

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

№ 4 (44) 2012

Управління проектами та розвиток
виробництва
№ 4 (44) 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

№ 4 (44) 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. Лаптєв**, к.е.н., **Г.А. Литвинченко**, к.е.н., **В.В. Максимов**, д.е.н., **О.М. Медведєва**, к.т.н., **В.В. Морозов**, к.т.н., **С.К. Рамазанов**, д.т.н., 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 (свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ №15582-4054-Р від 05.06.2009 р.).

ISSN 2222-8810

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 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, № 4(44)

ЗМІСТ

- 5 РАЧ В.А. Методологический инструментарий научного исследования в управлении проектами
- 14 РОССОШАНСКАЯ О.В. Моделирование экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий
- 27 ЛЯШЕНКО О.М. Специфічні властивості фінансової безпеки підприємства
- 32 ПРУС Н.В. Витрати опортуністичної поведінки в системі економічної безпеки підприємства
- 37 ДОРОШКО М.В. Модель діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві
- 45 КРИЛЬ Я.М., ОВЧАРЕНКО Є.І. Вузькофункціональний підхід в управлінні фінансово-економічною безпекою банківської установи
- 52 БІРЮКОВ О.В. Управління інноваціями в управлінні проектами: метрика стандартів
- 60 СИВОПЛЯС Ю.В. Визначення стратегічної корисності проекту за виявленням його інноваційних компонент
- 64 ДРАЧ І.Є., РУЛІКОВА Н.С. Визначення наукового проекту на основі системно-ціннісного підходу
- 70 БУРИМЕНКО Ю.І., КОПЫТИНА М.В. Системный анализ многофакторных проектных рисков
- 74 PATRICK KUBIAT UMOREN, MASAUD SULTAN. The project management methodological models for activity in medical branch
- 82 ШАРОВ О.І. Нормативно-правове регулювання у сфері вищої освіти як інструмент розвитку освітнього проекту
- 88 ПРИЩЕПА Н.П., ГАЙДАМАКА О.М. Аналіз і класифікація конкурентних стратегій підприємств
- 95 КОЛОСОВА К.А. Компенсаторні механізми та алгоритм управління стійкістю підприємств
- 102 ХРИСТЕНКО Л.М., БУТКОВА Н.Є. Оцінювання впливу потенціалу підприємства на його економічну стійкість
- 110 ДМИТРУК Е.В. Математическое моделирование репутации предприятия на рынке с фиксированными и хаотическими ценами
- 116 ЩЕРБАТЮК А.І. Тріадна модель здатності особистості до інноваційної праці
- 121 ОВСЯНКО О.М. Основні тенденції та особливості процесу народжуваності у Луганській області
- 128 КОЛОСОВ А.М. Варіативні ресурси організації виробничих процесів в умовах змінюваності продукції
- 135 АФТАНЮК О.В. Правила построения неопределенной wbs на фазе инициализации проекта
- 139 КВАШУК В.П., РАК Ю.П., ЗАЧКО О.Б. Системна безпека проектного середовища сфери цивільного захисту
- 145 РОССОШАНСКАЯ О.В., ЖУРАВЛЬОВА Н.В. Подходы к построению интегрированных систем управления инновационных проектно-ориентированных предприятиях
- 151 РАЧ В.А. Сучасний погляд на систему економічної безпеки «держава-регіон-підприємство» як цілісного об'єкту безпекології
- 157 **ДО УВАГИ АВТОРІВ**
- 159 **АНОТАЦІЇ**
- 169 **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

CONTENTS

5	RACH V.A. Methodological tool of scientific research in project management
14	ROSSOSHANSKAYA O.V. Modeling of economic security of innovative project-oriented enterprise
27	LYASHENKO A.N. The specific properties of financial security of enterprise
32	PRUS N.V. Costs of opportunistic behavior in system of economic security of the enterprise
37	DOROSHKO M.V. Model of economic security diagnostics of the investment decision-making process on enterprise
45	KRYL J.M., OVCHARENKO Ye.I. Confined-functional approach of a bank financial and economic security management
52	BIRUKOV O.V. Innovation management in project management: standards metrics
60	SIVOPLYAS Y.V. Determining of the project strategic utility by identifying its innovative components
64	DRACH I.Ye., RULIKOVA N.S. Definition of a scientific project based on a system and value approach
70	BURIMENKO Y.I., Копытина M.V. System analysis of multifactorial project risks
74	КУБИАТ УМОРЕН П., СУЛТАН М. Методологические модели управления проектами для сферы медицинской деятельности
82	SHAROV O.I. Higher school's legal regulation as a tool of educational project's development
88	PRISCHEPA N.P., GAYDAMAКА E.N. Analysis and classification of the enterprise competition strategies
95	KOLOSOVA K.A. Compensatory mechanisms and algorithm to control the enterprise sustainability
102	KHRISTENKO L.N., BUTKOVA N.E. Estimation of influence of the enterprise capacity on its economic stability
110	DMITRUK E.V. Mathematical modeling of enterprise's reputation on market with fixed and chaotic prices
116	SCHERBATUK A.I. Model of triadic of the individual's ability to innovative labor
121	OVSYANKO O.N. Main tendencies and features of the birth-rate in Lugansk region
128	KOLOSOV A.M. Variable resources of the organization of production processes in terms of turnover products
135	AFTANIUK O.V. Rules of constructing the uncertain WBS at project initialization phase
139	KVASHUK V.P., RAK Y.P., ZACHKO O.B. System safety of the civil defense sphere project environment
145	ROSSOSHANSKAYA O.V., ZHURAVLOVA N.V. Approaches to construction of integrated control systems at innovative project-oriented enterprises
151	RACH V.A. Modern view at the system of economic security "state-region-enterprise" as integral object of the securitology
157	ATTENTION AUTHORS
159	ABSTRACTS
169	ACKNOWLEDGMENTS

В.А. Рач

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ**

Разработан метод целостного представления объекта реального мира в виде последовательного формирования отличительных признаков определений термина с позиций дуальной, триадной и квартильной метрик. Рис. 8, ист. 13.

Ключевые слова: целостность, дуальность, триадность, рацио, эмоцио, интуицио, термин, идеализация.

Постановка проблемы в общем виде. Во всем мире управление проектами и программами как наука продолжает успешно развиваться своими количественными показателями. Так в Украине продолжают открываться новые советы, постоянно увеличивается число претендентов на получение ученой степени по этой специальности. При этом, к великому сожалению, не наблюдается коренного улучшения научной ценности диссертационных исследований. Эта тенденция наблюдается и для других наук.

Анализ последних исследований, в которых предложено решение проблемы, и выделение нерешенной ее части. В работе [1] было предложено под научной ценностью исследования понимать «целостную оценку научной общественностью величины вклада в объект исследования в виде результата решения проблемы, которая получена в рамках предмета исследования. Степень вклада определяется уровнем доказанности и подтвержденности научной новизны результатов исследования». Анализ причин отказов в присуждении ученой степени показал, что на первом месте на протяжении более десяти лет остаются: необоснованность результатов и выводов работы; отсутствие подтверждения достоверности. Эти причины полностью коррелируются с другой причиной – нечеткого определения предмета, объекта и цели работы. На наш взгляд, причина этих причин метко обозначена в работе [2, с. 17], где отмечается, что во многих отраслях научного знания «исследователи нередко проявляют удивительную малоосведомленность или вовсе девственную неосведомленность о науке вообще и о гносеологии (теории научного познания) в частности».

Относительно науки управления проектами и программами. На международных конференциях в Киеве и Николаеве с 2010 года регулярно рассматривается этот вопрос. В результате совместного обсуждения научная общественность пришла к выводу, что наука управление проектами и программами обладает существенными особенностями, которые затрудняют реализацию доказуемости и подтверждаемости научной новизны результатов исследований с позиций классического, натуралистического подхода [3].

Поэтому **целью статьи** является рассмотрение одного из возможных методологических инструментариев научного исследования в управлении проектами.

Основная часть исследования. Рассмотрим, в чем состоит уникальность управления проектами и программами как науки. На наш взгляд управление проектами и программами нельзя однозначно отнести к одному из традиционно выделенных категорий наук. Она располагается на стыке естественных и гуманитарных наук (рис. 1).



Рис. 1. Место управления проектами и программами по отношению к другим наукам

Доказательство этому можно найти в сравнении паспортов научной специальности образца 2005 года [4] и новой, которая сейчас находится на стадии окончательного утверждения [5]. Для лучшего восприятия общего и различий представим формулы паспортов в матричном виде (рис. 2).

2005	2012
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ ЭТО ОБЛАСТЬ НАУКИ, КОТОРАЯ ИССЛЕДУЕТ СВЯЗИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ	
	ЯВЛЕНИЯ И СУЩНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ	
ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ, МАТЕРИАЛЬНЫМИ, ИНФОРМАЦИОННЫМИ И ДРУГИМИ РЕСУРСАМИ	ПРОЕКТАМИ/ПРОГРАММАМИ/ ПОРТФЕЛЯМИ
НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ КАК УПРАВЛЯЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	
	ИЛИ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ
С ПРИЗНАКАМИ УНИКАЛЬНОСТИ, ОГРАНИЧЕННОСТИ ВО ВРЕМЕНИ, КАЧЕСТВА И РЕСУРСОВ	
КОТОРОЕ ОРИЕНТИРОВАНО НА ДОСТИЖЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	
РАЗВИТИЯ	И ИХ ЦЕННОСТИ
БЛАГОДАРЯ СОЗДАНИЮ ПРОДУКТОВ ПРОЕКТА	

Рис. 2. Сопоставление содержания формул специальности «Управление проектами и программами» паспортов 2005 и 2012 годов разработки

Как видим, в новом варианте формулы паспорта специальности исследуются кроме связей и закономерностей, что присуще естественным и техническим наукам, явления и сущности, что больше относится к гуманитарным наукам. Очень важно появление в новом варианте триады проект/программа/портфель. Это сверх важно, т.к. подчеркивает переход на системно-целостное восприятие данной науки, о чем ранее так четко не провозглашалось. Появились в формуле социальные системы с такими

субъективно оцениваемыми параметрами как качество и ценности. Целостная оценка нового варианта паспорта специальности показывает, что содержательно базовая техническая компонента разбавляется гуманитарной. Т.е. специальность расширяет свои границы в направлении гуманитарной компоненты. Это подтверждает анализ современного тезауруса ментального пространства управления проектами и программами (рис. 3).

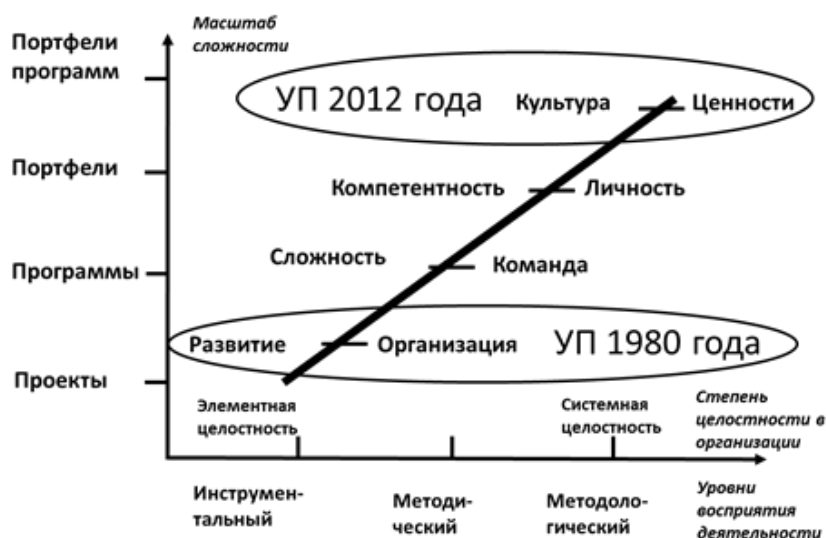


Рис. 3. Изменение акцента в тезаурусе ментального пространства управления проектами за последние три десятилетия

Как видно изменение масштаба сложности меняет необходимую степень целостности восприятия организации и уровень восприятия ее деятельности. А это перемещает акцент в тезаурусе – от технических категорий «организация», «развитие» до личностных «культура», «ценности».

Такое смещение в тезаурусном пространстве автоматически расширило диапазон областей, в которых получают новые научные результаты по управлению проектами и программами. В системе координат «обоснованность»-«область применения» [6] это отображается смещением левой границы области исследований периода 1980 года в зону наук слабой версии (рис. 4).

Такие объективно произошедшие изменения предполагают необходимость внесения изменений и в традиционно сложившееся определение базовых категорий и в первую очередь категории «управление проектами как науки». Не претендуя на истину в последней инстанции, предлагается следующее определение этой категории. Управление проектами это наука, в которой объектом познания выступает проектная деятельность субъектов познания, а результаты познания стремятся представить с максимально возможно высокой степенью формализации. Такое определение отображает тот факт, что сегодня управление проектами проводит исследования в области наук слабой версии, а результаты стремятся представить в форме, которая принята в науках сильной версии.

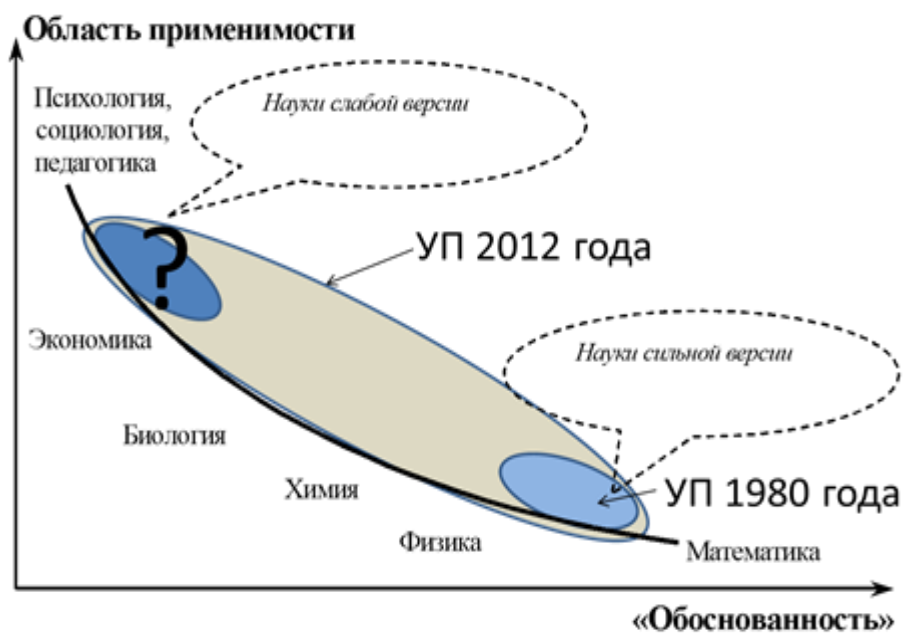


Рис. 4. Расширение диапазона получения научных результатов в науке управление проектами и программами за последние три десятилетия

Анализ существующих способов отражения результатов полученных в науках сильной версии показывает, что для управления проектами наиболее приемлемыми являются инструменты теории нечетких множеств и нечеткой логики. Именно эти инструменты позволяют сочетать представление результатов, которые получены в зоне наук слабой версии, в форме традиционной для наук сильной версии. В науках слабой версии результаты обычно представляют в формате естественного языка, а в науках сильной версии – в формализованном виде. Для этого применяются математические символы в виде формул, логических правил. Если обратиться к наиболее подрывным инновациям, которые были реализованы за последние 20-30 лет в области управления техническими объектами, то в большинстве из них использовались теория нечетких множеств и нечеткая логика.

Полученный научный результат требует обоснования и должен быть доказан. В противном случае это просто выдвинутая гипотеза. Сегодня можно говорить о двух принципиально разных путях доказательства обоснованности научных результатов. Первый – эмпирический, второй – гносеологический. Возможно ли применение первого пути в управлении проектами. Исходя из сущности понятия проекта как уникального, разового события, наверное, нет. А если и возможно, то для таких результатов, которые не связаны с уникальностью и разовостью. Поэтому остается второй путь – путь применения гносеологического анализа. Он предполагает процедуры доказательства через гносеологический анализ законов, новых определений вводимых терминов, результатов моделирования и др. Гносеология изучает отношение теории (как языкового образования) к объективной действительности. В основе анализа лежит идеализированный объект исследования. Анализ предполагает проведение следующих шагов:

- выявить идеализации, при которых теория отражает действительность;

- определить с помощью этих идеализаций непосредственный и опосредствованный предметы теории;
- исходя из специфики непосредственного и опосредствованного предметов теории и принимаемых ею идеализаций, установить специфику истинности теории.

Как видно, все начинается с идеализации объекта исследования. А что нужно идеализировать при решении научных проблем в области управления проектами? Существует ли универсальный объект познания в управлении проектами.

Для ответа на эти вопросы необходимо выбрать наиболее универсальную категорию, сущность которой определит видение решения проблемы. На наш взгляд такой категорией является «деятельность», а видение сущности этой категории сформировано в рамках системодетельностного подхода [7.4]. Это не противоречит, а наоборот подтверждает правильность предложенного выше вербального определения термина «управления проектами», в котором отличительным признаком выступает проектная деятельность. Возможность формализации полученных результатов зависит от степени продвинутой конкретной изучаемой проблемы по цепочке – от парадигмы к методологии, от методологии к теории, к моделированию, исследованию и далее через методы и инструменты к практике. Статистика показывает, что очень часто эта цепочка разрывается уже на начальных звеньях. Разработав определенные математические модели, которые выдвигаются в качестве научного результата, авторы спешат их внедрить в практику. При этом остаются нерешенными вопросы адекватности моделей, границ их применимости, функционального предназначения (описательные, объяснительные, предсказательные). Поэтому происходит необоснованный скачек вниз к практике, который имеет характер падения. В результате на практике не получаем тех результатов, которые прогнозировалось получить в начале пути решения проблемы. В основном разрыв происходит на пути доказательства полученных научных результатов – доказательство через гносеологический анализ законов теории [8].

Исходным в любой теории есть идеализированное представление объекта исследования. Она осуществляется с помощью вербальных определений терминов путем выбора определяющих признаков этого термина, которые являются существенными для решения поставленной задачи. Из этого следует, что не существует правильных терминов. Термин отражает реальный мир ровно на столько, сколько нужно для решения поставленной задачи. При этом он раскрывает ту метрику, ту сторону реального мира, которая связана с решаемой задачей. Т.е. решая практическую задачу, мы решаем ее не для реального объекта, а для его идеализации. И полученные выводы и рекомендации относятся только к выбранной идеализации. Поэтому термин выступает в качестве инструмента научного анализа.

Для раскрытия содержания термина предлагается использовать метод, который имеет рабочее название «2-3-4». Он базируется на понятии минимальной единицы (МЕ), под которой понимается наименьшая структура чего-либо. Раскроем суть метода на примере определения содержания базовой категории «деятельность». Известно, что любая деятельность использует как минимум результаты другой деятельности. В противном случае деятельность просто невозможно реализовать. Поэтому первоначальная идеализация деятельности предусматривает наличие двух сущностей. Применительно к проектной деятельности в ней также присутствует две сущности – проект и среда с которой он взаимодействует.

Дуальное представление деятельности как объекта познания реального мира позволяет понять сущность такого феномена как граница. Граница появляется только там, где есть что то и другое. А ее феномен проявляется при рассмотрении дуальности с позиции метрики масштаба. Так, например, увеличение масштаба рассмотрения показывает, что граница является не зоной резкого перехода (линия в верхней части нижнего элемента рис. 5, масштаб М1), а вполне осязаемым объектом (прямоугольник в нижней части нижнего элемента рис.5, масштаб М2). При этом изменение масштаба реальность не меняет. Меняется только наша идеализация ее представления. Поэтому дуальная метрика является МЕ границы.

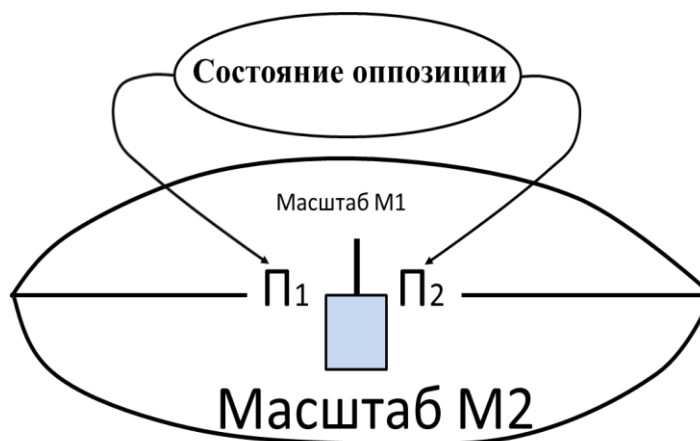


Рис. 5. Метрика дуальности и эффект масштаба восприятия границы

В рамках дуальной идеализации в определении термина должны присутствовать два признака, два класса понятий. Они находятся в состоянии оппозиции (рис. 5), но их совокупность нужна для воспроизведения целостности воспринимаемого объекта. Это отвечает форме представления знания, которую предложил Н. Бор [9]. В соответствии с этой формой две альтернативы объяснения явления – тезис и антитезис – следует применять одновременно, считая, что каждая самостоятельно не является адекватной. При этом бесполезно искать истину между этими альтернативами. Подтверждением этому может служить утверждение Иоганна Вольфганга фон Гёте: «Говорят, что между двумя противоположными мнениями находится истина. Ни в коем случае! Между ними лежит проблема» [10]. Поэтому бесполезно искать эфемерную границу равновесия соответствующую консенсусу противоположностей т.к. происходит постоянное движение мысли, что нарушает это равновесие.

Но, дуальная метрика должна рассматриваться как необходимое, но недостаточное условие целостного восприятия реального мира. В работе [11] показано, что постижение целостности происходит через раскрытие тринитарной структуры на основе семантической формулы рации/эмоции/интуиции. Если к дуальной метрике применить принцип дополнительности Н. Бора [12] и семантическую формулу, то появляется третий элемент (характеристика, признак, и т.п.), который должен выполнять функцию мераобразующего фактора, который связывал бы в противоречивом единстве два элемента дуальной метрики. Поэтому триадность является МЕ моноцелостности которую можно представить минимальным числом МЕ границы.

Т.к. новые определения терминов являются продуктом умственной деятельности личности, то уместно рассмотреть модель процесса создания определений. Практика показывает, что обычно дуальная метрика реализуется компонентами рацио/интуицио. Именно между продуктами этих компонентов возникает состояние оппозиции (рис. 6). Связующий элемент является результатом компонента эмоцио и проявляется уже как результат триадной метрики видения реального мира.

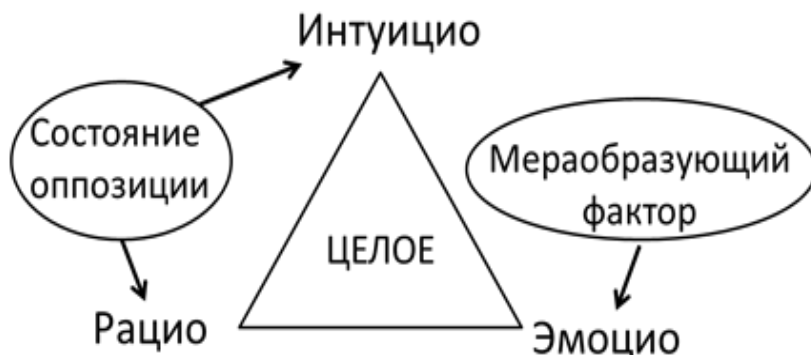


Рис. 6. Модель процесса формирования определений

Применение триадной метрики к рассмотрению деятельности, позволяет представить ее как активность, которая преобразовывает входной поток (материал) в выходной (продукт). Как видно, в этом определении присутствуют три элемента: активность, материал, продукт. При этом они являются представителями разных классов сущностей, которые дополняя друг друга, не могут быть убраны без разрушения целостного представления о деятельности. Деятельность можно также рассматривать как активность личности, цель которой (активности) определяется ее (личности) ценностями.

