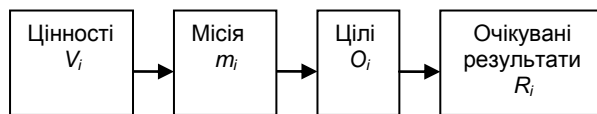


Рис. 1. Інтереси зацікавлених сторін проекту (цінності-місія-цілі-очікувані результати)

Тобто,

$$s_i = \langle V_i, m_i, O_i, R_i \rangle, \quad (1)$$

де V_i – множина цінностей зацікавленої сторони s_i ;

m_i – місія зацікавленої сторони s_i ;

O_i – множина цілей зацікавленої сторони s_i ;

R_i – множина очікуваних результатів для зацікавленої сторони s_i ;

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

Цінність – важливість, значимість, корисність певних об'єктів та явищ для зацікавленої сторони проекту.

Цінності визначають місію (рис. 2).

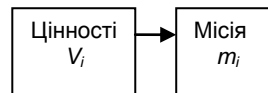


Рис. 2. Інтереси зацікавлених сторін проекту (цінності-місія)

$$V = \{V_1, V_2, \dots, V_i, \dots, V_n\},$$

де V – цінності зацікавлених сторін проекту.

V_i – множина цінностей зацікавленої сторони s_i .

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$.

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

Місія зацікавленої сторони проекту – загальна, головна ціль діяльності зацікавленої сторони. Місія визначає цілі (рис. 3).

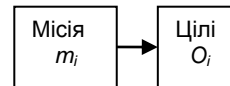


Рис. 3. Інтереси зацікавлених сторін проекту (місія-цілі)

$$m = \{m_1, m_2, \dots, m_i, \dots, m_n\},$$

$$V_i \subset m_i,$$

де m – місії зацікавлених сторін;

m_i – місія зацікавленої сторони s_i ;

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

Ціль зацікавленої сторони – передбачення результату, на досягнення якого спрямовані всі дії.

Цілі визначають очікувані результати для зацікавлених сторін (тобто ті результати, які зацікавлені сторони мають на меті отримати від своєї діяльності) (рис 4).

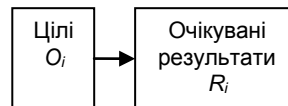


Рис. 4. Інтереси зацікавлених сторін проекту (цілі-очікувані результати)

$$O = \{O_1, O_2, \dots, O_i, \dots, O_n\},$$

$$M_i \subset O_i,$$

де O – цілі зацікавлених сторін;

O_i – множина цілей зацікавленої сторони s_i ;

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

Очікуваний результат для зацікавленої сторони – кінцевий наслідок діяльності зацікавленої сторони, який виражений якісно та кількісно.

$$R = \{R_1, R_2, \dots, R_i, \dots, R_n\},$$

$$O_i \subset R_i,$$

де R – результати зацікавлених сторін;

R_i – множина результатів для зацікавленої сторони s_i ;

i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту.

$$R_i = \{r_1, r_2, \dots, r_j, \dots, r_m\},$$

де r_j – результат для зацікавленої сторони s_i ; елемент множини R_i ,

$$r_j \in R_i,$$

де i – порядковий номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$, n – кількість зацікавлених сторін проекту;

j – порядковий номер результату, $j = \overline{1, m}$, m – кількість результатів для зацікавленої сторони проекту s_i

З іншого боку, пропонується представити *результат проекту* r_j як:

– множину вартостей робіт, що спрямовані на досягнення результату;

– показником важливості результату для зацікавленої сторони проекту;

– показником важливості зацікавленої сторони для досягнення результату.

Тобто,

$$r_j = \langle C_j, P_j, B_j \rangle, \quad (2)$$

де r_j – результат для зацікавленої сторони s_i ; елемент множини R_i .

$$r_j \in R_i,$$

де R_i – множина результатів зацікавленої сторони s_i ;

C_j – множина вартостей робіт, які спрямовані на досягнення результату r_j ;

P_j – важливість результату r_j для зацікавленої сторони s_i ;

B_j – важливість зацікавленої сторони s_i для досягнення результату r_j ;

i – номер зацікавленої сторони, $i = \overline{1, n}$;

n – кількість зацікавлених сторін проекту;

j – номер результату, $j = \overline{1, m}$;

m – кількість результатів для зацікавленої сторони проекту s_i ;

$C_j = \{c_j^1, c_j^2, \dots, c_j^k, \dots, c_j^l\}$ – множина вартостей робіт, що спрямовані на досягнення результату r_j .

c_j^k – вартість k -ї роботи результату r_j . Вартість роботи – це вартість ресурсів (матеріалів, трудових), грошові кошти та інші витрати, які необхідні для якісного здійснення роботи;

k – порядковий номер роботи, $k = \overline{1, l}$, l – кількість робіт для досягнення результату r_j ;

P_j – важливість j -го результату для зацікавленої сторони (визначається методом експертних оцінок). Важливість j -го результату – це показник, який визначається на основі метода експертних оцінок і виражає значення результату для зацікавленої сторони проекту;

B_j – важливість зацікавленої сторони для досягнення j -го результату (визначається методом експертних оцінок). Важливість зацікавленої сторони для досягнення j -го результату – це показник, який визначається методом експертних оцінок та виражає значення зацікавленої сторони проекту для одержання результату;

j – порядковий номер результату, $j = \overline{1, m}$, m – кількість результатів для зацікавленої сторони проекту s_i ;

Висновки. В статті описано математичну модель концепції формування цілей проектів соціального розвитку, а саме:

- множину цінностей, місію, множину цілей, множину очікуваних результатів для зацікавлених сторін проекту;
- множину вартостей робіт проекту, показники «важливості результату для зацікавленої сторони проекту» та «важливості зацікавленої сторони для результату проекту».

Перспектива подальших досліджень. Концепція формування цілей проектів соціального розвитку та математична модель мають бути доопрацьовані у таких напрямках:

- розробка цільової функції;
- математична модель має відображати те, що цілі зацікавлених сторін в ході проекту можуть змінюватися;
- при формуванні цілей проектів соціального розвитку мають враховуватися не лише цінності зацікавлених сторін та обмеження проекту, а і те, що проект соціального розвитку має спрямований на створення оптимальної організації суспільства;
- визначення практичної цінності та практичне впровадження концепції формування цілей проектів соціального розвитку (що, відповідно, може спричинити перегляд концепції формування цілей проектів соціального розвитку).

ЛІТЕРАТУРА

1. Ценностный подход в управлении развитием сложных систем / С.Д. Бушуев, Д.А. Харитонов // Управління розвитком складних систем. – 2010. – Вып. 1. – С. 10-16.
2. Геращенко Н.О. Особливості формування цілей у проектах соціального розвитку / Н.О. Геращенко // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2010. – №1 (33). – С. 47-51.
3. Руководство по управлению инновационными проектами и программами / Под ред. С.Д. Бушуева; пер. с англ. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.
4. Бушуев С.Д. Системно-цілісний підхід в управлінні проектами розвитку змісту освіти / С.Д. Бушуев, М.І. Цюцюра // Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи: IX міжнар. конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», 11-12 трав. 2012, Київ: матеріали конф. – К.: КНУБА, 2012. – С. 35-37.

5. Рач В.А. Методи оцінки альтернативних проектів стратегій регіонального розвитку [Електронний ресурс]/ В.А. Рач, О.В. Россошанська // Управління проектами: стан та перспективи: Міжнародна науково-практична конференція: матеріали конф.: – Електрон. дан. (1 файл). – Режим доступу: <http://conference.nuos.edu.ua/catalog/lectureDetail.jsessionid=db64307d35fcd537ba10d71e616d?lectureId=2161&conferenceId=25&isProjectorView=false>.
6. Євдокимова А.В. Особливості формування портфелю проектів соціально-економічного розвитку громад в рамках діяльності міжнародних проектів/ А.В. Євдокимова // Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи: IX міжнар. конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», 11-12 трав. 2012, Київ : матеріали конф. – К.: КНУБА, 2012. – С. 76-79.

Рецензент статті
Д.т.н., проф. Бушуєв С.Д.

Стаття надійшла до редакції
28.08.2012 р.

УДК 658.3:005.32:005.95

Т.В. Романів, А.М. Чередніченко

УПРАВЛІННЯ КОМУНІКАЦІЯМИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ БАР'ЄРІВ В ПРОЕКТАХ

Розглянуто основні положення, сутність, необхідність впровадження та практичне застосування сучасних інструментів управління комунікаціями в проекті та шляхи подолання комунікаційних бар'єрів. Рис. 2, дж. 6.

Ключові слова: управління комунікаціями, комунікаційні бар'єри, планування системи комунікацій.

Постановка проблеми. Для забезпечення стійкості розвитку проекту в умовах невизначеності, організації на базі якої реалізують проекти необхідно більше уваги приділяти цінностям співробітників й споживачів та поєднувати їх через систему моделі формування та розвитку цінностей. Досягнення взаємопорозуміння між усіма зацікавленими сторонами проекту – це і є управління комунікаціями та подолання комунікаційних бар'єрів між ними.

Аналіз останніх досліджень. На сьогоднішній день проблематиці управління комунікаціями в проекті велику увагу приділяють як вітчизняні, так й закордонні вчені та практики, а саме: С.І. Неізвестний [1], С.Д. Бушуєв та В.В. Морозов [2] та інші. Управління цінностями проекту розглядається з позиції цінності кінцевого результату проекту й все більше оперують поняттями «управління цінністю проекту» та «управління на основі цінностей» [3,6].

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Існуючі дослідження в області управління проектами та програмами розглядають управління комунікаціями лише як спосіб передачі відповідної інформації між стейкхолдерами проекту. Проект реалізує команда проекту та відчуває значний вплив на нього збоку усіх зацікавлених сторін проекту. Тому необхідно виокремити цінності, якими керуються усі учасники проекту. Але під цінностями слід розуміти не економічні вигоди, а слід говорити про загальнолюдські цінності, які впливають на розуміння та використання на практиці на всіх рівнях управління – від директорів до виконавців робіт. Це можливо тільки у тому випадку, коли стратегія організації відповідає системі цінностей людей, що працюють в ній.

Метою статті є розробка теоретичних й практичних основ формування та розробки управління комунікаціями в проекті та подолання комунікаційних бар'єрів в проекті.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комунікація – це процес обміну ідеями та інформацією між двома і більше людьми.

Цілі комунікацій:

1. Забезпечення ефективного обміну інформацією між суб'єктами і об'єктами управління.

2. Удосконалення міжособистісних відносин в процесі обміну інформацією.

3. Створення інформаційних каналів для обміну інформацією між окремими працівниками та групами та координації їх завдань і дій.

4. Регулювання та раціоналізація інформаційних потоків.

Комунікації поділяються на види: міжособистісні або організаційні комунікації на основі усного спілкування; комунікації на основі письмового обміну інформацією. Міжособистісні комунікації діляться на: формальні чи офіційні; неформальні комунікації [4].

Серед формальних організаційних комунікацій виділяють: вертикальні, коли інформація переміщується з одного рівня ієрархії на інший; горизонтальні між різними підрозділами, які призначаються для координації діяльності різних підрозділів.

Вертикальні комунікації поділяються на: висхідні (інформація передається знизу вгору); спадні (інформація передається зверху вниз).

Міжособистісні комунікації ділять на: вербальні (словесні); невербальні.

Вербальні і невербальні форми комунікацій не завжди і не обов'язково виключають один одного. Інтерпретація одержувачем послання будується на словах, на жестах і на виразах обличчя [4].

Обмін інформацією в проектах не завжди такий ефективний, як було б необхідно. На ділі люди спілкуються між собою менш ефективно, ніж їм це здається.

Комунікаційний процес – це обмін інформацією між двома і більше людьми.

Основна мета комунікаційного процесу – забезпечення розуміння інформації, що є предметом обміну, тобто повідомлень. Проте сам факт обміну інформацією не гарантує ефективності спілкування між учасниками.

В процесі обміну інформацією можна виділити чотири базові елементи:

- відправник – особа, яка генерує ідею або збирає інформацію і передає її;
- повідомлення – інформація, закодована за допомогою символів;
- канал – засіб передачі інформації;
- отримувач – особа, якій призначена інформація і яка інтерпретує її.

На рис. 1 наведено комунікаційний процес в проекті, який поєднує базові елементи. Під час обміну інформацією відправник і одержувач проходять декілька взаємозв'язаних етапів. Їх задача – сформулювати повідомлення і використати канал для його передачі так, щоб обидві сторони (відправник і замовник) зрозуміли і розділили початкову ідею. Це важко, бо кожний етап є одночасно точкою, в якій значення ідеї може бути спотвореним або повністю втраченим. Тому взаємопов'язаними є такі етапи:

- 1) зародження ідеї;
- 2) кодування і вибір каналу обміну інформацією;
- 3) передача інформації;
- 4) декодування.

Управління комунікаціями забезпечує підтримку системи зв'язку (взаємодій) між учасниками проекту, передачу управлінської та звітної інформації, спрямованої на забезпечення досягнення цілей проекту. Кожен учасник проекту

повинен бути підготовлений до взаємодії в рамках проекту відповідно до його функціональних обов'язків.

Стратегія управління зацікавленими сторонами проекту

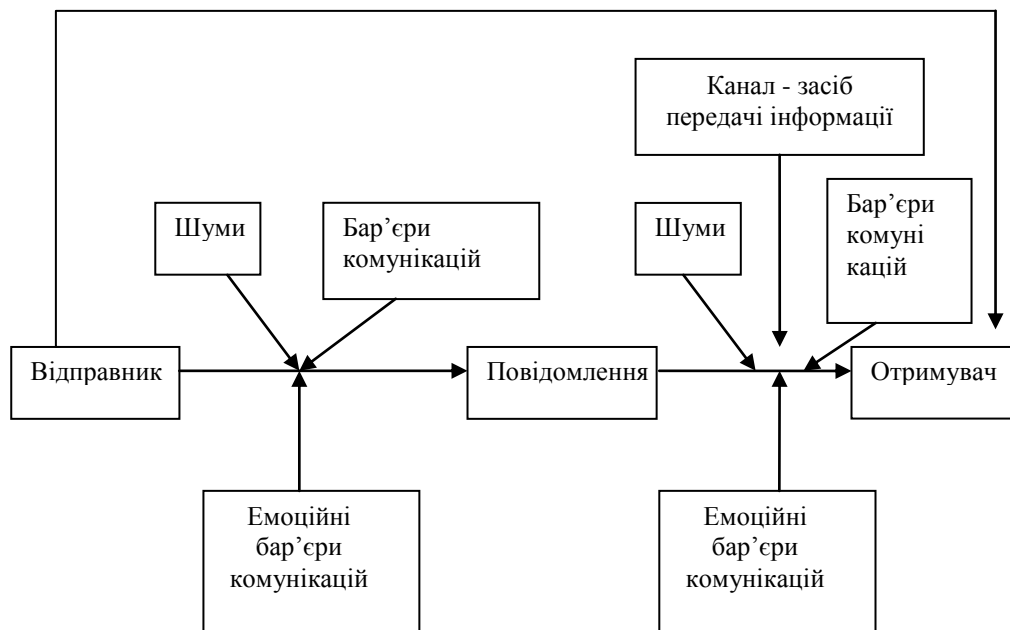


Рис. 1. Комунікаційний процес в проекті

Функція управління інформаційними зв'язками включає в себе такі процеси:

1. Планування системи комунікацій – визначення інформаційних потреб учасників проекту (склад інформації, терміни і способи доставки).
2. Збір і розподіл інформації – процеси регулярного збору та своєчасної доставки необхідної інформації учасникам проекту.
3. Оцінка і відображення прогресу – обробка фактичних результатів стану робіт проекту, співвідношення за плановими і аналіз тенденцій, прогнозування.
4. Документування ходу робіт – збір, обробка та організація зберігання формальної документації за проектом.

В свою чергу планування системи комунікацій, включає в себе вивчення потреб і опису структури системи комунікацій. Для цього потрібна наступна інформація [5]:

1. Ієрархічна та організаційна структура організації проекту і матриця відповідальності.
2. Інформаційні потреби учасників проекту.
3. Зовнішні інформаційні потреби проекту.

Технології або методи розподілу інформації між учасниками проекту можуть відрізнятися в залежності від параметрів проекту і вимог системи контролю.

Вибір технологій взаємодії визначається: ступенем залежності успіху проекту від актуальності даних або детальності опису доступності технології, а також кваліфікацією і підготовленістю кадрів.

План управління комунікаціями включає в себе:

1. План збору інформації (визначаються джерела інформації і методи її одержання).

2. План розподілу інформації (визначаються споживачі інформації і методи доставки).

3. Детальний опис кожного документа (повинен бути отриманий або переданий, включаючи формат, зміст, рівень діяльності й використовувані визначення).

4. Розклад і частота взаємодій.

5. Метод внесення змін до плану комунікацій.

У залежності від потреб проекту, план комунікацій може бути формалізований, деталізований або описаний лише в загальному вигляді. План комунікацій в свою чергу є складовою частиною плану проекту.

Оцінка і відображення прогресу – це процеси збору та обробки даних про досягнуті результати, фактичні витрати і відображення інформації про стан робіт у звітах, що забезпечують основу для координації робіт, оперативного планування і управління.

У процесі реалізації проекту менеджерам доводиться оперувати даними, що зібрані і організовані з використання комп'ютера. Багато аналітичних коштів (розрахунок графіка за методом критичного шляху, ресурсний та вартісний аналіз) складні для неавтоматизованого розрахунку.

Тому для системи збору і розподілу інформації використовуються автоматизовані і неавтоматизовані методи збору, обробки і передачі інформації, саме вони забезпечують потреби різних видів комунікацій.

Неавтоматизовані методи включають збір і передачу даних на паперових носіях, проведення нарад. Автоматизовані методи передбачають використання комп'ютерних технологій і сучасних засобів зв'язку для підвищення ефективності взаємодії.

Комп'ютерні засоби підтримки комунікацій ґрунтуються на використанні програмного забезпечення групової роботи – групового ПЗ (groupware) і електронного документообігу. В останні роки даний напрямок інформаційних технологій стрімко розвивався, що пов'язано з підвищенням ефективності засобів зв'язку.

Документування ходу робіт – є одним із основних проміжних результатів перебігу робіт, що повинні бути формально задокументовані. Документування результатів ходу робіт включає в себе: збір і верифікацію остаточних даних; аналіз і висновки про ступінь досягнення результатів проекту й ефективності виконаних робіт; архівування результатів з метою подальшого використання.

Комп'ютерні системи ведення електронних архівів дозволяють автоматизувати процеси зберігання та індексації текстових і графічних документів, полегшують доступ до архівної інформації. Найбільш типовою для погано керованих проектів є ситуація, коли команда підрядника на тривалий час «занурюється» в роботу, не інформуючи замовника про хід її виконання. Там, де великі ризики і мова йде про тривалий та дорогий проект, будь-який документ рідко може повністю описати, що отримує в результаті замовник. Всі моменти, пов'язані з управління комунікаціями, зафіксовані в статуті проекту.

Вибудовуючи схему управління комунікаціями та будуючи матриці інформованості (звітності) і відповідальності про інформацію, треба задаватися питаннями: хто, що і кому? Це дозволяє визначати, який документ готується, кому і з якою регулярністю направляється, хто виконує, узгодить, затверджує, а кого просто ставлять до відома. Регулярно отримуючи необхідні відомості, замовник завжди може втрутитися в процес, якщо поточні результати суперечать його очікуванням. Важливо продемонструвати замовнику хід виконання проекту з точки зору взаємодії сторін і команд.

У плані проекту повинні бути відображені наступні завдання:

- статус звіти;
- статус-мітинги;
- наради керуючого комітету;
- регулярні телефонні конференції;
- звіти керівництву своєї компанії;
- фінансова звітність;
- звітність, необхідна державним органам (якщо є);
- звітність про завершення проекту і т.д.

Статус-звіти і статус-мітинги є одними із найпріоритетніших видів комунікацій, оскільки показують інформацію про раніше заплановані і нині виконані роботи, задіяні ресурси, моніторинг ризиків. Тому необхідно статус-мітинги проводити регулярно. Учасники проектної команди обмінюються подробицями поточної роботи, виявляють проблеми, що вимагають колективного рішення, розподіляють подальші обов'язки.

Все вище описане показує, які існують види комунікацій та яким саме чином необхідно підтримувати їх. Проте дуже часто на шляху руху інформації від відправника до одержувача зустрічаються різні перешкоди, які можуть носити як психологічний особистісний характер так і організаційний. Найрозповсюдженіший перелік цих бар'єрів враховує такі основні категорії [4].

Змістовні бар'єри – проблеми в розумінні змісту і значення відправленого або одержаного повідомлення. Вони поділяються у свою чергу на: фонетичні, семантичні, стилістичні, логічні.

Індивідуальні бар'єри – проблеми пов'язані з індивідуальними особливостями мислення чи роботи, які можуть визначатися фізичними недоліками, пов'язані з особистими комунікативними навичками в отриманні і передачі інформації, що можуть визначатися невмінням слухати та висловлювати свою думку.

Соціально-культурні бар'єри – різний рівень розвитку соціального інтелекту. Вони поділяються на:

етичні – неспівпадіння норм поведінки керівника і підлеглого;

рольові – інтерпретація повідомлення з позиції «керівника» або «підлеглого»;

бар'єри неавторитетності – низька авторитетність комунікатора;

бар'єри світосприйняття – різні погляди на життя.

Міжособистісні бар'єри – проблеми психологічного клімату, системи цінностей і негативних установок учасників спілкування, відсутність інтересу учасників комунікаційного процесу один до одного і до повідомлення.

Організаційні бар'єри – проблеми пов'язані з віддаленістю учасників комунікаційного процесу один від одного; зі спеціалізацією завдань; з розходженням у сфері влади, авторитету і статусу осіб, які спілкуються; із власністю на інформацію; неефективним зворотнім зв'язком; інформаційним перекопчуванням.

Проблеми каналів і засобів поширення інформації – перевантаження каналів комунікацій, проблема конфлікту між способами передачі інформації (що краще: передати повідомлення особисто чи у письмовій формі).

Зарубіжні науковці Дж. Лейхіфф і Дж. Пенроуз пропонують наступні правила подолання бар'єрів на шляху до ефективних організаційних комунікацій [5]:

1. Завжди визначати контекст до того, як намагатись встановити будь-які комунікації.

2. Розробляти і впроваджувати програми, які забезпечують двосторонні комунікації.

3. Комунікацій не повинно бути занадто багато, необхідно раціоналізувати свою діяльність.

4. Відслідковувати взаємозв'язок між словами та діями всіх учасників проекту.