По своей природе деятельность целостна. Если, используя метод рефлексии, посмотреть на дуальную и триадную метрики деятельности, то для сохранения целостности видения деятельности с этих позиций не хватает третьей метрики. По логике, это представление должно отражать МЕ мегацелостности, т.е. это целостность, которую можно представить минимальным числом моноцелостностей. По своей сути такая мегацелостность должна содержать четыре элемента, что достигается благодаря использованию квартильной метрики. Согласно принципу дополнительности, деятельность с позиции мегацелостности должна описываться принципиально другими элементами, нежели дуальная и триадная сущность деятельности. При этом необходимо использовать для ее описания (замера) принципиально другие инструменты. Для этого рассмотрим деятельность как систему и воспользуемся понятием «системы» и ее элементами, которое предложил Г.П. Щедровицкий [13, с. 257]. Тогда деятельность можно представить как целостность связанных между собой совершенно разных сущностей, в качестве которых выступают: процессы, функциональные структуры, организованность материала (морфологическая структура) и просто материал (рис. 7).

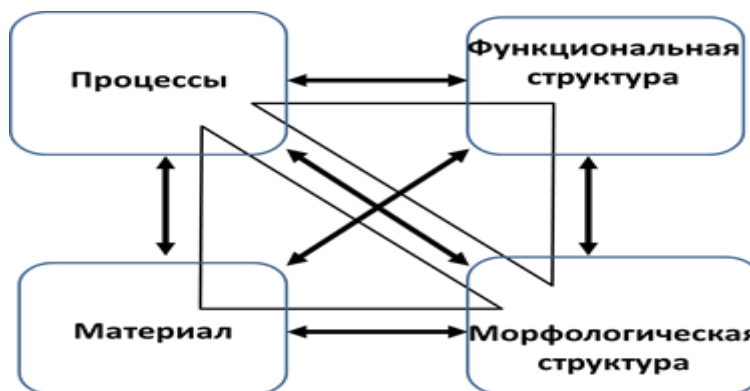


Рис. 7. Модель деятельности как мегацелостности

С позиции тринитарности, дуальная метрика отражает эмоциональную компоненту познания, триадная – рациональную, а квартильная – интуитивную. С точки зрения формирования определений терминов это соответствует выявлению двух признаков (эмоцио), трех (рацио) и четырех (интуицио) (рис. 8).



Рис. 8. Сопоставление элементов семантической модели целостности с количеством отличительных признаков, которые формируются при раскрытии сущности определений терминов

Использование данного подхода дало возможность провести идеализацию таких объектов познания как ценность, безопасность, жизнедеятельность, целостность, наука.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Существующая проблема обоснования и доказательности научных результатов в науке управление проектами и программами связана с расширением области исследования в направлении наук слабой версии. Наиболее реальным подходом в решении этой проблемы нам видится подход, который основан на применении процедуры доказательства через гносеологический анализ законов, новых определений терминов, результатов моделирования и др. Перечисленные компоненты являются элементами идеализации реального мира и результатами познания этой идеализации, которая формируется через систему вербально определенных терминов. Предложенный в работе метод раскрытия содержания термина, который имеет рабочее название «2-3-4», позволяет целостно представить идеализацию объектов познания реального мира. Он базируется на понятии минимальной

единицы. Благодаря этому его можно использовать как основу методологического инструментарий научного исследования в управлении проектами и других науках. В дальнейшем целесообразно разработать способ представления определений терминов разработанных с использованием предложенного метода.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Научная ценность диссертационных исследований и пути ее повышения в области управления проектами и программами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – №2(34). – С. 51-58.
2. Новиков А.М. Докторская диссертация?: Пособие для докторантов и соискателей ученой степени доктора наук [Текст] / А.М. Новиков. – М.: Издательство «Эгвес», 2003. – 120 с.
3. Рач В.А. Методологические проблемы научной специальности управления проектами и программами на современном этапе ее развития [Текст] / В.А. Рач, В.Н. Бурков // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – №3(35). – С. 47-51.
4. Паспорт спеціальності 05.13.22 – управління проектами та програмами [Текст] // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2005. – №2(14). – С.180.
5. Формула та напрямки наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» [Текст] / Бушуєв С.Д., Гогунський В.Д., Кононенко І.В. та ін. // Управління проектами: стан та перспективи: мат. VIII міжнар. наук.-практ. конф., 18-21 вересня 2012 р. – Миколаїв: НУК, 2012. – С. 28-31.
6. Новиков А.М. Методология [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ. – 668 с.
7. Щедровицкий Г.П. Избранные труды [Текст] / Г.П. Щедровицкий. –М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
8. Петров Ю.А. Практическая методология [Текст] / Ю.А.Петров, А.А. Захаров. – Озерск: ОТИ МИФИ, 2001. – 121 с.
9. Дмитриков В.П. Принцип дополнительности Н. Бора в мониторинговых исследованиях природных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kdu.edu.ua/conf/Konf_Vernadskii/2010/TEZY/4_section/103.PDF. – Загл. с экрана.
10. Жемчужины мысли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inpearls.ru/comments/460627>. – Загл. с экрана.
11. Баранцев Р.Г. Тринитарный критерий целостности [Электронный ресурс] / Р.Г. Баранцев // Академия Тринитаризма. – М., Эл. № 77-6567, публ. 11751. – 05.01.2005. – Режим доступа: www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260063/htm. – Загл. с экрана.
12. Порус В.Н. Дополнительности принцип [Электронный ресурс] / В.Н. Порус. – Режим доступа: www.iph.ras.ru/elib/1010.html. – Загл. с экрана.
13. Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. Курс лекций [Текст]: Т.4 Из архива Г.П. Щедровицкого / Г.П. Щедровицкий. – М.: Путь., 2000. – 384 с.

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

Стаття надійшла до редакції
12.10.2012 р.

О.В. Россошанская

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

На основании предложенного стратегического правила рациональной деятельности инновационных проектно-ориентированных предприятий проведен компьютерный эксперимент. На основе его результатов введено понятие лингвистической переменной «зона безопасной деятельности» таких предприятий и разработаны критерии расчета их экономической безопасности. Рис. 5, табл. 7, ист. 24.

Ключевые слова: экономическая безопасность, динамическая модель, коэффициент безопасности, зона безопасной деятельности.

Постановка проблемы в общем виде. Появление в эпоху экономики знаний нового класса субъектов хозяйствования – инновационных проектно-ориентированных предприятий – поставило новые задачи и перед таким направлением экономической науки, как экономическая безопасность. Несмотря на то, что это направление формировалось параллельно с зарождением экономики знаний, основной акцент делался на предприятиях, которые условно можно отнести к предприятиям предыдущей, индустриальной или информационной экономики. На сегодня практически отсутствуют систематические исследования экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий.

Анализ последних исследований, в которых предложено решение проблемы, и выделение нерешенной ее части. К решению проблемы экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий наиболее целесообразно подойти с позиции тех новых подходов, которые основаны на ревизии фундаментальных понятий и положений экономической науки [1]. Один из выводов, который вытекает из ревизии, заключается в том, что в экономической науке недостаточно внимания уделяется вопросам измерений и оценки. Знаменитое выражение Тито Конти, консультанта по менеджменту, организационным структурам и качеству, главного идеолога разработки концепции модели Европейской премии по качеству, гласит: «Формула, которую каждый менеджер должен помнить и применять, хотя и под контролем здравого смысла, звучит так: если вы это не можете измерять, то вы не сумеете это и улучшить» [2, с.46]. Эти слова полностью относятся и к экономической безопасности. Поэтому рассмотрение вопросов экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий целесообразно начинать с позиции того, что нужно замерять, чтобы оценить эту безопасность, какие инструменты и шкалы замера необходимо использовать.

В теории экономической безопасности широко применяются методы оценки экономической безопасности на основе интегрального показателя. Так в работе [3, с.16] в качестве интегрированного показателя используется сумма нормализованных значений групповых показателей с учетом важности каждой из групп. В работе [4] предложен подход, который основан на последовательной интеграции каждой составляющей экономической безопасности для каждого уровня иерархии показателей при движении снизу вверх. В качестве составляющих при расчете интегрального показателя, наиболее часто

используют следующие компоненты безопасности, которые приведены в работе [5]. Это: финансовая, интеллектуальная, кадровая, технико-технологическая, политико-правовая, экологическая, информационная, силовая, инновационная, ретроспективная. При аддитивной сверстке значений этих показателей используются весовые коэффициенты [6]. Многие исследователи считают такой подход не лишенным недостатков. В качестве проблемы использования аддитивной сверстки в статье [7] указывается на необходимость определения нормативов и коэффициентов важности для каждого частного показателя. Другие исследователи, например авторы работы [8, с. 209], утверждают, что «Нет необходимости рассчитывать общий индикатор гармонизации всего поля интересов. ... Системность деятельности влияет на то, что не реализация определенных интересов является тормозящим фактором реализации других интересов». Вне зависимости от особенностей подхода к оценке экономической безопасности всегда используются те или иные шкалы. На сегодня разработано достаточно много различных шкал (например [9, с. 26; 10, с.171-172]). При этом остается открытым вопрос обоснования граничных значений интервалов для шкал оценки.

Рассмотренные подходы базируются, в основном, на информации, которая не отображает особенности тех или иных групп предприятий, в частности таких, как инновационные проектно-ориентированные. Кроме того, предлагаемые системы и шкалы оценок при их разработке практически не использовали аппарат моделирования состояния экономической безопасности предприятий для раскрытия сущности этого феномена в контексте особенностей конкретных групп предприятий.

Выше изложенные факты позволяют сформулировать **цель исследования**, которая состоит в доказательном обосновании инструментария оценки экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий на основании результатов компьютерного модельного эксперимента.

Основная часть исследования. К одной из новых тенденций современной экономической методологии сегодня можно отнести расширение областей применения моделей. «Модели становятся в центр более предметного дескриптивного методологического анализа. ... Модели мыслятся как связующее звено между миром разработанных, устоявшихся экономических теорий и конкретными фактами хозяйственной жизни» [11, с.55]. Поэтому моделирование было выбрано в качестве основного инструментария достижения поставленной цели исследования. Кроме того было реализовано исследование смешанного типа. Начиная с 2005 года (с момента проведения в Кембридже первой конференции) в рамках поведенческих наук, к которым относится менеджмент [12], а следовательно и научное направление управление экономической безопасностью, перспективной методологией исследований являются исследования смешанного типа [13]. Они предусматривают объединение в рамках одного исследовательского проекта количественные и качественные методы.

Современное системное представление деятельности предприятия предусматривает обязательное наличие качественных и количественных характеристик, которые описывают его стратегические цели. Поэтому с этих позиций экономическая безопасность предприятия рассматривается как «такое состояние, при котором важнейшие оценочные показатели его деятельности максимально приближены к заданным при определении его стратегии» [14, с. 256]. Логика этого определения была использована в работе [6] при разработке системы оценки экономической безопасности предприятия.

Последствия глобального финансового кризиса 2008 г. показали, что главной стратегической целью современного предприятия должно быть повышение его рыночной стоимости [15]. При этом акцент необходимо делать не на абсолютных значениях, а на сохранении опережающей тенденции ее роста в сравнении с другими показателями. Стоимостный подход начинает применяться при рассмотрении вопросов экономической безопасности [16,17].

Следует учесть, что сегодня многие субъекты хозяйствования при выборе партнеров по бизнесу учитывают степень их экономической безопасности. В этом проявляется подтверждение понимания того, что отдельно взятое предприятие не может самостоятельно реализовать базовые экономические функции: потребления, производства, обмена и распределения. Это можно сделать только в рамках большей по масштабу организационно-экономической метрике, чем предприятие (рис.1). Исходя из этой модели, будущие и настоящие партнеры по бизнесу должны четко понимать, в реализации каких функций они будут принимать (или принимают) участие, и насколько гармонично и безопасно реализуются эти и остальные функции на конкретном предприятии. Поэтому степень экономической безопасности предприятия сегодня должны уметь оценивать любые заинтересованные стороны. Для этого при ее расчете должна использоваться только открытая и доступная информация. Например, для акционерных обществ это информация на официальных сайтах агентства развития инфраструктуры фондового рынка Украины [18], Украинской биржи [19].

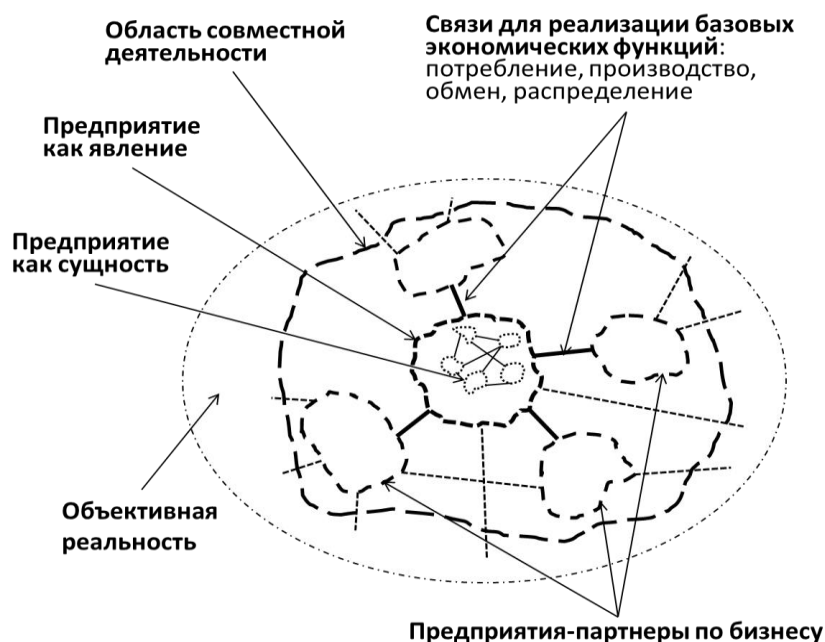


Рис. 1. Модель организационно-экономической метрики, в которой предприятием реализуются базовые экономические функции: потребление, производство, обмен и распределение

С позиции особенностей деятельности инновационных проектно-ориентированных предприятий, их рыночная стоимость должна увеличиваться за счет нематериальной компоненты этой стоимости. Сегодня показатель, который отражает нематериальную компоненту рыночной стоимости, предложен

в работе [20] он обозначается как *VIC* – *Value of Intangible Component* и интегрально отображает добавленную рыночную стоимость предприятия от использования наиболее важных объектов интеллектуальной собственности, которые обеспечивают ему рыночные конкурентные преимущества и в первую очередь в долгосрочной, стратегической перспективе.

Для ответа на вопрос, сохраняется ли опережающая тенденция роста *VIC*, нужно иметь еще и другие показатели, с которыми можно было бы производить сравнения. То есть, нужно иметь ряд показателей, которые, как и в «золотом правиле экономики предприятия» [21], нужно выстраивать в динамический ряд.

В качестве второго показателя такого динамического ряда целесообразно выбрать наиболее часто употребляемый сегодня показатель рентабельности *R*. Он по своей сути является относительным и в отличие от показателя прибыли учитывает стоимость тех активов, использование которых позволило получить прибыль. Поэтому вместо *VIC* будем также использовать относительный показатель *V* – удельный вес *VIC* в рыночной стоимости предприятия.

Известно, что инновации предусматривают необходимость проведения разработок и исследований. Поэтому от величины затрат на эти виды работ во многом зависит конкурентоспособность инновационных предприятий [22, с.55]. В качестве показателя для динамического ряда уместно использовать удельную долю затрат *S* на *R&D* в общем объеме затрат.

Уже аксиоматически воспринимается утверждение о том, что основным источником конкурентных преимуществ современных предприятий выступают его сотрудники. Для инновационных проектно-ориентированных предприятий особенно важно то, как эффективно они реализуют инновационный труд. На таких предприятиях практически все работники занимаются таким видом труда. И только незначительную долю составляют сотрудники, которые реализуют стандартизированный труд, т.е. труд, направленный на выпуск стандартизированной, отработанной продукции. Поэтому в качестве четвертого показателя целесообразно взять удельную долю затрат на оплату труда *L* в общем объеме затрат. Сформированный динамический ряд имеет (по аналогии с «золотым правилом экономики предприятия») имеет следующий вид:

$$V > R > S > L > 100\% \quad \text{для } t=t_1, t_2, \dots, t_j, \dots \quad (1)$$

где t_j – моменты времени, для которых производилась оценка экономической безопасности.

По своей сути этот ряд отражает «стратегическое рациональное правило» инновационного проектно-ориентированного предприятия и является динамической моделью.

Для понимания того, а как будет меняться степень экономической безопасности инновационного проектно-ориентированного предприятия, если фактический ряд будет отличаться от выражения (1), необходимо разработать модель, использование которой позволит наглядно показать эти изменения. Кроме того, модель должна давать возможность рассчитывать показатель экономической безопасности. С учетом вида сформированного динамической модели в качестве расчетной целесообразно использовать формулу расчета коэффициента ранговой корреляции Кендала, который имеет следующий вид [23, с.290]:

$$K_{без} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{n(n-1)}, \quad (2)$$

где n – число показателей динамической модели;

m_i – количество инверсий для показателя, который занимает i -е место в фактической динамической модели.

Для выполнения требования наглядности воспользуемся матричным методом расчета этого коэффициента. В соответствии с этим методом для

расчета $\sum_{i=1}^n m_i$ строится ряд матриц. Первая – матрица, которая отражает

стратегическое рациональное правило (рис.2а). Вторая – матрица фактического динамического ряда (рис.2б), а третья – матрица инверсий (рис 2в).

Рациональный порядок рангов	V	R	S	L
	1	2	3	4
V	1		1	1
R	2	-1		1
S	3	-1	-1	
L	4	-1	-1	-1

а)

Фактический порядок рангов	V	R	S	L
	3	1	2	4
V	3		-1	1
R	1	1		-1
S	2	-1	-1	
L	4	-1	1	-1

б)

Показатели	V	R	S	L	Сумма инверсий
	V		1	0	
R	1		0	1	2
S	0	0		0	0
L	0	1	0		1
Сумма инверсий					4

в)

Рис. 2. Матрицы для расчета коэффициента экономической безопасности
а) - матрица рационального правила; б) - матрица фактического состояния;
в) - матрица инверсий

В первой матрице порядок следования столбцов слева направо и строк сверху вниз соответствует стратегическому рациональному правилу. В этом случае, при сравнении показателя в строке с показателем в столбце в верхней от диагонали области, первый показатель всегда больше второго. Поэтому в ячейках этой области проставляется цифра «1». А в области ниже диагонали, первый показатель всегда ниже по значению, чем второй. Такое соотношение отмечается в ячейках цифрой «-1». Описанное правило применяется и при построении второй матрицы. Третья матрица строится на основании сравнения ячеек первой и второй матрицы. Если цифры в одноименных ячейках этих матриц совпадают, то это соответствует состоянию отсутствия отклонения. Поэтому в третьей матрице проставляется цифра «0». При несовпадении проставляется цифра «1», которая свидетельствует о наличии инверсии. Сумма по строке показывает количество инверсий показателя строки. А сумма последнего столбца рис. 2в показывает количество инверсий для рассматриваемого фактического состояния.

Понимание того, что существуют ситуации, когда сумма инверсий будет одинаковой, а фактические состояния различными, нами разработана система коэффициентов значимости инверсии для понижения степени экономической безопасности (табл. 1).

Таблица 1

Кoeffициенты значимости инверсии α_{ij}

№ ячейки		i			
		1	2	3	4
j	1		0,75	1,35	1,5
	2	0,75		0,65	1,2
	3	1,35	0,65		0,55
	4	1,5	1,2	0,55	

Как видно, чем дальше от диагонали расположены ячейки, тем большие значения имеет понижающий коэффициент. При этом при движении по ячейкам расположенным параллельно диагонали сверху вниз, значение коэффициента уменьшается. Доказательство обоснованности выбранных значений коэффициентов представляет собой самостоятельную задачу и будет освещено в последующих публикациях.

С учетом введенного коэффициента значимости инверсий, формула расчета коэффициента экономической безопасности будет иметь следующий вид:

$$K_{без} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} m_{ij}}{n(n-1)}, \quad (3)$$

Наличие формулы расчета и графической модели отображения фактического состояния экономической безопасности в виде матрицы инверсий позволяет перейти к моделированию различных состояний инновационных проектно-ориентированных предприятий. Для этого был проведен компьютерно-машинный эксперимент, который состоял из семи серий опытов (табл. 2).

Таблица 2

Параметры серий опытов компьютерно-машинного эксперимента

№ серии	Описание сущности фактического состояния через количество инверсий	Количество экспериментов в серии	Диапазон изменения	
			min	max
1	ноль	1	-	1
2	одна	6	0,75	0,91
3	две	15	0,53	0,80
4	три	20	0,33	0,68
5	четыре	15	0,20	0,48
6	пять	6	0,09	0,25
7	шесть	1	0	-

Каждая серия отличалась количеством несовпадений фактического (исследуемого) состояния и состояния, которое соответствует стратегическому рациональному правилу. При этом рассматривались все возможные комбинации несовпадений без учета ограничений, которые накладывают правила заполнения матриц (рис. 2). Поэтому часть экспериментов являются чисто гипотетическими и не могут встречаться на практике. Но благодаря такому подходу удалось обосновать границы изменения коэффициента экономической безопасности, что и являлось основной целью проведения моделирования.

Всего было проведено 64 эксперимента. В таблице 2 указаны границы изменения коэффициента экономической безопасности, которые получены при проведении эксперимента (см. табл. 3). Используемая нумерация ячеек матрицы инверсий в табл. 3, представлена на рис. 3. Матрица инверсий симметрична. Поэтому в ячейках, расположенных ниже диагонали, автоматически проставлялись номера по правилу: $a_{ji} = a_{ij}$, а количество инверсий, которое учитывается в формуле (3) в два раза больше, чем количество единиц в каждой строке таблиц 2,3.

Таблица 3

Значение коэффициента экономической безопасности для различных вариантов несоответствия фактического состояния и стратегического рационального правила

№ в эксперименте	Ко-во единиц	№ ячеек в матрице инверсий						К без
		6	5	4	3	2	1	
1	одна	1						0,75
2	одна		1					0,78
3	одна			1				0,80
4	одна				1			0,88
5	одна					1		0,89
6	одна						1	0,91
7	две	1					1	0,66
8	две	1				1		0,64
9	две	1			1			0,63
10	две	1		1				0,55
11	две	1	1					0,53
12	две		1				1	0,68
13	две		1			1		0,67
14	две		1		1			0,65
15	две		1	1				0,58
16	две			1			1	0,71
17	две			1		1		0,69
18	две			1	1			0,68
19	две				1		1	0,78
20	две				1	1		0,77
21	две					1	1	0,80
22	три	1				1	1	0,55
23	три	1			1		1	0,53
24	три	1		1			1	0,46
25	три	1	1				1	0,43
26	три	1			1	1		0,52
27	три	1		1		1		0,44
28	три	1	1			1		0,42
29	три	1		1	1			0,43
30	три	1	1		1			0,40
31	три	1	1	1				0,33
32	три		1			1	1	0,58
33	три		1		1		1	0,56
34	три		1	1			1	0,48
35	три		1		1	1		0,54
36	три		1	1	1	1		0,47
37	три		1	1	1			0,45
38	три			1		1	1	0,60
39	три			1	1		1	0,58
40	три			1	1	1		0,57
41	три				1	1	1	0,68
42	четыре	1			1	1	1	0,43
43	четыре	1		1		1	1	0,35
44	четыре	1	1			1	1	0,33
45	четыре	1		1	1		1	0,33
46	четыре	1	1		1		1	0,31
47	четыре	1	1	1			1	0,23
48	четыре	1		1	1	1		0,32
49	четыре	1	1		1	1		0,29
50	четыре	1	1	1		1		0,22
51	четыре	1	1	1	1			0,20
52	четыре		1		1	1	1	0,45
53	четыре		1	1		1	1	0,38
54	четыре		1	1	1		1	0,36
55	четыре		1	1	1	1		0,34
56	четыре			1	1	1	1	0,48
57	пять		1	1	1	1	1	0,25
58	пять	1		1	1	1	1	0,23
59	пять	1	1		1	1	1	0,20
60	пять	1	1	1		1	1	0,13
61	пять	1	1	1	1		1	0,11
62	пять	1	1	1	1	1		0,09

Таблица 4

Ранжирование значений коэффициента экономической безопасности для различных вариантов несоответствия фактического состояния и стратегического рационального правила

№ в эксперименте	Ко-во единиц	№ ячеек в матрице инверсий						К без
		6	5	4	3	2	1	
6	одна						1	0,91
5	одна					1		0,89
4	одна				1			0,88
3	одна			1				0,80
21	две					1	1	
2	одна		1					0,78
19	две				1		1	
20	две				1	1		0,77
1	одна	1						0,75
16	две			1			1	0,71
17	две			1		1		0,69
12	две		1				1	
18	две			1	1			0,68
41	три				1	1	1	
13	две		1			1		0,67
7	две	1					1	0,66
14	две		1		1			0,65
8	две	1				1		0,64
9	две	1			1			0,63
38	три			1		1	1	0,60
15	две		1	1				
32	три		1			1	1	0,58
39	три			1	1		1	
40	три			1	1	1		0,57
33	три		1		1		1	0,56
10	две	1		1				0,55
22	три	1				1	1	
35	три		1		1	1		0,54
11	две	1	1					0,53
23	три	1			1		1	
26	три	1			1	1		0,52
34	три		1	1			1	0,48
56	четыре			1	1	1	1	0,47
36	три		1	1		1		0,47
24	три	1		1			1	0,46
37	три		1	1	1			0,45
52	четыре		1		1	1	1	0,44
27	три	1		1		1		
25	три	1	1				1	
29	три	1		1	1			0,43
42	четыре	1			1	1	1	
28	три	1	1			1		0,42
30	три	1	1		1			0,40
53	четыре		1	1		1	1	0,38
54	четыре		1	1	1		1	0,36
43	четыре	1		1		1	1	0,35
55	четыре		1	1	1	1		0,34
31	три	1	1	1				
44	четыре	1	1			1	1	0,33
45	четыре	1		1	1		1	
48	четыре	1		1	1	1		0,32
46	четыре	1	1		1		1	0,31
49	четыре	1	1		1	1		0,29
57	пять		1	1	1	1	1	0,25
47	четыре	1	1	1			1	0,23
58	пять	1		1	1	1	1	
50	четыре	1	1	1		1		0,22
51	четыре	1	1	1	1			
59	пять	1	1		1	1	1	0,20
60	пять	1	1	1		1	1	0,13
61	пять	1	1	1	1		1	0,11
62	пять	1	1	1	1	1		0,09

	№3	№5	№6
№3		№2	№4
№5	№2		№1
№6	№4	№1	

Рис. 3. Система нумерации ячеек матрицы инверсий

Как видно из анализа табл. 2 диапазоны значений коэффициентов экономической безопасности различных серий пересекаются между собой. Поэтому была произведена сортировка всего массива полученных результатов (табл. 4). Нетрудно заметить, что наибольшее значение 0,91 коэффициент экономической безопасности в ситуации, для которой имеется только одна инверсия, причем показателя S относительно показателя L (эксперимент 6). Для нее в ячейках №1 в матрице инверсии стоит цифра «1» (рис. 4а). Это свидетельствует о том, что для этой ситуации инверсия произошла между двумя последними членами ряда. В этом случае фактический динамический ряд имеет вид:

$$V > R > L > S . \quad (4)$$

Для ситуации, когда появляется первая самая «длинная» инверсия V относительно L (эксперимент 1), коэффициент экономической безопасности снижается до уровня 0,75 (рис. 4б). Эта ситуация хуже чем ситуации даже с двумя инверсиями, но в которых не задействован показатель удельной нематериальных активов в рыночной стоимости предприятия R (эксперименты 21,19,20 рис. 4в). Аналогичная ситуация наблюдается и в ситуациях, когда количество инверсий больше чем одна (эксперименты 41 и 7, 56 и 24, 57 и 47).

K ₆ = 0,91	Эксперимент 6			
	V	R	S	L
V		0	0	0
R	0		0	0
S	0	0		1
L	0	0	1	
Сумма инверсий = 2				

а)

K ₆ = 0,75	Эксперимент 1			
	V	R	S	L
V		0	0	1
R	0		0	0
S	0	0		0
L	1	0	0	
Сумма инверсий = 2				

б)

K ₆ = 0,80	Эксперимент 21			
	V	R	S	L
V		0	0	0
R	0		1	0
S	0	1		1
L	0	0	1	
Сумма инверсий = 4				

в)

Рис. 4. Матрицы инверсий для различных экспериментов

Нами в работе [24] было показано, что при количественном рассмотрении вопросов экономической безопасности целесообразно применять теорию нечетких множеств. Именно с этих позиций рассмотрим, каким образом можно трансформировать результаты проведенного эксперимента в нечеткие суждения. Для этого выделим в таблице 4 области, в которых расположены эксперименты с одинаковым количеством инверсий. Как видно эти области пересекаются между собой. Но имеются участки таблицы, в которых расположены строки только с одинаковым количеством инверсий (табл.5).

Границы изменения коэффициента экономической безопасности, внутри которых расположены ситуации с одинаковым числом инверсий

Количество инверсий	№ эксперимента	Границы изменения коэффициента	
		min	max
1	6, 5, 4, 3	0,80	0,91
2	16, 17, 12, 18	0,68	0,71
3	23, 26, 34	0,48	0,53
4	44, 45, 48, 46, 49	0,29	0,33
5	59, 60, 61, 62	0,09	0,20

Эти участки значений коэффициента примем за ядра функций принадлежности терм-множества лингвистической переменной «зоны безопасности деятельности». Тогда носители функции принадлежности будут определяться max и min значениями ядер, которые расположены слева и право от рассматриваемой функции. На рис. 4 с применением указанного правила построены пять функций принадлежности для терм-множества лингвистической переменной «зоны безопасности деятельности». При построении значения ядер были округлены до ближайших значений кратных 0,025.

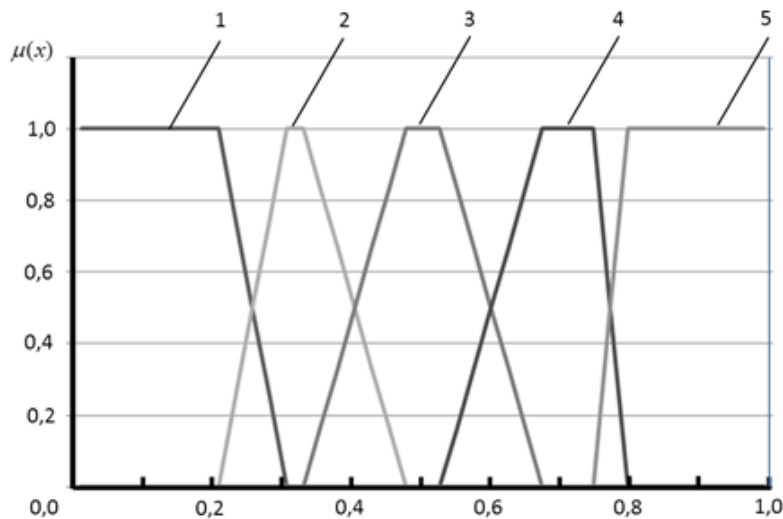


Рис. 4. Функции принадлежности терм-множества лингвистической переменной «Зоны безопасности деятельности»
 1 - зона разрушения деятельности;
 2 - зона предельно опасной деятельности;
 3 - зона проявления угроз деятельности;
 4 - зона появления угроз деятельности;
 5 - зона безопасной деятельности.

Каждую из зон безопасности деятельности можно описать характерными процессами, которые и определяют сущность деятельности предприятия в этих зонах (табл. 6). К таким процессам в первую относится процесс создания и увеличения рыночной стоимости предприятия за счет нематериальной компоненты стоимости. Под процессами разрушения деятельности будем понимать такую деятельность в которой преобладают темпы увеличения затрат

на оплату труда по сравнению с темпами затрат на R&D, а последние выше чем рентабельность. При этом темп роста рыночной стоимости самый маленький.

Таблица 6

Характерные процессы, которые происходят в различных зонах деятельности

Наименование зоны безопасной деятельности	Процессы, которые определяют сущность состояния безопасности
зона разрушения деятельности	Интенсивное систематическое разрушение инновационной проектно-ориентированной деятельности
зона предельно опасной деятельности	Регулярное хаотическое разрушение инновационной проектно-ориентированной деятельности
зона проявления угроз деятельности	Нерегулярное разрушение стоимости предприятия и инновационной проектно-ориентированной деятельности
зона появления угроз деятельности	Нерегулярное создание (увеличение) рыночной стоимости предприятия
зона безопасной деятельности	Устойчивое создание (увеличение) рыночной стоимости предприятия

Применение разработанного подхода к оценке экономической безопасности реальных инновационных предприятий показало, что существуют достаточно длительные периоды в их деятельности, когда часть (или даже все) показатели динамического ряда (1) ниже 100%. Даже при сохранении соотношения между этими показателями, которое определено в (1), такую ситуацию нельзя признавать безопасной. Т.е. Для учета этого факта целесообразно ввести коэффициент снижения коэффициента экономической безопасности рассчитанного по формуле (3).

Предлагается следующая формула его расчета:

$$\beta = 1 - (0,4 \times \Delta V + 0,3 \times \Delta R + 0,2 \times \Delta S + 0,1 \times \Delta L), \quad (5)$$

где $\Delta V, \Delta R, \Delta S, \Delta L$ - отклонение фактических значений показателей от 100% в сторону уменьшения. Отклонение в сторону увеличения не учитываются.

С учетом этого расчет коэффициента экономической безопасности инновационных проектно-ориентированных предприятий будет иметь следующий вид:

$$K_{\beta_{ез}} = \beta \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} m_{ij}}{n(n-1)} \right). \quad (6)$$

В таблице 7 приведены расчеты для трех машиностроительных предприятий реального сектора экономики Украины.

Как видно учет коэффициентов существенно меняет понимание процессов, которые определяют сущность состояния безопасности предприятия. Так для предприятия 1 расчеты без учета коэффициентов показали, что оно находится в состоянии проявления угроз, в деятельности и создании рыночной стоимости происходят процессы нерегулярного разрушения. Учет коэффициента значимости инверсий перевел это предприятие в разряд тех, у которых

процессы разрушения деятельности и стоимости приблизительно на 50% происходят уже регулярно, хотя и хаотически. А учет того факта, что часть показателей динамического ряда имеет значение ниже 100% позволяет сделать вывод, что на предприятии приблизительно 30% процессов деятельности и создания стоимости интенсивно систематически разрушаются.

Таблица 7

Значения коэффициента экономической безопасности, рассчитанные по различным методикам

Предприятие	К _{без} рассчитанные		
	без учета корректирующих коэффициентов по формуле (2)	с учетом коэффициента значимости инверсии α_{ij} по формуле (3)	с учетом коэффициентов значимости инверсии α_{ij} и коэффициента снижения β по формуле (4)
Предприятие 1	0,5	0,4	0,27
Предприятие 2	0,33	0,29	0,26
Предприятие 3	0,67	0,71	0,57

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. На основе проведенного исследования можно сделать такие основные выводы. Разработана динамическая модель, которая отражает специфику деятельности инновационных проектно-ориентированных предприятий и является основой для построения критерия оценки степени экономической безопасности. Проведена серия компьютерных экспериментов, в которых рассчитывался коэффициент экономической безопасности для предприятий, результаты деятельности которых отличаются по темпам изменения показателей, входящих в динамическую модель. На основании анализа результатов эксперимента ведена лингвистическая переменная «зона безопасной деятельности». Для терм-множества этой переменной построены функции принадлежности, каждая из которых соответствует определенным процессам деятельности. Доказано, что введение двух дополнительных коэффициентов в формулу расчета коэффициента экономической безопасности позволяет более адекватно отразить фактические процессы на предприятии, которые определяют его экономическую безопасность.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клейнер, Г. О границах неограниченного [Текст] / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2012. – №2. – С.140-145.
2. Конти, Т. Самооценка в организациях [Текст] / Тито Конти; пер. с англ. И.Н. Рыбакова при участии Г.Е. Герасимовой. – М.: Редакционно-информационное агенство «Стандарты и качество», 2000. – 328 с.
3. Шимаєва, Л.Г. Економічна безпека підприємств у стратегічній взаємодії з суб'єктами зовнішнього середовища [Текст] : автореф. дис. ... докт. економ. наук : 21.04.02 : розіслано 26.12.09 / Людмила Григорівна Шемаєва; Вищий навчальний заклад Університет економіки та права «КРОК». – К., 2010. – 39 с.
4. Нусінова, О. В. Методичні підходи до інтегральної оцінки економічної безпеки підприємств [Текст] / О.В. Нусінова // БізнесІнформ. – 2011. – № 10. – С. 62-65.
5. Шергіна, Л. А. Окремі методичні аспекти оцінювання рівня економічної безпеки підприємства [Електронний ресурс] / Л. А. Шергіна, Т. В. Кузнецова. – Режим доступу: www.kneu.kiev.ua/data/upload/publication/main/ua/717/. – Назва з екрану.

6. Антонян, О.А. Трансформація показників діяльності суб'єктів господарювання для інформаційно-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки [Текст]: автореф. дис. ... канд. економ. наук: 21.04.02 : розіслано 09.11.11 / Олена Альбертівна Антонян; Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. – Луганськ, 2011. – 20 с.
7. Нусінова, О.В. Проблеми та шляхи вдосконалення оцінки економічної безпеки підприємств [Текст] / О.В. Нусінова // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2011. – № 2 (10). – С. 126-131.
8. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство [Текст]: монографія: в 3т. Т.1 / О.М. Ляшенко, Ю.С. Погорелов, В.Л. Безбожний та ін.; за заг. Ред. Г.В. Козаченко. – Луганськ: Еталон-2, 2010. – 282 с.
9. Ляшенко, О.А. Управління економічною безпекою підприємства [Текст]: автореф. дис. ... докт. економ. наук: 21.04.02: розіслано 07.05.12 / Олександра Миколаївна Ляшенко; Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. – Луганськ, 2012. – 36 с.
10. Козаченко, А.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения [Текст] / А.В. Козаченко, В.П. Пономарев, А.Н. Ляшенко. – К.: Издательство «Либра», 2003. – 280 с.
11. Болдырев, И.А. Экономическая методология сегодня: краткий обзор основных направлений [Текст] / И.А. Болдырев // Журнал новой экономической ассоциации. – 2011. – № 9. – С. 47-70.
12. Бражник, М.В. Хронологический подход к классификации научных школ стратегического менеджмента [Электронный ресурс] / М.В. Бражник // Проблемы современной экономики, N 2 (34), 2010. – Режим доступа: <http://www.m-esopomy.ru/art.php?nArtId=3099>. – Загл. с экрана.
13. Дембицкий, С. Теоретико-методологические основы исследований смешанного типа [Электронный ресурс] / С. Дембицкий. – Режим доступа: <http://www.soc-research.info/mixed/index.html#content>. – Загл. с экрана.
14. Клейнер, Г.Б. Стратегия предприятия [Текст] / Г.Б. Клейнер. – М.: Дело, 2008. – 568 с.
15. Чернозуб, О.Л. Жизнь после кризиса: Стоимостной подход к управлению частной компанией [Текст] / О.Л. Чернозуб. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 246 с.
16. Королев, М. Система экономической безопасности. Стоимостной подход для количественной оценки ее эффективности (часть 1) [Электронный ресурс] / Михаил Королев. – Режим доступа: www.psj.ru/saver_magazines/detail.php?ID=13867. – 28.11.2008. – Загл. с экрана.
17. Нізяєва, С.А. Ідентифікація методів оцінки ринкової вартості підприємства при діагностиці його економічної безпеки [Текст] / С.А. Нізяєва // Економіка: реалії часу. – 2012. – № 2 (3). – С. 30-33.
18. Годовая отчетность эмитентов. URL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smida.gov.ua/support/soft/rze>. – Загл. с экрана.
19. Украинская биржа. URL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ux.ua/>. – Загл. с экрана.
20. Ляшенко, Н.Є. Нематеріальний компонент вартості підприємства як критерій оцінки ефективності управління бізнесом [Текст]. Т. 7. Конкурентная разведка и управление знаниями / Н.Є. Ляшенко // Радиоэлектроника и молодёжь в XXI веке: 15-й Юбилейный Междунар. молодежный форум. Сб. материалов форума. – Харьков: ХНУРЭ, 2011. – С. 14-15.
21. Чернова, А.Г. Анализ деятельности фирмы в соответствии «золотому правилу экономики предприятия» [Электронный ресурс] / А.Г. Чернова. – Режим доступа: http://science-bsea.narod.ru/2011/ekonom_2011_1/chernova_analiz.htm. – Загл. с экрана.
22. Інноваційна діяльність, трансфер технологій та комерціалізація науково-технічних розробок [Текст] / Я.М. Гадзало, Т.В. Кальченко, І.П. Макаренко та ін. – К.: Державний комітет України з питань науки, інновацій та інформатизації, Німецьке бюро технічного співробітництва, 2010. – 128 с.
23. Якупова, Н.М. Стратегическое управление стоимостью предприятия: [Текст]: дис. докт. экон. наук: 08.00.05 / Наилья Маликовна Якупова; Казанский государственный финансово-экономический институт. – Казань, 2004. – 419 с.

24. Россошанська, О.В. Опис невідповідності станів інформованих елементів середовища діяльності для задач оцінки безпеки та взаємодії з позиції теорії нечітких множин та несилової взаємодії [Текст] / О.В. Россошанська, О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2011. – № 4 (40). – С.35-45.

Рецензент статті
Д.е.н., доцент Ляшенко О.М.

Стаття надійшла до редакції
21.10.2012 р.

УДК 65.050.9

О.М. Ляшенко

СПЕЦИФІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто сутність фінансової безпеки підприємства. Сформульовано загальні властивості фінансової безпеки підприємства та встановлено її специфічні властивості: детермінованість, нормативно-правову урегульованість, уразливість та часткову керованість. Показано вплив економії ресурсів на керованість економічної безпеки підприємства в контексті дослідження специфічних властивостей фінансової безпеки підприємства. Рис. 1, дж. 11.

Ключові слова: фінансова безпека, підприємство, властивість, економія ресурсів, керованість.

Постановка проблеми. Важливе місце у безпекознавстві належить дослідженням фінансової безпеки, яка пронизує всі рівні – від глобального до рівня особи. Про затребуваність пізнання цієї безпеки свідчать офіційні документи, науково-методичні рекомендації, ґрунтовні теоретичні здобутки, деякі з них пов'язані з активним розвитком наукових шкіл і появою нових розділів безпекознавства. Попри це теоретичний доробок безпекознавства не дає чіткої та однозначної відповіді на запитання про фінансову безпеку. Існування принципово різних, непов'язаних між собою підходів до розуміння фінансової безпеки підприємства, інколи суперечливих методик визначення її рівня, на жаль, гальмує процес формування відповідних теоретичних засад. Досліджувані в межах сформованих підходів питання щодо протистояння загрозам, формування її ресурсного забезпечення та узгодження інтересів стейкхолдерів мають багато невідповідностей, унаслідок чого верифікація деяких теоретичних положень є вкрай ускладненою, інколи – унеможливленою, а деколи навіть недоречною. Отже, теоретичний доробок безпекознавства потребує доповнення у цілому та з питань фінансової безпеки підприємства зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій [1-8, 10,11] показав, що питання фінансової безпеки постійно перебувають у центрі уваги науковців. Але в більшості випадків вони досліджують лише загальні властивості фінансової безпеки. Найбільш системно сутність фінансової безпеки на макрорівні досліджено в [1, 5, 11].

Укрупнене групування підходів до розуміння фінансової безпеки підприємства дає змогу констатувати, що така безпека розглядається як-от:

захищеність фінансових інтересів суб'єктів господарювання на усіх рівнях фінансових відносин;

забезпеченість домашніх господарств, підприємств, організацій і установ, регіонів, галузей, секторів економіки держави фінансовими ресурсами (як результат використання ресурсів – *прим. авт.*);

здатність фінансової системи забезпечити ефективне функціонування економічної системи та стале економічне зростання;

граничний стан фінансової стійкості, що характеризується здатністю підприємства протистояти зовнішнім і внутрішнім загрозам, та в якому має перебувати підприємство для реалізації своєї стратегії;

функціональна складова системи економічної безпеки підприємств, організацій і установ, регіонів, галузей, секторів економіки;

здатність суб'єкта протистояти загрозам внаслідок формування відповідного фінансового забезпечення.

Водночас головною метою фінансової безпеки прийнято вважати гарантування стабільного та ефективного функціонування підприємства як у теперішньому часі, так і в майбутньому.

Таким чином, через розуміння сутності фінансової безпеки підприємства як захищеності фінансових інтересів, фінансового стану, здатності протистояти загрозам, результату використання ресурсів, функціональної складової можна визнати її загальні властивості: комплексність, ієрархічність, системоорієнтованість, усталеність, гнучкість, адаптивність, емерджентність, які вивчені дослідниками досить глибоко, тоді як специфічні властивості наразі є майже *tabula rasa*.

Не вирішена раніше частина загальної проблеми. Традиційна фінансово-орієнтована концепція безпекознавства, заснована на показниках фінансової звітності, останнім часом посилено критикується, що зумовлено цілою низкою причин. Можна виділити такі головні негативні сторони моделей даної концепції: відсутність нефінансових показників; наявність слабкого взаємозв'язку зі стратегічним плануванням; сильну орієнтацію на попередні (ретроспективні) результати; короткостроковість; спрямованість тільки на частину представників зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства (власників і керівництво). На підставі цього з кінця 1980-х рр. минулого століття відбувається переосмислення і трансформація фінансово-орієнтованої концепції безпекознавства у багатобічно-орієнтовану. У такому контексті на особливу увагу заслуговує вивчення специфічних властивостей фінансової безпеки підприємства, які мають виходити за межі традиційного її тлумачення.

Метою статті є виявлення специфічних властивостей фінансової безпеки підприємства.

Вклад основного матеріалу дослідження. Перед усе, слід визначитись термінологічно. Автор дотримується позиції, що фінансова безпека є функціональною складовою економічної безпеки підприємства, не тотожною з нею за сутністю, а, скоріше комплементарною, проте не домінуючою. У свою чергу економічну безпеку підприємства автор тлумачить як результат керованих процесів досягнення тріади цілей управління економічною безпекою підприємства, що забезпечує набуття певної міри його економічної свободи в межах наявних об'єктивних і суб'єктивних обмежень, властивих системі економічної безпеки. Відтак, фінансовою безпекою підприємства є результат керованих процесів досягнення фінансових цілей управління економічною безпекою підприємства, що забезпечує набуття певної міри його фінансової свободи в межах наявних об'єктивних і суб'єктивних обмежень. Отже, специфічними властивостями фінансової безпеки підприємства автор визнає детермінованість, нормативно-правову урегульованість, уразливість та часткову керованість.