Тому, питання, які були розглянуті зайвий раз підтверджують, що ефективність людського спілкування – це шлях до пошуку універсального способу взаємодії. Бар'єри спілкування можуть бути зв'язані з характерами людей, їх прагненнями, поглядами, мовними особливостями, з манерами спілкування. І причини багатьох непорозумінь та розбіжностей, невдоволення людей, криються саме в нерозумінні прийомів ефективного спілкування. Необхідним фундаментом для підвищення ефективності спілкування «з боку слухаючого» є його бажання слухати і чути, що в свою чергу залежить від того, якою йому бачиться ситуація спілкування.

Як показує практика, саме на взаємодію з різними зацікавленими сторонами керівник проекту витрачає більшу частину своїх зусиль та часу. Саме тому, так важливо вдало обрати стратегію взаємодії. Реалізація проекту несе певну цінність – цінність кінцевого продукту проекту, яка цікавить всіх учасників проекту. Тому, так важливо при виборі комунікаційного каналу – чітко розуміти, що цікавить учасника проекту, якому передається певна інформація, а найголовніше – це зворотній зв'язок, відповідь. Вона визначає, чи зрозуміла інша сторона, чи донесено цінність, яку вкладаємо при передачі інформації.

Тому настільки важливо у сьогоднішній для вирішення поставленої проблематики пам'ятати про системне вирішення даного питання. Фундаментальна основа в управлінні проектами – це системний підхід. Під системним підходом в управлінні проектами розуміється два аспекти. Перший: структурована систематизація всіх процесів; по-друге: розгляд управління проектом як єдиної системи.

Більшість конфліктів, комунікаційних бар'єрів та шумів в проекті, якщо і виникають, то головна задача, яка постає перед керівником проекту – це розпочати аналіз із самого себе, зі своїх помилок та промахів. Адекватний вибір та використання інструментарію взаємодії: перш за все це відноситься до системи діловодства, документообігу, конструювання зворотнього зв'язку, при цьому необхідно враховувати індивідуальні особливості членів команди. Взаємодія має базуватись на адекватному інформаційному обміні: якщо член команди не розуміє керівника проекту – це перш за все недолік керівника; саме він не проаналізував даний ресурс, не обрав адекватний рівень мовного спілкування, не зрозумів, якими саме цінностями змотивован даний співробітник та не перейшов на відповідний глосарій взаємопорозуміння [1].

Лише зрозумівши причину та наслідок можна повернутись в першопричину та змінити його наслідок, тобто змінити хід розвитку проекту.

Все це можна досягти за допомогою гармонізації комунікаційного поля проекту, яке відображене на рис. 2, коли відбувається інтеграція трьох площин проекту – співпадають три взаємопов'язані поля проекту: цінності проекту, цінності комунікацій, що закладаються в нього і цінності зацікавлених сторін проекту.

Комунікаційне поле проекту – це взаємозв'язок усіх зацікавлених сторін проекту з метою отримання особистісних вигод (цінностей) застосовуючи інструменти управління комунікаціями в проекті.

Тому виникла необхідність у розробці системної моделі «Комунікаційне поле проекту». Ця модель дає можливість виокремити інтеграцію та трансформацію з того моменту, де ми є зараз в той момент, де ми хочемо бути. Тому виокремлюються три площини взаємодії:

- управління комунікаціями в проекті;
- управління зацікавленими сторонами проекту (УЗСП);
- управління цінностями проекту [4].

За статистичними даними 60% - 80% часу в проекті – саме стільки проектний менеджер витрачає в день на комунікації. Саме тому, так важливо побудувати інструмент, який дозволить досягти більшого ефекту від комунікації, при цьому якість комунікації має зростати, а час на неї витрачений зводиться до мінімуму [1].

Під час взаємодії зацікавлених сторін проекту необхідно виокремлювати цінності кожної із них, за рахунок цього буде зменшена кривизна величини непорозуміння при передачі інформації, тим меншими ставатимуть комунікаційні бар'єри в проекті і завдання полягає саме у їх зведенні до мінімуму (тобто абсолют, отже вони взагалі відсутні в проекті, або зведені до мінімуму), а шуми в комунікаціях проекту зводяться теж до мінімуму, проте абсолютно ми їх подолати не можемо та їх наближення до мінімуму призводить до стабільного (гармонійного) розвитку проекту та досягнення стратегічних цілей та місії проекту загалом.

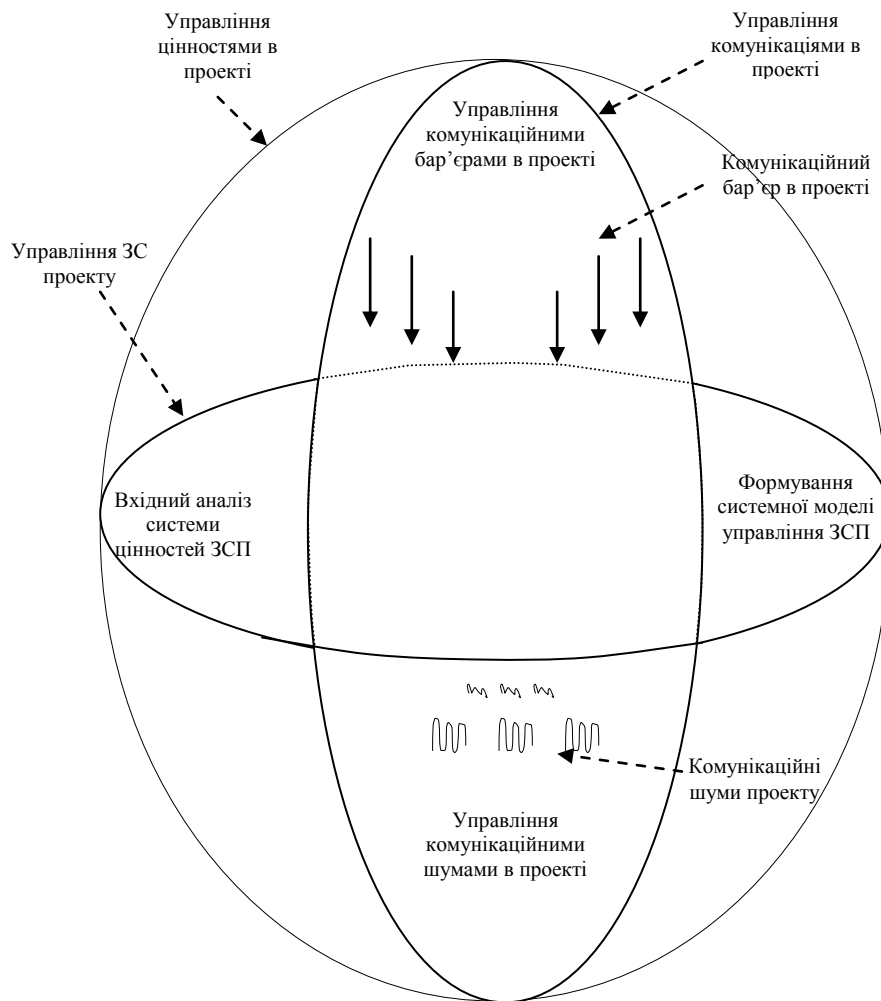


Рис. 2. Комунікаційне поле проекту

Саме тому, так важливо досягти максимально можливої психологічної сумісності особистостей, що утворюють команду проекту, адже єдина корпоративна культура, що виникає між ними під час реалізації проекту допомагає знаходити різні варіанти та підходи, щодо вирішення комунікаційних бар'єрів, які виникають із зацікавленими сторонами проекту та прийти до стабільного (гармонійного) розвитку проекту за відсутності комунікаційних шумів в проекті.

Висновки. Запровадження запропонованих, описаних і охарактеризованих механізмів у сукупності дозволить удосконалити процес взаємодії та підвищити взаєморозуміння між всіма учасниками проекту за допомогою управління комунікаціями, не зменшуючи при цьому якість їх взаємодії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Неизвестный С.И. Мозг проекта / С.И. Неизвестный. - М: RSP, 2007. – 400 с.
2. Бушуев С.Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами: монографія. // С.Д. Бушуєв, В.В. Морозов / Українська асоціація управління проектами. – К., 1999. – 312 с.
3. Бек Д. Спиральная динамика управляя ценностями, лидерством и изменениями / Д. Бек, К.Кован; пер. с англ. – Санкт-Петербург, 2010. – 415 с.
4. Завадський Й.С. Менеджмент: монографія / Й.С. Завадський; 2-е вид. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1998. – 524 с.
5. Черкасов В.В. Управленческая деятельность менеджера. Основы менеджмента / Черкасов В.В., Платонов С.В., Третьяк В.И. – К.: Ваклер, 1998. – 456 с.
6. Ярошенко Ф.А. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монография// Ярошенко Ф.А., бушуев С.Д., Танака Х. – К.: саммит-Книга, 2012. – 272 с.

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

Стаття надійшла до редакції
15.08.2012 р.

УДК 65.012.32

В.М. Молоканова

ОЦІНЮВАННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОРТФЕЛЮ ПРОЕКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН

Розглянуто можливості використання теорії нечітких множин при управлінні стратегічним портфелем організації. Запропоновано нечіткий підхід до оцінки цінностей проектів та формування портфелю на основі методів ранжування нечітких величин. Рис. 2, дж. 12.

Ключові слова: ціннісно-орієнтований підхід, оцінка м'яких компонентів проекту, теорія нечітких множин, формування стратегічного портфелю проектів.

Постановка проблеми та її зв'язок з практичним завданням. Останнім часом у професійній літературі все частіше згадують про цінності у контексті формування стратегії та проектного управління організацією. І це зрозуміло, оскільки поняття «цінність» у світлі загального менеджменту дає орієнтири для розвитку і впливає на бізнес-стратегію компанії. Не менш важливі поняття цінності і в побудові бренда компанії, адже у всіх своїх комунікаціях компанія повинна якимось персоніфікувати обрані цінності, щоб сформувати певний імідж. Неоднозначність поняття цінності породжує серйозну проблему втрати реального змісту. В наш час нікого не здивувати термінами «місія» та «бачення

майбутнього» організації. Ці поняття давно увійшли в лексикон керівників і визначають стратегічний вектор розвитку організації, як у поточному часі, так і у віддаленій перспективі. Хоча у керівників існує певний скепсис відносно місії і бачення, бо дехто вважає ці терміни непрактичними «консультантськими штуками». Причини подібного відношення багато в чому зрозумілі, оскільки проголошення місії і бачення майбутнього, саме по собі, не гарантує хоч якогось наближення до їхнього реального втілення. І тут, головним інструментом виступає саме проектний менеджмент, оскільки при правильному застосуванні допомагає перевести декларативні лозунги у практичну діяльність. Саме проекти, програми та портфелі – це той інструментарій, що дозволяє інтерпретувати місію і бачення майбутнього компанії у зрозумілі для виконавців дії.

Постановка проблеми та її зв'язок з практичним завданням. Багато проектних проблем не піддаються формалізації шляхом прямих кількісних розрахунків. Проте такі задачі дуже важливі і саме від їх рішення буде залежати успіх проектного управління. Навіть звичайна оцінка інвестиційної ефективності проекту шляхом прогнозування майбутніх грошових потоків від реалізації продукту проекту користується досить невизначеними величинами. При прогнозуванні ефективності інвестиції, ми можемо достовірно визначити майбутні доходи проекту лише на невеликий горизонт часу. У реальній інвестиції, яку ми обґрунтовуємо за допомогою бізнес-плану, ми найчастіше маємо справу з часовим горизонтом у декілька років. У таких випадках, в рамках традиційних методів достовірний опис даних зазвичай неможливий через відсутність об'єктивної інформації про майбутні події. Ось чому, протягом останніх років зростає інтерес до прикладного використання нечітких методів в управлінні проектами.

Ще більш невизначеним є процес трансформації стратегії розвитку організації та збільшення бажаних цінностей у потрібні компоненти портфеля через формування ключових індикаторів досягнення мети, хоча список проектів-кандидатів до портфелю може містити в собі чисельні показники їхньої цінності, отримані за допомогою попереднього аналізу. Головне в такій постановці наукового завдання – це навчитися моделювати суб'єктивне відношення експертів, оскільки особа, що приймає рішення, свідомо або підсвідомо відходить від числових оцінок, замінюючи їх якісними характеристиками ситуації, що пропущені через власні мовні фільтри («високий/низький рівень фактору») [1]. Оскільки ми хочемо зберегти адекватність застосованих моделей і необхідний ступінь їхньої вірогідності, доводиться використовувати теорію нечітких множин, яку іноді називають теорією можливостей. Нечіткі числа ідеально підходять для планування факторів, оцінка яких утруднена, розмита або не має достатніх імовірнісних підстав. А у якості показників, які потрібно оцінити, можуть виступати будь-які якісні параметри, що є мірилом цінності майбутнього портфелю.

Метою статті є дослідження можливостей трансформації ціннісно-орієнтованої стратегії розвитку організації у потрібні компоненти портфеля на засадах існуючих моделей і методів проектного управління з використанням апарату нечітких множин.

Основна частина. Методологія управління проектами використовує наступні ключові об'єкти управління: проект, програма, портфель. Як правило, впровадження професійного проектного менеджменту починається з окремих проектів. Вважається, що для того, щоб якісно управляти портфелем, компанії необхідно спочатку освоїти управління окремими проектами і програмами. Портфель представляє набір субпортфелів, програм, проектів і окремих робіт в певний момент часу [2]. Управління портфелем є складнішим завданням в

порівнянні з управлінням програмою. Це пов'язано з тим, що в портфелі внутрішні проекти і програми можуть бути як зв'язані, так і не зв'язані між собою. Це означає, що цілі портфеля можуть бути різними і навіть такими, що суперечать між собою. Випадок формування портфеля проектів, що впливають один на одного, представляється складнішим завданням, ніж формування портфеля з незалежних проектів, оскільки вимагає обліку ефекту синергізму. Таким чином, портфель може бути 2-х типів: незалежні проекти, що реалізуються одночасно, і набір зв'язаних між собою проектів, які можуть впливати на результати один одного.

У системі знань PMI [2] управління портфелем поділяють на дві групи процесів: відбору і узгодження проектів; та контролю і моніторингу портфеля. Група відбору і узгодження проектів включає елементи управління портфелем, що відносять компоненти портфеля до певних категорій і піддають оцінці з метою їхнього включення/виключення до складу портфеля. Група процесів моніторингу і контролю – заснована на індикаторах діяльності, за допомогою яких періодично вирівнюються компоненти портфеля щодо стратегічних цілей (Див. рис. 1). Група процесів відбору і узгодження має бути забезпечена поточною інформацією про програмну/проектну діяльність, спрямовану на досягнення стратегічних цілей, дозволяючи оцінювати компоненти майбутнього портфеля та ефективно управляти ними. Дана група процесів активізується на час актуалізації стратегічних цілей організації в рамках формування довгострокових планів та бюджетів на найближчу перспективу або у випадку зміни ділової кон'юнктури. Застосовуючи методи вибору, координації та оцінки проектів, а також переглядаючи і удосконалюючи стратегію бізнесу, організація розв'язує суперечливі вимоги, що дозволяють максимально збільшити сукупну цінність портфеля. Завдання відбору проектів для формування «правильного портфеля» досить складне, оскільки окрім економічної ефективності окремих проектів, необхідно також враховувати відповідність проектів обраній стратегії.



Рис. 1. Групи процесів управління стратегічним портфелем

Як, вже визначалось рівень стратегічного управління розвитком підприємства тісно пов'язаний із певною невизначеністю. Сучасна методологія

опису цілей ґрунтується на використанні методів декомпозиції, дедуктивних та індуктивних інструментах. Проте багато цілей за своєю природою не піддаються однозначній формалізації, тобто їх не вдається точно виміряти. У таких випадках зазвичай застосовують суб'єктивні експертні оцінки. Але суб'єктивна інформація визначається індивідуальною і колективною свідомістю, придбаними в результаті спостереження та участі в процесі функціонування системи. Вона виявляється у вигляді надання особливих переваг окремим цінностям проектів. Ці переваги чи недоліки часто несистематизовані і постійно змінюються в часі, отже формалізувати їх у числовому вигляді не представляється можливим. Як правило, для вирішення подібних завдань притягується апарат теорії вірогідності. Проте в управлінні проектами дуже часто це стає неможливим через нестачу наявних даних, що не дозволяє з достатньою мірою упевненості встановити адекватність вибраної для опису ситуації імовірнісної моделі.

Застосування можливостей теорії нечітких множин дозволяє провести асоціацію та надати математичний зміст нечітким експертним оцінкам, при цьому нечіткі множини дозволяють експерту мати більшу гнучкість при оцінці числових прогнозних величин. Далі залишається лише скористатися знайденими нечіткими чисельними показниками в завданнях порівняння об'єктів та їх оптимізації.

Стосовно проблеми формування портфеля проектів на основі ціннісно-орієнтованого підходу із залученням теорії нечітких множин ми стикаємося з двома завданнями:

- здобуття оцінок показників проекту у вигляді нечітких чисел;
- формування оптимального портфеля на основі отриманих нечітких оцінок.

Обом наданим завданням присвячений значний обсяг літературних джерел. Так, в роботах [3,4]. представлена техніка використання методу нечіткого інтервалу для оцінки фінансових параметрів проекту. Такий інструментарій дозволяє отримувати нечіткий інтервал і нечіткі величини для основних фінансових параметрів NPV і IRR, а також кількісну оцінку інвестиційних ризиків. Але існує проблема, що зазвичай ми повинні розглядати ще декілька локальних критеріїв, заснованих на нечітких факторах майбутнього проекту. Цілий ряд робіт присвячено багатокритеріальній нечіткій оцінці проектів [5,6,7], при цьому, велика увага приділяється формуванню багатокритеріальної оцінки за допомогою нечіткого аналога аналітичного ієрархічного процесу [8,9].

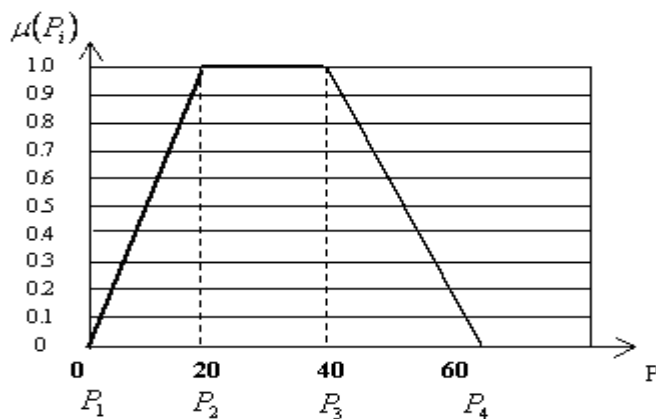


Рис. 2. Нечіткий інтервал параметру P і його функція приналежності μ_{P_i}

Значно менше робіт присвячено оцінці проектів-кандидатів до портфелю організації на основі відповідності цінностям та стратегічним цілям компанії.

Зазвичай методи портфельного аналізу засновані на багатокритеріальному виборі і експертних даних. У таких випадках якісні показники виступають у вигляді бальної оцінки, що проставляється одним або декількома експертами. Надалі бальна шкала переводиться в числову. Числа, отримані за різними показниками одного проекту, агрегуються у один числовий показник, і дана загальна оцінка використовується у процесі ранжирування проектів.

Поява та розвиток теорії нечітких множин дозволило зробити процедуру переходу від бальної шкали до числової більш гнучкою та адекватною мисленню людини. Розглянемо, наприклад, п'ятибальну шкалу якісних оцінок проекту: «дуже погано», «погано», «середньо», «добре», «дуже добре». Кожному з балів можна співставити трапецієподібне нечітке число (Рис.2). Результатом оцінювання якісного показника проекту є нечітке число, лежаче на відрізку від 0 до 1. Але існує проблема, що зазвичай ми розглядаємо декілька локальних критеріїв проекту, заснованих на нечітких факторах майбутнього проекту. Одне із можливих рішень визначеної проблеми – розглядати нечіткі якісні критерії проекту як розрахунки чітких локальних критеріїв. Для цього можна застосувати методи ранжування проектів на основі нечітких величин [8].

Таким чином, величини невизначених параметрів можуть бути замінені відповідними нечіткими інтервалами. На практиці це означає, що для аналізу параметрів експерт встановлює найнижчу межу показника – P_1 (песимістична оцінка) і верхню межу – P_4 (оптимістична оцінка) і внутрішні найбільш очікувані величини показників P_2, P_3 . Функція μ_{P_i} зазвичай інтерпретована як функція приналежності, тобто міра приналежності величини параметра порахованому інтервалу $[P_1 - P_4]$. Функція приналежності змінюється безперервно від 0 (нижня межа інтервалу) аж до максимальної величини рівною 1 в області найбільш можливих величин. Зрозуміло, що функція не обов'язково буде лінійного типу, але такий спосіб найбільш придатний для використання і дозволяє представляти нечіткі інтервали у зручній формі четвіркою показників $P = [P_1, P_2, P_3, P_4]$. Потім всі необхідні обчислення виконуються із застосуванням правил нечіткої арифметики. Отриманий нечіткий інтервал дозволяє оцінювати границі можливих величин передбаченого параметра P , інтервал його найбільш очікуваної величини, а також, оцінювати міру проектного ризику. Щоб оцінити ризики, треба взяти до уваги наступну властиву власність нечітких множин. Якщо A є нечіткою підмножиною потужнішої множини X з функцією приналежності $\mu(A)$. Із теорії

нечітких множин відомо, що для A існує доповнююча підмножина \bar{A} з функцією приналежності $\mu(\bar{A})=1-\mu(A)$, що часто використовується в теорії прийняття рішень для відображення заперечення нечітких понять. Головна відмінність нечіткої множини від звичайної точної полягає в тому, що пересічення нечіткого

множин A і \bar{A} не порожнє, так що існує непорожня нечітка множина $A \cap \bar{A} = B$.

Зрозуміло, що чим ближче A до \bar{A} , тим більше потужність множини B , і тим більше A відрізнятиметься від звичайної чіткої множини. Використовуючи цю обставину Р. Ягер [10] запропонував ввести градієнт дефазифікації нечіткої підмножини

$$D_p(A, \bar{A}) = \frac{1}{n} \left| \sum_{i=1}^n |\mu_A(x_i) - \mu_{\bar{A}}(x_i)|^p \right|^{\frac{1}{p}}, \quad p = 1, 2, \dots, \infty. \quad (1)$$

Відповідно, градієнт нечіткості множини може бути визначений так:

$$dd_p(A, \bar{A}) = 1 - D_p(A, \bar{A}). \quad (2)$$

У роботі [10] доведено, що градієнт за формулою (2) це міра невизначеності випадкової величини і визначає міру ентропії за Шенноном. Тобто, градієнт нечіткості множини може лінгвістично бути інтерпретований як ризик або невизначеність отриманого параметру P в інтервалі $[P_1, P_4]$. Дійсно, чим точніше інтервал, тобто чим більш він прямокутний, тим більшу міру невизначеності і ризику ми отримуємо. На перший погляд, це твердження може здатися парадоксальним. Проте, треба враховувати, що будь-який більш точний інтервал не містить додаткової інформації про відносну перевагу величин встановлених у ньому. Отже, він містить менш корисну інформацію, чим будь-який нечіткий інтервал, бо не враховує можливі ризики.