Детермінованість (*determinancy*) фінансової безпеки підприємства є такою властивістю, яка передбачає, що при її кількісному вимірюванні усі показники повинні бути чіткими й однозначними, а значення величин, які отримуються в

конкретний момент часу, повинні визначатися значеннями величин, отриманими в попередні моменти часу.

Нормативно-правова урегульованість фінансової безпеки стосується дотримання менеджментом підприємства положень чинного законодавства щодо будь-яких видів його діяльності, які стосуються його фінансових інтересів та інтересів його стейкхолдерів.

Уразливість (*vulnerability*) фінансової безпеки є проявом її незахищеності та чутливості до будь-якого негативного впливу зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів підприємства.

Часткову керованість, як специфічну властивість, фінансова безпека підприємства "успадкувала" від економічної безпеки. Дослідивши генезу економічної безпеки підприємства та спираючись на запропоноване тлумачення економічної безпеки, квінтесенцією якого є досягнення підприємством економічної свободи, автором доведено, що специфіка процесу набуття такої свободи обмежена діапазоном "керований-некерований" і тому система економічної безпеки підприємства перебуває в мінливому стані меж цієї дихотомії. Діапазон керованості системи економічної безпеки підприємства може бути суттєво обмеженим через численні загрози, які здебільшого є наслідком суперечностей суб'єктно-об'єктних відносин, що супроводжують узгодження інтересів зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів підприємства. Тому під керованістю системи економічної безпеки підприємства запропоновано розуміти діапазон наслідків управлінського впливу на взаємопов'язані процеси, що одночасно відбуваються в системі економічної безпеки підприємства, узагальнювальним результатом перебігу яких є створення достатніх умов для досягнення економічної свободи підприємства. Такими взаємопов'язаними процесами є узгодження інтересів зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів підприємства, протистояння загрозам економічній безпеці підприємства та формування необхідного для цього ресурсного забезпечення. Часткову керованість як специфічну властивість фінансової безпеки підприємства надалі розглянуто саме з позиції ресурсного забезпечення.

Досліджуючи ресурсне забезпечення та розглядаючи його як комплементарну ціль управління економічною безпекою підприємства, неможна обминути питання економії ресурсів та її впливу на керованість економічної безпеки. Логіку наслідків впливу економії ресурсів на керованість економічної безпеки підприємства показано на рис. 1.

Як правило, раціональна економія ресурсів здебільшого позитивно впливає на діяльність підприємства, проте якщо мова йде про керованість його економічною безпекою та, навіть, про стан його економічної безпеки в цілому, вплив економії ресурсів може спричинити уповільнення або призупинення процесів, перебіг яких безпосередньо пов'язаний із тріадою цілей управління економічною безпекою підприємства. Треба пояснити, що тут мається на увазі така економія ресурсів, що є найбільш доцільною чи найоптимальнішою за конкретних умов, що склалися на підприємстві.

Управління економічною безпекою підприємств має на меті освоєння та інтеграцію різних видів ресурсів, використання яких потребує певних витрат. З іншого боку, зрозуміло, що витрати підприємства та управління ними безпосереднім чином впливають на економічну безпеку підприємства, оскільки обмежують його прибуток, впливають на рентабельність та певним чином – на ліквідність підприємства.

При розгляді питань управління економічною безпекою підприємства автор вважає, що підприємство має робити тільки ті витрати, які або дозволяють одержати дохід, або зменшити можливі витрати в майбутньому. Наприклад,

витрати на дослідження ринку, витрати на рекламу, витрати на закупівлю нового обладнання і т.д. традиційно вважаються продуктивними, тобто здатними принести прибуток; а витрати на сплату штрафів, ліквідацію аварій і катастроф – непродуктивними, котрих варто уникати.



Рис. 1. Вплив економії ресурсів на керованість економічної безпеки підприємства [9]

У загальній системі управління підприємством підсистема забезпечення економічної безпеки тісно пов'язана з підсистемою управління витратами. Можна навести численні докази цьому твердженню. З одного боку, для підтримки рівня безпеки підприємство вимушено нести певні витрати, які часто є трансакційними за своєю суттю. З іншого боку, від стану витрат підприємства значною мірою залежить рівень його економічної безпеки, оскільки саме витрати обмежують прибуток підприємства, тобто джерело його подальшого розвитку. Процес управління економічною безпекою підприємств супроводжується виникненням відповідних витрат.

Першою й основною сферою виникнення витрат на забезпечення економічної безпеки підприємств є, перш за все, інформаційне забезпечення, тобто витрати на пошук інформації про загрози зовнішнього та внутрішнього характеру. Традиційно такі витрати відносять до категорії трансакційних. Планування заходів щодо забезпечення економічної безпеки, реалізація превентивних, пріоритетних та оперативних заходів потребують певних і в цілому передбачуваних витрат. На відміну від цих витрат необхідні витрати на усунення наслідків реалізації загроз економічній безпеці та виправлення помилок при плануванні заходів щодо її забезпечення є практично непрогнозованими. Адже існує така закономірність: виправлення помилок, допущених на етапі планування заходів, потребує на етапах їхньої реалізації залучення додаткових коштів, які істотно перевищують витрати, що пов'язані із розробкою програм. Тому першочерговими завданнями в управлінні витратами з позицій економічної безпеки є розрахунок величини коштів, що є необхідними для забезпечення економічної безпеки підприємств при мінімально необхідних витратах, та величини коштів, що необхідні для забезпечення такої безпеки при існуючих фінансових можливостях. При цьому для вирішення найважливішого завдання – фінансування заходів, необхідних для здійснення пріоритетних заходів із забезпечення економічної безпеки, мають визначатися потенційні джерела фінансування з можливими сценаріями окупності витрат. Крім того, слід зазначити, що на кожній стадії життєвого циклу підприємства реалізація будь-яких заходів із забезпечення економічної безпеки підприємств може супроводжуватися витратами різної величини.

Після реалізації пріоритетних заходів щодо забезпечення економічної безпеки підприємства слід реалізувати оперативні заходи поточного характеру, але варто зазначити, що реалізація таких заходів має бути економічно обґрунтованою, тобто економічна вигода має бути більшою за понесені витрати. Нарешті останньою сферою виникнення витрат є усунення загроз економічній безпеці та виправлення помилок при плануванні заходів щодо її забезпечення.

Зв'язок витрат із економічною безпекою підприємства не викликає сумнівів, але більший інтерес представляє зв'язок зворотній – між витратами та поточним станом економічної безпеки. Такий зв'язок пропонується розглядати у розрізі впливу окремих загроз на стан економічної безпеки підприємства та подальшого кількісного оцінювання таких загроз із використанням інформації щодо витрат підприємства.

Дослідження ролі витрат в управлінні економічною безпекою підприємства може мати достатньо розгалужену мережу напрямів, до числа яких належать визначення величини затрат на реалізацію превентивних, пріоритетних та оперативних заходів управління економічною безпекою підприємства на різних стадіях його життєвого циклу, формування єдиного узагальнюючого показника економічної безпеки підприємства з використанням показників витрат тощо.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Таким чином, на управління економічною безпекою підприємства та міру її керованості впливають не лише кількісні і якісні ознаки ресурсного забезпечення, але й співвідношення значущості і доступності його складових. Такий вплив може бути високим, середнім або низьким, що, в свою чергу, залежить від багатьох чинників, серед яких чільне місце посідають ступінь узгодженості інтересів та суттєвість загроз економічній безпеці підприємства. Саме цей факт є причинно-наслідковою формулою компліментарності ресурсного забезпечення як однієї з цілей управління економічною безпекою підприємства. Слід зазначити, що способи досягнення такої цілі можуть бути різними. Одним зі способів може бути створення відповідної моделі, яка, окрім рівня узгодженості інтересів, кількісно-

якісних ознак й співвідношення значущості і доступності складових ресурсного забезпечення та суттєвості загроз, враховувала б роль людського чинника в управлінні економічною безпекою підприємства. Останнє, зокрема, стосується "перезавантаження" мислення осіб, які мають приймати рішення щодо управління економічною безпекою підприємства, з режиму "реагування" в режим "випередження", що неможливо без формування відповідної культури такого управління.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барановський О.І. Фінансова безпека: [монографія] / Олександр Іванович Барановський. – Інститут економічного прогнозування. – К.: Фенікс, 1999. – 338 с.
2. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк. – К.: Эльга, Ника-Центр, 2004. – 784 с.
3. Горячева К.С. Фінансова безпека підприємства. Сутність та місце в системі економічної безпеки / К.С. Горячева // Економіст. – 2003. – № 8. – С. 65-67.
4. Гринюк Н.А. Управління фінансовою безпекою підприємства у процесі його реструктуризації / Н.А. Гринюк // Проблеми науки. – 2008. – № 9. – С. 19-23.
5. Єрмошенко М.М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення / Микола Миколайович Єрмошенко. – Київський національний торговельно-економічний ун-т. – К.: Видавничий центр КНТЕУ, 2001. – 310 с.
6. Кириченко О.А. Вдосконалення управління фінансовою безпекою підприємств в умовах фінансової кризи / О.А. Кириченко // Финансовые рынки и ценные бумаги, 2009. – №16. – С. 22-28.
7. Кракос Ю.Б. Управління фінансовою безпекою підприємств / Ю.Б. Кракос, Р.О. Разгон // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2008. – № 1(1). – С. 86-97.
8. Кузенко Т.Б. Управление финансовой безопасностью на предприятии / Т.Б. Кузенко, В.В. Прохорова, Н.В. Саблина // Бизнес Информ. – 2007. – № 12 (1). – С. 27-29.
9. Ляшенко О.М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: [монографія] / О.М. Ляшенко. – Луганськ : СЛУ ім. В. Даля, 2011. – 400 с.
10. Палехин Р.С. Индикаторы финансовой безопасности предприятий / Роман Сергеевич Палехин. – Волгоград: Волгоградское научное изд-во, 2007. – 16 с.
11. Фінансова безпека підприємств і банківських установ: [монографія] / За ред. А.О. Єпіфанова. – Суми: УАБС НБУ, 2009. – 295 с.

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

Стаття надійшла до редакції
23.10.2012 р.

УДК 338.5

Н.В. Прус

ВИТРАТИ ОПОРТУНІСТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто витрати опортуністичної поведінки в складі трансакційних витрат підприємства на забезпечення його економічної безпеки. Запропоновано класифікацію витрат опортуністичної поведінки в системі економічної безпеки шляхом їхнього угруповання за функціональними складовими такої системи. Рис. 1, дж. 7.

Ключові слова: витрати, економічна безпека, класифікація, опортуністична поведінка.

Постановка проблеми. Становлення і розвиток ринкових механізмів в Україні характеризується високим рівнем невизначеності зовнішнього

середовища, інституційною недостатністю, високим рівнем політичної і соціальної нестабільності в суспільстві, що веде до виникнення різноманітних зовнішніх та внутрішніх загроз. Опортуністична поведінка суб'єктів зовнішнього та внутрішнього середовища – є однією з суттєвих загроз економічній безпеці вітчизняних підприємств, оскільки її види є дуже різноманітними і мають вплив майже на всі функціональні складові економічної безпеки. Прагнучи мінімізувати негативний вплив опортунізму на свою діяльність, підприємства вимушені збільшувати витрати на забезпечення економічної безпеки. В теперішній час витрати опортуністичної поведінки займають значну частку у структурі витрат підприємства на забезпечення економічної безпеки, проте такі витрати досить складно ідентифікувати і виокремити із загальної сукупності витрат. Все це зумовлює необхідність вивчення особливостей витрат опортуністичної поведінки та їх класифікації в системі економічної безпеки підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій [1-7] показав, що витрати опортуністичної поведінки як один з видів трансакційних витрат привернули увагу вчених – економістів досить давно. Термін "опортуністична поведінка" уведений О. Вільямсоном для позначення несумлінної поведінки, яка порушує умови угоди та спрямована на отримання односторонніх вигод через втрати партнера [5].

Вивченню сутності та форм опортуністичної поведінки присвячена значна кількість наукових праць та публікацій, які наведені в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних економістів. На думку Б. Корнейчука [1, с. 245], опортуністичною є поведінка, яка націлена на переслідування власного інтересу і не обмежена міркуваннями моралі, тобто з використанням обману, хитрості і підступності. Подібної точки зору дотримуються і П. Мілгром та Дж. Робертс, які вважають, що опортуністична поведінка – це "егоїстична поведінка, що не стримується міркуваннями морального порядку" [6, с. 379]. В. Тамбовцев вважає [4, с. 64], що під опортунізмом слід розуміти використання чужих ресурсів у своїх приватних цілях.

Розрізняють дві основні форми опортуністичної поведінки. Перша називається моральним ризиком. Моральний ризик виникає тоді, коли в договорі одна сторона покладається на іншу, а одержання дійсної інформації про її поведінку потребує великих витрат або взагалі неможливе. Найпоширеніший різновид опортуністичної поведінки такого роду – ухиляння, коли агент працює з меншою віддачею, ніж від нього потрібна за договором [7]. Якщо інформація про дійсну поведінку партнера дорого коштує, то тоді в певних межах він діє безконтрольно, дотримуючись власних інтересів. Друга форма опортуністичної поведінки – вимагання – зайняла центральне місце в дослідженнях О. Вільямсона. Можливості для вимагання з'являються тоді, коли кілька виробничих чинників тривалий час працюють у тісній кооперації й настільки притираються один до одного, що кожний стає незамінним, унікальним для інших членів групи. Це значить, що якщо якийсь чинник вирішить залишити групу, то інші учасники кооперації не зможуть знайти йому еквівалентну заміну на ринку і понесуть непоправні втрати. Тому у власників унікальних (щодо даної групи учасників) ресурсів виникає можливість для шантажу у формі погрози виходу з групи. Навіть коли вимагання залишається тільки можливістю, воно завжди пов'язане з реальними втратами. Проте, незважаючи на численні публікації сфера дослідження трансакційних витрат опортуністичної поведінки, зазвичай, не пов'язується з проблематикою економічної безпеки підприємства.

Не вирішена раніше частина загальної проблеми полягає у дослідженні витрат опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішньої та внутрішнього середовища в системі економічної безпеки підприємства.

Метою статті є розробка класифікації витрат опортуністичної поведінки у системі економічної безпеки підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Авторська позиція розуміння понятійного апарату в межах дослідження витрат опортуністичної поведінки в системі економічної безпеки підприємства зводиться до наступного. Під економічною безпекою підприємства розуміється комплексна характеристика результатів діяльності підприємства, одержаних завдяки ефективному використанню його ресурсів, скерованих на досягнення цілей підприємства й убезпечення його діяльності від загроз зовнішнього та внутрішнього середовищ.

Таке розуміння економічної безпеки підприємства передбачає ефективне використання ресурсів підприємства, вартісним виразом яких є витрати. Величина витрат підприємства істотно впливає на рівень його економічної безпеки, оскільки саме витрати обмежують прибуток підприємства, що негативно позначається на захищеності підприємства від загроз зовнішнього та внутрішнього середовищ.

Аналіз економічної природи витрат, їх ролі та значення в системі економічної безпеки підприємства дозволив довести, що витрати є складною економічною категорією, яка поєднує в собі за змістом як процес формування необхідного обсягу економічних ресурсів на підприємстві, так і процес їхнього використання. З'ясовано, що витрати на забезпечення економічної безпеки підприємства за своєю сутністю є трансакційними, оскільки вони виникають в процесі взаємодії підприємства із суб'єктами зовнішнього та внутрішнього середовища. Найбільш прихованими, неявними, але достатньо відчутними в складі витрат підприємства на забезпечення його економічної безпеки є витрати опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього та внутрішнього середовищ.

В даному дослідженні під витратами опортуністичної поведінки розуміються витрати підприємства, що виникають внаслідок несумлінного поводження суб'єктів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, з метою отримання одноосібних вигод.

В зв'язку з тим, що процес забезпечення економічної безпеки підприємства носить комплексний характер та здійснюється за функціональними складовими, автором запропоновано класифікувати витрати підприємства у системі його економічної безпеки шляхом їхнього угруповання за фінансовою, виробничо-технологічною, ринковою, інтелектуально-кадровою, політико-правовою, екологічною, силовою та інформаційно-аналітичною функціональними складовими такої системи [2]. Витрати опортуністичної поведінки є складовою трансакційних витрат підприємства на забезпечення його економічної безпеки, тому для подальшого дослідження витрат опортуністичної поведінки в системі економічної безпеки маємо адаптувати запропоновану класифікацію до досліджуваного виду витрат (рис. 1).

Надамо деякі пояснення до запропонованої класифікації. Виробничо-технологічна складова економічної безпеки характеризує ступінь відповідності продукції, що виробляється на підприємстві, світовим вимогам якості. Для забезпечення цієї складової на підприємства вимушені витратити кошти на здійснюють витрати на вимірювання, до яких належать витрати на придбання вимірювальної техніки та документації щодо систем управління якістю, оплату послуг спеціалізованих установ (центрів стандартизації та метрології), оплату консультацій фахівців. Опортуністична поведінка постачальників призводить до збільшення витрат на забезпечення цієї складової економічної безпеки за рахунок витрат, пов'язаних з порушенням умов постачання у частині термінів, комплектності, якості постачання ресурсів.

Для забезпечення ринкової складової економічної безпеки підприємства витрачають значні кошти на просування продукції на ринку: на рекламу, вивчення попиту та переваг споживачів. Серед витрат на забезпечення цієї складової

невяними, але достатньо відчутними є витрати, опортуністичної поведінки партнерів, значну частину яких становлять втрати підприємства від невиконання, неповного виконання чи несвоєчасного виконання партнерами підприємства своїх обов'язків. Тому, щоб не допустити таких втрат, підприємства змушені контролювати дотримання умов угод, на що витрачаються певні кошти.



Рис. 1. Класифікація витрат опортуністичної поведінки в системі економічної безпеки підприємства

Забезпечення політико-правової складової економічної безпеки, тобто забезпечення діяльності підприємства в межах закону, також потребує значних витрат підприємства. В першу чергу, це зумовлено опортуністичною поведінкою органів державної влади та місцевого самоврядування, податкових органів оскільки її суб'єкти є "авторами" формальних "правил гри", які також є "третьою стороною", що здійснює контроль за дотриманням прийнятих на себе зобов'язань і примушення до їх виконання, при цьому дані суб'єкти мають власну функцію корисності, зумовлену рентиорієнтованою поведінкою "агентів" влади [3]. Тому підприємства вимушені витрачати кошти на оплату "специфічних" послуг представників органів державної влади, здійснювати добровільні внески

на створення та поліпшення матеріально-технічної бази різноманітних організацій, добровільні пожертвування впливовим політичним партіям.

По-друге, недосконалість вітчизняного законодавства спонукає підприємства перетворюватись з об'єктів опортуністичної поведінки податкових органів в суб'єкти. Мова йде про одним із найпоширеніших видів опортунізму - "мінімізацію" податків. Проте, виступаючи в ролі суб'єктів опортуністичної поведінки, підприємства прагнуть забезпечити політико-правову складову економічної безпеки, для цього здійснюють додаткові витрати, що пов'язані з ухилянням від правових санкцій, ухилянням від податків та нарахувань на заробітну плату.

Інформаційно-аналітична складова економічної безпеки передбачає, насамперед, забезпеченість підприємства якісною аналітичною інформацією. Нажаль, у нашій державі відсутній законодавчо створений механізм вільного доступу до ділової інформації про репутацію та діяльність підприємств, що сприяє розвитку опортуністичної поведінки з боку осіб, які мають доступ до такої інформації. Тому отримання інформації про майбутню фірму-контрагента частіше за все пов'язане з хабаром, що відповідно збільшує витрати на забезпечення економічної безпеки за цією складовою.

Інтелектуально-кадрова безпека залежить, насамперед, від інтелекту та кваліфікації працівників підприємства, а також від ефективного управління персоналом, яке передбачає організацію системи підбору та навчання його працівників, належно розроблену мотиваційну політику. Забезпечення економічної безпеки за цією складовою супроводжується найбільшими витратами опортуністичної поведінки суб'єктів внутрішнього середовища, тобто персоналу. До основних причин виникнення витрат цього виду слід віднести: низьку матеріальну мотивацію і невизначеність перспектив росту; нечіткий розподіл прав, обов'язків і відповідальності; протиріччя між функціями, що належать до посадових обов'язків робітників, і тим, що він повинен робити за вимогами керівника, неузгодженість і суперечливість цілей окремих груп робітників. Виходячи з виявлених причин, маємо виокремити такі витрати опортуністичної поведінки суб'єктів внутрішнього середовища за інтелектуально-кадровою складовою економічної безпеки: витрати, пов'язані з ухилянням працівників від роботи, витрати, пов'язані з опортуністичною менеджерів по відношенню до власників підприємства (придбання для підприємства сировини, матеріалів, устаткування за завищеною ціною, придбання сировини, продаж продукції підприємства за заниженою ціною; навмисне банкрутство); витрати, пов'язані з опортуністичною менеджерів різних рівнів управління по відношенню до підлеглих.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Витрати опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього та внутрішнього середовищ займають значну частку у структурі витрат підприємства на забезпечення його економічної безпеки, проте їх досить складно ідентифікувати і виокремити із загальної сукупності витрат. Запропонована класифікація витрат опортуністичної поведінки дозволяє виокремити та певним чином упорядкувати їх в системі економічної безпеки підприємства. Використання розробленої класифікації має слугувати цілям оцінювання впливу витрат опортуністичної поведінки на окремі функціональні складові економічної безпеки підприємства, що однією з перспектив подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Корнейчук Б.В. Институциональная экономика: учеб. пособ. / Б.В. Корнейчук. – М.: Гардарики, 2007. – 255 с.

2. Прус Н.В. Планування витрат у системі економічної безпеки підприємства / Н.В. Прус // Перспективи управлінської діяльності суб'єктів господарювання: зб. тез доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. 17 лют. 2012р. – Черкаси: Вид-во ТОВ "МАКАЛУТ", 2012. – С. 267-270.
3. Такулов З.М. Вплив витрат опортуністичної поведінки суб'єктів зовнішнього середовища на економічну безпеку підприємства / З.М. Такулов // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 24. Ч. 1. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2012. – С. 232-236.
4. Тамбовцев В.Л. Теории государственного регулирования экономики: учеб. пособ. / В.Л. Тамбовцев. – М.: Инфра-М, 2009. – 158 с.
5. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки и отношенческая контрактация. / О. Уильямсон. – СПб: Лениздат, 1996. – 702 с.
6. Экономика, организация и менеджмент / [Милгром П., Робертс Дж.]; пер.с англ. под ред. И.И. Елисеевой, В.Л. Тамбовцева. – СПб: Экономическая школа, 2001. – 422 с.
7. Alchian A. Production, Information Costs and Economic Organization / A. Alchian, H. Demsetz // American Economic Review. – 1972. – №62(5). – P. 777-795.

Рецензент статті
Д.е.н., доцент Ляшенко О.М.

Стаття надійшла до редакції
17.10.2012 р.

УДК 330.47:65.012.8:658.152

М.В. Дорошко

МОДЕЛЬ ДІАГНОСТИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Зведено воедино усі раніше розроблені компоненти діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві. Складено модель такої діагностики. Рис. 4, табл. 1, дж. 11.

Ключові слова: діагностика, економічна безпека, процес прийняття інвестиційних рішень, структура формальної комунікації, модель.

Вступ. Сьогодні економічна безпека викликає великий інтерес як у науці, так і у практиці. На даному етапі вивчення економічної безпеки увагу приділяють вже не тільки економічній безпеці держави, регіону або підприємства, а й економічній безпеці окремих бізнес-процесів на підприємстві. Вважаючи, що постійний розвиток підприємства потребує прийняття та реалізації інвестиційних рішень, які є іррегулярними й слабо регламентованими, що призводить до високої вірогідності спотворення інформаційного забезпечення та прийняття хибних інвестиційних рішень, які можуть спричинити не лише втрату прибутку інвестора, а й збитки, втрату інвестованого капіталу, навіть банкрутство підприємства, що є суттєвими загрозами його економічній безпеці, дослідження економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві є важливим актуальним питанням, яке спричиняє необхідність діагностики економічної безпеки цього процесу.

Огляд та аналіз літератури. Питанням економічної безпеки підприємства присвячені роботи Л. Абалкіна, В. Забородського, О.І. Захарова, А. Ілларіонова, Г. В. Козаченко, О. М. Ляшенко, Є. Олейнікова, В. Тамбовцева, В. Шликова; питаннями використання теорії інформації в управлінні та комунікаційного процесу прийняття управлінських рішень займалися Дж. Гелбрейт, Я. Дуж, У. Еко, Р. Крейг, Ю. Крістева, М. В. Макарова, Дж. Марч, Г. О. Саймон, К. Сайєрт,

Т. Форестер; питанням інвестиційної діяльності присвячені роботи Г.В. Козаченко, М.В. Макарової, Дж. Сакса, М. Фрідмена, Д.Хікса, У. Шарпа; питаннями економічної діагностики займалися М. Бартолі, О. С. Вартанов, К. Жесюа, Я. Д. Лейман, Л. Матіс, В. Ш. Рапопорт, І.М. Сироежин, Ж.-П. Тібо та інші.

Але недостатньо опрацьовано питання діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень, який відбувається в управлінському колективі, та моделі обґрунтування програм покращення якості інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень.

У ході дослідження діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень (ЕБППІР) нами було доведено, що діагностувати ЕБППІР можна через діагностику структури формальної комунікації [2]; показана необхідність якісної інтерпретації стану об'єкта та використання лінгвістичних змінних; запропоновано характеризувати ЕБППІР через характеристику обізнаності, рутинності, версальності, конвенційності, інформбезпеки та впевненості [3]; запропоновано кількісні показники оцінки ЕБППІР [5]; доведено можливість і достатність використання програм розвантаження комунікацій, які запропонував Дж. Гелбрейт [1]; запропоновано концептуальну ідею діагностики [2].

Метою даного етапу дослідження економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень є інтеграція отриманих у ході дослідження результатів у створення моделі діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві.

Основна частина. Згідно запропонованої загальної концепції діагностики, елементами діагностики є чинники, які впливають на об'єкт, що діагностують, їх вимірники (кількісні показники стану об'єкта), якісні показники стану об'єкта, характеристичні функції та програми вдосконалення об'єкта діагностики. Зібравши ці елементи воедино, можна скласти загальну схему діагностики (рис.1), яка розкриває співвідношення вказаних елементів, як складових системи діагностування. Порядок співвідношення елементів діагностики ЕБППІР, яка оцінюється через діагностування структури формальної комунікації (можливість та достатність такого переходу обґрунтовано у роботі [2]), є наступним. Необхідно виявити чинники, які впливають на стан об'єкта, що діагностують (для діагностики ЕБППІР такими чинниками запропоновано обізнаність, рутинність, інформбезпеку, версальність, впевненість та конвенційність [3]). Цим чинникам підбирають вимірники, за допомогою яких можна оцінити наслідок їх впливу, на основі яких буде здійснено кількісну оцінку об'єкта, що діагностують. Для якісної характеристики ЕБППІР необхідно підібрати якісну змінну. Ця змінна має бути розбита на терм-множини, кількість яких визначається програмами дій, які будуть використано для покращення стану об'єкта (програм розвантаження комунікацій, які запропонував Дж. Гелбрейт [8, 10, 11]). Надалі кількісна шкала розбивається на терм-множини, та якісна та кількісна шкали пов'язуються за допомогою характеристичної функції (рис. 1).

Після складання такої моделі діагностики сама діагностика зводиться до вимірювання сили впливу обраних чинників, за допомогою відповідних показників, якісної інтерпретації ЕБППІР через відповідні якісні показники, та вибору пов'язаних програм дій покращення структури формальної комунікації.

Згідно запропонованої схеми (рис. 1) терм-множинам лінгвістичних змінних відповідає набір програм. Як вже було сказано, цими програмами є програми розвантаження комунікацій Дж. Гелбрейта. Для подальшої конкретизації моделі діагностики ЕБППІР складемо алгоритм вибору програми покращення економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень через покращення структури формальної комунікації. Отриманий алгоритм відображено на рис. 2.

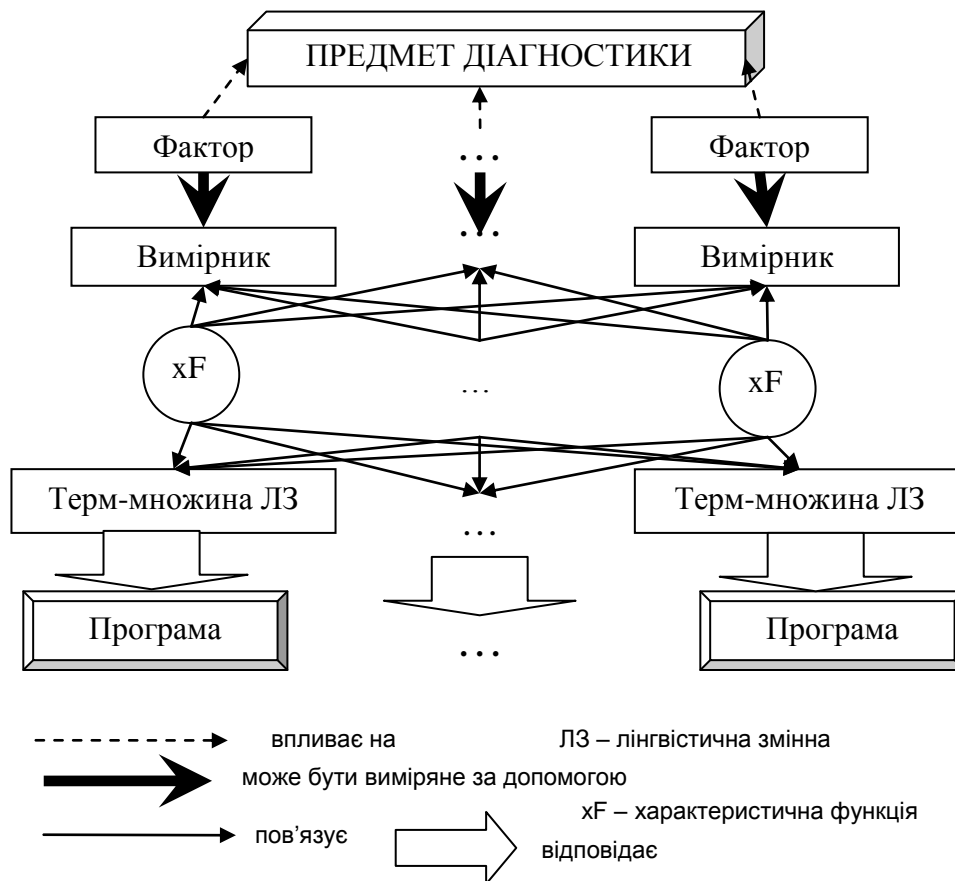
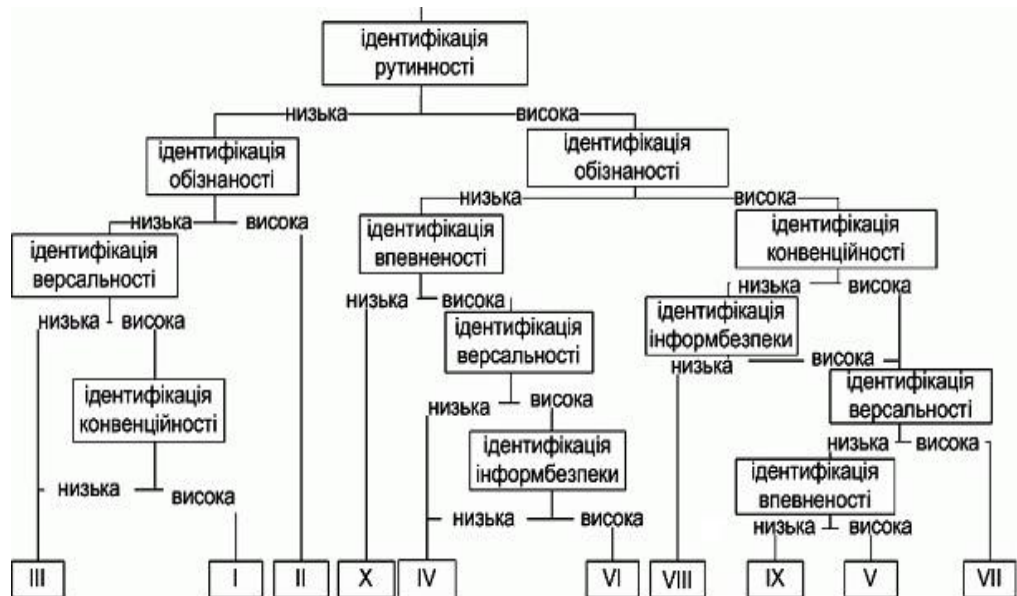


Рис. 1. Схема діагностики

Вибір програми дії згідно розробленої моделі запропоновано починати з ідентифікації рутинності. Якщо рутинність має значення "низька", то слід оцінити обізнаність. У разі, якщо обізнаність низька, слід оцінити версальність та конвенційність. Коли обидві характеристики або хоча б одна з них є низькими, слід вибрати програму III, а якщо обидві мають високе значення – то програму I. Якщо ж обізнаність є високою, то слід застосувати програму II. У випадку, коли рутинність є високою, слід також ідентифікувати обізнаність, та у разі, якщо вона низька, оцінити впевненість. Якщо значення впевненості низьке, то слід обрати програму X, а в іншому випадку слід оцінювати версальність та інформаційну безпеку. У разі, якщо значення хоча б одного з показників низьке, то слід обрати програму IV, інакше – VI. Якщо при високій рутинності обізнаність є високою, то слід оцінити конвенційність. Низька конвенційність потребує перевірки інформбезпеки, низьке значення якої означає рекомендацію програми VIII. Високе значення конвенційності та інформаційної безпеки потребує перевірки версальності. Якщо версальність низька, то при низькій впевненості рекомендується програма IX, а при високій – V. При високій версальності пропонується обрати програму VII.

У ході дослідження було запропоновано кількісні показники вимірювання "обізнаності", "рутинності", "інформбезпеки", "впевненості", "версальності" та "конвенційності", такі як комунікаційно-наведений рівень ризику (CIRI) [5], консолідаційно-наведений рівень ризику (CARI) [6], які розраховуються окремо та

разом – комунікаційно-консолідаційно-наведений рівень ризику CCRl, коефіцієнт достовірності (k_d) [4], коефіцієнт рутинності (k_r), показник інформаційної безпеки (k_i) [7]. Крім того, запропоновано розраховувати ці рівні ризику з урахуванням конвенційності комунікантів управлінського колективу підприємства (CIRIk, CARIk, CCRIk) та інтерпретувати результати порівняння показників з урахування конвенційності та без (CIRIn, CARIn, CCRIn).



I – підвищення потужності каналів комунікації; II – консолідація інформаційних рівнів ієрархії; III – підвищення інформативності вертикальних зв'язків; IV – безпосередній контакт між менеджерами; V – використання посередників; VI – створення тимчасових цільових груп; VII – формування міжфункціональних бригад; VIII – призначення координаторів; IX – призначення координаторів з управлінськими повноваженнями; X – використання матричних структур

Рис. 2. Загальний алгоритм вибору програми покращення структури формальної комунікації в рамках моделі діагностики ЕБППІР

Рутинність можна визначати, оцінивши регулярність здійснення інвестиційної діяльності. Для цього можна співвіднести результати інвестиційної діяльності підприємства за період з результатами фінансової та операційної діяльності. Введемо коефіцієнт, що показує регулярність інвестиційної діяльності:

$$k_r = \frac{\Phi_i}{\Phi_o + \Phi_\phi}, \quad (1)$$

де k_r – коефіцієнт рутинності, долі од.;

Φ_i – фінансовий результат від інвестиційної діяльності підприємства, грн;

Φ_o – фінансовий результат від операційної діяльності підприємства, грн;

Φ_ϕ – фінансовий результат від фінансової діяльності підприємства, грн.

Такий коефіцієнт може приймати від'ємні та додатні значення. Діяльність можна вважати рутинною, якщо результат від інвестиційної діяльності перевищує результат від операційної та фінансової діяльності, тобто коефіцієнт приймає

значення більш 1. Так, якщо коефіцієнт має від'ємне значення, але інвестиційна діяльність здійснюється досить часто, це може означати занадто сильні спотворення у процесі інформування щодо прийняття інвестиційних рішень, а отже, структура формальних комунікацій підприємства-інвестора потребує діагностики.

У запропонованій моделі для розпізнання обізнаності пропонується використовувати коефіцієнт достовірності, який показує величину неспотвореної інформації у окремій ланці мережі агентів інформаційного забезпечення та характеризує її пропускну здатність. Рутинність запропоновано оцінювати через коефіцієнт рутинності інвестиційних рішень, який встановлюється за пропорцією вартості операцій інвестиційної діяльності до додатку вартості операційної та фінансової діяльності та вказує на ступінь регулярності прийняття інвестиційних рішень. Для характеристики інформаційної безпеки використано існуючий показник інформаційної безпеки, який характеризує захищеність даних у мережі інформаційного забезпечення. Впевненість пропонується вимірювати показником комунікаційно-консолідаційно-наведений рівень ризику (CCRI), оцінку версальності пропонується здійснювати через показник порівняльного комунікаційно-наведеного ризику (CIRI_n), оцінку конвенційності – через CCRI_к.

Ураховуючи всю запропоновану конкретизацію, модель діагностики ЕБППІР буде мати наступний вигляд (рис. 3). На даному рисунку стрілку «Алгоритм вибору програм діє» розкрито через рис. 2 – у загальному виді, або рис. 4 – алгоритм конкретизований для обраних кількісних показників).

Згідно запропонованої моделі, якісні показники усіх лінгвістичних змінних мають значення «високий» або «низький», що визначається за допомогою критеріїв або шкалювання ризиків для кожного показника окремо. Так, для «рутинності» критерієм є значення коефіцієнту рутинності 1. Для «обізнаності» критерієм є значення коефіцієнту достовірності 0,5. Для «інформбезпеки» критерієм є значення коефіцієнту інформаційної безпеки 0,8. Тобто, якщо кількісні показники мають значення більше приведених критеріїв, то якісні показники приймають значення «високий», інакше – «низький».

Для отримання значення показника «порівняльний CIRI» (CIRI_n), необхідно розрахувати CIRI_к та CIRI. Оскільки він визначається шляхом порівняння двох показників, то множину його якісних значень представимо у табл. 1.

Таблиця 1

Співвідношення якісних значень за показниками CIRI, CIRI_к, CIRI_n

Кількісний та відповідний якісний показники	Якісні значення			
	"висока"	"висока"	"низька"	"низька"
CIRI	"висока"	"висока"	"низька"	"низька"
CIRI _к (конвенційність)	"висока"	"низька"	"висока"	"низька"
CIRI _n (версальність)	"низька"	"висока"	"низька"	"низька"

Тобто, якщо показники, які вимірюються за допомогою показників CIRI та CIRI_к мають значення «висока» та «низька» відповідно, то версальність має значення «висока». В усіх інших випадках, версальність має значення «низька».

Такий показник означає, наскільки дії управлінського колективу будуть адекватні моделі прийняття рішення, що передбачає ОПР. Кажучи конкретніше, наскільки агенти змогли домовитись відносно спільних дій щодо інформаційного забезпечення.

Порядок шкалювання запропонованих видів ризику розкрито в [9]. Так, для визначення якісних показників конвенційності, необхідно порівняти CCRI_к із значенням IRR інвестиційного проекту. У разі, якщо CCRI_к більше за IRR, то конвенційність приймає значення «висока», інакше – «низька». Аналогічно для

визначення впевненості. Необхідно порівняти CCRI із значенням IRR інвестиційного проекту. Якщо CCRI більше за IRR, то впевненість приймає значення «висока», інакше – «низька».

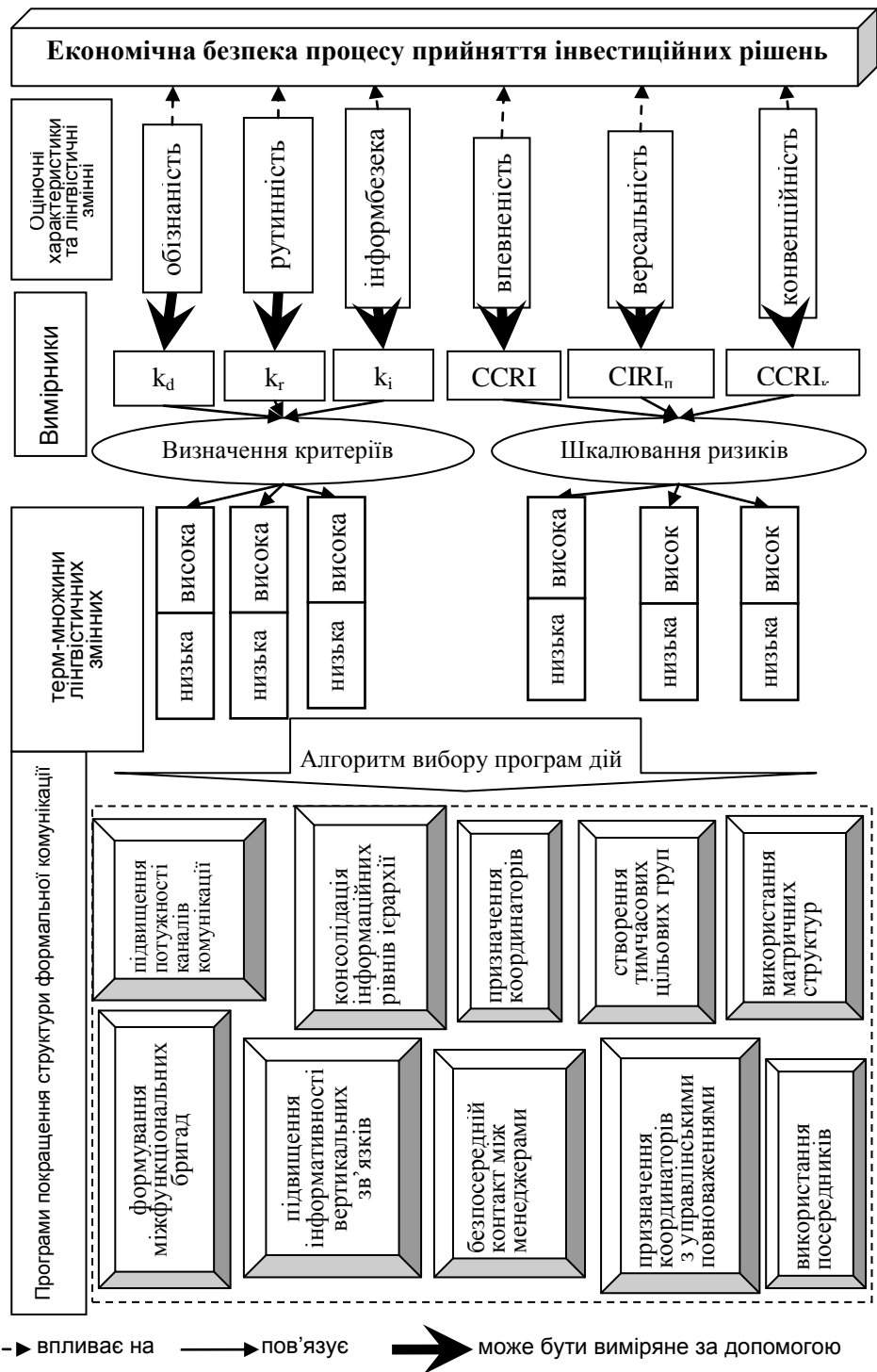


Рис. 3. Модель діагностики ЕБППІР

Алгоритм порядку визначення кількісних показників та вибору, в залежності від їх значення відповідних програм (тобто алгоритм вибору програм, конкретизований щодо обраних кількісних показників) приведено на рис. 4. Даний рисунок є конкретизацією для рис. 2.

Висновки та напрями подальшого дослідження. Створена модель діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень дозволяє охарактеризувати та оцінити стан процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві з різних боків та на основі даної оцінки надати конкретні програми-рекомендації щодо покращення економічної безпеки цього процесу через покращення структури формальної комунікації його агентів. Подальшим напрямом дослідження є верифікація розробленої моделі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дорошко М.В. Вплив розвантаження комунікацій на економічну безпеку процесу прийняття інвестиційних рішень / М.В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2012. – № 1 (190). – С. 108-115.
2. Дорошко М.В. Діагностика структури формальної комунікації у контексті завдань діагностики внутрішньо організаційних чинників економічної безпеки підприємства / М.В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2011. – № 3 (157). – С. 87-92.
3. Дорошко М.В. Інтерпретація інформованості згідно до існуючих тлумачень економічної безпеки / М.В. Дорошко // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. праць. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2011. – № 1(37). – С. 139-157.
4. Дорошко М.В. Показатели качества информационного обеспечения принятия решений как коммуникации / П.В. Кривуля, М.В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2008. – № 4 (122). – С. 107-115.
5. Дорошко М.В. Роль комунікаційно-наведеного ризику у моделюванні процесу комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень / М.В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2009. – № 3 (133). – С. 76-82.
6. Дорошко М.В. Эксперимент с имитационной моделью принятия инвестиционного решения с целью выявления уровня консолидационно-наведенного риска / М.В. Дорошко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 23 (I). – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2011. – С. 108-117.
7. Захаров А.П. Методология оценки информационной безопасности профиля защиты [Электронный ресурс] / А.П. Захаров. — Режим доступа: <http://www.bezpeka.com/ru/lib/spec/infosys/art114.html>.
8. Кезин А.В. Менеджмент: теории управления организациями : учеб.-методич. пособ. / А.В. Кезин. – М.: Гардарики, 2002. – 270 с.
9. Кривуля П.В. Составление качественных шкал уровня риска по аналогии с соотношением дисконта к ренте и на основе сопоставления с упорядоченным рядом альтернативных показателей доходности / П.В. Кривуля, М.В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2011. – № 3 (133). – С. 76-82.
10. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой / Дж. О'Шонесси ; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1979. – 216 с.
11. Штапаук С.С. Ситуационные модели организационного проектирования: [монография] / С.С. Штапаук, П.В. Кривуля. – Луганск: Изд-во "НОУЛИДЖ", 2009. – 280 с.

Рецензент статті
Д.е.н., професор Даніч В.М.

Стаття надійшла до редакції
18.10.2012 р.

Я.М. Криль, Є.І. Овчаренко

ВУЗЬКОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ

Розглянуто особливості управління фінансово-економічною безпекою банку. Визначено переваги вузькофункціонального підходу в управлінні фінансово-економічною безпекою банку. Розглянуто можливості поєднання концепції вузькофункціонального підходу з вимогами управління економічною безпекою банківської установи. Рис. 1, дж. 6.

Ключові слова: фінансово-економічна безпека, фінансові ресурси, вузькофункціональний підхід, банк, ризик.

Постановка проблеми. Головною метою забезпечення фінансово-економічної безпеки банку є досягнення максимальної стабільності функціонування, а також створення основи і перспектив зростання незалежно від об'єктивних і суб'єктивних чинників загроз. У реальних умовах непередбачуваної фінансової кон'юнктури це особливо актуально. У загальному розумінні фінансово-економічна безпека банківської діяльності – це стан найбільш ефективного використання фінансових ресурсів для запобігання загрозам та забезпечення стабільного функціонування комерційних банків. Для досягнення найбільш високого рівня фінансово-економічної безпеки банківська установа повинна проводити роботу із забезпечення стабільності і ефективності функціонування основних її складових, до яких належать: фінансова складова, інформаційна складова, техніко-технологічна складова, кадрова складова, правова складова тощо.