Таким чином, запропонований метод для оцінки одного параметру P дозволяє отримати два критерії для оцінки проекту чи програми: нечіткий інтервал P і міру невизначеності (або міру ризику). Така оцінка відповідності проекту запропонованій стратегії на основі одного параметру цінності P дає два критерії для подальшого аналізу і далі може бути проведена за певною методикою [10], заснованою на використанні теорії нечітких множин.

Вище вже вказувалося на обмежені можливості людини при оцінці багатокритеріальної ситуації. Згідно даним психофізичних досліджень, людина упевнено розрізняє не більше 7-9 градацій на шкалі деякої ознаки [2]. У разі, коли при оцінюванні проекту розглядається декілька показників, як якісних, так і кількісних, з'являється необхідність в зведенні набору отриманих оцінок до однієї загальної (інтегральної) оцінки. Процес зведення передбачає виконання наступних дій:

1. Знаходження відносної ваги для кожного показника.
2. Оцінювання кожного показника проекту нечітким числом.
3. Нормування кількісних показників.
4. Агрегація нечітких оцінок проекту із заданими вагами і здобуття загальної оцінки проекту.

Знаходження вагів для показників є найбільш важливим і змістовним етапом. На цьому кроці дослідник вирішує, які показники є найбільш пріоритетними у порівнянні з іншими, що, зрештою, визначає вигляд рішення. Стандартним методом побудови вагових коефіцієнтів є аналітичний ієрархічний процес, запропонований Сааті [11]. Схема методу Сааті полягає в наступному. Для кожної пари показників експертами оцінюється число, яке показує, наскільки перший показник перевершує другий. Вважається, що в ідеальній ситуації виконується рівність:

$$a_{ij} = \frac{a_i}{a_j}, \quad (3)$$

де a_i , a_j відповідна вага факторів i та j . На практиці, проте, можна добитися лише наближеного виконання цієї рівності. Сааті. У статті Сааті [11] визначено, що практично можна добитися лише наближеного виконання рівності (3) і запропоновано алгоритм, що дозволяє знайти відповідний набір вагів.

У роботах [4,8,9] розглядається випадок, коли коефіцієнт порівняльної переваги вважається нечітким числом. Як правило, цей коефіцієнт береться з

нечіткої бальної шкали. Відповідно, ваги показників, що виходять в результаті узагальненого процесу також будуть будь-якими нечіткими числами. Далі виконується операція нормування, метою якої є приведення отриманого показника до нечіткого числа, лежачого на інтервалі від 0 до 1. Якщо $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ – це нечітке значення кількісного показника для конкретного проекту, а верхня границя показника для всіх проектів – це деяке число N , то після нормування показник проекту буде рівний:

$$\bar{A} = \left(\frac{a_1}{N}, \frac{a_2}{N}, \frac{a_3}{N}, \frac{a_4}{N} \right). \quad (4)$$

Якщо якісні параметри проекту оцінюють нечіткими числами X_1, X_2, \dots, X_n а значення кількісного показника a_1, a_2, \dots, a_n , при $a_i \geq 0$, та $\sum_{i=1}^n a_i = 1$ – відповідні ваги показників. Тоді загальна оцінка проекту буде рівна:

$$X = \sum_{i=1}^n a_i X_i. \quad (5)$$

Якщо значення показників будуть трапецієвидними нечіткими числами: $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4})$, а $i = 1, 2, 3, \dots, n$, то тоді загальна оцінка проекту буде теж нечітким числом:

$$X = \left(\sum_{i=1}^n a_i x_{i1}, \sum_{i=1}^n a_i x_{i2}, \sum_{i=1}^n a_i x_{i3}, \sum_{i=1}^n a_i x_{i4} \right). \quad (6)$$

Це означає, що для ранжування таких проектів потрібно застосувати методи порівняння нечітких чисел. Для порівняння нечітких чисел є декілька відомих методів [4]: метод Чью-Парка, метод Чанга, метод Кауфмана-Гупта. Розглянемо приклад ранжирування трьох проектів за цими методами.

Будемо розглядати три проекти, загальна оцінка цінності яких, відображена у вигляді наступних чисел: $A_1 = (40, 60, 60, 90)$, $A_2 = (20, 50, 50, 70)$, $A_3 = (30, 50, 50, 70)$. Вважаємо, що максимальний показник цінності проекту 100 балів, Після нормування отримуємо наступні нечіткі числа: $A_1 = (0.4, 0.6, 0.6, 0.9)$, $A_2 = (0.2, 0.5, 0.5, 0.7)$, $A_3 = (0.3, 0.5, 0.5, 0.7)$. По методу Чью-Парка кожному трапецієвидному числу ставиться у відповідність чітке число:

$$cp(A) = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}{4} + w \frac{a_2 + a_3}{2}. \quad (7)$$

Впорядкування виконується за збільшенням величин $cp(A)$. Для нашого випадку за методом Чью-Парка при введенні параметра $w=1$ маємо $cp(A_1) = 1,22 > cp(A_3) = 1,0 > cp(A_2) = 0,97$. Отже, найкращим будемо вважати перший проект, далі слідує третій, а потім другий проекти.

За методом Чанга трапецевидні числа $A = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ упорядковуються відповідно до збільшення наступних величин:

$$cp(A) = \frac{a_3^2 + a_3a_4 + a_4^2 - a_1^2 - a_1a_2 - a_2^2}{6}. \quad (8)$$

Після проведення необхідних обчислювань будемо мати наступний результат: $cp(A_1) = 0,16 > cp(A_2) = 0,12 > cp(A_3) = 0,10$. Знову найкращим є перший проект, але найгіршим виявляється третій.

За методом Кауфмана-Гупта обчислюються три наступні величини:

$$kg_1(A) = \frac{a_1 + 2a_2 + 2a_3 + a_4}{6}, \quad kg_2(A) = \frac{a_3 + a_4}{2}, \quad kg_3(A) = a_4 - a_1. \quad (9)$$

Вважаємо, що $A \geq B$, якщо $kg_1(A) > kg_1(B)$, або $kg_1(A) = kg_1(B)$ та $kg_2(A) > kg_2(B)$, або якщо $kg_1(A) = kg_1(B)$, $kg_2(A) = kg_2(B)$, але $kg_3(A) > kg_3(B)$. Набір упорядковується за збільшенням відповідних величин. Перевіривши результат по методу Кауфмана-Гупта, отримуємо: $kg_1(A_1) = 0,62 > kg_1(A_3) = 0,50 > kg_1(A_2) = 0,48$, що співпадає з результатом розрахунків за методом Чью-Парка.

Далі завдання формування портфеля проектів вирішується як оптимізаційна задача лінійного програмування в умовах обмеженості ресурсів [12]. Відповідно поставлену задачу можна вирішити за допомогою розширення можливостей MS Excel. Якщо проекти оцінюються з використанням нечіткої множини параметрів, ми маємо справу із завданням нечіткого лінійного програмування, при цьому нечіткою буде саме цільова функція. У такому випадку можна, наприклад, застосувати відомий програмний засіб Fuzzy Logic Toolbox. Подальші дослідження даної роботи будуть пов'язані із створенням докладної методики вирішення саме таких задач.

Висновки. З кінця минулого століття розвиток управління проектами здійснювався у напрямку розширення об'єктної бази застосування проектного підходу до сфер суспільної діяльності. Наслідком цього було зростання складності системного описання зазначених категорій проектів та їх моделювання. У сфері суспільної діяльності результати проектів, хоча і можуть бути частково оцінені низкою відповідних показників, досить важко піддаються повному системному опису і врахуванню численних наслідків. Зрозуміло, що вимога детермінованих вхідних даних при проектному аналізі є не виправданим спрощенням реальності, оскільки будь-який проект характеризується безліччю чинників невизначеності. Саме чинники невизначеності визначають ризики проекту.

Використання теорії нечітких множин відкриває нові можливості для вирішення задач оцінювання проектів і формування оптимального портфеля проектів. По-перше, теорія надає засоби для роботи з невизначеністю чисельних показників у тих випадках, коли наявної інформації про проект недостатньо, щоб робити статистичні висновки з необхідним рівнем достовірності. По-друге, на відміну від чітких методів, нечіткий метод враховує повний спектр можливих сценаріїв розвитку результату, а не лише нижню і верхню межі. По-третє, нечітка множина дозволяє враховувати якісні характеристики проектів, перетворюючи їх

в чисельний ряд. Таким чином, поряд із зростанням ролі м'яких компонентів в управлінні проектами зростає гнучкість методів на основі теорії нечітких множин, що дозволяє створювати нові більш ефективні засоби вирішення задач управління портфелями проектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBoK®) Четвертое издание. – Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA, 2008.
2. Кини Р. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения / Р. Кини, Х. Райфа; пер. с англ.; под ред. И.Ф. Шахнова. – М.: Радио и связь. – 1981. – 560 с.
3. Buckley J.J. The fuzzy mathematics of finance / J.J. Buckley // Fuzzy Sets and Systems. – 1987. – P. 257-273.
4. Chui Y.C. Fuzzy cash flow analysis using present worth criterion / Y.C. Chui, S.P. Chan // Engineering Economist. – 1987. № 39. – P. 113-138.
5. Wang M. Ranking fuzzy numbers with integral value / Wang Mao-Jiun // Fuzzy sets and systems. – 1992. – P. 247-255.
6. Mohamed S. Modeling project investment decisions under uncertainty using possibility theory / Mohamed S. McGowan A.K. // International Project Management Journal. – 2001. – № 19. – P. 231-241.
7. Liang G.S. A fuzzy multicriterion decision making for facility site selection / G.S. Liang, M.J. Wang // International Journal of Production Research. – 1994. №19. – 1994. – P. 213-230.
8. Chan D.Y. Application of extent analysis method in fuzzy AHP / D.Y. Chan // European Journal of Operation Research. – 1996. № 9. – P. 649-655.
9. Lee J.W. Using analytic network process and goal programming for interdependent information system project selection / J.W. Lee, S.H. Kim // Computers & Operations Research. – 2000. – № 27. – P. 367-382.
10. Yager R. A. On the measure of fuzziness and negation. Part 1. Membership in the unit interval / R.A. Yager // International System Engineering Journal. – 1979. – № 5. – P. 221-229.
11. Саати Т. Принятие решений: Метод анализа иерархий. / Т. Саати; пер. с англ.; под ред. Р.Г. Вачнадзе. – М.: Радио и связь, 1993. – 278 с.
12. Матвеев А.А. Модели и методы управления портфелями проектов / Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. – М.: ПМСОФТ, 1993. – 278 с.

Рецензент статті
к.т.н. проф. Малий В.В.

Стаття надійшла до редакції
06.08.2012 р.

УДК 435.622.493

О.А. Кац

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЬ РОЗВИТКУ І ФУНКЦІОНУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ РІЗНИХ РІВНІВ

Досліджено процес державного контролю розвитку соціально-економічних систем. Запропоновано схему процесу контролю розвитку соціально-економічної системи за допомогою аналізу її середовища. Рис. 2, дж. 5.

Ключові слова: контроль, державне управління, регулювання, система.

Постановка проблеми. Державне управління соціально-економічними системами в ринкових умовах неможливе без аналізу дії чинників зовнішньої і внутрішньої середовища, оскільки будь-яка система є відкритою, працюючою в

нестабільному ринковому середовищі. Це означає, що система має зв'язок із зовнішнім середовищем, що реалізовується за допомогою взаємного обміну різними ресурсами (природними, матеріальними, технічними, енергетичними, людськими, інформаційними, фінансовими).

Аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища зводиться не лише до встановлення чинників, що впливають на діяльність регіону. Головне завдання полягає в здійсненні контролю розвитку в цілях забезпечення ефективної роботи об'єктів складових системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питань реалізації функцій державного управління на різних етапах розвитку соціально-економічних систем присвячено праці Ф. Зинов'єва, М. Додонової [1], Л. Ноздріної [2], Л. Ткаченко [3], О. Сердюк [4], Н. Романової [5] та ін. Незважаючи на значну увагу до зазначеного питання, аспекти реалізації державного контролю розвитку соціально-економічних систем досліджено недостатньо.

Метою статті є наведення результатів дослідження процесу державного контролю розвитку соціально-економічних систем.

Виклад основного матеріалу. В даний час немає єдиної думки відносно використання методів контролю розвитку соціально-економічних систем. На практиці, часом відбувається плутанина в змістовній частині методів контролю. Теоретичними і експериментальними дослідженнями встановлено, що визначальним чинником у виборі методів аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища є конкретна мета, яку ставили дослідники в своїй роботі.

У державному управлінні аналіз чинників зовнішнього середовища зв'язаний, перш за все, з контролем реалізації місії і бачення глобальних і базових стратегій. Вирішення цих завдань може бути досягнуте на основі використання таких наукових методів, як діагностичний аналіз, аналіз основних чинників зовнішньої середовища на основі комплексного (соціального, технічного, економічного і політичного, природного) STEP-аналізу для виявлення можливостей і загроз; аналіз сильних і слабких сторін внутрішнього середовища соціально-економічної системи; спільний матричний аналіз сильних, слабких сторін можливостей і загроз (SWOT-аналіз); аналіз стратегічного потенціалу, конкурентних переваг, умов функціонування і привабливості на основі спеціальної розробленої номограми з метою виявлення глобальної стратегії для соціально-економічної системи. При цьому, процес контролю розвитку, за допомогою аналізу середовища системи може бути представлений схемою (рис. 1) і складається з 6 етапів.

Розглянутий підхід до контролю розвитку за допомогою аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища дозволяє класифікувати методи аналізу і використовувати їх для формування процесу вироблення стратегічного планування.

По оцінках західних експертів, до 80% різних невдач в реалізації стратегій розвитку пов'язано з некомпетентністю керівництва, його невмінням орієнтуватися в ринковій обстановці, що змінюється, зловживаннями службовим положенням, консерватизмом мислення, що веде до неефективного державного управління системою, до ухвалення помилкових рішень, втрати позицій. Іншим важливим чинником можливої невдачі соціально-економічної системи є: високі витрати виробництва продукції, необґрунтовані завдання стратегічного планування і набір маркетингових засобів.

Слід зазначити, що перераховані чинники можуть завдавати як пряму дію на результати діяльності соціально-економічної системи, так і опосередковану – через інші чинники. Це пов'язано з системою взаємного впливу чинників, рис. 2. Річ у тому, що кожен з перерахованих чинників робить вплив не лише на

результати діяльності системи, але і на інші чинники внутрішнього середовища. Наприклад, зміна технології може привести до необхідності навчання кадрів, змінам оплати праці працівників, змінам в структурі використовуваних матеріальних ресурсів, в системі менеджменту.



Рис. 1. Процес контролю розвитку соціально-економічної системи, за допомогою аналізу її середовища

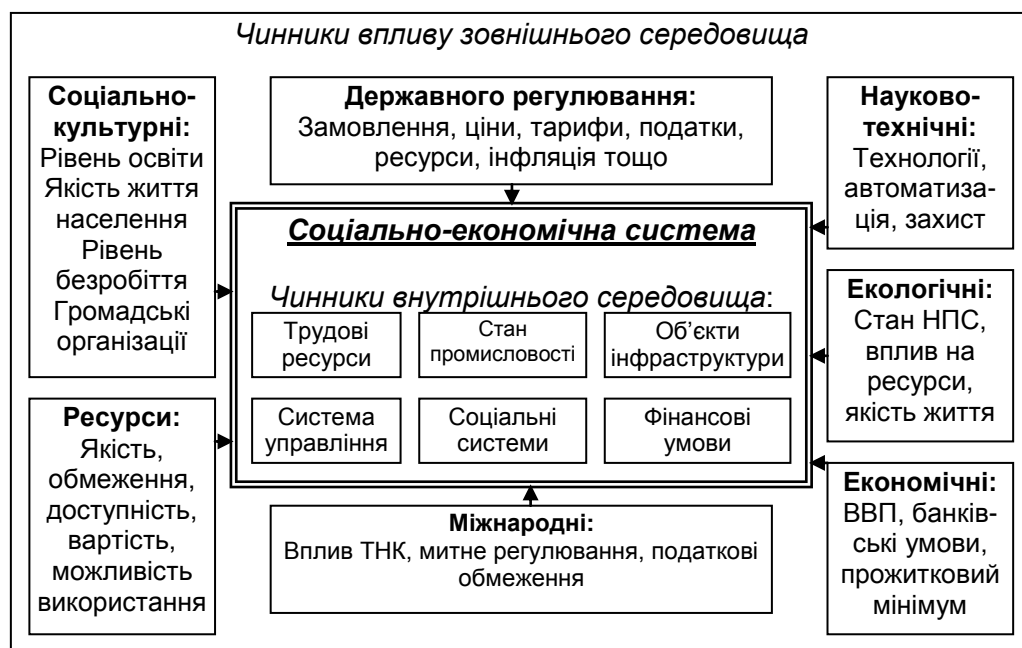


Рис. 2. Взаємозв'язок чинників зовнішнього і внутрішнього середовища соціально-економічної системи

Дії на певні чинники не завжди можуть дати позитивну зміну результативних показників. Наприклад, просте підвищення оплати праці часто не приводить до підвищення ефективності праці.

Кінцева мета процесу контролю розвитку соціально-економічної системи полягає у виявленні сильних і слабких сторін і оцінці конкурентоспроможності. Сильні сторони служать базою в конкурентній боротьбі, їх необхідно розширювати і розвивати. Слабкі сторони – це фактичні проблеми системи, які мають бути предметом пильної уваги з боку суб'єктів державного управління, щоб прийняти заходи по їх усуненню.

Висновок. Розвиток соціально-економічних систем є складним та багатогранним процесом. Державне управління зазначеним процесом потребує постійного удосконалення відповідно до вимог часу та зміни умов функціонування системи. У подальшому, актуальним є дослідження реалізації інших державних управлінських функцій, зокрема планування та мотивації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зиновьев Ф.В. Методика оценки уровня жизни / Ф.В. Зиновьев, М.В. Додонова // Методика экономических исследований. – Симферополь: Таврия, 1999 – С. 94-102.
2. Ноздріна Л.В. Теоретичні основи моніторингу якості життя в прикордонних регіонах України / Л.В. Ноздріна // Вісник Львівської комерційної академії. – Серія економічна, випуск 4. – Львів: Коопосвіта, 1998. – С. 218-225.
3. Ткаченко Л.Г. Інформаційне забезпечення досліджень зайнятості в неформальному секторі: аналіз міжнародного досвіду та можливості в Україні / Л.Г. Ткаченко // Статистика України. – 2000. – № 2. – С. 45-51.
4. Сердюк О.Ю. Зарубежный опыт смягчения социальных последствий реструктуризации угольной промышленности в Донбассе / О.Ю. Сердюк // Проблемы развития внешнеэкономических связей: привлечение иностранных инвестиций : региональный аспект: 36. науч. пр. – ДонНУ, 2001. – С. 469-470.
5. Романова Н.В. Методичні підходи до регіональної оцінки якості трудового життя / Н.В. Романова // Социально-экономические аспекты промышленной политики. Управление человеческими ресурсами: государство, регион, предприятие: Сб. науч. тр. В 2 т. – Т. 2 / НАН Украины. Ин-т экономики промышленности. – Донецк, 2004. – С. 137-144.

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

Стаття надійшла до редакції
26.08.2012 р.

УДК 338.24:005.336.3:378

О.В. Родіонов

ПЛАНУВАННЯ, ПРОЕКТУВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначено етапи життєвого циклу систем управління якістю вищої освіти. Здійснено побудову схеми процесу планування, проектування та конструювання системи управління якістю вищої освіти, зміст якої враховує положення специфічних міжнародних стандартів якості у вищій школі та елементи інструментарію управління якістю у ВНЗ. Рис. 2, дж. 6.

Ключові слова: якість, внз, послуги, управління, вища освіта.

Постановка проблеми. Розвиток процесів інтеграції освітніх систем країн Європи, зростання конкуренції на ринках освітніх послуг визначають актуальність питання формування систем управління якістю українських ВНЗ. Вирішення зазначеного питання надасть можливість підвищити їх конкурентоспроможність

та забезпечити задоволення потреб споживачів послуг вищої освіти на більш високому рівні. Розробка систем управління якістю такого роду послуг потребує врахування значної кількості специфічних факторів та забезпечення їх відповідності існуючим стандартам як в сфері загального управління якістю, так і в сфері вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання управління якістю послуг вищої освіти отримали розвиток в працях Г. Можаяєвої [2], К. Корсак та Г. Козакової [3], В. Сенашенко [4], С. Ніколаєнка [5], О. Попова [5]. Авторами досліджено загальні проблеми якості та управління у сфері вищої освіти. Запропоновано загальні підходи та визначено передумови підвищення рівня якості послуг вищої освіти. У той же час питання дослідження систем управління якістю послуг ВНЗ достатнього розвитку не отримали.

Метою статті є наведення результатів дослідження підходів до планування, проектування та конструювання систем управління якістю вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Об'єктом проектування систем управління якістю є рівень конкретного ВНЗ, тобто організації, що безпосередньо надає послуги вищої освіти. Зазначене положення цілком відповідає доктринальним положенням болонського процесу та міжнародним стандартам управління якістю в вищій школі, відповідно до яких, основною ланкою процесу гарантування якості вищої освіти – є конкретні ВНЗ, які несуть основну відповідальність за якісні характеристики послуг, що надаються. Актуальність питання розробки університетських систем управління якістю неодноразово підкреслювалася на державному рівні прийняття рішень, у тому числі в публікаціях та виступах чільників державних структур управління освітою та наукою в Україні.

Практична реалізація методологічних положень в сфері управління якістю на рівні окремих ВНЗ – є складним завданням, вирішення якого потребує наявності чіткого бачення цього процесу вищим керівництвом ВНЗ (на первинному етапі, у подальшому такого роду розуміння має бути досягнуто серед усіх співробітників), а також наявності в нього специфічних знань в галузі управління якістю, що у подальшому є одним з основних чинників, що визначає розуміння потреб здійснення видатків на розвиток персоналу та ПБС (головний ресурс в вищій освіті – кадри), а також умов реалізації його професійних функцій. Слід відмітити, що процес розробки та впровадження системи управління якістю є достатньо тривалим, а її удосконалення й зовсім – перманентним та нескінченим, як наслідок, важливо забезпечити загальне розуміння та підтримку ініціатив керівництва в сфері управління якістю освітніх послуг ВНЗ. В даному випадку, одним з основних питань, буде демонстрація дієвості усіх нововведень та формування доказової бази практичної важливості усіх ініціатив керівництва в сфері якості.

Система управління якістю вищої освіти орієнтована на забезпечення відповідності стандартам якості (національним і міжнародним, загальним стандартам управління якістю і специфічним стандартам якості вищої освіти), постійне удосконалення процесів та результатів виробництва освітніх послуг, підвищення їх споживчої цінності і надання об'єктивної звітності про якісні характеристики послуг ВНЗ та системи управління, що їх опосередковує, всім зацікавленим сторонам.

Життєвий цикл систем управління якістю вищої освіти можливо узагальнюючи зобразити у вигляді послідовності проходження шести основних етапів (рис. 1).

Повний життєвий цикл системи управління якістю з погляду на якісні характеристики освітніх послуг та забезпечення їх відповідної споживчої цінності, передбачає проходження мінімум перших п'яти етапів. Сертифікація системи управління, як етап, є важливим з погляду на іміджеві складові цього процесу та інформування широкої громадськості відносно високого рівня якості послуг, підтвердженого третьою стороною. Однак, реальна споживча цінність отримується на етапах проектування, конструювання, впровадження та постійного удосконалення системи управління.



Рис. 1. Життєвий цикл системи управління якістю вищої освіти

Одним з важливіших аспектів практичної реалізації методичних основ з розробки та впровадження систем управління якістю вищої освіти є мотивація та лідерська роль вищого керівництва, чинник, який слабо піддається методичній регламентації, варіативний за змістом його реалізації та суб'єктивний за своїм характером. Але саме лідерство та мотивація, в управлінському, менеджерському сенсі, є ключовими, вихідними вимогами до початку активної фази практичних заходів в сфері розбудови систем управління якістю. В даному випадку значної ролі набуває особистий приклад вищого керівництва ВНЗ, його прихильність культурі та методологічним принципам управління якістю в вищій школі.

Формулювання стратегії та політики ВНЗ у галузі якості, розбудова організаційної структури управління якістю, методичні підходи до організації стратегічного та політичного управління якістю в вищій школі отримали достатній розвиток у попередніх розділах роботи. Їх практична реалізація на оперативному рівні має матеріальний вираз в організованому процесноорієнтованому управлінні, формальною стороною якого є діяльність персоналу та ПБС ВНЗ в межах системи управління якістю. Як наслідок, після прийняття принципового,

формалізованого рішення щодо розробки та впровадження системи управління якістю вищої освіти, його виконання, у вигляді планування, проектування та конструювання відповідної системи управління якістю, зводиться до створення цілісної системи описів (документування) процесів, спрямованих на отримання споживачами послуг певного рівня якості та його постійне підвищення за рахунок удосконалення цих (внутрішніх операційних та управлінських) процесів.

На основі аналізу методології процесу формування систем управління якістю, викладеній в керівних настановах стандартів серії ISO, а також узагальнень позитивного досвіду цієї діяльності, було здійснено побудову схеми процесу планування, проектування та конструювання системи управління якістю вищої освіти (рис. 2), зміст якої враховує положення специфічних міжнародних стандартів якості в вищій школі та елементи інструментарію управління якістю в ВНЗ.

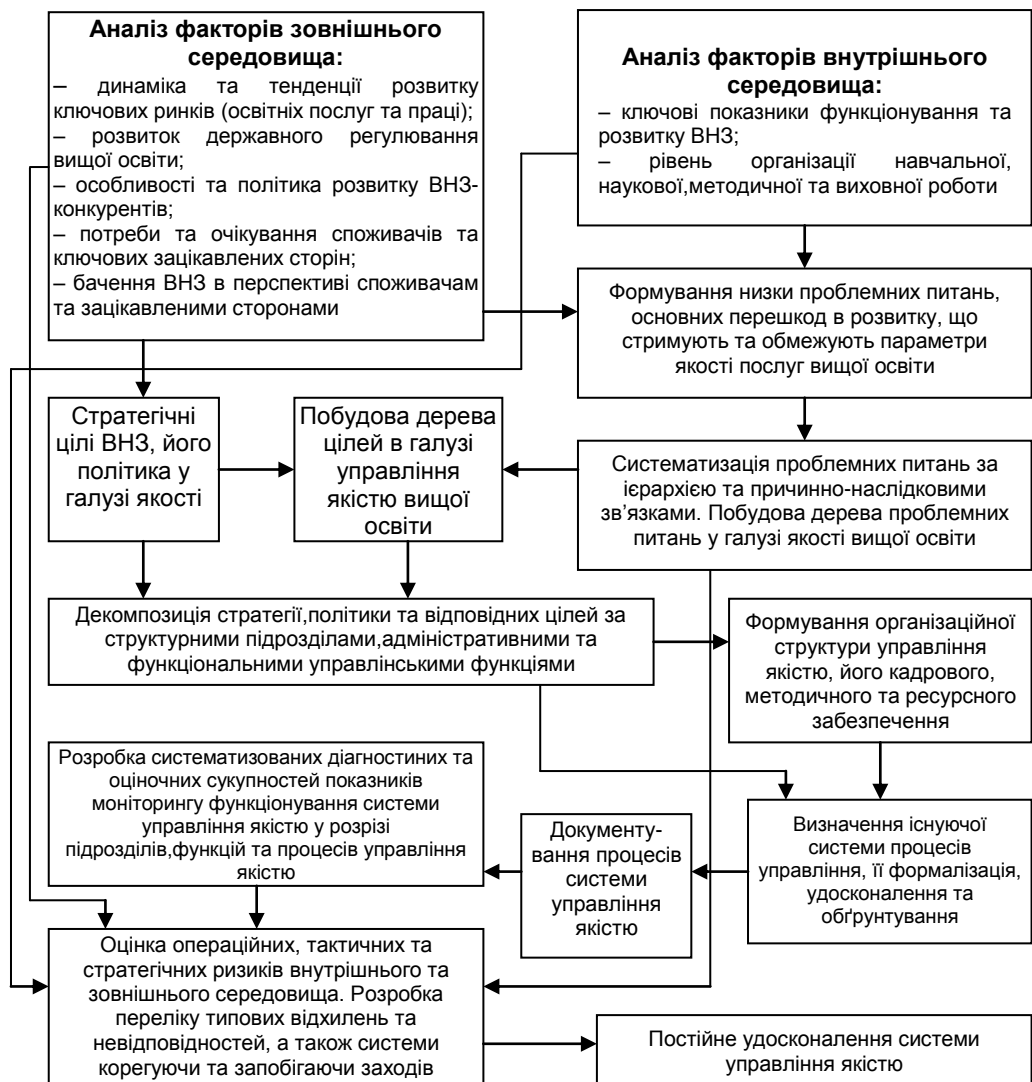


Рис. 2. Схема планування, проектування та конструювання системи управління якістю вищої освіти

Слід також відмітити, що серед об'єктів первинного аналізу ВНЗ є також і внутрішнє середовище ВНЗ, а саме такі індикатори, як ключові показники функціонування та розвитку ВНЗ (кількість прийнятих студентів, у т.ч. контрактної форми навчання, динаміка державного замовлення освітніх та науково-технічних послуг, частка ПВС вищої кваліфікації, його середній вік тощо), рівень якості організації навчальної, наукової, методичної та виховної роботи. Стратегічний аналіз внутрішнього середовища ВНЗ краще здійснити на основі методичних основ комплексної самооцінки (самообстеження) вищого закладу освіти та його основних бізнес-процесів, яка зазвичай передуює формулювання планів по розробці та впровадженню систем управління якістю.

Висновок. Наукове обґрунтування інструментарію управління якістю послуг вищої освіти є значущим з погляду на методичне та методологічне забезпечення процесів управління на рівні ВНЗ. Однак, їх впровадження на практичному рівні також потребує формування специфічного інструментарію. У подальшому, перспективною є розробка схем, алгоритмів, моделей та механізмів, які у сукупності могли б виступити методичним підґрунтям імплементації систематизованих методологічних та методичних положень в сфері управління якістю вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Kriterien für die Akkreditierung von Akkreditierungsagenturen [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.akkreditierungsrat.de/index.php?id=7>.
2. Можаяева Г.В. Анализ системы подготовки специалистов и менеджеров ОДО в Италии и Германии / Г.В. Можаяева // Университетское управление. – 2000. – № 1. – С. 5-9.
3. Корсак К. Теоретико-методологічні проблеми забезпечення якості природничої та інженерної освіти / К. Корсак, Г. Козакова // Вища освіта України. – 2005. – №4. – С. 28-34.
4. Сенашенко В. Болонский процесс и качество образования / В. Сенашенко // Alma-mater (Вестник высшей школы). – 2003. – №8. – С. 8-14.
5. Ніколаєнко С. Якість вищої освіти в Україні – погляд у майбутнє / С. Ніколаєнко // Вища школа. – 2006. – № 2. – С. 3-22.
6. Попов. О. Университетский менеджмент и менеджмент в сфере знаний / О. Попов // Alma-mater (Вестник высшей школы). – 2002. – №11. – С. 43-44.

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

Стаття надійшла до редакції
26.08.2012 р.

УДК 411.76.982

О.І. Котікова

РОЗВИТОК ДЕРЖАВНИХ СИСТЕМ ТА МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЦЕСІВ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ

Досліджено процес державного регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації. Визначено структуру державного впливу та його змістовні характеристики. Рис. 1, дж. 5.

Ключові слова: освіта, державне регулювання, контроль, кадри вищої кваліфікації.

Постановка проблеми. Питання регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації набуває актуальності у сучасних умовах по декільком причинам. Першою та головною є абсолютне зростання контингенту

студентів та напрямків підготовки при одночасному зменшенні відносної кількості кадрів вищої кваліфікації, аудиторного фонду та лабораторно-експериментальних потужностей протягом тривалого часу. При цьому, приватний сектор в вищій освіті отримав досить значного розповсюдження за рахунок відкриття нових приватних ВНЗ, а також факультетів і кафедр в ВНЗ без відповідного бюджетного замовлення. Як наслідок, спостерігається низькі темпи працевлаштування випускників за спеціальністю. Усе це актуалізує питання державного регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пролеми державного управління вищою освітою в Україні є предметом досліджень, результати яких викладено у наукових працях М. Усова [1], В. Філіппова [2], М. Курбатова [3], Х. Себкової [4], В. Соболева [5] та ін. Подальший розвиток питань регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації потребує визначення суб'єктів цієї діяльності, її характеру та змісту.

Метою статті є наведення результатів дослідження процесу державного регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливою характеристикою управління як певного виду діяльності є те, що це відособлений вид діяльності, що реалізовується окремо від освітнього процесу. Це означає, що для управління системою освіти створюються спеціальні організації з певною системою взаємин, вирішуваних завдань і здійснюваних видів дій – структура управління з певною підпорядкованістю, розподілом між підрозділами функцій управління.

Структура управління освітою в Україні сформована по лінійно-функціональній схемі, яка характеризується наступними основними рисами:

- наявність декількох адміністративних рівнів, в яких кожен нижчестоячий рівень знаходиться в адміністративному веденні вищестоячого, – вирішення вищестоящих органів є обов'язковими для нижчестоячих;
- обмеження адміністративного ведення нижчестоячих рівнів управління певними функціями або деяким їх набором – вищестоящий орган може приймати обов'язкові для нижчестоячого рішення лише по обмеженому колу питань;
- можливість для органу управління управляти лише тими організаціями, які знаходяться в його безпосередньому веденні і для яких він виступає як засновник;
- управління ВНЗ також здійснюється і іншими міністерствами і відомствами (МВС, Міноборони, Мінохорони здоров'я, Мінінфраструктури, Мінфіном, Мінагрополітики, Мінсоцполітики, Мінкультури).

Після змін в структурі органів державної влади і управління в грудні 2011 р. галузеве управління освітою представлене Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, яке є центральним органом управління освітою, і державні органи управління, що знаходяться в його веденні:

- Державне агенство з питань науки, інновацій та інформатизації України;
- Державна інспекція навчальних закладів України;
- Державна служба інтелектуальної власності України.

Структура регулювання і контролю якості підготовки фахівців, що діє в даний час, наведена на рис. 1.

Для ВНЗ збудована триланкова структура управління: адміністративне ведення від міністерства через Державну інспекцію навчальних закладів України до освітньої установи (ВНЗ). По суті, Державна інспекція навчальних закладів України є проміжною ланкою, що транслює розпорядження міністерства ВНЗ за допомогою реалізації окремих управлінських функцій, переданих йому при

створенні. Подібні структури управління економікою будувалися і раніше, коли з міністерств виокремлювалися головні управління (главки) для керівництва підгалузями економіки, але надалі ці управлінські ланки ліквідовувалися як зайві.

Регіональний рівень регулювання і контролю якості освіти представлений управліннями освіти і науки обласних державних адміністрацій, міст Києва і Севастополя. Основна їх відмінність від центральних органів полягає в тому, що вони здебільшого не мають в своєму безпосередньому веденні ВНЗ, здійснюючи, таким чином, переважно функціональне управління системою освіти в межах регіону.

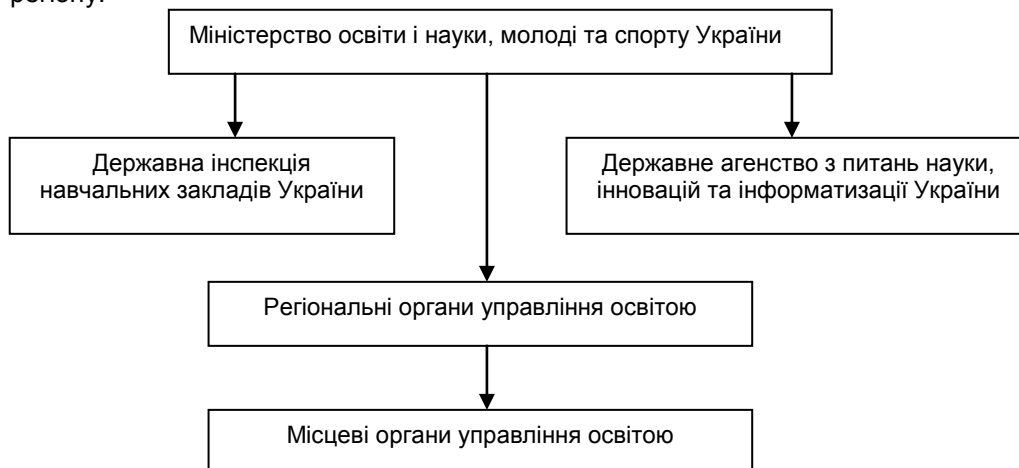


Рис. 1. Структура регулювання та контролю якості підготовки фахівців

Місцевий рівень контролю і регулювання якості освіти представлений відділами народної освіти (умовна узагальнена назва), створеними відповідними органами місцевої самоврядування. На ці органи покладено основне навантаження по здійсненню управління навчальними закладами загальної освіти, основна маса яких зосереджена на місцевому рівні.

Представлена структура контролю і регулювання пред'являє вельми високі вимоги до взаємодії між рівнями і суб'єктами управління, розподілу між ними функцій управління.

Основними напрямками діяльності органів управління освітою є координація різних видів діяльності, до яких можна віднести наступні:

- функціонування вищих навчальних закладів різного рівня;
- діяльність підвідомчих організацій, що не здійснюють освітній процес (у приведеній структурі управління не відбиті);
- функціонування органів управління освітою.

Структура управління освітою, що діє, представлена на рис. 1, показує, що різні рівні управління здійснюють практично однакові види координації за винятком місцевого рівня, на якому здійснюється координація лише і безпосередньо діяльності підвідомчих навчальних закладів.

Відповідно до чинного законодавства освіта є сферою спільного ведення національного і регіонального рівнів державної влади і управління. Це означає, що у сфері освіти компетенція цих рівнів може перетинатися і має бути розмежована законодавчо.

Регулювання і контроль якості підготовки фахівців здійснюється також іншими міністерствами і відомствами – МВС, Міноборони, Мінохорони здоров'я, Мінінфраструктури, Мінфіном, Мінагрополітики, Мінсоцполітики, Мінкультури, що

реалізують окремі функції управління освітою, як правило, опосередковано через Міносвіти і інші міністерства і відомства, що мають в своєму веденні освітні установи, в т.ч. шляхом видання документів регулюючого характеру, тобто що встановлюють спільні умови функціонування і (або) ресурсного забезпечення ВНЗ.

Проте, при зміні структури управління в 2010 р. функції такого роду, в нових положеннях про вказані міністерства відбиті не були. Їх виконання, по суті, з того часу здійснюється в режимі "за умовчанням", тобто в межах здійснення повноважень без їх деталізації.

Висновок. Встановлення структури державного регулювання та контролю якості підготовки фахівців вищої кваліфікації в Україні надає можливість розвинути зазначений напрямок дослідження. У подальшому, актуальним є аналіз існуючих нормативних вимог у сфері забезпечення якості процесу підготовки фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Усов М.А. Теоретические основы формирования системы управления качеством профессионального образования / М.А. Усов // Экономика образования в системе социальных координат. Тезисы докладов региональной научно-практической конференции, Тамбов. – 2006. – С. 330-322.
2. Филиппов В.М. Сравнительный анализ систем управления в вузах, организации и экономики образования / В.М. Филиппов // Университетское управление. – 1998. – № 1. – С. 7-9
3. Курбатова М.В. Проблемы становления системы частного инвестирования в высшее профессиональное образование / М.В. Курбатова, Н.П. Дудченко // Университетское управление. – 2003. – №3. – С. 22-25.
4. Себкова. Х. Акредитация і забезпечення якості вищої освіти в Європі / Х. Себкова // Вища школа. – 2006. – № 2. – С. 77-84.
5. Соболев В.С. Концепция, модель и критерии эффективности внутривузовской системы управления качеством высшего профессионального образования / В.С. Соболев, С.А. Степанов // Университетское управление. – 2004. – № 2. – С. 26-30.

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

Стаття надійшла до редакції
26.08.2012 р.

УДК 005.8:005.42:005.584.2

О.М. Медведєва

ЦІНІСНО-ОРІЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ В ПРОЕКТАХ ЯК НАУКОВИЙ НАПРЯМ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

Сформовані методологічні основи діяльності з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах шляхом формалізації її концепції, виділення категорій, базових термінів, методів, базових методик. На підставі цього ця діяльність представлена як науковий напрям в управлінні проектами та програмами. Табл. 5, дж. 35.

Ключові слова: управління проектами та програмами, ціннісно-орієнтоване управління взаємодією, віхова ситуація, методологічні основи, науковий напрям, принципи.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Парадигмальні зміни, які відбуваються останніми роками в галузі управління проектами та програмами [1] та його оточенні [2,3], суттєво підвищують значення взаємодії зацікавлених

сторін проектів та діяльність з управління їх взаємодією [4]. Найбільш актуально завдання управління взаємодією зацікавлених сторін постає у віхових ситуаціях проектів, коли керівництво проекту спільно з всіма зацікавленими сторонами вимушено приймати рішення про подальший розвиток проекту з урахуванням фактичних суттєвих змін в оточенні. Існуючі практики управління взаємодією в подібних ситуаціях характерні для гнучких методів управління проектами, які застосовуються в сфері ІТ [5]. Як правило, такі практики фокусуються на підсвідомому створенні сприятливого середовища для взаємодії зацікавлених сторін і можуть бути ефективними тільки за умов узгодженості показників їх цінностей, що визначає їх ціннісно-орієнтовану активність в напрямку содії проекту та дотримання ними концепції партнерства в умовах існуючої проектної культури. Критерієм узгодженості виступає максимально припустимий ступінь неоднорідності зацікавлених сторін за показниками цінностей. Фактично в культурних та бізнес-середовищах, які не відповідають цим вимогам, реалізація взаємодії стає проблемною, спричиняє провали проектів і потребує цілеспрямованого ціннісно-орієнтованого управління не суто на інтуїтивній основі, а за допомогою специфічних дієвих методів та інструментів [6].

Аналіз останніх досліджень, в яких запропоновано рішення проблеми, і виділення невирішеної її частини. Аналіз результатів численних робіт вітчизняних та зарубіжних дослідників в галузі управління проектами та програмами показав, що науковий напрям, в якому ціннісно-орієнтоване управління взаємодією в проектах (ЦОУВ) досліджується як специфічний об'єкт пізнання, поки що не сформований. Однією з причин такого стану є те, що як об'єкт пізнання цей вид управлінської діяльності в проектах слабо піддається цілісній формалізації. Переважна більшість дослідників традиційно розглядають взаємодію як форму організації узгодженої спільної діяльності зацікавлених сторін з реалізації запланованих дій, і не пов'язують її з ситуаціями спільного виопрацювання варіанту подальшого розвитку проекту саме з позицій їх цінностей [зокрема, 7, 8]. Отримані на сьогодні результати в цьому напрямку є корисними для задач ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах тільки в аспекті закономірностей взаємного інформаційного впливу зацікавлених сторін в процесах комунікацій. З метою виправлення цього когнітивного дисбалансу було реалізовано дослідження, предметом якого є термінологічна система, принципи, моделі та механізми ЦОУВ у віхових ситуаціях проектів, а об'єктом – процеси ціннісно-орієнтованої взаємодії в проектах та програмах. Результатом дослідження стали розроблені підходи, моделі, механізми, виявлені зв'язки, закономірності, правила, введені терміни, уточнені визначення існуючих релевантних термінів, які покладені в основу п'яти запропонованих методів ЦОУВ. Вони представлені в таких основних роботах автора [9-15]. Завершальним завданням на цьому етапі постає формалізація методологічних основ ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах як підґрунтя представлення цієї діяльності як наукового напрямку в рамках управління проектами та програмами. Саме це і визначило **мету статті**.

Основна частина дослідження. Специфіка практичної діяльності з управління проектами та програмами зумовлює «методологічну (а не теоретичну) спрямованість» її наукової та освітньої областей. Так, наприклад, в роботі [16, с.17] провідними експертами в сфері управління проектами та програмами проектний менеджмент визначений як упорядкований (свідомий та організований) підхід до діяльності в неупорядкованому середовищі». Діяльність з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в віхових ситуаціях проекту можна віднести до діяльності в найбільш неупорядкованому середовищі. Вона характеризується виникненням в ході її реалізації непередбачуваних,

непрогнозованих комбінацій проектних культур, цінностей, активності зацікавлених сторін, ступеню неоднорідності середовища взаємодії тощо, і, навпаки, не передбачає ідентичних, повторюваних ситуацій, які завжди підлягають одним і тим самим закономірностям. Така специфіка цієї діяльності в управлінні проектами та програмами зумовлює необхідність фокусуватись на принципах, методах та інструментарію її організації, що відповідає сутності терміну «методологія діяльності» [17]. Тому одержані в дослідженні результати будуть експліковані саме як методологічні основи діяльності з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах у вигляді базових елементів її концепції, ключових методів. При цьому під методологічними основами в даному дослідженні розуміється система базових принципів, методів та інструментарію, які є необхідними і достатніми для реалізації продуктивної пізнавальної, освітньої та прагматичної діяльності. Результати формалізації методологічних основ цієї діяльності узагальнені в табл. 1. Особливості представленої формалізації полягають в наступному.