Фінансова складова є найбільш важливою, оскільки фінансова стабільність свідчить про забезпеченість банку власними фінансовими ресурсами, рівень їх використання, напрям розміщення. Тому найбільш важливою і складною є проблема забезпечення фінансової складової безпеки комерційного банку, оскільки в стійкому, ефективно працюючому банку є достатні засоби для вирішення завдань із захисту інформації, охорони співробітників банку, залучення в усі структури висококваліфікованих фахівців. З іншого боку, фінансова складова – це результуюча усіх інших складових, її високий рівень зумовлюється успішністю дій з інших складових [1].

Серед найпоширеніших підходів до забезпечення фінансово-економічної безпеки суб'єкта господарювання найменш чутливим до виявів неузгодженості управління і його фінансово-економічною безпекою є вузькофункціональний підхід. Такий підхід якнайкраще відповідає національним управлінським реаліям і традиціям завдяки своїм властивостям забезпечувати відповідність управління фінансово-економічною безпекою банку ідеології сучасних систем управління. Його імплементація в практику діяльності банків може бути здійснена без суттєвих змін сучасних технологій ухвалення управлінських рішень і руйнування стереотипів поведінки менеджерів.

В основу технології застосування вузькофункціонального підходу покладена ідея об'єднання апарату аналізу фінансово-господарської діяльності та традиційних для національної практики методів і технологій прийняття рішень, що виступає ідеологічною основою побудови системи фінансово-економічної безпеки банку. У цьому випадку обліково-аналітичне забезпечення управлінням фінансово-економічною безпекою не потребує значних додаткових налаштувань

інформаційної системи банку. Отже, проблематика імплементації положень вузькофункціонального підходу до управління фінансово-економічною безпекою банківської установи з метою вдосконалення такого управління є актуальною та потребує теоретичного доопрацювання та розроблення відповідного управлінського інструментарію.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За результатами аналізу підходів до розуміння фінансово-економічної безпеки суб'єкта господарювання, а також з урахуванням того, що управління нею перебуває на етапі становлення, у дослідженні вважається, що розпочинати таке управління необхідно з використання ідеології більш простих і зрозумілих підходів до забезпечення економічної безпеки. Таким підходом є вузькофункціональний, у межах якого фінансово-економічну безпеку необхідно спочатку забезпечити в окремих функціональних підсистемах банку, а потім уже переходити до забезпечення фінансово-економічної безпеки з позиції складніших підходів.

У контексті вузькофункціонального підходу вважається, що фінансово-економічна безпека банківської установи – це стан установи, що характеризується її здатністю виконувати властиві їй функції для досягнення фінансових цілей з урахуванням наявних ризиків настання небажаних змін у цьому стані. В такому розумінні управління фінансово-економічною безпекою банківської установи – це не сукупність прямих забезпечувальних управлінських дій, а дії непрямого характеру, скеровані на підтримання фінансової підсистеми банку в прийнятному стані. У такому випадку фінансово-економічна безпека буде підтримуватися на прийнятному рівні головним чином за рахунок відсутності або малої ймовірності настання загрозливих умов та обставин [2].

Управлінські рішення щодо фінансово-економічної безпеки банку на засадах вузькофункціонального підходу формуються шляхом поєднання поняття теорії ухвалення рішень "функціональність" і поняття управління фінансово-економічною безпекою суб'єкта господарювання "вузькофункціональність" та інтеграції апарату аналізу фінансово-господарської діяльності та традиційних для національної практики методів і технологій ухвалення управлінських рішень.

Суть фінансової складової безпеки банківської діяльності полягає в забезпеченні організаційно-управлінських, режимних, технічних і профілактичних заходів, що гарантують якісний захист прав і інтересів комерційного банку, зростання статутного капіталу, підвищення ліквідності активів, забезпечення зворотності кредитів, збереження фінансових і матеріальних цінностей та оптимізації джерел коштів такого забезпечення [1].

Під процесом забезпечення фінансово-економічної безпеки банку слід розуміти сукупність заходів, спрямованих на запобігання збитку від негативних дій на їх економічну безпеку за різними аспектами фінансово-економічної діяльності. Запобігання збитку, не лише такого, що явно загрожує фінансово-економічній безпеці банку, але і потенційно можливого, являє собою зміст роботи фахівців з безпеки банку.

Аналіз літературних джерел з питань економічної безпеки дає можливість виокремити два принципово різних підходи до визначення сутності фінансової безпеки суб'єктів господарювання. Перший припускає, що: "фінансова безпека суб'єкта господарювання – стан фінансових ресурсів, за якого забезпечується ефективна (прибуткова) діяльність суб'єкта господарювання, захист його фінансових інтересів та здатність зберігати свою ліквідність і платоспроможність та фінансові можливості під впливом різного роду небезпек і загроз" [3, с. 17]. Другий зауважує на те, що: "фінансова безпека суб'єкта господарювання складається зі здатності суб'єкта господарювання самостійно розробляти і проводити фінансову стратегію у відповідності з цілями загальної, корпоративної

стратегії, в умовах невизначеного і конкурентного середовища" [4, с. 36]. Ключова відмінність цих понять полягає у розумінні фінансової безпеки суб'єкта господарювання чи то у якості "стану", чи то у якості "здатності до діяльності". Але будь-яке визначення вказує на те, що головна умова фінансової безпеки банку – це вміння протистояти існуючим і виникаючим небезпекам, загрозам, які або намагаються завдати фінансового збитку банку, або небажано змінити структуру капіталу, або примусово ліквідувати банк.

Аналіз наукової літератури, де аналізується фінансово-економічна безпека банку дає змогу виділити такі фактори економічної безпеки банківської установи: рівень ліквідності, ступінь впровадження інновацій, збереження активів, забезпечення прибутковості, охорона інформації, забезпечення високої винагороди персоналу, кваліфікація співробітників, організаційна система банків тощо [1, 3, 5].

Отже, зарубіжний та вітчизняний досвід забезпечення фінансово-економічної безпеки свідчить, що для боротьби з усією сукупністю потенційно можливих загроз потрібна струнка і цілеспрямована організація процесу протидії. Причому в організації цього процесу повинні брати участь не лише люди відповідальні за цей напрям, а також: професійні фахівці, керівництво організації, провідні співробітники організації. Така організація можлива лише при умові застосування вузькофункціонального підходу в управлінні фінансово-економічною безпекою банку.

Метою статті є абстрактно-теоретичне поєднання обставин та умов забезпечення фінансово-економічної безпеки банку з вимогами концепції управління економічною безпекою банківської установи у аспекті використання вузькофункціонального підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Забезпечення власної фінансово-економічної безпеки є одним з постійно діючих напрямів діяльності будь-якої кредитно-фінансової організації. Відповідно управління фінансово-економічною безпекою виступає одним з необхідних елементів внутрішньобанківського менеджменту. Воно визначається як формалізований (тобто закріплений у відповідних нормативних документах) процес, спрямований на вирішення встановленого переліку управлінських завдань за відповідним напрямом діяльності. Як такий документ виступає концепція фінансово-економічної безпеки банківської установи.

Концепція фінансово-економічної безпеки банку виражає систему поглядів на проблему безпеки на різних етапах і рівнях діяльності, а також основні принципи, напрями і етапи реалізації заходів безпеки [1, с. 217].

Основною метою системи фінансово-економічної безпеки є попередження, запобігання загрозам і ліквідація їх наслідків. Цілями системи фінансово-економічної безпеки банку є: захист прав установи і співробітників; збереження і ефективне використання фінансових, матеріальних, людських і інформаційних ресурсів; підвищення іміджу і зростання прибутку за рахунок забезпечення якості послуг і безпеки клієнтів.

До основних об'єктів фінансово-економічної безпеки банку належать:

держава – її кошти і інформаційні ресурси;

власники – їх кошти, матеріальні цінності і інформаційні ресурси, що належать їм на правах власності;

клієнти – юридичні і фізичні особи – їх кошти, матеріальні цінності і інформаційні ресурси, що передаються банку у порядку, встановленому законами України;

співробітники – їх знання про кошти, матеріальні цінності і інформаційні ресурси власників та клієнтів, а також навички в роботі з ними [3, с. 104].

Виходячи з такої номенклатури об'єктів фінансово-економічної безпеки банку основними завданнями системи безпеки є:

прогнозування і своєчасне виявлення і усунення загроз безпеці персоналу і ресурсам банку; причин і умов, сприяючих завданню фінансового, матеріального і морального збитку, порушенню його нормального функціонування і розвитку;

віднесення інформації до категорії обмеженого доступу (державною, службовою, банківською і комерційною таємницям, іншій конфіденційній інформації, що підлягає захисту від неправомірного використання), а інших ресурсів – до різних рівнів уразливості (небезпеки) і що підлягають збереженню;

створення механізму і умов оперативного реагування на загрози безпеці і прояв негативних тенденцій у функціонуванні банку;

ефективне припинення загроз персоналу і посягань на ресурси на основі правових, організаційних і інженерно-технічних заходів і засобів забезпечення безпеки;

створення умов для максимально можливого відшкодування і локалізації збитку, що завдається, неправомірними діями фізичних і юридичних осіб, послаблення негативного впливу наслідків порушення безпеки на досягнення стратегічних цілей банку [3, с. 106-107].

Звідси випливає, що визначення і прогнозування можливих загроз і усвідомлення їх небезпеки потрібні для обґрунтування, вибору і реалізації захисних заходів, адекватних загрозам банку.

Загрози фінансовим ресурсам банку проявляються у вигляді:

неповернення кредитних позик;

шахрайства з рахунками і вкладками;

підроблених платіжних документів і пластикових карток;

розкрадання коштів з кас і інкасаторських автомобілів [4].

Однією з найважливіших вимог до управління фінансово-економічною безпекою банку є співмірність витрат на забезпечення безпеки банку реальному рівню загроз. Ця вимога пов'язана з реалізацією принципу розумної достатності. З позиції кінцевої ефективності системи в рівній мірі неприпустимо економити на даному напрямі діяльності, послабляючи власну безпеку, і перебільшувати можливі загрози, здійснюючи зайві, тобто витрати, що не окупаються. Враховуючи, що керівництво служби безпеки з очевидних причин схильне саме до завищення рівня потенційних загроз, для дотримання цієї вимоги бажане залучення незалежних експертів в особі співробітників державних правоохоронних органів або приватних охоронних структур [1].

Отже, ознакою збереження фінансово-економічної безпеки банку є контроль і балансування прибутків і витрат економічної системи, що виражається у підтримці постійної фінансової рівноваги між надходженнями та видатками банку, іншими словами, у підтримці ліквідності. При цьому на збереження фінансово-економічної безпеки банку чинять значний вплив такі чинники:

кваліфікація облікового і фінансово-економічного персоналу;

кваліфікація і навички вищого керівництва банку;

юридичне забезпечення і експертиза договорів і контактів банку;

ефективність системи внутрішнього контролю;

касова, податкова і платіжна дисципліна;

збутова і маркетингова стратегія банку [3].

Для використання вузькофункціонального підходу в управлінні фінансово-економічною безпекою банку необхідно конкретизувати об'єкти управління, встановити суб'єкт управління та розробити управлінський інструментарій.

Суб'єкт та об'єкт управління економічною безпекою слід конкретизувати з урахуванням імплементації положень ризик-менеджменту. Для цього з

використанням основних понять ризик-менеджменту – "ризик" і "небажані зміни" – слід увести поняття "ризик настання небажаних змін", що є спрощеним аналогом поняття "загроза" та ідеологічно поєднує негативність поняття небезпеки й імовірнісну природу ризику. Управління фінансово-економічною безпекою банку в цьому контексті являє собою виконання послідовних, взаємопов'язаних блоків дій з використанням пристосованих до завдань управління методик і моделей, що дозволяють виявити, оцінити та зменшити дію ризиків небажаних змін до прийняттого рівня з мінімальними витратами ресурсів. Зважаючи на це, первинною метою управління фінансово-економічною безпекою банку є виявлення об'єктів, на які впливає певний вид ризику. Тому у виборі переважного варіанта дій в управлінні фінансово-економічною безпекою банку важливо мати інформацію про те, який об'єкт і яким чином піддається ризику. Така інформація поряд зі знанням про реальний ступінь захищеності об'єкта дає можливість передбачити необхідні управлінські дії та виділити кошти для запобігання ризику, розробити та реалізувати заходи щодо захисту об'єкта [2, 6].

Управління ризиком небажаних змін у межах вузькофункціонального підходу до управління фінансово-економічною безпекою банку має відбуватися з використанням методів управління ризиками, їхньої оптимізації й методик проведення одноактного та процесного контролю.

Послідовність ухвалення управлінського рішення залежить від вибраної стратегії захисту банківської установи. Слід виділяти такі їх типи: орієнтовані на усунення наявних або запобігання можливим загрозам; націлені на запобігання впливу наявних або можливих загроз на об'єкти безпеки; скеровані на компенсацію збитків, яких зазнали внаслідок реалізації загроз. Стратегії третього типу мають ситуаційний характер, вони придатні для ситуацій, коли збиток можна компенсувати або коли немає можливості реалізувати стратегії першого або другого типів. Саме завдяки ситуаційному характеру стратегії захисту банківської установи, що скерована на компенсацію збитків, має бути приділено увагу в управлінні фінансово-економічною безпекою банку, що здійснюють діяльність у швидкозмінюваному зовнішньому середовищі.

Реалізація стратегії захисту банківської установи, що скерована на компенсацію збитків, передбачає використання прийнятних для банку методів нейтралізації окремих ризиків. Кожен метод нейтралізації вимагає певних витрат на нейтралізаційні та профілактичні заходи. В управлінні фінансово-економічною безпекою банку може використовуватися один з двох методів ризик-менеджменту: метод запобігання ризику або метод прийняття ризику. Застосування методу запобігання ризику передбачає розроблення стратегії захисту від небажаних змін, для реалізації якої використовують методи нейтралізації ризиків. Метод прийняття ризику, по суті, зводиться до бездіяльної поведінки в ситуації можливості настання ризику та неможливості запобігти втратам від небажаних змін.

Витрати на нейтралізацію конкретного ризику не мають перевищувати очікувані втрати підприємства, зумовлені небажаними змінами, пов'язаними з цим ризиком. Тобто управлінські рішення щодо забезпечення фінансово-економічної безпеки банку за вартісним критерієм ухвалюються тоді, коли можливі втрати від бездіяльності перевищують або дорівнюють витратам на застосування методу нейтралізації ризику. Застосування вартісного критерію в ухваленні управлінського рішення виражає фінансову скерованість вузькофункціонального підходу в управлінні фінансово-економічною безпекою банку.

Формування стратегії захисту, скерованої на компенсацію збитків, зміст якої зводиться до захисту від ризику, дозволяє в управлінні фінансово-економічною безпекою банку оцінювати відповідну ймовірність подій, урахувувати зміну обставин, тобто постійно корегувати стратегію. На рис. 1 на прикладі чинника ризику A_1 графічно подано схему формування стратегії захисту.

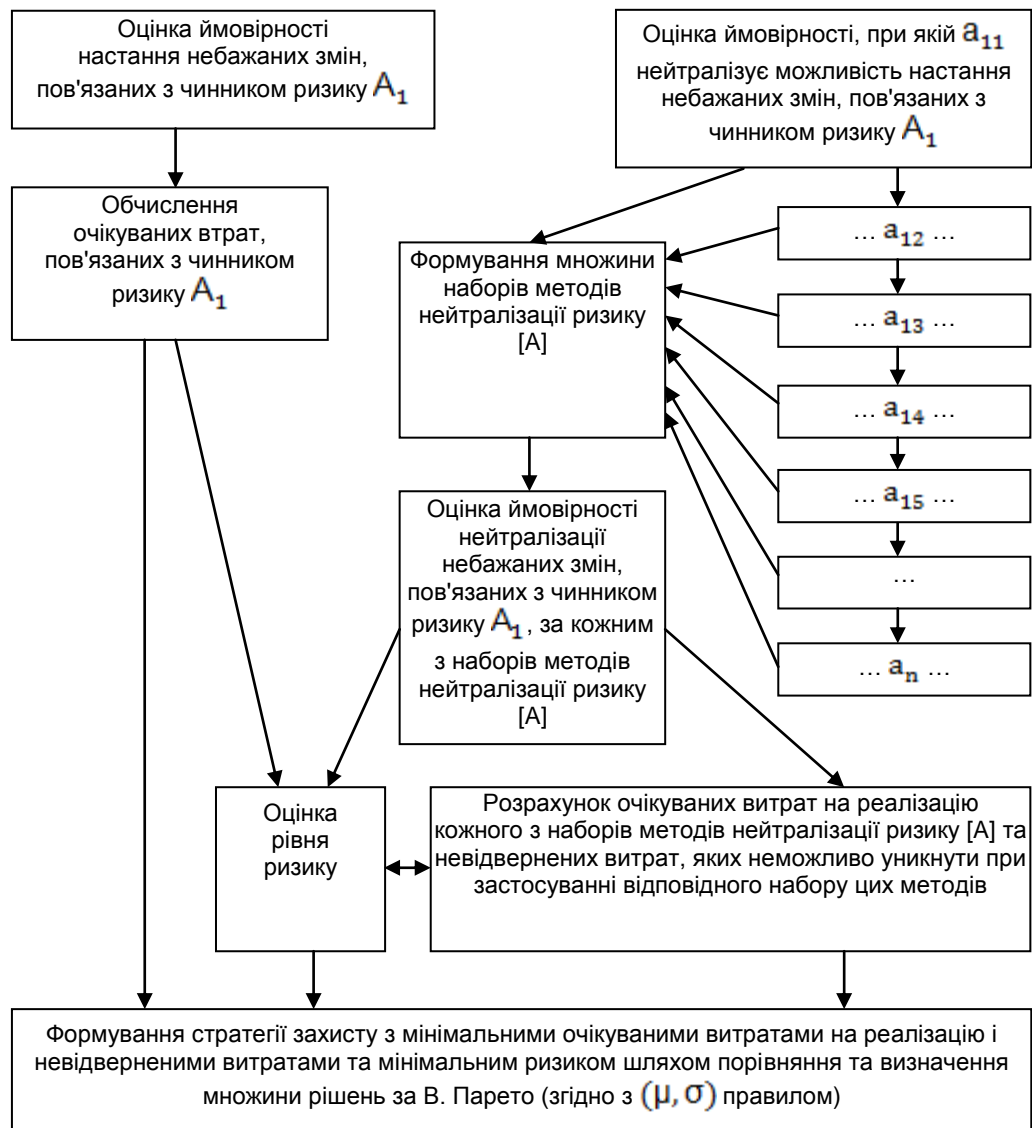


Рис. 1. Послідовність формування стратегії захисту банківської установи, скерованої на компенсацію збитків (на прикладі чинника ризику A_1) [6]

Включення того чи іншого набору методів нейтралізації ризику до стратегії захисту відбувається згідно з (μ, σ) - правилом, де основним критерієм є мінімальні очікувані витрати на реалізацію методів нейтралізації певного ризику та невідвернені витрати, яких неможливо уникнути при застосуванні відповідного

набору цих методів. Допоміжним критерієм є мінімальний рівень ризику. Вибір управлінських дій у межах сформованої стратегії захисту не є однозначним, його пропонується здійснювати з використанням визначення множини рішень за В. Парето, що надасть можливість швидкої адаптації стратегії захисту банківської установи до змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі. Користуючись поданою на рис. 1 послідовністю, можна обирати управлінські дії щодо кожного з детермінованих для банківської установи ризиків.

Висновки. Слабкість системи економічної і фінансової безпеки, відсутність конструктивних методів захисту банківської діяльності зумовлює її нестійкість. Проте науково обґрунтованої концепції і механізму забезпечення фінансово-економічної безпеки банківської діяльності допоки не склалося.

Серед проблем захисту банківської діяльності від загроз зовнішнього і внутрішнього характеру усе більш актуальною є необхідність забезпечення охорони фінансових ресурсів, захист інформації, майна і персоналу комерційного банку, створення механізмів фінансово-економічного захисту банківської системи тощо.

Управління фінансовими ресурсами, грошовими потоками банку є одним з ключових елементів усієї системи сучасного управління, що має особливе, пріоритетне значення для сьогоденних умов банківської діяльності. Для цього необхідно, щоб менеджери різних рівнів знали теорію фінансово-економічної безпеки, її структуру, об'єкти безпеки, основні небезпеки і загрози, кількісні і якісні показники оцінки рівня фінансово-економічної безпеки, методи аналізу чинників і, що особливо важливо, основні напрями забезпечення безпеки, а також уміли втілювати на практиці теоретичні положення [5].

Вузкофункціональний підхід значною мірою відповідає вітчизняним банківським управлінським реаліям і традиціям, забезпечує певну комплементарність ідеологій управління фінансово-економічною безпекою банку та побудови сучасних систем управління банківської установи. У межах вузкофункціонального підходу управлінський вибір зводиться до простого вибору за вартісним критерієм – чинити так, як дешевше: витратити кошти на забезпечення фінансово-економічної безпеки або на ліквідацію наслідків небезпеки. При застосуванні гармонізаційного та ресурсно-функціонального підходів такий вибір неможливий. Формування стратегії захисту, скерованої на компенсацію збитків, зміст якої зводиться до захисту від ризику, дозволяє в фінансово-економічній безпеці банку оцінювати відповідну ймовірність подій, урахувати зміну обставин, тобто постійно корегувати стратегію.

Перспективи подальших розвідок. Важливим перспективним напрямом досліджень у цьому напрямку є встановлення та квантифікація доступних для використання у конкретній банківській установі методів нейтралізації небажаних змін, що пов'язані з фінансовим аспектом діяльності банку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Управління фінансово-економічною безпекою: навч. посіб. / [Кириченко О.А., Лаптев С.М., Пригунов П.Я. та ін.]; ред. В. С. Сідак. – К.: Дорадо-друк, 2010. – 480 с.
2. Криль Я.М. Дескриптивна комплементарність забезпечення економічної безпеки та вітчизняних управлінських традицій / Є.І. Овчаренко, Я.М. Криль // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 23. Ч. II. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2011. – С. 211-217.
3. Барановський О.І. Фінансова безпека: [монографія] / Олександр Іванович Барановський. – К.: Фенікс, 1999. – 338 с.
4. Камлик М.І. Економічна безпека підприємницької діяльності. Економіко-правовий аспект: навч. посіб. / М.І. Камлик. – К.: Атіка, 2007. – 432 с.

5. Економічна безпека підприємств, організацій та установ: навч. посіб. / [Ортинський В.Л., Керницький І.С., Живко З.Б. та ін.]. – К.: Правова єдність, 2009. – 544 с.
6. Криль Я.М. Вибір способу управлінських дій за вузькофункціональним вартісним критерієм в управлінні економічною безпекою підприємства / Я.М. Криль // Культура народів Причорномор'я. – 2011. – № 215. – С. 86-90.

Рецензент статті
Д.е.н., доцент Ляшенко О.М.

Стаття надійшла до редакції
10.10.2012 р.

УДК 005.591.6:005.8:346.544.42

О.В. Бірюков

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ: МЕТРИКА СТАНДАРТІВ

Розглянуто найбільш відомі в Україні стандарти і системи оцінки професійних компетенцій проектних менеджерів. Виявлено з яких позицій розглядається питання управління інноваціями в управлінні проектами. Рис. 1, дж. 32.

Ключові слова: управління інноваціями, управління проектами, системи оцінки, стандарти, компетентність.