1. В якості гносеологічного інструменту представлення методологічних основ ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах використана модель піраміди «3М», яка поетапно розглядає діяльність з позицій методологічного (концепція як система принципів, категорійний апарат), методовизначального (методи) та методичного (інструментарій) рівнів [18]. При цьому, термінологічна основа поділена на дві групи: концептуальні терміни всієї діяльності – категорії ціннісно-орієнтованого управління взаємодією (методологічний рівень) та базові терміни, пов'язані з виконанням певних блоків дій (методовизначальний рівень).

2. В якості прагматичної моделі, яка розташована в зоні методовизначального рівня, використана розроблена та описана в роботі [19] концептуальна модель механізму ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах).

3. Елементи інструментального рівня повинні складати методики, алгоритми, програмні засоби та інш., які належать до предметно-прикладного рівня пізнання (в термінах роботи [20]) і знаходяться поза межами завдань даного дослідження.

Основоположним елементом методологічної основи будь-якої діяльності, в тому числі й ЦОУВ, виступають принципи. Вони розуміються як вхідні положення, які відображають розуміння ЦОУВ як діяльності в рамках управління проектами та програмами, визначають лише загальні правила діяльності для досягнення її мети. Принципи являють собою певні рамочні умови (обмеження), досить широкі, але такі, що дають можливість оцінити неприйнятні шляхи реалізації діяльності [21], відображають розуміння, трактовку якогось явища, основну точку зору, провідний замисел. А це відповідає суті поняття «концепція» (від лат. «розуміння, система» [22, с.633]). В роботі [23] зазначено, що категорія «концепція» має бути за формою й змістом оформлена у вигляді структурованого документа, що складається з п'яти-десяти основних принципів. З позиції цих принципів повинні здійснюватися всі дії (від моменту формування мети діяльності до моменту їх досягнення, включаючи всі проміжні етапи). Кількість основних принципів визначено на підставі психологічних особливостей людини, яка у звичайних умовах може одночасно утримувати 7+-2 положень, оцінювати їх і у разі потреби коригувати свої практичні дії і вчинки [24].

Як було показано в роботі [25], методологічною основою для всіх областей знань в управлінні проектами та програмами є системний підхід як специфічна форма мислення, найбільш загальна методологія вивчення цілісних явищ, предметів та процесів, встановлення залежностей та закономірностей, структури та зв'язків, унікальна концепція, яка об'єднує інтереси різних наук. Автором доведено, що в областях знань, пов'язаних з взаємодією проектів з оточуючим

середовищем, взаємовідносинами учасників проекту, тобто з «м'яким компонентом» проектів, не в повній мірі трансформовані положення системного підходу [25, с.7]. В найбільшій мірі цей факт стосується області знань з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах.

Таблиця 1

Методологічні основи діяльності з ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах

| МЕТОДОЛОГІЧНИЙ РІВЕНЬ | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|-------------|
| Елементи методологічної основи | | | | | | | |
| Концепція ЦОУВ | | | | | | | |
| Принципи узгодженості, повної системи, єдиної основи, неповної детермінованості, розвитку, сатисфакції, комплексності, безперервності процесу коригування цілей. | | | | | | | |
| Категорії ЦОУВ | | | | | | | |
| Проект, Віхова ситуація, Зацікавлені сторони, Взаємодія в проектах, Середовище взаємодії в проектах, Відношення між зацікавленими сторонами, Управління взаємодією в проектах, Однорідність, Фахівець з управління взаємодією, Модерування | | | | | | | |
| МЕТОДОВИЗНАЧАЛЬНИЙ РІВЕНЬ | | | | | | | |
| Елементи методологічної основи | | | | | | | |
| Елементи моделі механізму ЦОУВ | Блоки дій механізму ЦОУВ | | | | | | |
| | Бд1 | Бд2 | Бд3 | Бд4 | Бд5 | Бд6 | Бд7 |
| | Культурний контекст проекту | Віхова ситуація | Карта цінностей | Активність зацікавлених сторін | Взаємодія зацікавлених сторін | Узгоджений варіант продовження проекту | Коригування |
| Базові терміни ЦОУВ | Проектна крос-культура, Проектний контекст корпоративної культури, Культурний контекст проекту, Однорідність середовища взаємодії | Призупинка, Конфліктні відношення, Варіант подальшого розвитку проекту, Знання | Цінність, Гармонізована цінність, Карта цінностей | Активність, Ставлення, Інтроформація, Синергетична активність | Комунікація, Спілкування, Переговори, Синергетичні відношення, Узгоджений варіант, Документ, Інформація, Коригування | | |
| Методи ЦОУВ | Метод цілісної оцінки крос-культури проекту | Метод цілісного представлення та оцінки цінностей зацікавлених сторін | | Метод цілісного представлення та оцінки активності зацікавлених сторін | Метод модерування переговорів зацікавлених сторін у віхових ситуаціях | | |
| МЕТОДИЧНИЙ РІВЕНЬ | | | | | | | |
| методики, алгоритми, програмні засоби предметно-прикладного рівня пізнання | | | | | | | |

Спираючись на висновки роботи [25], принципи діяльності з ЦОУВ доцільно сформулювати на основі принципів системного підходу, в яких «ряд категорій системного підходу повинні бути замінені на категорії управління проектами» та області знань з ЦОУВ. При цьому, враховуючи відсутність єдиної думки щодо кількості принципів системного підходу, їх остаточного трактування, використаємо принципи, які виділені в роботі [23] як такі, що найбільш часто використовуються в практичній діяльності, зокрема в інноваційній [26]. Застосування цих принципів дозволило автору сформулювати низку концепцій,

що успішно застосовувалися і застосовуються на практиці. Розглянемо їх більш детально, залишаючи авторську трактовку, яка наведена в роботах [27, 28].

«Перший принцип формування концепції можна умовно назвати принципом «узгодженості цілей» і викласти його в наступній редакції: «основна мета концепції повинна бути сумісна (або хоча б не йти врозріз) з цілями інших концепцій, що визначають функціонування різних елементів системи, а також із глобальними цілями і завданнями системи».

Другий принцип можна назвати принципом «повної системи», згідно з яким рівень деталізації, що фіксується в концепції положень, повинен відповідати рівню деталізації елемента системи, для якої вона розробляється. Це означає, що при розробці, наприклад, концепції розвитку регіону не повинно бути положень, що подають детальний опис розвитку окремих підприємств цього регіону. Для опису стратегії розвитку підприємства необхідна своя концепція, яка повинна бути сформульована на рівні підприємства і не нижче.

Третій принцип – «єдності основи» – передбачає використання термінів і понять, що мають однозначне й однакове трактування як на рівні елемента системи, так і на рівні системи в цілому. Враховуючи, що досить велика кількість термінів не має однозначних трактувань і визначень, рекомендується до концепції додавати понятійний словник термінів, які використані в ній. При цьому бажано використовувати вже існуючі трактування, насамперед закріплені на рівні державних і міжнародних стандартів (наприклад, серії ISO).

Четвертий принцип – «неповної детермінованості і стохастичності» - передбачає відсутність у концепції однозначних точних значень показників і параметрів елементів системи або системи в цілому. Це обумовлено неможливістю точного передбачення розвитку яких-небудь подій, а також неможливістю володіння стовідсотково всією інформацією, що стосується майбутньої концепції. Крім того, розробка концепції вимагає визначеного часу. Тому інформація, що була отримана на початковому етапі, «застаріває» до моменту завершення розробки.

П'ятий принцип – «принцип розвитку». Положення концепції повинні бути спрямовані на розвиток кожного елемента системи і системи в цілому, тобто на збільшення їх можливостей щодо задоволення як власних, так і загальних потреб і бажань. При цьому цінність концепції залежить не від того, що вона наказує робити, а від того, наскільки вона спонукає це робити ефективно і які умови для цього створює.

Шостий принцип – «принцип сатисфакції (задоволеності всіх учасників)» - передбачає, що положення концепції повинні бути складені таким чином, щоб у період їх реалізації і завершення не погіршити становище жодної з зацікавлених сторін і передусім людини як найвищої соціальної цінності.

Сьомий принцип – «комплексності підходу» – полягає в необхідності розгляду і прогнозування наслідків реалізації концепції у всіх сферах життєдіяльності людини і суспільства (соціальної, економічної, духовної і політичної) і його природному оточенні (екологія) незалежно від того, якої конкретно сфери стосується концепція. Наприклад, надвиробництво у підготовці фахівців в одному з напрямів (духовна сфера) призводить до появи нових безробітних (соціальна сфера) і, як наслідок, недовикористання високоефективних трудових ресурсів (економічна сфера), що може спричинити загострення політичних протиріч (політична сфера)» [23].

До наведених семи принципів доцільно додати також восьмий принцип – «безперервності процесу коригування цілей», який передбачає необхідність безперервного відслідковування досягнення мети діяльності в практичних (фактичних) умовах та, за необхідності, її корегування. Цей принцип надзвичайно

актуальний для діяльності з управління проектами як «упорядкованого підходу до діяльності в неупорядкованому середовищі».

З урахуванням наведених положень, сформульовані принципи діяльності з ЦОУВ табл. 2. Як бачимо, вони повністю не суперечать сутності принципів з управління проектами, які також наведені в таблиці. На цій підставі можна стверджувати, що принципи управління проектами визначають методологічний рівень управління проектами та програмами як системно-цілісної діяльності, а принципи ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах – як методовизначальний рівень з управління взаємодією як одного з видів управлінської діяльності в проектах. Для інших видів управлінської діяльності необхідно також мати відповідні принципи.

Таблиця 2

Принципи ЦОУВ на основі принципів системного підходу в управлінні проектами

| № з/п | Принципи системного підходу [29] | Сутність принципу в управлінні проектами [25] | Сутність принципу в ЦОУВ |
|-------|---|---|--|
| 1 | Узгодженості цілей | Власні цілі зацікавлених сторін повинні бути сумісні між собою (тобто взаємопов'язані та взаємозалежні), а також з цілями та завданнями проекту | Взаємодія зацікавлених сторін в віхових ситуаціях передбачає наявність спільної області їх активності в напрямку содії проекту з урахуванням актуальних цінностей та стану проектної культури. |
| 2 | Повної системи | Рівень деталізації задач (проблем) повинен бути таким, аби досягнути поставлену мету (і не більше). | Рівень деталізації середовища взаємодії повинен бути таким, аби досягнути поставлену мету взаємодії зацікавлених сторін в віховій ситуації (і не більше). |
| 3 | Єдиної основи | Спільна діяльність та комунікація між зацікавленими сторонами повинні відбуватись на єдиній основі – сукупності термінів та визначень, які мають однакову трактовку в рамках проекту та організацій зацікавлених сторін. Це сприяє генеруванню нових знань, спрямованих на розв'язання виникаючих проблем і не можуть бути отримані самостійно кожною зацікавленою стороною окремо. | Взаємодія зацікавлених сторін в віхових ситуаціях передбачає наявність єдиної комунікаційної основи у вигляді спільного тезаурусу в рамках унікальної проектної крос-культури. |
| 4 | Неповної детермінованості та стохастичності | Наявність великого розмаїття причинно-наслідкових зв'язків всередині організацій зацікавлених сторін, між собою та з оточенням проекту передбачає отримані та передані повідомлення (як елемент комунікації) розглядати з певним ступенем надійності. | Нечітка природа тріадної цілісності елементів середовища взаємодії (цінності, активність, проектна культура) та складність взаємозв'язків між ними передбачає отримані результати їх формалізації розглядати з певним ступенем надійності. |
| 5 | Розвитку | Будь-які дії, зміни в проекті повинні бути спрямовані на розвиток кожної зацікавленої сторони, тобто на збільшення їх можливостей щодо задоволення цінностей. | Взаємодія в віхових ситуаціях проекту завжди спрямована на розвиток кожної зацікавленої сторони, тобто на максимально можливе збільшення їх можливостей щодо задоволення цінностей. |
| 6 | Сатисфакції | Будь-які дії, зміни в проекті повинні бути спрямовані на задоволення всіх зацікавлених сторін. | Взаємодія в віхових ситуаціях проекту завжди спрямована на забезпечення синергічних відношень між зацікавленими сторонами як індикатору їх задоволеності від проекту та необхідної передумови продовження проекту в віховій ситуації. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 7 | Комплексності | Необхідність розгляду та розв'язання будь-якого питання (проблеми) з урахуванням історії його виникнення, близьких та далеких наслідків, орієнтації на кінцевий результат проекту. | Керована зміна конфліктних відношень між зацікавленими сторонами на синергічні в віхових ситуаціях передбачає орієнтацію на кінцевий результат проекту з урахуванням історії зміни їх цінностей, активності, проектної культури в рамках середовища взаємодії на попередніх стадіях проекту. |
| 8 | Безперервності процесу коригування цілей | Унікальність та тимчасовість проекту, його інноваційність, складність, междисциплінарність, мінливість оточення передбачають необхідність безперервного відслідковування досягнення цілі проекту у фактичних умовах, та, за необхідності, її коригування. | Турбулентність оточення проекту та життєдіяльності зацікавлених сторін передбачає необхідність безперервного відслідковування стану їх проектної культури, зміни актуальних цінностей та активності в проекті. |

Аналіз існуючих підходів до формалізації наукових напрямів показав, що сьогодні немає єдиного розуміння самої сутності наукового напрямку, а також єдиної структури його представлення. Традиційно науковий напрям прийнято пов'язувати з носіями певної області наукових знань – «достатньо стійкими науковими колективами, об'єднаними стабільною системою формальних та неформальних комунікацій та організацій, визнаних суспільством» [30 та інш.]. Існує також й інший підхід, в рамках якого науковий напрям розглядається з позицій саме наукового знання – як «своєрідна наукова позиція, усвідомивши яку, наукове знання знову, вже на більш високому рівні спіралі, розвивається в певну сторону (має певний вектор розвитку)» [31].

Аналіз розроблених та формалізованих в дослідженні методологічних основ ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах дозволяє стверджувати, що вони складають відносно самостійну перспективну область наукового знання (науковий напрям) в сфері управління проектами та програмами. Будучи перспективним (тобто, таким, що тільки починає формуватись), означений науковий напрям доцільно розглядати не в контексті соціальної («суспільного визнання та виділення відповідних ресурсів на дослідження»), а тільки когнітивної інституціоналізації (в термінах роботи (32)). При цьому, когнітивна інституціоналізація наукового напрямку на етапі початку його формування передбачає формалізацію проблемної області та основоположної ідеї.

З цих позицій, найбільш близькою для опису ЦОУВ як перспективного наукового напрямку представляється структура, запропонована в роботі [33, с.164-165]. Вона передбачає визначення предмету, аспекту, відповідного образу, основної функціональної продукції, рівня абстракції, основних понять, об'єктивних законів, принципів, матеріального носія виробничого об'єкту (суб'єкту), апарату, прикладної сфери. Результат її застосування до формалізації ЦОУВ як наукового напрямку наведено в табл. 3.

Як бачимо, ЦОУВ розглядається як науковий напрям в рамках наукової спеціальності «управління проектами та програмами», що не суперечить її оновленому паспорту. Концептуальну основу напрямку складають базові категорії, а також постулати та принципи, які відповідають рівню абстракції системної цілісності і змістовно розкриваються через спеціальні методи модерування взаємодії зацікавлених сторін в віхових ситуаціях на підставі інформації, отриманої методами цілісної формалізації елементів середовища взаємодії зацікавлених сторін. Матеріальним носієм виступає фахівець з

управління взаємодією в віхових ситуаціях, що передбачає необхідність володіння ним на достатньому рівні відповідними специфічними компетенціями.

Таблиця 3

Формалізація ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах як наукового напрямку

| № | Характеристики наукового напрямку [33] | Опис характеристик наукового напрямку ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проектах |
|----|--|---|
| 1 | Об'єкт | Діяльність з управління проектами та програмами |
| 2 | Аспект | Взаємодія між зацікавленими сторонами в віхових ситуаціях |
| 2 | Предмет | Ціннісно-орієнтоване модерування процесів встановлення/відновлення синергетичних відношень між зацікавленими сторонами в віхових ситуаціях проектів |
| 3 | Образ | Знаковий та символічний опис |
| 4 | Основна функціональна продукція | Методи модерування взаємодії зацікавлених сторін в віхових ситуаціях на підставі інформації, отриманої методами цілісної формалізації елементів середовища взаємодії зацікавлених сторін |
| 5 | Рівень абстракції | Рівень системної цілісності |
| 6 | Категорії | Проект, віхова ситуація, взаємодія, відношення, середовище взаємодії, гармонізована цінність, синергетична активність, проектна крос-культура, спільне бачення, однорідність, синергізм, антагонізм, конфлікт |
| 7 | Об'єктивні закони, принципи | Постулати цілісності, системності, додатковості; принципи ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в віхових ситуаціях як системно-цілісної діяльності (узгодженості цілей, повної системи, єдиної основи, неповної детермінованості та стохастичності, розвитку, сатисфакції, комплексності, безперервності коригування цілей) |
| 8 | Матеріальний носій | Фахівець з управління взаємодією в віхових ситуаціях, програмний комплекс типу СППР |
| 9 | Апарат | Методи теорії несилової взаємодії, когнітології в нечіткій постановці; правила нечіткого виводу |
| 10 | Прикладна сфера | Моделювання середовища взаємодії зацікавлених сторін як основи для організації та модерування їх взаємодії в віхових ситуаціях проектів |

Аналіз методологічних основ ЦОУВ як компоненту цілісної діяльності з управління проектами та програмами на основі моделі, запропонованій в роботі [34], показав, що віхова ситуація проекту являє собою такий момент часу в рамках життєвого циклу проекту, в якій одночасно «перетинаються» практично усі області знань з управління проектами та програмами, а механізм ціннісно-орієнтованого управління взаємодією виступає своєрідною інтеграційною платформою їх «перетину». Як видно з табл. 4, реалізація дій в рамках восьми областей знань з управління проектами та програмами дають вхідну та ресурсну інформацію для виконання блоків дій на різних площинах механізму, а також потребують внесення змін в документацію проекту за результатами взаємодії зацікавлених сторін на площині П5. В такому ракурсі механізм ЦОУВ реалізує інтеграційну функцію стратегічних та оперативних управлінських дій в віхових ситуаціях проектів. При цьому, методи та інструменти в рамках областей знань з управління проектами в переважній більшості не «працюють» при виконанні дій на площинах П3 – П5 механізму. Ця пояснюється тим, що специфічна область площин П3 – П5 механізму пов'язана з так званими «м'якими» задачами, пов'язаними з керівництвом проектів та програм (лідерством, партнерством, управлінням проектними командами, прийняттям групових рішень, спілкуванням тощо). Аналіз елементів методологічних основ ЦОУВ (табл. 1), які відповідають

Таблиця 4

Механізм ЦОУВ як інтеграційна основа областей знань з управління проектами та програмами

| Області знань в проекті з управління [35] | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|--|--|--|---|--|---|---|
| Площина мех-му | Блок дій на площині | Інтеграцію (пп.4.3.2-8) | Зацікавленими сторонами (пп.3.9-10) | Змістом (пп.3.11-14) | Ресурсами (пп.4.3.15, 17-20) | Строками (пп.4.3.16, 21-24) | Витратами (пп.4.3.25-27) | Ризиками (4.3.28-31) | Якість (пп.4.3.32-34) | Комунік ації (пп.4.3.38-40) |
| P1 | Культурний контекст проекту | Розробка статусу | Визначення зацікавлених сторін | Визначення змісту | Визначення організації проекту | - | - | - | - | - |
| P2 | Віхова ситуація | Розробка планів. Безпосередня робота по проекту. Контроль роботи. | Управління зацікавленими сторонами | Контроль змісту (М*). Структура декомпозиції робіт. Визначення операцій. | Управління ресурсами (М). Утвердження команди проекту. | Управління розкладом (М). Визначення операцій, їх послідовності, тривалості, оцінка ресурсів. Розробка розкладу. | Управління вартістю (М). Оцінка вартості проекту. Розробка бюджету. | Управління ризиками (М). Ідентифікація, оцінка, розгляд ризиків. | Контроль якості (М). Планування якості. | Управління комунікаціями (М). Планування комунікацій. |
| P3 | Карта цінностей | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P4 | Активність зацікавлених сторін | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P5 | Взаємодія зацікавлених сторін | - | Управління зацікавленими сторонами | - | - | - | - | - | - | - |
| P6 | Узгоджений варіант продовження проекту | Контроль внесення змін | - | Контроль змісту (З*) | Управління ресурсами (З) | Управління розкладом (З) | Управління вартістю (З) | Управління ризиками (З) | Контроль якості (З) | Управління комунікаціями (З) |
| | Коригування | Накопичення уроків | - | - | - | - | - | - | - | - |

*М – моніторинг, З – реалізація змін

Таблиця 5

Механізми ЦОУВ як основа системно-цілісної реалізації задач керівництва проектами

| Площина механізму | Блок дій на площині | Задачи керівництва проектами [7, 8] | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|---|
| | | Управління знаннями | Управління цінностями | Управління конфліктами | Управління довірою | Управління співнотою | Управління відношеннями | Переговорами |
| P1 | Культурний контекст проекту | Екстерналізація знань зацікавлених сторін щодо їх проектної культури, цінностей та активності в проекті | Ідентифікація цінностей | Ідентифікація потенційних конфліктів | Цілісна оцінка рівня довіри | - | Ідентифікація відношень | Забезпечення єдиної комунікаційної основи переговорів |
| P2 | Віхова ситуація | Генерування знань для подальшого розвитку проекту | - | Ідентифікація фактичних конфліктів | | Модерування процесу спільного генерування нових знань для розвитку проекту | Моніторинг зміни відношень | - |
| P3 | Карта цінностей | Комбінація знань зацікавлених сторін щодо їх проектної культури, цінностей та активності в проекті. Поширення знань | Переоцінка та реідентифікація цінностей. Гармонізація актуальних цінностей. | Розв'язання/нівелювання конфліктів | Забезпечення сприятливих умов досягнення необхідного рівня довіри | - | Налагодження ідентички відношень | Забезпечення єдиної змістовної основи переговорів |
| P4 | Активність зацікавлених сторін | | | | | - | | |
| P5 | Взаємодія зацікавлених сторін | Комбінація, поширення знань | | | | Модерування процесу обміну знаннями | | Організація та модерування переговорів |
| P6 | Узгоджений варіант продовження проекту | | | | | - | | |
| | Коригування | Накопичення, архівація знань | Накопичення історії цінностей | Накопичення історії конфліктів | Накопичення історії довіри | - | Накопичення історії відношень | Накопичення історії переговорів |

площинам ПЗ – П5 механізму, дозволяє виділити принципово іншу його функцію – основи системно-цілісної реалізації задач керівництва проєктів та програм. До числа основних з таких керівних задач відносяться: управління знаннями, цінностями, конфліктами, довірою, спільнотою, відношеннями, переговорами. Як показано в табл. 5, дії, виконання яких передбачено механізмом ЦОУВ, в значній мірі «покривають» задачі керівництва проєктами. Тобто, системні дії механізму утворюють певну цілісність, яка може розглядатись одночасно в контекстах задач управління знаннями, цінностями, конфліктами, довірою, спільнотою, відношеннями, переговорами. При цьому, така системно-цілісна функція механізму реалізується тільки в моменти віхових ситуацій проєкту і не реалізується протягом етапів життєвого циклу проєкту між віховими ситуаціями.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Отримані результати дослідження свідчать, що ціннісно-орієнтоване управління взаємодією в проєктах являє собою перспективний науковий напрям, який тільки починає формуватись. Підґрунтя розвитку цього напрямку складають формалізовані в роботі методологічні основи цієї діяльності. Підходи, принципи, термінологічна система, методи та інструменти ціннісно-орієнтованого управління взаємодією в проєктах на сьогодні потребують повномасштабної апробації, удосконалення, подальшого розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Базові положення тріадної парадигми управління проєктами / В.А. Рач // Управління проєктами: стан та перспективи: Матеріали 7-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2011. – С. 267-270.
2. Клейнер Г.Б. От теории предприятия к теории стратегического управления / Г.Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента, 2003. – №1. – С. 31-56.
3. Друкер Ф. Питер. Менеджмент. Вызовы XXI века / Питер Ф. Друкер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 256 с.
4. Исследование PMI: тенденции в проектном управлении - 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmexpert.ru/press-center/news/detail.php?ID=6076>.
5. Highsmith J. Agile Project Management: Creating Innovative Products / Jim Highsmith. 2nd Edition. – Addison-Wesley Professional, 2009. – 432 p.
6. Медведєва Е.М. Сущность взаимодействия в системе знаний Р2М и особенности его реализации в украинской бизнес-среде / Е.М. Медведєва // Управління проєктами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СХУ ім. В.Даля, 2012. – №2(42). – С. 17-29.
7. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проєктами/ Рассел Д. Арчибальд. Пер. с англ. 2-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2002. – 464 с.
8. Грей Клиффорд Ф. Управление проєктами: учебник: пер. с англ. третьего, полн. перераб. изд. / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. – М.: Дело и Сервис, 2007. – 608 с.
9. Медведєва О.М. Корпоративна культура та культурний контекст проєкту розвитку організації / О.М. Медведєва // Управління проєктами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СХУ ім. В.Даля, Ч. 1. – 2008. – №3(27). – С.96-103, Ч. 2 – 2008. – №4(28). – С. 79-87, Ч. 3 – 2009. – №1(29). – С. 17-27, Ч. 4 – 2009. – №2(30). – С. 45-51.
10. Медведєва О.М. Інтроформаційні моделі розрахунку прояву зацікавлених сторін в середовищі проєкту: нечітка постановка / О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проєктами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СХУ ім. В.Даля, 2011. – №1(37). – С. 5-13.
11. Медведєва О.М. Опис станів інформованих елементів середовища діяльності для задач оцінки безпеки та взаємодії з позиції теорій нечітких множин та несилової взаємодії / О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проєктами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СХУ ім. В.Даля, 2011. – №3(39). – С. 104-111.
12. Россошанська О.В. Опис невідповідності станів інформованих елементів середовища діяльності для задач оцінки безпеки та взаємодії з позиції теорій нечітких множин та

- несилової взаємодії / О.В. Россошанська, О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Далі, 2011. – №4(40). – С. 35-45.
13. Медведєва О.М. Формалізація базових характеристик середовища взаємодії проектів / О.М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 11. – К.: КНУБА. – С. 65-74.
 14. Медведєва О.М. Нечітке когнітивне моделювання для вирішення задач управління взаємодією зацікавлених сторін в проектах / О.М. Медведєва // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков: Технологічний центр, 2012. – №5/4(59). – С. 44-49.
 15. Рач В.А. Учет изменения фактора уверенности в задачах обеспечения экономической безопасности и управления взаимодействием в проектах развития субъектов хозяйствования / В.А. Рач, О.В. Россошанская, Е.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В. Далі, 2012. – №1(41). – С.115-128.
 16. Грашина М. Основы управления проектами / М. Грашина, В. Дункан. – СПб.: Питер, 2006. – 208 с.
 17. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ. – 668 с.
 18. Рач В.А. Управление рисками в проектах, реализуемых в условиях переходной экономики: финансовые продукты для реального сектора в Украине / В.А. Рач, Д.В. Рач // Матеріали міжнародної конференції 14-16 червня 2000 року. Семінар «Управління проектами при кредитуванні реального сектора». – К., 2000. – С. 25-26.
 19. Медведєва О.М. Механізм управління взаємодією в проектах / О.М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 12. – К.: КНУБА. – Прийнято до друку.
 20. Долгов А.И. Архитектоника науки [Электронный ресурс] / А.И. Долгов / Научная школа профессора Долгова А.И. – Режим доступа: <http://rau-rostov.narod.ru/06/dolgov.htm>.
 21. Философский словарь. Под ред. И.Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1986. – 590 с.
 22. Советский энциклопедический словарь. Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. – 1600 с.
 23. Рач В.А. Принципи формування концепцій [Електронний ресурс] / В.А. Рач // Вісник державної служби України. – №3. – 2000. – Режим доступу: <http://nads.gov.ua/control/uk/publish/article>.
 24. Миллер Д.А. Магическое число, семь плюс или минус два: О некоторых пределах нашей способности перерабатывать информацию / Д.А. Миллер // Инженерная психология: сб. статей. – М.: Прогресс, 1964. – С. 194.
 25. Рач В.А. Принципы системного подхода в проектном менеджменте / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В. Далі, 2000. – №1(1). – С. 7-9.
 26. Рач В.А. Инновационная деятельность: системные аспекты / В.А. Рач // Вісник Східноукраїнського державного університету. – 1997. – № 2. – С. 120-127.
 27. Рач В.А. Концептуальные положения образовательной деятельности высшего учебного заведения / В.А. Рач // Методологічні і практичні проблеми гуманітарної освіти та виховання в національній системі освіти. – Северодонецк. – 1996. – С. 19-20.
 28. Рач В.А. Методологические аспекты финансового анализа проектов / В.А. Рач, Д.В. Рач // Вісник Східноукраїнського державного університету. – 1997. – № 5. – С.45-47.
 29. Щукис А.А. Системный подход и его основные принципы / А.А. Щукис. – Барнаул: Алтайский политехн. ин-т, 1980. – 69 с.
 30. Лудченко А.А., Основы научных исследований: учеб. пособие / Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А.; под ред. А.А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: О-во "Знання", КОО, 2001. – 113 с.
 31. Шумилов А.Ю. Научные направления в военном праве и их основоположники: первичные зарисовки [Электронный ресурс] / А.Ю. Шумилов // Электронное научное издание «Военное право». – Вып. 1. – 2012. – Режим доступа: <http://www.voennoepravo.ru/node/4661>.
 32. Измерение научно-технической деятельности. Предлагаемая стандартная практика для обследований исследований и экспериментальных разработок: Руководство

Фраскати [Электронный ресурс]/ Перевод и научн. ред. Л.М. Гохберга. Париж - Москва: ОЭСР. ЦИСН. – 1995. – Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-33129.html?page=11>.

33. Колесников Л.А. Основы теории системного подхода / Л.А. Колесников. – К.: Наукова думка, 1988. – 176 с.
34. Рач В.А. Стан та тенденції розвитку тріадної методології управління проектами / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М. // Управління розвитком складних систем. – 2010. – Вип. 3. – К.: КНУБА, С. 118-122.
35. ISO 21500:2012. Guidance on project management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.projectprofy.ru/articles.phtml?aid=473>.

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

Стаття надійшла до редакції
06.08.2012 р.

УДК 658.6:001.89

О.В. Додонов

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ PR-ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Доведено пріоритет інформаційного забезпечення PR-діяльності. Виділено прикладні та базисні інформаційні функції PR. Встановлено проблеми недосконалого інформаційного забезпечення PR-діяльності туристичної індустрії регіону та на досліджених підприємствах. Розроблено напрямки активізації PR-діяльності туристичних підприємств регіону. Табл. 2, дж. 12.

Ключові слова: інформація, комунікації, маркетинговий менеджмент, туристичне підприємство, public relations (PR).

Постановка проблеми. Сучасний розвиток туристичних підприємств залежить від інформаційного забезпечення суспільства та потенційних клієнтів тим спектром послуг, які вони можуть надати ринку, та які, порівняно з конкурентами, мають вищу якісь і доступну для споживача ціну.

У той же час, аналіз проведених досліджень на туристичних підприємствах Східного регіону дозволяє констатувати, що зв'язки з громадськістю (або – від. англ. «public relations» – скор. PR) на них розвинуті не достатньо. Це є наслідком того, що туристичні підприємства обмежені у використанні засобів і методів позиціонування того чи іншого продукту, або тієї, чи іншої послуги на ринку.

Недостатність здійснення PR-діяльності породжує для туристичного підприємства такі проблеми, як: депопуляризація його на ринку; не проінформованість потенційних клієнтів на ринку про ті можливості та туристичні послуги, які може їм надати підприємство; як наслідок – зниження обсягу реалізації та прибутку підприємства тощо. Докорінною причиною виникнення цих проблем можна визнати недостатнє інформаційне забезпечення PR-діяльності туристичного підприємства.

Аналіз досліджень і публікацій. З точки зору інформаційного забезпечення та, зокрема, формування інформаційних систем для розвитку туристичного підприємства, звертають на себе увагу дослідження таких українських учених, як Г.Б. Муніна, Х.Й. Роглева, Л.М. Худоля та Р.В. Чабана [1, с. 122; 2, с. 169-190; 3, с. 13-14; 4, с. 65-67]. Наукові погляди цих учених, як і російського В.А. Квартального [5, с. 319-326], ґрунтуються на розгляді інформаційної системи в якості складової підсистеми маркетингу, метою впровадження якої стає формування комунікацій із зовнішнім середовищем, що розвиває наукову школу

таких зарубіжних учених-економістів, як П. Сміт, К. Беррі, А. Пулфоррд та Р. [Уїлсон 6,7].

З точки зору організації PR-діяльності на туристичних підприємствах можна відмітити результати комплексних наукових досліджень російських учених-економістів Е.В. Кондрат'єва, Р.Н. Абрамова і С.Д. Резніка [8], а також В.С. Янкевича і Н.Л. Безрукової [9], у яких подальшого розвитку набувають наукові школи таких відомих зарубіжних маркетологів і менеджерів у галузі туризму, як М. Касадо, К. Голднера та Брента Ритчі [10, 11].

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Вирішення вище визначених проблем ґрунтується на комплексному розгляді таких складових маркетингового менеджменту туристичного підприємства, як інформаційне забезпечення його розвитку та інформаційний супровід PR-діяльності одночасно. Однак, прихильники наукової школи першого напрямку безпосередньо самій організації PR-діяльності відводять опосередковану роль у процесі формування комунікацій, що можна вважати науковою проблемою. У свою чергу, у дослідженнях прихильників наукової школи другого напрямку сама PR-діяльність туристичного підприємства здебільшого розкривається з точки зору вивчення прийомів, способів та методів її проведення поза виділення інформаційного забезпечення процесу – тобто носить, переважно, незалежний від інформаційної системи характер здійснення, що можна також вважати науковою проблемою.

Відтак, **метою даної статті** є комплексний розгляд питання щодо інформаційного забезпечення PR-діяльності на туристичних підприємствах, у якому поєднуються точки зору вчених-економістів вищевизначених наукових шкіл. Для цього у статті вирішено наступні науково-практичні завдання:

- на основі узагальнення наукових досліджень розкрито сутність PR-діяльності з виокремленням у ній пріоритету інформаційної складової;
- доведено пріоритет інформаційного забезпечення з точки зору виконання функцій PR із виділенням прикладного та базисного призначення інформації;
- на основі емпіричних досліджень виокремлено загальні проблеми у туристичній індустрії Луганської області, та специфічні, пов'язані з недосконалістю інформаційним забезпеченням PR-діяльності на туристичних підприємствах;
- виходячи зі встановлених проблем на туристичних підприємствах регіону, розроблено основні напрямки активізації їх PR-діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Узагальнення результатів наукових досліджень, які містяться у наукових працях [2,5,8,10], дозволяє серед багатьох визначень самого поняття «PR» зосередити увагу на тих із них, що містять складову інформаційного забезпечення цієї діяльності, а саме: – «комплекс заходів щодо просування товару або послуги, що засновані на наданні громадськості інформації про ці товари та послуги»; «комплекс інформаційно-аналітичних і процедурно-технологічних дій, які націлено на гармонізацію відносин у самому проекті, між учасниками проекту, між проектом та його оточенням із метою реалізації даного проекту» [2,5,8,10]. Очевидно, що у першому випадку інформаційне забезпечення PR-діяльності зосереджує увагу на зовнішньому маркетинговому середовищі підприємства при тому, що у другому – як на зовнішньому, так і на внутрішньому та, при цьому, конкретизує необхідність взаємовідносин між учасниками, що здійснюють цю діяльність. Вважаємо, що визначений комплекс дій саме у цьому випадку потребує наявності на підприємстві інформаційної системи.

На відзнаку від цих визначень, маються й такі трактування «PR», що здебільшого витікають з сутності маркетингової діяльності та не акцентують увагу на інформаційній складовій забезпечення PR-діяльності, що можна вважати занадто звуженим і необґрунтованим. Прикладом таких трактувань

можна вважати такі, наприклад, як «формування громадської думки про товар, людину, компанію або захід», або «мистецтво формування сприятливого відношення суспільства до фірми шляхом створення уявлення про те, що фірма виробляє та продає товар тільки в інтересах покупця, а не за отримання прибутку». Очевидно, що при такому сприйнятті самого процесу PR унеможлиблюється досягнення основної мети цієї діяльності, а саме – «створення внутрішнього та зовнішнього соціально-політико-психологічного середовища, сприятливого для досягнення успіху організацією, забезпечення необхідної поведінки цього середовища відносно підприємства» [8, с. 7], та реалізації більшості основних PR-функцій.

Зокрема, пріоритет інформаційного забезпечення з точки зору виконання функцій PR можна довести, якщо серед загально відомих із них [6,8] виділити базисні (такі, без яких PR-діяльність будь-якого підприємства унеможлиблюється як де-факто), та прикладні (такі, що супроводжують виконання будь-якого прийому на підприємстві). До базисних нами віднесено такі, як: підготовка та видання інформаційних матеріалів для внутрішнього та зовнішнього середовища (публікацій, доповідей, докладів, статей тощо); відбудова системи розповсюдження інформації через пресу, інші засоби масової інформації (ЗМІ) та професійні видання; проведення досліджень, пов'язаних зі збиранням інформації різними способами, включаючи роботу з джерелами, інтерв'ю, неформальні бесіди тощо. Очевидно, що поза цих функцій унеможлиблюється виконання прикладних, таких як: програмування та планування необхідних PR-заходів; встановлення та постійна підтримка ділових зв'язків із групами людей та підприємствами (організаціями); організація випуску публікацій, фільмів, програм мультимедіа, фотовиставок; організація спеціальних заходів – прес-конференцій, виставок, демонстрацій, засідань тощо.

Головною відзнакою є те, що поза використання визначених базових функцій не можливо використати ті прийоми, що мають у розпорядженні PR-фахівців високого рівня, та які призначені для впливу на свідомість клієнтів із метою привернення їх уваги то продукту та (або) послуги підприємства, а саме – прес-релізи, бекграундери, прес-кіти, прес-конференції, семінари, презентації, прес-тури, інтернет-сайти.

Для туристичних підприємств, виходячи зі специфіки їх діяльності, порівняно з підприємствами інших видів економічної діяльності, вище визначені умови найбільш актуальні.

Міжнародна практика свідчить про те, що підвищення конкурентоспроможності туристичного підприємства як на внутрішньому, так і на світовому ринку може бути досягнуто за умови виділення інвестицій в обсягах, достатніх для некомерційного просування туристського продукту (послуги).

Однак, на відміну від більшості розвинених країн, де рішення даної задачі є державним пріоритетом з метою створення привабливого для туриста образу країни, в Україні, на жаль, рішення даної задачі є справою окремо взятого туристичного підприємства. При цьому, як показують результати досліджень українських учених-економістів [2, с. 20; 3, с. 13-15], велику проблему складає величезна кількість незаконно діючих фірм, туроператори яких виконують свою роботу неякісно. В Україні кількість таких операторів зростає з кожним роком, і споживачі туристичних послуг стали з недовірою відноситися до організації власної подорожі або туристичного туру. Ця проблема викликана частково недосконалістю законодавства, і великою конкуренцією на ринку туристичних послуг. Як наслідок даної проблеми – зменшення користувачів послугами туристичних підприємств, що характерно й для Луганської області (табл. 1).

Очевидно (табл. 1), що при значному зменшенні кількості туристів та основної кількості з них (внутрішні туристи), екскурсантів та нестабільній негативній динаміці приїжджних осіб, які обслуговані в готелях та інших місцях для тимчасового проживання, зросла кількість останніх і кількості номерів у них. Зменшення кількості користувачів послугами туристичних підприємств компенсується зростанням ціни на всі туристичні послуги – як основні (зокрема – вартість проживання у готелі), так і додаткових (зокрема – вартість харчування у готелях), які відповідно зросли за проаналізований період у 1,6 та 1,8 разів, що підтверджено результатами вибірових соціологічних досліджень.

Таблиця 1

**Динаміка основних показників розвитку туристичної індустрії
Луганської області за 2007-2010 рр.* [12]**

| Показник | Значення за роками | | | | Зміна 2010/ 2007, разів |
|--|--------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | |
| Кількість туристів, обслугованих суб'єктами туристичної діяльності в регіоні, осіб | 59096 | 53279 | 44341 | 35880 | -1,6 |
| у т.ч. – внутрішні туристи | 44850 | 37666 | 32594 | 22414 | -2,0 |
| Кількість екскурсантів, осіб | 39984 | 21022 | 29940 | 20062 | -2,0 |
| Кількість готелів та інших місць для тимчасового проживання, од. | 83 | 101 | 94 | 101 | +1,2 |
| Кількість номерів, од. | 2134 | 2476 | 2333 | 2691 | +1,3 |
| Обслуговано приїжджних, тис. осіб | 86,1 | 102,0 | 70,7 | 90,4 | +1,1 |

* – розроблено за даними джерела [12]

На основі саме цих досліджень, проведених на протязі 2012 року на 50 туристичних підприємствах Луганської області (у готелях різного класу та розміру, пансіонатах, домах відпочинку), встановлені проблеми, що безпосередньо характеризують недостатність інформаційного забезпечення PR-діяльності (табл. 2).

Таблиця 2

**Проблеми недостатності інформаційного забезпечення PR-діяльності на
досліджених туристичних підприємствах Луганської області**

| Характеристика проблеми | % підприємств на яких визначено проблему |
|---|--|
| <i>Загальні проблеми, що перешкоджають реалізації базисних PR-функцій та виділені керівниками підприємств</i> | |
| Недостатня підготовка PR-фахівців | 40 |
| Недостатня PR-освіченість менеджерів, які відповідають за інформаційне забезпечення | 30 |
| «Чорний» PR з боку конкурентів | 80 |
| Труднощі з визначенням і відбором PR-продукту | 20 |
| Недостатність гідної літератури з PR | 95 |
| Низький рівень відповідальності PR-менеджерів | 35 |

| <i>Недостатність використання PR-приймів у процесі інформаційного забезпечення</i> | <i>які використовують прийом PR</i> |
|--|-------------------------------------|
| Прес-релізи | 10 |
| Бекграундери | 5 |
| Прес-кіти | 10 |
| Прес-конференції | 30 |
| Семінари | 20 |
| Презентації | 20 |
| Прес-тури | 10 |
| Інтернет-сайти | 70 |

Висновки. Очевидно, що між відповідями керівників досліджених туристичних підприємств щодо визначення загальних проблем, які перешкоджають реалізації базисних PR-функцій, та встановленою проблемою недостатності використання PR-приймів у процесі інформаційного забезпечення мають певні протиріччя:

по-перше, керівники здебільшого схильні шукати причини перешкоджанню реалізації базисних PR-функцій у зовнішньому середовищі та, при цьому, не приділяють належної уваги підготовці фахівців і менеджерів у галузі PR-технологій;

по-друге, такий висновок, поруч із іншим, зроблено на основі занадто звуженого переліку PR-приймів, які повинні використовувати туристичні підприємства у процесі інформаційного забезпечення.

За наявності встановлених проблем туристичні підприємства не мають можливості встановити двостороннє спілкування з цільовими аудиторіями – споживачами туристичних послуг, досягти взаєморозуміння з цими аудиторіями на основі повної проінформованості, встановити взаєморозуміння з громадськістю, забезпечити популярність свого підприємства, створити і підтримати свій позитивний імідж, популяризувати свій туристичний продукт і послугу, протистояти спотвореній і несприятливій інформації про себе («Чорному PR»).

Перспективи подальшого розвитку. Очевидно, що для вирішення встановлених проблем потребується, перш за все, вдосконалення роботи фахівців і менеджерів PR-служб туристичних підприємств, що потребує підвищення їх кваліфікації.

Лише після вирішення цього практичного завдання можливо буде активізувати PR-діяльність за такими напрямками, як: налагодження взаємодії з засобами масової інформації шляхом публікацій тематичних статей у газетах і журналах, що пропагують діяльність підприємства, виступах з цією ж метою на радіо та телебаченні; випуску інформаційних матеріалів про діяльність підприємства – інформаційних буклетів, якісно зроблених інтернет-сайтів, де клієнти могли б отримати всю необхідну інформацію, запровадженні різних систем бронювання, привабливих для клієнта; організації прес-турів для клієнтів (наприклад – видача призів за участь у лотереї, що проводиться підприємством у рамках організованого заходу), і для співробітників (наприклад – заохочення за хорошу роботу); проведення спеціалізованих міжнародних форумів і участь у них, що допоможе керівникам і фахівцям підприємства в області PR розширювати свій кругозір в області нових технологій у туризмі, дозволить поділитися своїми напрацюваннями в цих питаннях, створити позитивний імідж регіону, де підприємство надає туристичні послуги.