Постановка проблеми в загальному вигляді та аналіз останніх шляхів її вирішення. В сучасних умовах побудови постіндустріального суспільства методологія управління проектами є дієвим інструментом впровадження інновацій. Останніми десятиліттями все частіше автори багатьох публікацій використовують поняття «інноваційний проект», як окремий вид проектів (за ознакою характеру діяльності). Але в роботі [1, с. 20, 24-25] автором доведено, що така класифікація була можлива в той період, коли цивілізація перебувала на індустріальній стадії свого розвитку. В епоху економіки знань кожен проект повинен впроваджувати певну інновацію, отже, за своєю суттю є інноваційним.

Дослідження проведені інститутом управління проектами PMI за напрямком «тенденції в проектному управлінні -2012» [2,3] дозволили визначити декілька головних факторів, що впливають на успішність реалізації проектів – активні спонсори проекту, кваліфіковані менеджери проекту, використання процесів управління ризиками. Виділені також десять основних причин провалів проектів серед яких три стосуються безпосередньо питань пов'язаних з управлінням «м'яким компонентом», а саме - неефективності роботи менеджерів проектів та командної роботи в аспекті недостатніх комунікацій, погано визначених ролей і обов'язків. В інших джерелах [4-7] також наводиться інформація про основні причини провалів проектів, серед яких значне місце посідають невідповідність навиків, низька кваліфікація, некомпетентність проектних менеджерів та членів команд управління проектом. Порівняння отриманих результатів з результатами та статистичними даними по проектам які були реалізовані у 1995-1998 роках в сфері IT- технологій (Chaos Report, OASIG Study, KPMG Canada Survey, Bull Survey) [8] свідчить про зміщення акцентів від питань належного використання відомих інструментів та методів управління до питань організаційного характеру (формування цілей та задач, адміністративної підтримки, управління зацікавленими сторонами, делегування повноважень), питань пов'язаних з людськими ресурсами проекту (доступність, кваліфікація, компетентність). В

публікації [9] зазначені фактори які, на думку авторів, безпосередньо впливають на успіх інноваційних проектів в компаніях, перш за все це люди, а у ж потім процеси та інформаційні технології.

Таким чином можна зробити висновок, що успішність реалізації проектів залежить від багатьох факторів серед яких важливу роль в умовах побудови постіндустріального суспільства відіграє кваліфікація та компетентність команди і керівника проекту. Управління інноваціями в проектах потребує відповідних знань, умінь проектних менеджерів. Не врахування цього аспекту призводить до провалу проекту, або до значного зменшення ефективності від створення цінності при використанні унікальних властивостей отриманого продукту проекту. Тому завдання пов'язані з дослідженням існуючих систем сертифікацій, професійних стандартів з позиції виявлення вимог до компетентності проектних менеджерів в аспекті управління інноваціями є досить актуальними. Пошук публікацій з цього напрямку засвідчив, що більшість з них присвячені або загальному огляду існуючих міжнародних та національних стандартів по управлінню проектами [10-12], або порівнянню структури стандартів та їх версій між собою [13-15]. Окремо слід визначити роботу [16] де розглянуто можливість застосування вимог стандартів професійних асоціацій на різних етапах реалізації проекту, і роботу [17] в якій проведено порівняння методологій P2M та компетентнісного підходу з позицій їх застосування в різних видах діяльності. Але в означених публікаціях питання визначення вимог до знань і умінь з управління інноваціями під час оцінки компетентності проектних менеджерів авторами не розглядалися.

Метою статті є аналіз найбільш поширених стандартів і систем оцінки компетентності проектних менеджерів з позиції виявлення вимог до знань і умінь з управління інноваціями як невід'ємних складових успішного управління сучасними проектами.

Викладення основного матеріалу дослідження. Розглянемо найбільш відомі в Україні стандарти і системи оцінки професійних компетенцій проектних менеджерів (рис.1). Зауважимо, що нині у світі загально визнано два підходи до оцінки компетентності менеджерів проектів і, відповідно, до їх сертифікації. Досить умовно ці підходи можна визначити як «американський» і «європейський». Згідно з [18], американський підхід до оцінювання компетенції бере початок від практики рекрутменту і профвідбору, а європейський (англійський) підхід до проблеми формування і оцінки компетенцій та компетентності з'явився як відповідь на незадовільну підготовку менеджерів в 80-х рр. ХХ століття. У роботі [11] авторами проводиться порівняльний аналіз цих підходів. Так американський або процесний підхід орієнтований на оцінку міри володіння менеджером процесами управління проектом. Розробником цього підходу є американський Інститут управління проектами (PMI USA). Сформований PMI і постійно обновлюваний за участю усіх сертифікованих проектних менеджерів стандарт закріплений у зведенні PMBOK (Project Management Body of Knowledge), що містить максимально повний опис усіх процесів управління проектом, класифікованих як за фазами здійснення проекту, так і за галузями знань. Сертифікація проектних менеджерів проводиться безпосередньо PMI за участю його регіональних відділень і полягає в розгляді досвіду роботи кандидата і проведенні іспиту у вигляді комп'ютерного тестування за 200 питаннями протягом

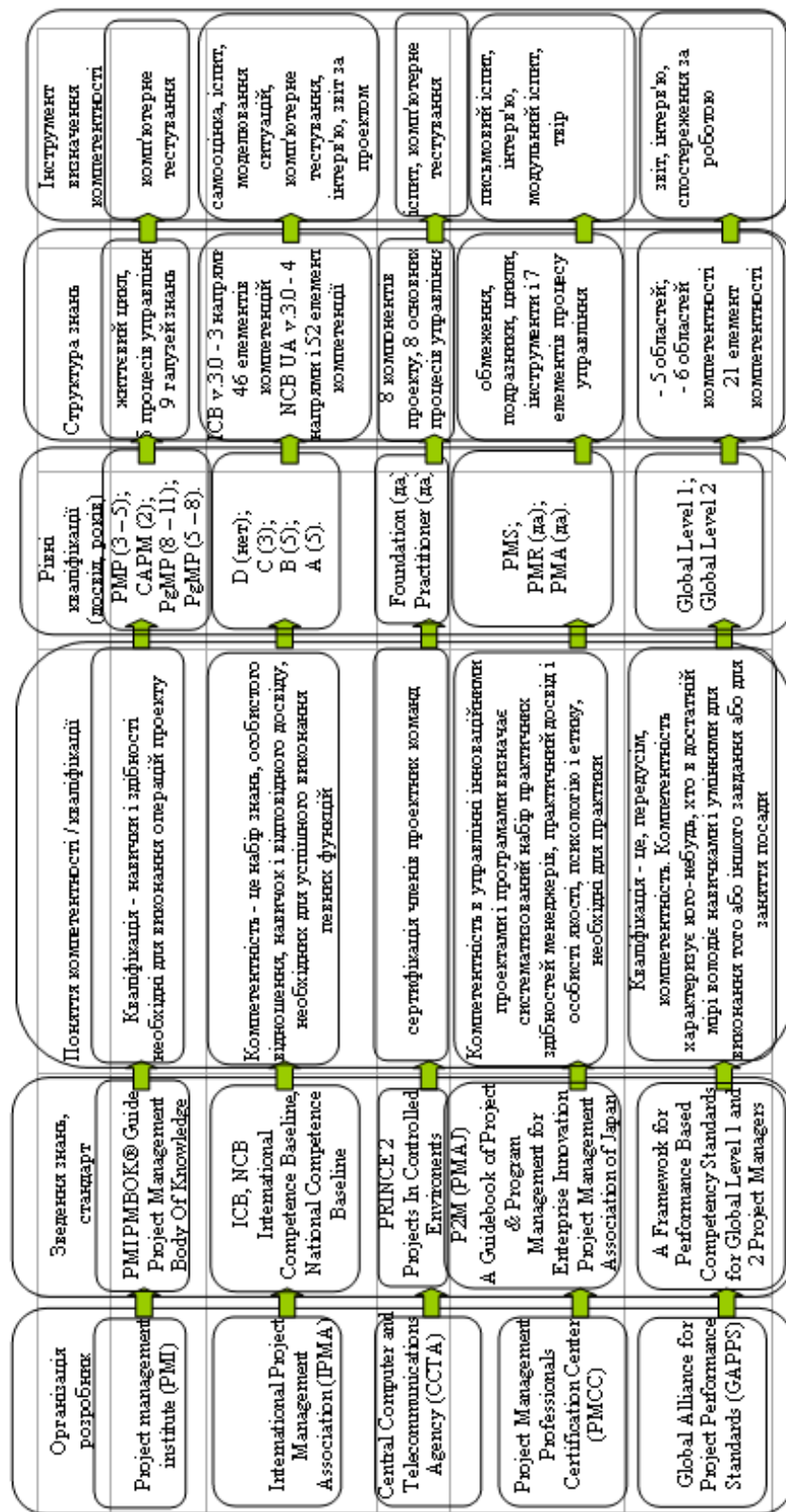


Рис. 1. Загальна характеристика стандартів, систем оцінки професійних компетенцій проектних менеджерів

4 годин. Метою іспиту є оцінка тільки теоретичних знань кандидата про процеси і техніку управління проектом, що може розцінюватися як основний недолік даної системи оцінки компетентності. Аналіз змісту РМВОК четвертої версії [19] показав, що в ньому відсутні будь-які вимоги або рекомендації щодо управління інноваційними проектами або інноваційними процесами в проектах. Особливістю цього зводу знань є те, що він включає як традиційні практики управління проектами так і ті, які недавно з'явилися (інноваційні) [19, с. 224] добре себе зарекомендували. Тобто на думку авторів правильне застосування навичок, інструментів і методів викладених в РМВОК здатне підвищити ймовірність успіху для широкого діапазону різних проектів. При цьому спосіб застосування рекомендованих практик і знань не є завжди однаковою визначається командою управління проектами самостійно для кожного з проектів [19, с. 11-12].

Другий, умовно «європейський» підхід, орієнтований на результат, полягає в оцінці того, наскільки менеджер уміє управляти людьми і ситуаціями і досягати певних результатів. Сертифікація проектних менеджерів у межах цього підходу проводиться національними Асоціаціями управління проектами, що є членами Міжнародної Асоціації управління проектами (IPMA). Кожна з національних Асоціацій розробляє власну сертифікаційну програму, керуючись загальними ідеями та принципами сертифікаційної програми IPMA. Нормативним документом національної програми сертифікації IPMA є Національні вимоги до компетентності фахівців з управління проектами. Так в Україні на сьогодні діють вимоги NCB UA Version 3.1 [20], розроблені на основі ICB IPMA, що передбачають чотири рівні компетентності (D, C, B, A) в чотирьох сферах компетенцій (технічна, поведінкова, контекстуальна, додаткова), які в свою чергу складаються з 52 елементів. Критеріями розмежування рівнів компетентності є вимоги до наявності досвіду роботи проектних менеджерів, який характеризується виконанням ними впродовж певного часу відповідних управлінських функцій у проектах, програмах, портфелях, що відрізняються масштабною і складністю управління. Процес сертифікації залежно від рівня компетентності згідно з моделлю 4-L-C IPMA триває 1-2 дні і може включати в себе самооцінку, складання письмового іспиту (проходження тестів з різними типами питань за всіма елементами компетенцій, написання есе і виконання інтелектуального завдання), моделювання ситуацій (ігрові вправи), комп'ютерне анкетування, звіт за проектом, інтерв'ю. Оцінювання проводиться як мінімум двома асесорами (експертами) відповідно до певних вимог за кожним елементом компетенції, в аспекті перевірки наявності у менеджерів знань і досвіду (умінь). При цьому використовують десятибальну шкалу оцінки міри компетентності та таблицю значень таксономії елементів компетенцій. Таксономія на кожному сертифікаційному рівні різна, але з ростом сертифікаційного рівня спостерігаються тенденції до зміщення важливості від технічних компетенцій до поведінкових і контекстуальних. Система сертифікації не містить інформації про те, як результати оцінювання можуть бути використані в практиці формування команд управління проектами, наведено лише описи ролей, що відповідають кожному з сертифікаційних рівнів з позицій типових заходів, прав і обов'язків проектних менеджерів. В аспекті наявності вимог щодо управління інноваціями в проектах, в NCB UA Version 3.1 одна з шести додаткових (національних і галузевих) компетенцій описує управління інноваційними платформами проектів організації. При визначенні компетентності проектний менеджер повинен продемонструвати наявність знань та досвіду з основ управління інноваційним процесом, розробки інноваційних технологій, оцінки бізнес-процесів необхідних для управління інноваційними платформами, ідентифікації інтелектуальної власності, експертизи ідей та інноваційних рішень, планування і реалізації

сценарію управління інноваційною платформою. При оцінках рівня компетентності враховуються яким чином були проявлені зв'язки з іншими елементами компетенцій (9-ма технічними, 5-ю поведінковими, 4-ма контекстуальними). Таким чином проявляється системність оцінок в залежності від контексту конкретної ситуації (проекту). В російських національних вимогах к компетентності проектних менеджерів NCB SOVNET v.3.0 та в керівництві для кандидатів, які проходять сертифікацію [21, 22], вводиться поняття ступеня інноваційності проекту, як одного з десяти показників оцінки складності проектного управління.

Методологія управління проектами PRINCE2 є процесно-орієнтованою і призначена для управління проектами та групами проектів всередині організації. Підхід, викладений у стандарті, описує процедури для координації діяльності команди проекту при розробці й контролі над проектом, а також процедури, які використовуються при зміні проекту або відхиленні від первинного плану. Основні особливості PRINCE2 такі: планування, засноване на продуктовому підході; розділення проекту на керовані й контрольовані стадії; гнучкість стосовно масштабів проекту; певна організаційна структура для команди управління проектом. Недоліком є відсутність у методології будь-якої регламентації підходів і процедур управління контрактами постачань і учасниками проекту, які обираються членами команди самостійно. Оцінювання проводиться за умови наявності у проектних менеджерів досвіду роботи і на підставі комп'ютерного тестування знань, яке, залежно від рівня сертифікації Foundation або Practitioner, може тривати від 1 до 2,5 годин і включати завдання з множиною варіантів відповідей. Питання пов'язані з вимогами до знань і умінь з управління інноваціями в проектах при оцінці компетентності в цьому стандарті чітко не визначені [23, 24].

Останнім часом широке поширення отримала методологія P2M – японський підхід до управління складними проектами впровадження інноваційних технологій на рівні підприємств у нестабільному середовищі. Відмінність даної методології полягає в орієнтованості не на продукт, а на поліпшення організації в результаті виконання проектів. Іншими словами, методологія описує, як поєднувати проекти і програми, що виконуються згідно з бізнес-стратегією компанії, і використовувати досвід отриманий у результаті виконання проектів, для розвитку і просування до стратегічних цілей. Рамкова методологія P2M будується на основі «трілеми» – трьох основних понять: складність, цінність і опір (Complexity, Value and Resistance), що становлять так званий «залізний» трикутник контекстних обмежень, у межах яких здійснюється інноваційна діяльність. Критерії оцінки в управлінні інноваційними проектами і програмами визначаються на підставі певної таксономії. Таксономія компетентності побудована на основі десяти критеріїв. Це критерії мислення (цілісне, стратегічне, інтегральне); поведінка (лідерство, здатність до планування, виконання, координації); психології та етики (навички взаємин, націленість на досягнення результату, самореалізація). Передбачається, що проектний менеджер спрямовує свої зусилля на отримання високого результату у якомога більшому числі критеріїв, прибігаючи до допомоги команди в тих випадках, коли почуває себе недостатньо компетентним, що, у свою чергу, допомагає досягти загальної високої командної оцінки [14,25]. Оцінка компетентності залежно від сертифікаційного рівня робиться за допомогою декількох інструментів: письмового іспиту, інтерв'ю, звіту, який включає перелік реалізованих проектів, наявності сертифікатів, що підтверджують володіння спеціалізованими знаннями та документами, та статус проектів, якими зараз керує менеджер. Недолік, що в певних аспектах може розглядатися і як перевага – відсутність опису строгих

технологій стратегічного управління. Методологія P2M закладена в основу стандарту Міністерства фінансів України «Управління інноваційними проектами і програмами. Методологія» [26].

В основі стандарту GAPPs:2006 використовується практичний підхід (заснований на оцінці результатів роботи і рівня практичних умінь менеджерів проектів) на противагу атрибутивному підходу (коли виявляються і оцінюються особисті якості та характеристики). Сертифікація передбачає представлення претендентом одного з реалізованих ним проектів. Ключовим моментом є оцінка складності проекту за допомогою спеціальної факторної таблиці Кроуфорд-Ішикури, яка включає набір з 7 чинників, що оцінюються балами від 1 до 4 згідно зі шкалою оцінок CIFTER. Результати оцінки складності управління разом з визначенням ролі та сфери відповідальності менеджера в проекті допомагають визначити рівень кваліфікації, який підтверджує претендент щодо категорій GL1 і GL2. Перша категорія містить п'ять сфер компетентності, друга – шість (для менеджерів більш високого рівня вводяться вимоги з оцінки та вдосконалення виконання проектів). Кожна сфера містить від трьох до шести елементів компетентності, які описують ключові вимоги до роботи і визначають, що повинно виконуватися, але не вказують як. Критерії виконання встановлюють рівень діяльності, необхідний для підтвердження компетентності за кожним із елементів. Для визнання кандидата компетентним необхідна його повна відповідність встановленим критеріям. Оцінку проводять експерти [27]. В цьому стандарті вказується на важливість урахування міри стабільності контексту і рівня складності управління проектом при оцінці компетентності конкретних проектних менеджерів із використанням інформації про діяльність команди управління проектом. Однією з областей компетентності є «Оцінка та покращення процесів та процедур виконання проекту» в якій під вдосконаленням проектної практики розуміються інновації, пропонувані для процесів і процедур проектного управління, а так само для проектного продукту.

Загальною для усіх розглянутих систем оцінок є обов'язкова вимога до наявності досвіду роботи у претендентів, що є умовою підтвердження більшості з кваліфікаційних рівнів, а також обмежений термін дії виданих сертифікатів. У стандартах PRINCE2 і P2M, компетентність проектного менеджера розглядається як складова й невід'ємна частина компетентності команди проекту. Саме поняття «компетентність» найчастіше визначається як сукупність таких компонентів, як знання, досвід, уміння й навички, етика, професійний образ мислення і дій.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз діючих стандартів і систем оцінки професійних компетенцій проектних менеджерів показав, що питання управління інноваціями в проектах розглядається з декількох позицій. Так в PRINCE2 це питання не розглядається взагалі, але в стандарті детально викладені процеси та компоненти ініціалізації проекту, стратегічного управління, управління змінами та інших, які є основою для успішного впровадження інновацій. В PMBOK та GAPPs:2006 акцент зроблено на впровадженні кращої (інноваційної) практики в процесах і процедурах управління проектом та продуктом проекту. В керівництві з проходження сертифікації за вимогами NCB SOVNET v.3.0 використовується поняття «ступень інноваційності проекту» як одного з критеріїв оцінки його складності. Наприклад, в GAPPs:2006 з цією ж метою використовується більш широке поняття «контекст проекту». Найбільш детально сформульовані вимоги до знань і умінь з управління інноваційним процесом, організації та впровадження інновацій у проектах в NCB UA v. 3.1 та P2M. Враховуючи тенденції, які спостерігаються в практиці управління проектами і досліджуються з наукової точки зору [28-30],

можна спрогнозувати, що в наступних версіях стандартів з оцінки професійної компетентності проектних менеджерів питанням пов'язаним з управлінням інноваціями в проектах буде надано більше уваги. Одним із факторів який буде стимулювати цей процес є гармонізація існуючих та розробка нових стандартів в сфері інноваційного менеджменту, управління проектами (BS 7000-1:2008, CEN/TC 389/WG, ISO 21500:2012), управління знаннями (CWA 14924-1:2005, PAS 2001:2001, AS 5037-2005), ризиками (ISO 31000:2009) [31-32]. Саме в напрямку аналізу цих документів планується продовжувати подальші дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
2. Определены причины провалов проектов. Обзор «Pulse of the Profession» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pmexpert.ru/press-center/news-world/detail.php?ID=6127>.
3. PMI'S PULSE OF THE PROFESSION Driving Success in Challenging Times March 2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.pmi.org/~media/PDF/Research/2012_Pulse_of_the_profession.ashx.
4. 15 причин провалов проектов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://okolovas.net/upravlenie-proektami/15-prichin-provala-proektov>.
5. Десять причин провала [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://imamanager.ru/upravlenie-proektami/desyat-prichin-provala>.
6. Common Causes of Project Failure [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.swan.ac.uk/media/cp0015.pdf.
7. Причины провала проектов в области ИТ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ach.gov.ru/userfiles/bulletins/g02-buletен_doc_files-fl-1667.pdf.
8. Project Failure Statistics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.it-cortex.com/Stat_Failure_Cause.htm.
9. Факторы, влияющие на успех инновационных проектов в компании. Вторая Теорема Адлера [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://quality.eup.ru/MATERIALY9/2ta.htm>.
10. Сооляттэ А. Обзор международных и национальных стандартов по УП [Електронний ресурс] / А. Сооляттэ. – Режим доступу: http://www.cfin.ru/itm/project/standart_review.shtml.
11. Грашина М.Н. О стандартизации оценки профессионального уровня менеджеров проектов: существующая ситуация и новые предложения [Електронний ресурс] / М.Н. Грашина, А.В. Платов. – Режим доступу: www.fostas.ru/library/GRASHN2_t3.RTF.
12. Михеев В. Стандарты для современных проектов [Електронний ресурс] / В. Михеев, А. Товб. – Режим доступу: <http://manager.net.ua/content/view/276/52>.
13. Дубова Н. Знак качества для менеджеров проектов [Електронний ресурс] / Н. Дубова. – Режим доступу: <http://www.pmpofy.ru/content/rus/107/1076-article.asp>.
14. Богданов В. Сравнение стандартов Р2М и РМВоК 4-й редакции [Електронний ресурс] / Вадим Богданов. – Режим доступу: <http://www.pmpofy.ru/content/rus/166/1662-article.asp>.
15. Гасик С. Сравнение проекта стандарта ISO 21500 и Руководства РМВОК 4 [Електронний ресурс] / Станислав Гасик. – Режим доступу: <http://1cert.ru/stati/sravnienie-proekta-standarta-iso-21500-i-rukovodstva-pmbok-4>.
16. Голубенко М. Применение стандартов профессиональных ассоциаций на разных этапах реализации проекта [Електронний ресурс] / М. Голубенко. – Режим доступу: www.pmcconsult.ru/documents/list.html?action.
17. Россошанская О.В. Методології Р2М і компетентнісного підходу: спільне і відмінне / О.В. Россошанская, В.А. Рач // Управління проектами: стан та перспективи: VI міжн. наук.-практ. конф., Миколаїв, 7-10 вересня 2010 р. – Миколаїв: НУК, 2010. – С. 371-375.