ЛІТЕРАТУРА

1. Роглев Х.Й. Підвищення ефективності управління операційною системою готелю шляхом створення учбово-тренінгового центру / Х.Й. Роглев, Г.Б. Мунін // Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. праць. – 2003. – № 9. – С. 121-124.
2. Роглев Х.Й. Основи готельного менеджменту: навч. посіб. / Х.Й. Роглев. – К.: Кондор, 2005. – 408 с.
3. Худолій Л.М. Управління якістю як один із головних важелів конкурентноздатності готелю / Л.М. Худолій, Г.Б. Мунін // Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. праць. – 2002. – № 5. – С. 11-17.
4. Мунін Г.Б. Методичні аспекти проведення фінансово-операційного аналізу діяльності підприємств готельної індустрії в Україні / Г.Б. Мунін, Р.В. Чабан // Зб. наук. праць «Продуктивні сили і регіональна економіка». – К.: РВПС України НАН України, 2003. – Ч. II. – С. 63-69.
5. Квартальнов В.А. Теория и практика туризма: учебник / В.А. Квартальнов. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 672 с.
6. Коммуникации стратегического маркетинга / П. Смит, К. Бэрри, А. Пулфорд; пер. с англ. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 415 с.
7. Уилсон Р. Планирование стратегии Интернет-маркетинга / Р. Уилсон; пер. с англ. С.А. Зайцева. – М.: Издат. дом Гребенникова, 2003. – 261 с.
8. Связи с общественностью: учеб. пособие / Э.В. Кондратьев, Р.Н. Абрамов; под общ. ред. С.Д. Резника. – М.: Академический Проект, 2003. – 415 с.
9. Янкевич В.С. Маркетинг в гостиничной индустрии и туризме: российский и международный опыт: монография / В.С. Янкевич, Н.Л. Безрукова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.
10. Casado M.A. Housekeeping Management. – London: John Wiley & Sons, Inc, 1999. – 304 p.
11. Goeldner C.R., Brent Ritchie J.R. Tourism: Principles, Practices, Philosophies / 9th Edition. – John Wiley & Sons, Inc, 2002. – 624 p.
12. Головне управління статистики у Луганській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/turizm/turizm0510_1.php.

Рецензент статті
Д.е.н., проф. Виноградова О.В.

Стаття надійшла до редакції
30.08.2012 р.

УДК 330.8:338.436

Є.В. Чеботарьов

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА АНАЛІЗ ТЕОРІЇ АГРАРНО-ПРОМИСЛОВОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ЕКОНОМІЧНІЙ НАУЦІ 60-80-Х РОКІВ ХХ СТОЛІТТЯ

Систематизовано й узагальнено теоретичні та методологічні основи дослідження інтеграційних процесів в аграрно-промисловій сфері протягом ХХ століття як передумови формування продовольчих корпорацій. Дж. 16.

Ключові слова: аграрно-промислова інтеграція, аграрно-продовольча сфера, аграрно-промисловий комплекс, агробізнес, продовольчі корпорації.

Постановка проблеми. З кінця 90-х рр. перед українською економічною наукою повстало нове питання, породжене практикою господарювання на приватизаційному та постприватизаційному етапах розвитку вітчизняної економіки – визначення можливостей використання потенціалу аграрно-промислових корпорацій холдингового типу в досягненні мети ринкового реформування продовольчого комплексу України. За своєю суттю у світовій та вітчизняній економічній науці продовольчі корпорації класифікуються як потужні

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 3(43)

141

переважно вертикально-інтегровані виробничо-комерційні структури, створені на засадах приналежності власності юридичним та/чи фізичним особам, які мають активи сільськогосподарського призначення й потужності для переробки сільськогосподарської сировини й виробництва харчових продуктів. Проте, логічним видається питання – чи дійсно такі продовольчі корпорації є феноменом української (а також загалом пострадянської) економіки? Адже сам факт виникнення подібних утворень є наслідком певних процесів, що в економіці колишнього СРСР мали місце й на попередній етапах розвитку продовольчої сфери. Отже, у статті досліджуються витоки та передумови виникнення й стрімкого розвитку сучасних продовольчих корпорацій холдингового типу, ґрунтуючись на наукових здобутках вчених-попередників теорії аграрно-промислової інтеграції.

Дану проблематику протягом 60-80 х рр. розробляли такі відомі радянські та українські вчені економісти-аграрники як Є.П. Губін, М.Д. Колесов, І.І. Лукінов, В.А. Морозов, А.С. Негру-Воде, В.М. Овчинников, П.Т. Саблук, О.Ф. Тарасов [1-7] та інші. Науковим підґрунтям при цьому слугували роботи всесвітньо знаних вчених-економістів М.І. Туган-Барановського, М.Д. Кондратьєва, О.В. Чаянова [8-11] присвячені кооперуванню та інтеграції в продовольчій сфері, а також, певною мірою, вивчення тогочасного закордонного досвіду – створення та функціонування Common Agricultural Policy (CAP) – Спільної аграрної політики Європейського Союзу та процесів розвитку агробізнесу в Сполучених Штатах Америки [5,12,13].

Метою статті є висвітлення теоретичних засад щодо генезису теорії аграрно-промислової інтеграції, на основі дослідження наукових здобутків вчених 60-80 хх. рр. як теоретичного базису процесу створення продовольчих корпорацій на рубежі XX-XXI століть в країнах СНД та Україні зокрема.

Виклад основного матеріалу. Наприкінці 60-початку 70 х років ряд науковців (В.Н. Дем'яненко, Н.С. Зайцев, В.А. Морозов, В.М. Овчинников та інші [14-16]) заклали підвалини теорії аграрно-промислової інтеграції, що передбачувала створення нових структурних формувань, які мали за мету виробничо-технологічне, організаційно-економічне та фінансове поєднання господарських одиниць на «межі» сільськогосподарської та промислової (а трохи пізніше – й торгівельної) сфер. За умов адміністративно-командної системи вченими було запропоновано надати достатньо широку, наскільки це взагалі видавалося можливим з огляду на суспільно-економічний лад, свободу господарської діяльності подібного роду «вертикальних блоків народного господарства» [3].

На фоні ще не остаточно згорнутої так званої «косигіновської реформи» з впровадженням госпрозрахункових форм організації виробництва такий науковий підхід доволі швидко й системно було започатковано в державній економічній політиці. При цьому слід підкреслити, що з суто господарської та теоретико-методологічної точок зору зазначений підхід не був принципово новим та невідомим. Перші «паростки» поєднання сільського господарства та промисловості було закладено кооперативами та артілями в молочній, шкіряній та хутряній сферах, які найбільшого розповсюдження наприкінці XIX-початку XX століть набули на території сучасної Західної України та уральських й сибірських губерній Російської імперії.

У науці це знайшло відображення в теорії кооперації, засновником якої був видатний український вчений М.І. Туган-Барановський. У своїй фундаментальній праці «Социальные основы кооперации» (1916 р.) він на підставі узагальнення досвіду Росії, Франції та Німеччини визначив соціально-економічну природу кооперації, класифікацію кооперативів та перспективи кооперативного руху. При

цьому, кооперативам з закупівлі й збуту сільськогосподарської продукції та її промислової переробки було присвячено досить значну увагу [8, с. 260-324].

Логічною є подальша розробка питань взаємозв'язку сільського господарства й промисловості, які було виділено М.І. Туган-Барановським, його найталановитішим учнем – М.Д. Кондратьєвим. На підґрунті аналізу динаміки та коливань рівня цін сільськогосподарських і промислових товарів й загальної кон'юнктури сільського господарства та промисловості [9, с. 418-461], він заклав основи теорії економічного передбачення та методології перспективного планування [9, с. 462-500]. Наскрізна ідея вчення М.Д. Кондратьєва сфокусована в теорії примату сільського господарства, в якій обґрунтовано ідею свого роду «координації» розвитку промисловості в залежності від розвитку сільськогосподарської сфери [9].

О.В. Чаянов аналіз взаємовідносин сільського господарства та промисловості доводить до обґрунтування необхідності їхньої вертикальної концентрації на народногосподарському рівні. Вперше у системному вигляді такий підхід сформульовано автором у російському варіанті праці «Организация крестьянского хозяйства», яка з початку була надрукована в Німеччині в 1923 р. (безпосередньо цим питанням присвячено дві останні – VI та VII глави) [10]. У подальшому О.В. Чаянов ще більшою мірою вдосконалив свою теорію вертикальної концентрації з обґрунтуванням необхідності державного регулювання такого роду інтеграційних процесів за умов використання системи механізмів нової економічної політики [11].

Якщо в СРСР ґрунтовні багатогранні праці М.І. Туган-Барановського, М.Д. Кондратьєва та О.В. Чаянова були відомі лише дуже обмеженому колу науковців, то в західних країнах вони досліджувалися активно й на системній основі. Особливо інтенсивно це відбувалося в Європі після закінчення II Світової війни, що зумовлювалося гостротою продовольчої проблеми. Відомий голландський вчений С. Мансхолт висунув теорію структурних реформ агробізнесу. Її сутність полягала в вибудовуванні цілісної системи: виробництво сільськогосподарської продукції – переробка сільськогосподарської сировини й виробництво харчових продуктів – формування розгалуженої торгівельної мережі сільськогосподарською сировиною та готовими харчовими продуктами [12].

Небезпідставним є висновок щодо певної близькості теорії структурних реформ агробізнесу С. Мансхолта з теорією вертикальної концентрації О.В. Чаянова. Разом з тим, є наявним й принципово новий підхід С. Мансхолта щодо перенесення регуляторних заходів з державного на загальноєвропейський рівень. При цьому С. Мансхолт виходив з недоторканості права приватної власності за всім вертикальним ланцюжком системи агробізнесу та стимулюванням ринкової конкуренції на всіх її рівнях. Ще однією примітною рисою теорії структурних реформ агробізнесу стало формування стабілізаційних запасів сільськогосподарської сировини в масштабах всієї Європи [13].

Є сенс наголосити на широкій популярності ідей С. Мансхолта: його теорія стала важливою складовою у вибудовуванні Common Agricultural Policy, яка значною мірою стала фундаментом Європейського співтовариства, а сам він згодом став єврокомісаром з питань сільського господарства та продовольства.

За ідеологічних обставин праці М.І. Туган-Барановського, М.Д. Кондратьєва та О.В. Чаянова, розробки західноєвропейських вчених та практика господарювання в продовольчій сфері капіталістичних країн були недосяжні широкому загалу фахівців колишнього СРСР. Однак, в провідних наукових центрах дослідження в даному напрямі все ж таки проводилися: примітно, що це були Інститути міжнародної економіки та міжнародних відносин й США та Канади, а також, дещо меншою мірою, Інститут економіки в системі Академії наук СРСР.

Саме завдяки працям вчених цих Інститутів кінця 60-х років [14-16] проблема аграрно-промислової інтеграції в 70-ті роки в СРСР стала однією з найбільш досліджуваних.

За своєю суттю аграрно-промислова інтеграція подібна до промислової інтеграції, проте має свої суттєві властивості, котрі ґрунтуються на особливостях природи сільського господарства як такого. Так, аби максимально зменшити вплив сезонних факторів виробництва та, як наслідок, скоротити багаточисельні втрати та недоотримані вигоди, аграрно-промислова інтеграція найперше виникає в тих галузях сільського господарства, які мають найбільший ступінь машинного виробництва та не пов'язані безпосередньо із землею.

В економічній науці 60-80-х рр. аграрно-промислова інтеграція цілком обґрунтовано розглядалася як процес посилення виробничо-економічних зв'язків і органічне поєднання сільського господарства, галузей промислової переробки сільськогосподарської сировини, транспорту, машинобудування та торгівлі, що різнобічно забезпечують діяльність сільського господарства та реалізують його продукцію. Прямим результатом процесу аграрно-промислової інтеграції є утворення відповідних формувань – аграрно-промислових підприємств й аграрно-промислових об'єднань (в СРСР), або агрофірм (Північна Америка та Європа). Саме в таких формуваннях забезпечувався необхідний і в цілому достатній рівень сполучності взаємопов'язаних виробничих процесів, котрі в кінцевому рахунку давали кумулятивний ефект щодо виробничо-комерційної діяльності в продовольчій сфері в цілому.

Тогочасна теорія особливо підкреслювала, що процес аграрно-промислової інтеграції є не тільки виробничо-технологічним, а й соціально-економічним, оскільки поєднує різні соціальні сфери: сільське господарство та промисловість. До того ж, перехід від менш досконалого економічного устрою в продовольчій сфері потребує принципових якісних змін у системі відносин між суб'єктами господарювання та відповідних підходів щодо державного регулювання. У кінцевому рахунку це призводило до різноманітності типів й масштабів в охопленні ланок вертикальних ланцюжків виробництва. Наводилися такі «класичні» їх приклади: тепличний овочевий комбінат, який має власні потужності з переробки, короткотермінового зберігання виготовленої продукції та навіть її реалізації: тваринницька ферма, зв'язана договірними відносинами з комбикормовим виробництвом та м'ясокомбінатом тощо [5]. Наголошувалося, що максимально повне вертикальне поєднання в межах таких формувань мало включати власні торгівельно-збутові одиниці, або ж, щонайменше, відповідні договірні відносини із незалежними господарськими одиницями даного профілю [5].

Структурним оформленням агропромислової інтеграції радянських часів якісно нового рівня сполучення сільського господарства та промисловості на загальнодержавному рівні виступає агропромисловий комплекс (АПК). Він розглядався переважно у вигляді п'ятисферної моделі, яка групувала галузі комплексу за їх місцем в ланцюжку створення й реалізації кінцевого продукту. До першої сфери відносили галузі промисловості з виробництва засобів виробництва сільського господарства (профільне машинобудування, хімічна, паливна, мікробіологічна, будівництво та ін.), до другої – безпосередньо сільське господарство як таке, до третьої – галузі переробної та харчової промисловості; четверта сфера включала торгівлю сільськогосподарською сировиною та продовольством; п'ята – галузі виробничої інфраструктури [5].

Оскільки на той час у складі економічного комплексу СРСР з 86 галузей народного господарства близько 60 доставляли власну продукцію АПК, для точнішого вирахування часток різних галузей в комплексі використовувалися коефіцієнти сполученості галузей. Вони давали достатньо чітке відображення

рівня сполучності з тими чи іншими галузями структури АПК, а також долю самого АПК в народному господарстві, що мало принципове значення для управління ним за умов адміністративно-командної планової системи [5].

Створення АПК за задумом було покликане вивести на якісно новий рівень міжгалузеві зв'язки та відносини, усунути бар'єри, що їх об'єктивно створював процес спеціалізації, який найчастіше супроводжувався дезінтеграцією сільського господарства та численних допоміжних й забезпечуючих галузей промисловості (тобто ті, що уособлювали собою збут та управління товарними потоками, постачання матеріалів, виробництво устаткування, машин й механізмів, підготовку кадрів і т.д.). Тобто у кінцевому рахунку всі ці взаємопов'язані в АПК галузі мали приводитися до єдиного знаменника.

Основними організаційно-економічними формами, що втілювали аграрно-промислову інтеграцію в реальній практиці господарювання, були аграрно-промислові підприємства та аграрно-промислові об'єднання. Перші поєднували дві або більше ланки технологічного ланцюжка з виробництва, переробки й реалізації готової продукції. Вони існували як юридичні особи, мали єдине управління та баланс. Міжвиробничі економічно-господарські відносини провадилися шляхом внутрішньогосподарського розрахунку. Таким чином планувалося реорганізувати радгоспи й колгоспи з наявними потужностями по переробці сировини та аграрно-промислові комбінати. Слід відмітити, що за своєю виробничо-технологічною ознакою такі господарські одиниці близькі до агрофірм розвинених країн, створених за канонами теорії структурних реформ агробізнесу та сучасних продовольчих корпорацій України, що підтверджує достатньо високу досконалість такої (інноваційної на той час) організаційної форми господарювання.

В свою чергу аграрно-промислові об'єднання, це структури в яких відбувається кооперування декількох економічно та юридично самостійних різнопрофільних (найчастіше охоплювалися всі стадії з виробництва сировини, її переробки, зберігання та реалізації) господарських суб'єктів типу «аграрно-промислове підприємство». В кінцевому результаті це, за розрахунками вчених, мало поліпшити управління ними через чітку організаційну структуру, а також централізацію (в рамках подібної структури) економічних функцій господарювання. Проте насправді кінцева мета такого реформування не була досягнута через панування «позаекономічних» принципів та посилення бюрократизованого адміністрування.

За рівнем спеціалізації розрізнялися спеціалізовані та комбіновані аграрно-промислові об'єднання (АПО). Спеціалізовані, звичайно ж, мали той чи інший профіль діяльності. Комбіновані АПО являли собою сукупність виробництв різного профілю [5]. В останньому випадку через недооцінку або ж ігнорування аграрно-промислової інтеграції, нажаль, спостерігалася наявність відходу від її принципів, оскільки в цілому був відсутній замкнений цикл виробництва, а власне об'єднання являли собою просту механічну сукупність підприємств, об'єднаних за територіальним принципом.

Слід відмітити, що подібні організаційні форми були достатньо поширені в продовольчому комплексі СРСР. Подібні утворення були багаточисельними (понад 600 аграрно-промислових підприємств та понад 100 аграрно-промислових об'єднань), в їхньому обробітку знаходилося 2,6 млн. га посівних площ [5]. За територіальною ознакою найщільнішою концентрація таких формувань була в Українській РСР та в чорноземній зоні РРФСР (Краснодарський та Ставропольський краї, Ростовська, Волгоградська, Воронежська області).

Ще однією структурною одиницею в другій половині 80-х рр. стали аграрно-промислові комбінати. Вони являли собою об'єднання різних розмірів, складу, а

також й форм власності, проте мали таку саму сутність – вони мали на меті інтеграцію виробництва сільськогосподарської сировини, її переробки, зберігання й реалізації. Аграрно-промислові комбінати створювалися на основі спеціалізованих або багатогалузевих сільськогосподарських й переробних підприємств, включали торгівельні організації. На початку 1991 р. в Україні діяло 34 аграрно-промислових комбінати, які включали понад 1200 різноманітних підприємств [7, с. 317].

В 1986 р. в СРСР закінчено вибудовування вертикалі управління продовольчою сферою країни за адміністративними канонами до «найвищого рівня досконалості». Процес централізації було доведено до загальнодержавного АПК, якому підпорядковувалось колишні сім союзних міністерств. На рівні республік відповідно до структури їхньої аграрно-продовольчої сфери засновано республіканські АПК. Подібний підхід було перенесено й на рівень областей. На районному рівні ще більш штучною та формальною мірою було сформовано районні аграрно-промислові об'єднання. Є дуже показовим, що в другій половині 80-х рр. в СРСР продовольча проблема загострилася найбільшою мірою за попередні 30 років.

Отже, слід чітко розмежовувати наукову розробку проблеми аграрно-промислової інтеграції (хоча багато в чому й ідеологічно спрямовану) та її реальне втілення в умовах адміністративно-командної тотально одержавленої системи. Теорія аграрно-промислової інтеграції за мету мала усунення бар'єрів, які породжені абсолютизацією спеціалізації розвитку сільського господарства і промисловості та надання поштовху щодо їх подальшого цілісного органічного функціонування. Дослідження, засновниками яких були українські та російські вчені досконало були адаптовані в розвинених країнах, підтвердженням чого є розв'язання, в цілому, ними продовольчої проблеми.

Висновки та перспективи подальшої розробки проблеми. Продовольчі корпорації України пройшли й проходять складний шлях свого еволюційного розвитку. Практично всі вони в другій половині 2000-х років увійшли в етап стагнації та переформатувань, окремі навіть припинили своє існування. При цьому, світова фінансова криза 2008-2009 рр. лише частково зумовила подібного роду процеси. Головна причина полягає в недооцінці та/або ігноруванні значення аналізу соціально-економічних передумов створення та функціонування продовольчих корпорацій: інтеграційного процесу розвитку сільського господарства та інших сфер національної економіки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Губин Е.П. Пути формирования аграрно-промышленных объединений / Е.П. Губин. – М.: Экономика, 1966. – 167 с.
2. Губин Е.П. Аграрно-промышленное кооперирование и управление производством / Е.П. Губин. – М.: Экономика, 1976. – 150 с.
3. Тарасов А.Ф. Аграрно-промышленные комплексы: соц.-экон. аспекты формирования и развития / Тарасов А.Ф., Овчинников В.Н., Колесов Н.Д.; под. ред. А.Ф. Тарасова. – М.: Мысль, 1973. – 247 с.
4. Лукінов І. Вибрані праці: у двох книгах: наукове видання / І. Лукінов. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 816 с.
5. Морозов В.А. Аграрно-промышленная интеграция / Экономическая Энциклопедия. Политическая экономия (в 4 томах) / В.А. Морозов. – М.: Советская Энциклопедия, 1980. – Т. 4. – С. 601 – 605.
6. Негру-Водє А.С. Аграрно-промышленное кооперирование в СССР / А.С. Негру-Водє. – М.: Экономика, 1975. – 39 с.
7. Саблук П. Аграрна економіка і політика в Україні: підсумки минулого та погляд у майбутнє. Науково-популярні нариси у трьох томах / П. Саблук. – К.: Інститут аграрної економіки, 2001, Т. 1. – 432 с.

8. Туган-Барановский М.И. Социальные основы кооперации / М.И. Туган-Барановский. – М.: Экономика, 1989. – 496 с.
9. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теории предвидения. Избранные труды / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
10. Чаянов А.В. Крестьянское хозяйство: Избранные труды / А.В. Чаянов. – М.: Экономика, 1989. – 492 с.
11. Чаянов А.В. Оптимальные размеры сельскохозяйственных предприятий / А.В. Чаянов. 3 изд., М.: Новая деревня, - 1928. – 54 с.
12. Memorandum sur la reforme de l'agriculture dans la Communaute Europeene, Communication de la Commission des Communautes Europeenes, document COM (68) 1000, Brussels, 1968.
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ec.europa.eu/agriculture/cap-history/early-years/index_en.htm.
14. Демьяненко В.Н. Экономическая эффективность и организация производства продовольствия в США / В.Н. Демьяненко. – М.: МГУ, 1968. – 180 с.
15. Зайцев Н.С. Интеграция сельскохозяйственных предприятий и агропромышленные комплексы в развитых капиталистических странах / Н.С. Зайцев. – М. : ВНИИТЭИСХ, 1971. – 78 с.
16. Овчинников В.Н. Интеграция общественного производства на селе / В.Н. Овчинников / Ростов-на-Дону, 1974. – 221 с.

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

Стаття надійшла до редакції
30.08.2012 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 загальною 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;

установити 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 Cyr №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.

Статті, які не відповідають вказаним вимогам, не публікуються, диски і тексти не повертаються.

АНОТАЦІЇ

УДК 330.332

Баулина Т.В. Интенсификация инновационных процессов обеспечения эффективности интеллектуального капитала при использовании «MAINSTREAM.FOR.IC. V.6.3.» / Т.В. Баулина // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 5-15.

Разработана методология макроэкономического регулирования, обеспечивающая эффективность использования интеллектуального капитала. Предложен целевой программный продукт для реализации объективных процедур по оцениванию, прогнозированию параметрических изменений интеллектуального капитала и разработки стратегии его формирования в контексте модернизации национального хозяйства. Рис. 2, табл. 3, ист. 7.

УДК 005.342

Шпилевой В.Д. Оценивание сложности проектно-инновационной деятельности / В.Д. Шпилевой // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 16-21.

Изложен подход к количественному оцениванию как отдельных составляющих, так и проектно-инновационной деятельности в целом, что обуславливает формализацию широкого спектра задач ее осуществления. Отмечено, что на основании полученного опыта формируется общая система осуществления проектной деятельности инновационных систем разных уровней. Табл. 2, ист. 10.

УДК 005.8:339.187

Данченко О.Б. Використання маркетингових інструментів ідентифікації цінностей в проектах / О.Б. Данченко, Т.В. Дзюба // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 21-28.

Досліджено вплив цінності продукту проекту для його кінцевого споживача на загальну цінність проектів (на прикладі ринку В2С). Обґрунтований підхід до створення продукту проекту як до створення ціннісної пропозиції споживачеві. Запропоновано моделі оцінки цінності продукту проекту. Табл. 3, дж. 9.

УДК 658.511

Морозов В.В. Вплив процесів управління конфігурацією в проектах на структуру їх термінологічної системи / В.В. Морозов, С.І. Рудницький // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 28-38.

Розроблено підходи до формування структури термінологічної системи у сфері управління конфігурацією в проектах. На основі аналізу видів об'єктів процесу управління конфігурацією в проектах і організаційно-функціональної структури цього процесу пропонується структура його термінологічної системи і склад її термінологічних груп. Представлені підстави для введення і введені основні родові терміни в сфері управління конфігурацією в проектах. Рис. 4, дж. 24.

УДК 65.016

Дорошук А.А. Интегральная оценка уровня активности организационного развития предприятия / А.А. Дорошук // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 38-45.

Усовершенствована методика интегральной оценки уровня активности организационного развития с позиции реализации управленческих функций на предприятии и эффективности функционирования его подсистем. Табл. 1, ист. 11.

ABSTRACTS

UDC 330.332

Baulina T.V. Intensification of innovative processes to ensure intellectual capital efficiency using «MAINSTREAM.FOR.IC. V.6.3.»/ T.V. Baulina // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 5-15.

The methodology of the macroeconomic adjusting is developed, which provides efficiency of intellectual capital. Special software product is offered to realize objective procedures of estimation-prognosis of intellectual capital self-reactance changes and it's forming strategy development in the context of national economy modernization.

UDC 005.342

Shpylovyi V.D. Evaluation of of the project-innovation activity complexity / V.D. Shpylovyi // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 16-21.

Approach to quantitative evaluation as separate components as the project-innovation activity in general is presented, that causes a wide implementation problems spectrum. It is noted that on the basis of gained experience the general system of the project activity of innovation systems at different levels is formed.

UDC 005.8:339.187

Danchenko E.B. Use of marketing tools for identification of values in projects / E.B. Danchenko, T.V. Dziuba // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 21-28.

The effect of the project product value for its final consumers on a total project value (on the example of B2C market) is searched. Approach to creation of the project product as a value proposition to the consumer is grounded. Models of estimation the value of the project product are proposed.

UDC 658.511

Morozov V.V. Influence of configuration management processes in projects on the structure of their terminological system / V.V. Morozov, S.I. Rudnitsky // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 28-38.

Approaches to formation of the terminological system structure in the field of configuration management in projects were developed. According to analyses of different kinds of objects of configuration management process in projects as well as organizational and functional structure of this process a structure of terminological system of this process and the composition of its terminology groups were proposed. The basic generic terms in the field of configuration management process in projects were justified and introduced.

UDC 65.016

Doroshuk A.A. Integrated assessment of the organizational development activity level / A.A. Doroshuk // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 38-45.

Methodic of integrated assessment of the organizational development activity level from the point of view of managerial functions in organization and the efficiency of its subsystems is improved.

УДК 519.68:681.3:658.012.4

Морозов В.В. Управління можливостями як інструмент управління проектами і програмами зі створення ІТ-систем в турбулентному оточенні для сервіс-орієнтованих підприємств / В.В. Морозов, В.І. Бузмаков // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 45-51.

Досліджено вплив турбулентного оточення і сервіс-орієнтованої архітектури на організацію та управління проектами і програмами розвитку інформаційної системи управління підприємства. Запропонована розширена модель управління проектами та програмами, яка включає новий розділ – управління можливостями. Рис. 4, дж. 12.

УДК 519.68

Пилипенко И.А. Уменьшение уровня неопределенности планирования работ проекта на основе вариативного ограничения ресурсов / И.А. Пилипенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 51-57.

Представлены результаты анализа рисков и их цепного распространения, которые были вызваны инновационным характером проекта, на основе данных реального строительного проекта. Обоснована необходимость применения нового подхода, позволяющего расширить горизонт детального планирования с помощью вариативного ограничения ресурсов. Рис. 2, табл. 2, ист. 9.

УДК 005.8:005.94(045)

Казаринов Ю.И. Повышение качества подготовки проектных менеджеров на основе использования фрактального анализа / Казаринов Ю.И., Овсянник А.М., Чайка Н.Г. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 57-62.

Описано применение фрактального подхода для повышения качества подготовки проектных менеджеров. Процесс подготовки рассматривается как сложная иерархическая система, состоящая из фрактальных элементов (от кредитных модулей до элементов знаний), к которой можно применить современные методы оценки фрактальных структур. Рис. 3, ист. 8.

УДК 001.9:005.94:378

Полотай О.И. Рост индекса развития экономики знаний – основа эффективного управления образовательными проектами информатизации / О.И. Полотай // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 62-69.

Проанализировано развитие проектной среды экономики знаний и ее составляющих. Осуществлено сравнение индексов экономики знаний в Украине за их значениями и стран с различным экономическим развитием, которое позволило определить состояние ее развития и дальнейшие перспективы. Рис. 7, табл. 3, ист. 8.

УДК 005.551:005.8

Данченко Е.Б. Креативный потенциал команды как фактор успеха проекта / Е.Б. Данченко, Ю.Н. Кузьминская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 70-74.

Определены основные принципы формирования креативного потенциала команды проекта. Рассмотрены факторы успеха проекта. Проведен анализ влияния креативности команды проекта на факторы успеха проекта. Показано, каким образом креативность команды проекта повышает или снижает вероятность успеха проекта. Ист. 5.

UDC 519.68:681.3:658.012.4

Morozov V.V. Opportunity management as a managerial tool for projects and programs of creation IT-systems in a turbulent environment for service-oriented enterprises / V.V. Morozov, V.I. Buzmakov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 45-51.

Influence of the turbulent environment and service-oriented architecture on the organization and management of projects and programs of the enterprise's management information system development is searched. Extended model of the project and program management, which includes a new section – management capabilities is proposed.

UDC 519.68

Pylypenko I.A. Reducing the level of uncertainty in the project planning based on variable resources limitation / I.A. Pylypenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 51-57.

Analysis results of risks and risk chain spreading caused by innovative nature of the project based on the data of a real construction project are presented. Need to apply this new approach, which enables the detailed planning horizon expansion by means of variable resources limitation, is substantiated.

UDC 005.8:005.94(045)

Kazarinov Y.I. Improving the training quality of project managers on the base of the fractal analysis / Kazarinov Y.I., Ovsyankin A.M., Chaika N.G. // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 57-62.

An application of the fractal approach for improving the training quality of project managers is described. Training process is considered as a complex hierarchical system, which consists of fractal elements (from credit units to knowledge elements) and to which modern evaluation methods of fractal structures can be applied.

UDC 001.9:005.94:378

Polotaj O.I. Growth of the knowledge economy index is a base of the efficient informatization educational project management / O.I. Polotaj // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 62-69.

The project environment of the knowledge economy and its components' development is analyzed. Values of the knowledge economy indexes in Ukraine and in countries with different economic development are compared, that allowed to determine state of the knowledge economy in Ukraine and its future development prospects.

UDC 005.551:005.8

Danchenko E.B. A team's creative capacity as a project success factor / E.B. Danchenko, I.N. Kuzmynskaya // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 70-74.

Basic principles of the project team creative capacity forming are objectified. The project success factors are considered. The effect of the project team creativity on the project success factors is analyzed. It is shown how the project team creativity increases or reduces probability of the project success.

УДК 557.4:581.55:630

Соколова О.Г. Особенности проектирования и осуществления мероприятий лесовосстановления и лесоразведения в условиях Карпат / Соколова О.Г., Лопатинский М.В., Фокшей М.М. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 74-78.

Проанализированы особенности проектирования и осуществления мероприятий лесовосстановления и лесоразведения в условиях Карпат, поскольку горный рельеф местности часто не позволяет использовать механизацию разных процессов работ, что значительно усложняет проведение лесовосстановительных мероприятий. Ист. 8.

УДК 005.8:331.108.2

Данченко Е.Б. Инжиниринг бизнес-процесса управления персоналом в системе экономической безопасности организаций / Е.Б. Данченко, Ю.А. Поскрипко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 79-87.

Рассмотрена роль процессного управления и подходы к инжинирингу бизнес-процесса управления персоналом в системе экономической безопасности организаций. Табл. 3, ист. 8.

УДК 332.1:353

Воронова А.Г. Диспропорциональность развития региона в системе угроз экономической безопасности государства / А.Г. Воронова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 87-92.

Рассмотрены угрозы экономической безопасности государства на региональном уровне. Прослежен вклад экономической безопасности региона в общую экономическую безопасность государства. Особое внимание уделено территориальной неравномерности развития региона для ориентации региональной экономической политики в сфере обеспечения экономической безопасности на ее устранение. Рис. 2, ист. 6.

УДК 65.012.22:364

Геращенко Н.О. Формализация концепции формирования целей проектов социального развития (математическая модель) / Н.О. Геращенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 93-99.

Представлена формализация концепции формирования целей проектов социального развития: описано множество ценностей, миссия, множество целей, множество ожидаемых результатов для заинтересованных сторон проекта, а также множество стоимостей работ проекта, показатели «важности результата для заинтересованной стороны проекта» и «важности заинтересованной стороны для результата проекта». Рис. 4, ист. 6.

УДК 658.3:005.32:005.95

Романив Т.В. Управление коммуникациями и пути преодоления коммуникационных барьеров в проектах / Т.В. Романив, А.Н. Чередниченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 99-106.

Рассмотрены основные положения, сущность, необходимость внедрения и практическое применение современных инструментов управления коммуникациями проекта и пути преодоления коммуникационных барьеров. Рис. 2, ист. 6.

UDC 557.4:581.55:630

Sokolova O.G. Peculiarities of planning and implementation of reforestation's and forestation's efforts in the Carpathians / Sokolova O.G., Lopatinskiy M.V., Fokshey M.M. // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 74-78.

Peculiarities of planning and implementation of reforestation's and forestation's efforts in the Carpathians are analyzed. Since the mountainous shape does not often allow using the mechanization of different processing labors that considerably complicates the carrying out of forestation.

UDC 005.8:331.108.2

Danchenko E.B. Business process engineering of personnel management in organization's economic security system / E.B. Danchenko, Y.A. Poskrypko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 79-87.

Role of process management and engineering approaches to the management personnel business process in organization's system of economic security are discovered.

UDC 332.1:353

Voronova A.G. Disproportionality of regional development in system of threats to the state economic security / A.G. Voronova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 87-92.

Threats to the state economic security at the regional level are considered. Region's economic security contribution to the state economic security is traced. Particular attention is paid to the region development territorial unevenness for orientation of the regional economic policy in the sphere of economic security for its removal.

UDC 65.012.22:364

Gerashchenko N.O. Concept formalization for objectives forming of the social development project (mathematical model)/ N.O. Gerashchenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 93-99.

Formalization of the concept for the social development project objectives forming is presented: set of values, mission, set of objectives, set of expected results for the project stakeholders as well as set of the project activity costs, indexes of "result importance for a stakeholder" and "stakeholder importance for a result".

UDC 658.3:005.32:005.95

Romaniv T.V. Communication management and ways to overcome communication barriers in project / T.V. Romaniv, A.M. Cherednichenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 99-106.

Basic points, essence, need of implementation and practical application of modern the project communication management tools and ways to overcome communication barriers are considered.

УДК 65.012.32

Молоканова В.М. Оценивание качественных показателей портфеля проектов с помощью теории нечетких множеств / В.М. Молоканова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 106-114.

Рассмотрена возможность использования теории нечетких множеств при управлении стратегическим портфелем организации. Предложен нечеткий подход к оценке ценности проектов и формирования портфеля на основе методов ранжирования нечеткой величины. Рис. 2, ил. 12.

УДК 435.622.493

Кац Е.А. Государственное регулирование и контроль развития и функционирования социально-экономических систем разных уровней / Е.А. Кац // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 114-117.

Исследован процесс государственного контроля развития социально-экономических систем. Предложена схема процесса контроля развития социально-экономической системы с помощью анализа ее среды. Рис. 2, ил. 5.

УДК 338.24:005.336.3:378

Родионов А.В. Планирование, проектирование и конструирование систем управления качеством высшего образования / А.В. Родионов // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 117-121.

Определены этапы жизненного цикла систем управления качеством высшего образования. Осуществлено построение схемы процесса планирования, проектирования и конструирования системы управления качеством высшего образования, содержание которого учитывает положения специфических международных стандартов качества в высшей школе и элементы инструментария управления качеством в ВУЗе. Рис. 2, ил. 6.

УДК 411.76.982

Котикова Е.И. Развитие государственных систем и механизмов управления качеством процессов подготовки квалифицированных специалистов / Е.И. Котикова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 121-124.

Исследован процесс государственного регулирования и контроля качества подготовки специалистов высшей квалификации. Определена структура государственного влияния и его содержательные характеристики. Рис. 1, ил. 5.

УДК 005.8:005.42:005.584.2

Медведева Е.М. Ценностно-ориентированное управление взаимодействием в проектах как научное направление в управлении проектами и программами / Е.М. Медведева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 124-136.

Сформированы методологические основы деятельности по ценностно-ориентированному управлению взаимодействием в проектах путем формализации ее концепции, выделения категорий, базовых терминов, методов, базовых методик. На основании этого данная деятельность представлена как научное направление в управлении проектами и программами. Табл. 5, ил. 35.

UDC 65.012.32

Molokanova V.M. Evaluation of the project portfolio qualitative indexes with the help of the fuzzy sets theory / V.M. Molokanova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 106-114.

Possibility to use the fuzzy sets theory in strategic project portfolio management of an organization is considered. Fuzzy approach to estimation of the project value and forming project portfolio is offered on the basis of ranking methods of fuzzy parameter.

UDC 435.622.493

Kats E.A. State regulation and control of different social-economic system functioning and development/ E.A. Kats // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 114-117.

State control process of the social-economic system development is searched. The chart of this process is offered by the analysis of its environment.

UDC 338.24:005.336.3:378

Rodionov A.V. Planning, projecting and constructing of the higher education quality management system / A.V. Rodionov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 117-121.

Stages of the higher education quality management system life cycle are curtailed. Chart of planning, projecting and constructing of the higher education quality management system is developed, which takes into account points of specific international quality standards at higher school and elements of the quality management tools in higher education institution.

UDC 411.76.982

Kotikova E.I. Development of quality management state systems and mechanisms of the qualificated specialists training process / E.I. Kotikova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 121-124.

Process of the state regulation and quality control of higher qualification specialists training is researched. Structure of the state influence and its essence descriptions are certain.

UDC 005.8:005.42:005.584.2

Medvedeva E.M. Value-oriented collaboration management in project as scientific branch in project and program management / E.M. Medvedeva // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 124-136.

Methodological base of the value-oriented collaboration management in projects is formed by formalization its conception, categories, basic terms, methods, basic methodics. On this base mentioned activity is presented as scientific branch in project and program management.

УДК 658.6:001.89

Додонов О.В. Проблемы информационного обеспечения PR-деятельности туристического предприятия / О.В. Додонов // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 136-141.

Доказан приоритет информационного обеспечения PR-деятельности. Выделены прикладные и базисные информационные функции PR. Установлены проблемы несовершенного информационного обеспечения PR-деятельности туристической индустрии региона и на исследованных предприятиях. Разработаны направления активизации PR-деятельности туристических предприятий региона. Табл. 2, ист. 12.

УДК 330.8:338.436

Чеботарёв Е.В. Теоретико-методологические предпосылки и анализ теории аграрно-промышленной интеграции в экономической науке 60-80 х годов XX века / Е.В. Чеботарёв // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 3(43). – С. 141-147.

Систематизированы и обобщены теоретические и методологические основы исследования интеграционных процессов в аграрно-промышленной сфере на протяжении XX столетия как предпосылки формирования продовольственных корпораций. Ист. 16.

UDC 658.6:001.89

Dodonov O.V. Problems of informative providing of the PR-activity of the tourist enterprise / O.V. Dodonov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 136-141.

Priority of informative providing of the PR-activity is proved. Applied and basic informative functions of PR are selected. Problems of imperfect informative providing of the PR-activity and of explored enterprises are set. Directions of activation the region tourist enterprises' PR-activity are developed.

UDC 330.8:338.436

Chebatarov E.V. Theoretic-methodological prerequisites and analyses of theory of agro-industrial integration in economic sciences during 60-80s of the XXth century / E.V. Chebatarov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 3(43). – P. 141-147.

Theoretic and methodological base of searching integration processes in agro-industrial sphere during 60-80s of the XXth century as a prerequisite of food corporations forming are systemized and generalized.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Бауліна Тетяна Володимирівна – завідувач кафедри міжнародної економіки Міжнародного науково-технічного університету імені академіка Юрія Бугая, професор, д.т.н.

Бузмаков Володимир Іванович – аспірант Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ).

Воронова Ганна Геннадіївна – аспірантка кафедри економічної кібернетики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).

Геращенко Надія Олегівна – аспірантка Київського національного університету будівництва та архітектури.

Данченко Олена Борисівна – доцент кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Навчально-наукового Інституту магістерської підготовки та післядипломної освіти Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ), доцент, к.т.н.

Дзюба Тамара Володимирівна – старший викладач кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Навчально-наукового Інституту магістерської підготовки та післядипломної освіти Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ).

Додонов Олег Володимирович – доцент кафедри туризму та готельного господарства Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, к.е.н., с.н.с.

Дорошук Ганна Анатоліївна – доцент кафедри менеджменту Одеського національного політехнічного університету, к.е.н.

Казарінов Юрій Іванович – доцент кафедри технологій управління Національного авіаційного університету (м. Київ), к.т.н.

Кац Олена Анатоліївна – старший викладач кафедри економіки підприємства та управління трудовими ресурсами Луганського національного аграрного університету, к.е.н.

Котикова Олена Іванівна – завідувач кафедри економіки підприємств Миколаївського національного аграрного університету, доцент, д.е.н.

Кузьмінська Юлія Миколаївна – директор департаменту підвищення кваліфікації Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ), аспірантка.

Лопатинський Михайло Васильович – доцент кафедри землевпорядкування, кадастру та ГІСТ Інституту управління природними ресурсами Університету економіки та права «КРОК» (м. Коломия), 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.

Молоканова Валентина Михайлівна – доцент кафедри менеджменту та управління проектами Дніпропетровського регіонального інституту державного управління Національної Академії Державного Управління при Президентіві України, доцент, к.т.н.

- Морозов Віктор Володимирович** – завідувач кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Університету економіки та права «КРОК», професор, к.т.н.
- Овсянкін Анатолій Михайлович** – доцент кафедри технологій управління Національного авіаційного університету (м. Київ), доцент, к.т.н.
- Полотай Орест Іванович** – викладач кафедри управління інформаційною безпекою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.
- Поскрипко Юрій Анатолійович** – старший викладач кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Навчально-наукового Інституту магістерської підготовки та післядипломної освіти університету економіки та права «КРОК» (м. Київ).
- Пилипенко Ілля Олександрович** – аспірант Національного Авіаційного університету (м. Київ).
- Родіонов Олексій Володимирович** – старший викладач кафедри економіки підприємства та управління трудовими ресурсами Луганського національного аграрного університету, к.е.н.
- Романів Тетяна Віталіївна** – асистент кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ).
- Рудніцький Сергій Іванович** – аспірант Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ).
- Соколова Оксана Григорівна** – старший викладач кафедри землевпорядкування, кадастру та ГІСТ Інституту управління природними ресурсами Університету економіки та права «КРОК» (м. Коломия).
- Фокшей Микола Миколайович** – доцент кафедри землевпорядкування, кадастру та ГІСТ Інституту управління природними ресурсами Університету економіки та права «КРОК» (м. Коломия), к.с.-г.н.
- Шпильовий Василь Дмитрович** – завідувач кафедри технологій управління Інституту післядипломного навчання Національного авіаційного університету, доцент, к.т.н.
- Чайка Наталія Григорівна** – доцент кафедри технологій управління Національного університету (м. Київ), к.іст.н.
- Чеботарьов Єгор Вячеславович** – аспірант Луганського національного університету імені Тараса Шевченка.
- Чередніченко Аліна Миколаївна** – доцент кафедри бізнес адміністрування та управління проектами Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ), доцент, к.т.н.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА РОЗВИТОК ВИРОБНИЦТВА

збірник наукових праць

№ 3(43) 2012

| | |
|---|---|
| Літературний редактор | З.І. Андропова, Л.В. Бугокова, І.О. Морозова |
| Технічний редактор | А.Ю. Борзенко-Мірошніченко |
| Літературний редактор з англійської мови | О.М. Медведєва |
| Комп'ютерний набір | О.В. Бірюков |

Віддано до набору 10.09.2012 р. Підписано до друку 05.10.2012 р.
Формат 70х108 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Arial Суг.
Умов. друк. арк. 9,36. Фіз. друк. арк. 10,06. Наклад 300 прим.
Видавничий № 10. Замовлення № 8/10/4 від 08.10.2012 р. Ціна договірна.

Збірник видано за фінансовою підтримкою ПП Фальченко Л.М.

ПП Ільков В.Г.
91058, м. Луганськ, вул. М.Ю. Лермонтова, 1б, кім. 318

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.