18. Stoof A. Что есть компетенция? Конструктивистский подход как выход из замешательства? [Электронный ресурс] / Stoof A., Rob L. Martens, Jeroen J.G. van Merriënboer. – Режим доступа: <http://www.ht.ru/article/chto-est-kompetentsiya>.
19. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (четвертое издание PMBOK®) Project Management Institute, Inc. 2008. – 463 с.
20. Бушуев С.Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1) / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева. – К.: ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
21. Воропаев В.И. Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов. (NCB SOVNET v. 3.0) / Воропаев В.И., Андреев А.А., Бурков В.Н. – М.: ЗАО «Проектная практика», 2010. – 256 с.
22. Руководство для кандидатов. Сертификация специалистов по управлению проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/docs/rukovodstvo.pdf>.
23. Виды сертификаций в управлении проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
24. Богданов В. Методология управления проектами PRINCE2 [Электронный ресурс] / Вадим Богданов. – Режим доступа: <http://www.pmpofy.ru/content/rus/63/632-article.asp>.
25. Shigenobu O. P2M. A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation Project Management Association of Japan / Shigenobu Ohara, 2001. – 91 с.
26. Управління інноваційними проектами та програмами. Методологія: МФУ 75.1 – 00013480 – 29.12:2010. – [Чинний від 2010-12-29]. – К.: Міністерство фінансів України, 2010. – 44 с. – (Міністерський стандарт України).
27. GAPPS (2006) A Framework for Performance Based Competency Standards for Global Level 1 and 2 Project Managers Sydney: Global Alliance for Project Performance Standards (Рамочные стандарты практической компетентности проектных менеджеров категории GL1 и GL2 [перевод с англ. С. Руалев], 2007. – 55 с.
28. Global Dynamics of Innovation and Project Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=Global+Dynamics+of+Innovation+and+Project+Managem&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pmi.org%2F-%2Fmedia%2FPDF%2FBusinessSolutions%2FGlobal_innovations.ashx&ei=i9FXUbrYlfHY4QSL3IGgDA&usq=AFQjCNGyPWjAidP78w4lXWdhZy3tld9XZA.
29. Taylor J. E. Understanding and managing systemic innovation in project-based industries / John E. Taylor, Raymond E. Levitt. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.google.com.ua/url?url=http://www.stanford.edu/group/CRGP/publications/bookchapters/TaylorLevitt.pdf>.
30. Merging Innovation and Project Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mindmatters.net/Resources/WhitePapers/MergingInnovationandProjectManagement.aspx>.
31. Воробьев А.А. Стандарты в области менеджмента инноваций – ключ к устойчивому успеху [Электронный ресурс] / Антон Александрович Воробьев. – Режим доступа: <http://www.finexcons.ru/publikatsii/Standarti%20v%20oblasti%20menedgmenta%20innovatsii.ppt>.
32. EARTO working group. Quality Issues in RTO'sCEN TC 389 – WG 2 Innovation Management System [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=EARTO+working+group+Quality+Issues+in+RTO%27s+CEN+TC+389+%E2%80%93+WG+2+Innovation+Management+System&source=web&cd=1&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.earto.eu%2Ffileadmin%2Fcontent%2F10_Hidden_Pages%2FQuality_Issues_in_RTOs%2FCEN_Innovation_Management_System_Yves_Collet.pdf&ei=YOhXUe_WG-SJ4gS64YDIBQ&usq=AFQjCNE8K9EJmAwJpVgq4pr8KsEmF5Oieg.

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

Стаття надійшла до редакції
09.10.2012 р.

Ю.В. Сивопляс

**ВИЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ КОРИСНОСТІ ПРОЕКТУ ЗА
ВИЯВЛЕННЯМ ЙОГО ІННОВАЦІЙНИХ КОМПОНЕНТ**

Описана інноваційна компонента проекту, представлено етапи управління інноваційною компонентою, уточнено термінологію «внутрішніх інновацій проекту» й «інноваційної компоненти проекту». Рис. 2, табл. 1, дж. 11.

Ключові слова: інноваційна компонента проекту, внутрішні інновації проекту, стратегія, життєвий цикл проекту.

Постановка проблеми та її зв'язок з практичним завданням. По змісту та сфері використання виділяють внутрішні та зовнішні інновації проекту. Процес виведення інновації на ринок перетворює внутрішні інновації на зовнішні, тобто такі, що використовують за межами проекту. Однією з можливостей інноваційного проекту є внутрішні інновації проекту, які характеризуються мотивацією співробітників, гнучкістю і постійним удосконаленням проекту [1, 2].

З метою забезпечення формування конкурентоспроможності інноваційної стратегії фірми, необхідно виконувати випереджальні вкладення коштів в освоєння внутрішніх інновацій [3, 4]. Стратегія – це загальний напрямок розвитку. Важлива характеристика процесу стратегічного управління – готовність і бажання розглядати нові точки зору, нові ідеї та можливості [5]. В основу стратегічного управління закладений інтелект, інтерес та інформація, нова концепція стратегічного управління персоналом, яка заснована на стратегічних прогнозах розвитку організації та її оточення [6]. Все більша кількість організації визнає необхідність стратегічного планування та активно впроваджує його [1, 2, 7]. Це обумовлено зростаючою конкуренцією. Також із вибором стратегії пов'язана розробка планів проведення досліджень і розробок та інших форм інноваційної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Управління інноваційною діяльністю охоплює стратегічні і оперативні аспекти [2]. Розподіл інноваційної стратегії на глобальному ринку виглядає наступним чином: орієнтація на технології – 36%, орієнтація на існуючий ринок – 37%, орієнтація на потреби, які ще незадоволені – 26% [7]. Стратегія проекту дозволяє цілеспрямовано шукати і використовувати сприятливі можливості для нього. Управління проектом буде максимально ефективним, якщо враховувати гнучкість, інновації, підзвітність, швидкість і постійне вдосконалення проекту, що є складовими чинниками характеристики внутрішніх інновацій проекту [8]. У проектах треба навчитися ставити інтереси працівників інтелектуальної праці досить високо, щоб зуміти залучити й утримати цих фахівців [1]. В ідеалі частина інновацій повинна орієнтуватися на майбутнє – припустимо, 50 % ідей стосуються не поточного, а наступного етапу життєвого циклу [9]. Дослідження основних питань з внутрішніх інновацій проекту створюють додаткові можливості для проектів. Мотивація на внутрішні інновації кожного працівника команди проекту дає позитивний результат, який не був запланований. Відповідно й рівень проекту стане вище передбачуваного на початку. Все це сприяє технологічному та економічному вдосконаленню проекту і позитивно впливає на процеси інноваційної діяльності в проектах і внутрішнього розвитку самих проектно-орієнтованих організацій.

Виділення невирішених частин проблеми. Відсутність бази термінів «внутрішні інновації проекту», «інноваційна компонента проекту» та розгляд її структурних елементів протягом життєвого циклу проекту.

Мета роботи полягає у стратегії подальшої реалізації проекту, що залежить від управління внутрішніми інноваціями проекту, в основу якого покладено інноваційну компоненту, яка надає проекту змогу трансформації за ступенем інноваційної корисності при переході по етапах життєвого циклу проекту.

Виклад основного матеріалу дослідження. При достатньому управлінні організацією кінцевий продукт не буде повною мірою відповідати передбачуваному раніше результату, якщо не розглядалася така функція пристосування проекту як його внутрішні інновації. Необхідно дивитися далі успішності окремих робіт і орієнтуватися на стратегічні пріоритети організації.

Внутрішні інновації проекту (ВІП) – це нові знання втілені в продукт або послугу проекту та реалізовані в процесі проекту для задоволення всіх зацікавлених сторін.

Інноваційна компонента проекту – новостворені (застосовані) і/або вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість продукту проекту.

Запропоновано етапи управління інноваційною компонентою проекту, що розроблені на базі методу управління знаннями в проектах проектно-орієнтованих організацій (табл. 1) [10].

Таблиця 1

Етапи управління інноваційною компонентою проекту

№ з/п	Етап	Характеристика етапу
1	Визначення	Визначити які ВІП мають вирішальне значення для успіху і вагомості проекту за обраними критеріями
2	Збирання	Зібрати набуті знання, досвід, методи і кваліфікації персоналу для ВІП
3	Обрання	Вибрати потік впорядкованих інноваційних компонент, експертна оцінка їх корисності для проекту проводитиметься через інформаційно-аналітичну службу підприємства
4	Зберігання	Зберігати відібрані ВІП, які класифікуються і вносяться в портфель інновацій проектно-орієнтованої організації (в електронному вигляді).
5	Розподіл	Розподілити ВІП із портфеля інновацій, які стають доступними для внутрішнього і зовнішнього використання через відкриту бізнес-модель
6	Застосування	Застосувати ВІП при здійсненні завдань, вирішенні проблем, прийнятті рішень, пошуку ідей та навчанні
7	Створення	Створити ВІП за допомогою виявлення нових знань шляхом спостереження за проектом, досліджень, експериментування, креативного мислення, причинного аналізу, розробки даних зворотного зв'язку
8	Продаж	Продати ВІП за умови використання на основі інтелектуального капіталу – нові знання, продукти і послуги, які можуть бути реалізовані поза межами підприємства (в інших або подібних галузях)

В роботі розглянуто наступні інноваційні компоненти: новації, новітність, нововведення, інновації які відносяться до внутрішніх інновацій проекту [3].

Схема співставлення фаз класичного життєвого циклу проекту (ЖЦП) і фаз життєвого циклу внутрішніх інновацій проекту (ЖЦ ВІП) представлена на (рис.1.)

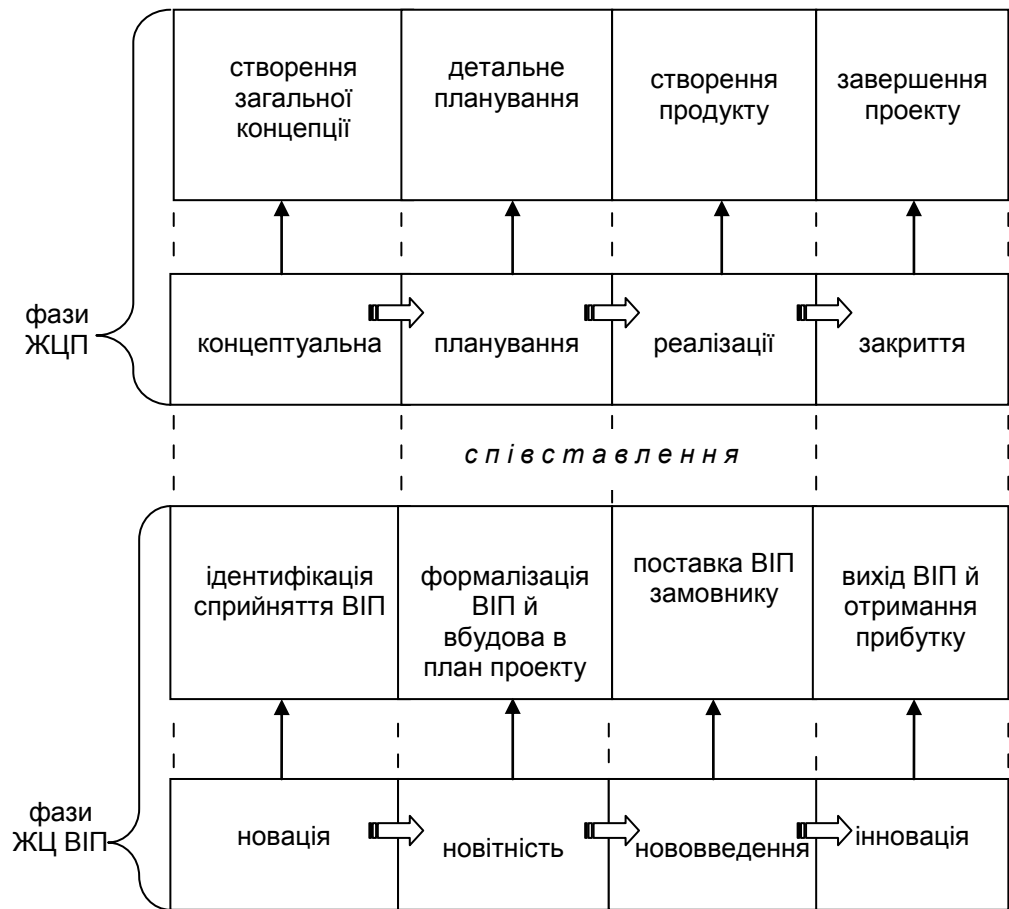


Рис. 1. Схема співставлення фаз ЖЦП і фаз ЖЦ ВІП

Тобто на концептуальній фазі ЖЦП, яка співпадає із стадією новація у життєвому циклі ВІП, приймається управлінське рішення щодо новації. Другий момент управлінського рішення приймається по новітності, яка формалізована й вбудована в план проекту на стадії планування ЖЦП. Третій момент управлінського рішення приймається щодо нововведення яке створено на стадії реалізації ЖЦП, як поставка замовнику. Четвертий момент прийняття управлінського рішення відбувається по інновації, яка є найвагомішою інноваційною компонентою проекту. Вона є продуктом за який отримується прибуток по завершенні проекту на стадії закриття ЖЦП.

Матриця вибору рішень щодо ВІП стосовно проектно-орієнтованої організації ґрунтується на двох стратегіях прийняття рішення по ВІП: удосконалення ВІП (стратегія переваг) і створення нового (стратегія заміщення) [11]. Стратегічне рішення на відміну від звичайного має більший вплив. Таким чином, стратегія формування знань передбачає поглиблення накопичених і генерованих принципово нових знань. Тому інноваційна компонента є стратегічним інструментом управління знаннями проекту і інструментом формування корпоративної культури, бо несе в собі корпоративну цінність. Під

цінністю розуміємо будь-який об'єкт, що має життєво важливе значення для суб'єкта.

Виходячі з концепції, «інноваційна компонента» є центральним терміном предметної області дослідження. Осягнення його сутності дозволило уточнити термінологічну базу області знань «Процеси управління по фазам життєвого циклу проекту» шляхом введення додаткових відмінних ознак у визначеннях термінів:

- «новація» (ідентифікація сприйняття),
- «новітність» (формалізація, вбудова в план проекту),
- «нововведення» (поставка замовнику),
- «інновація» (отримання прибутку).

Кожна інноваційна компонента проходячи наступну стадію наближається до інновації проекту, тобто перехід в проекті від новації до інновації посилюється інноваційною значущістю (рис. 2).

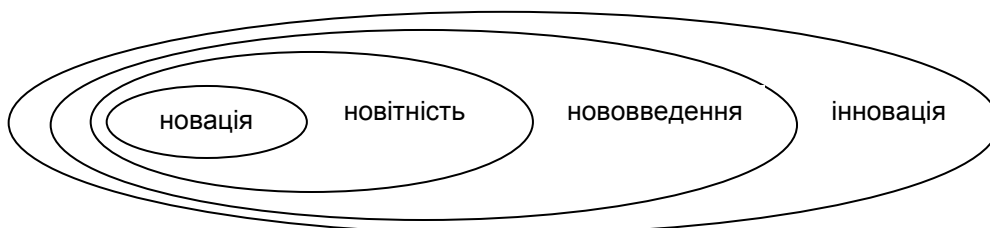


Рис. 2. Схема значущості інноваційної компоненти в ЖЦП

Висновки та перспективи. В роботі вперше розглянуто співставлення фаз класичного життєвого циклу проекту і фаз життєвого циклу внутрішніх інновацій проекту. Розроблено етапи управління інноваційною компонентою проекту.

Визначено сутності трактувань термінів «внутрішні інновації проекту», та «інноваційна компонента проекту» і відображено логічний ланцюжок взаємодії інноваційних компонент: «новація», «нововведення», «новітність», «інновація» у проектах.

Сформовано концепцію застосування інноваційної компоненти в проектах, яка надає проектним менеджерам можливості приймати рішення щодо проектно-орієнтованого розвитку всього підприємства.

Розкрито питання, які пов'язані із процесами створення інновацій протягом життєвого циклу термінального проекту. Розглянуто можливості застосування внутрішніх інновацій проекту та їх створення протягом життєвого циклу термінального проекту як перспективного стратегічного напрямку проекту, в якому стабільно присутня інноваційна діяльність, тобто включена в виробничі завдання, виділено основні питання з використання внутрішніх інновацій, які вимагають певного рішення у проектах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Друккер П. Задачи менеджмента в XXI веке / Питер Ф Друккер: [пер. с англ. и ред. Макаровой Н.М.]. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 272 с.
2. Йохна М.А. Економіка й організація інноваційної діяльності: [навчальний посібник] / М.А. Йохна, В.В. Стадник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 400 с.
3. Малий В.В. Новації на протязі життєвого циклу проекту / В.В. Малий, Ю.В. Сивопляс // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005. – № 4(16). – С.45-50.

4. Сивопляс Ю.В. Прогнозування розвитку інноваційних процесів в проектно-орієнтованих організаціях / Ю.В. Сивопляс, А.Ф. Санін // Соціально-економічний розвиток регіонів: теорія, методика, проблеми, перспективи: монографія / під заг. ред. К.Ф. Ковальчука. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 115-127.
5. Гапоненко А.Л. Стратегическое управление: [учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 061100 «Менеджмент организации.»] / А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин. – М.: Изд-во ОМЕГА – Л, 2006. – 464 с.
6. Маслов В.И. Стратегическое управление персоналом в условиях эффективной организационной культуры / В.И. Маслов. – М.: Финпресс, 2004. – 288 с.
7. Топ-10 мировых инноваторов [Электронный ресурс] Исследование Global Innovation. – Режим доступа: <http://www.i-g-t.org/2012/10/30/>.
8. Клиффорд Ф. Грей. Управление проектами: [практическое руководство] / Ф. Грей Клиффорд, Ларсон Эрик У.; пер. с англ. – М.: Дело и сервис, 2003. – 528 с.
9. Иконников А. Фабрики безумных идей [Электронный ресурс] / Анатолий Иконников // Журнал Коммерсантъ «Секрет Фирмы». – 2004 – № 9(48). – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/>.
10. Сивопляс Ю.В. Моделі та методи управління інноваціями в умовах трансформації проекту / Ю.В. Сивопляс. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, Донецьк, 2012. – 23 с.
11. Сивопляс Ю.В. Забезпечення стратегії проектно-орієнтованих організацій шляхом створення умов для реалізації внутрішніх інновацій проекту/ Ю.В. Сивопляс, А.О. Сулім-Тимовті // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 3. – Т. 2. – С. 73-76.

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

Стаття надійшла до редакції
08.10.2012 р.

УДК 005.53

І.Є. Драч, Н.С. Рулікова

ВИЗНАЧЕННЯ НАУКОВОГО ПРОЕКТУ НА ОСНОВІ СИСТЕМНО-ЦІННІСНОГО ПІДХОДУ

Представлено визначення поняття наукового проекту у контексті формування портфелю наукових проектів ВНЗ на основі цінностей елементів моделі потрійної спіралі. Рис. 2, табл. 2, дж.13.

Ключові слова: дефініція, науковий проект, цінність, потрійна спіраль, системно-ціннісний підхід.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. На сьогоднішній день в Україні все більшого розвитку набуває економіка знань. Результати наукових досліджень стають головним фактором виробництва, визначають його інноваційний розвиток, надають певні конкурентні переваги суб'єктам господарської діяльності. Інвестування наукових проектів є головним фактором розвитку провідних країн світу.

Результатом зростання ролі вищих навчальних закладів у взаємодії з бізнес-структурами та при формуванні національної інноваційної системи стала поява концепції потрійної спіралі [1]. Проте, для більш ефективної взаємодії ВНЗ з підприємництвом та державою необхідним є виявлення ціннісних показників для кожного елемента моделі потрійної спіралі, які б враховувалися при формуванні портфелю наукових проектів ВНЗ. Для цього необхідно, перш за все, визначитися з тлумаченням терміну «Науковий проект».

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Дослідженням різних аспектів управління науковими проектами займалися зарубіжні та вітчизняні науковці, серед яких можна виділити Новікова Д.О., Суханова А.Л. [2] (розглядають науковий проект як обмежений в часі, цілеспрямований процес вироблення, теоретичної систематизації і застосування нового наукового знання з встановленими вимогами до якості результатів, витрат ресурсів і специфічною організацією), Новікова О.М. [3] (розглядає його як завершений цикл продуктивної діяльності окремої людини, колективу, організації, підприємства або спільної діяльності багатьох організацій і підприємств), Ілленкову С.Д. [4] (серед видів інноваційних проектів виділяє дослідницькі проекти), Буркова В.М. [5] (розглядає проекти дослідження та розвитку), Ковшун Н.Е. [6] (виділяє широкомасштабні проекти радикально нових технологій).

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. У зазначених працях представлені різні підходи до визначення наукового проекту, проте їхнє застосування доцільне у рамках вирішення інших теоретичних та прикладних завдань. Дані визначення не розкривають сутності ціннісно-орієнтованого підходу до формування портфелю наукових проектів.

Метою статті є аналіз існуючих визначень поняття «Науковий проект» та формування комплексної дефініції наукового проекту ВНЗ з урахуванням засад системно-ціннісного підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Формування понятійного апарату та вивчення термінології у галузі «Управління проектами» потребує застосування дефініційного аналізу термінів із використанням методу співставлення словникових дефініцій [7,8]. Так, досліджуючи тлумачення терміну «науковий проект» у працях сучасних авторів, на основі цього методу виділимо ознаки даного терміну. Їх можна розділити на лінгвістичну інформацію терміну, основні наукові ознаки та додаткові ознаки [8]. Як показано у табл.1, до основних наукових ознак терміну «Науковий проект» віднесено:

- мету його здійснення;
- виконавців;
- продукт проекту.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика терміну «Науковий проект»

Ознаки		Джерело №1 [2]	Джерело №2 [4]	Джерело №3 [5]	Джерело №4 [6]
Лінгвістична інформація	Іноземний еквівалент	-	-	-	-
	Близькі за змістом терміни	-	Дослідницький проект	Проекти дослідження і розвитку	Широкомасштабні проекти радикально нових технологій
	Застосування терміну	-	Інноваційний менеджмент	-	-

Основні наукові ознаки	Мета здійснення	цілеспрямований процес вироблення, теоретичної систематизації та застосування нового наукового знання	вирішення актуальних теоретичних і практичних завдань, що мають соціально-культурне, народногосподарське, політичне значення	зосереджені на науково-дослідній діяльності	винайдення не традиційних, не відомих раніше шляхів та способів вирішення широкомасштабних проблем
	Виконавці	наукові співробітники, викладачі, аспіранти, студенти	залучення фахівців різних профілів; необхідне створення проектної групи або формування творчого колективу	спеціалізовані науково-дослідні організації чи підрозділи великих підприємств	
	Продукт (результат)	теорія, метод, гіпотеза (для фундаментальних досліджень); методика, алгоритм, технологія, пристрій, механізм, речовина, матеріал, продукт, система, програмний засіб, база даних (для прикладних досліджень)	-	програмні засоби, інформація, нові матеріали і конструкції	науково обґрунтовані технічні, економічні чи технологічні рішення
Додаткові наукові ознаки	некомерційна спрямованість, невизначеність результатів, тривалі строки реалізації, відсутність аналогій у ретроспективі, вузька спеціалізація учасників	мають високий ступінь невизначеності відносного економічного ефекту і характеризуються високим ризиком	-	є базисною ланкою структурних радикальних змін у народному господарстві країни	

Після процедури розчленування описової статті терміну «Науковий проект» на семантичні елементи, представимо її уніфікований вигляд, об'єднавши усі ознаки (табл. 2).

Отже, отримавши уніфікований вигляд терміну «Науковий проект» на основі дослідження існуючих підходів до його визначення, можна відзначити, що такі

питання, як зв'язок з портфелем та цінності, покладені в основу його формування, не розглядалися.

Таблиця 2

Уніфікований вигляд терміну «Науковий проект»

Науковий проект	
Мета здійснення	цілеспрямований процес вироблення, теоретичної систематизації та застосування нового наукового знання для винайдення нетрадиційних, не відомих раніше шляхів та способів вирішення актуальних теоретичних і практичних завдань, що мають соціально-культурне, народногосподарське, політичне значення
Виконавці	фахівці різних профілів з вузькою спеціалізацією (наукові співробітники, викладачі, аспіранти, студенти вищих навчальних закладів, науково-дослідних організацій)
Продукт (результат)	науково обґрунтовані технічні, економічні чи технологічні рішення, які різняться в залежності від виду наукового дослідження: для фундаментальних - теорія, метод, гіпотеза; для прикладних - методика, алгоритм, технологія, пристрій, механізм, речовина, матеріал тощо.

Оскільки на сьогодні проект розглядається як діяльність зі створення цінності, а успішність його реалізації визначається кількістю отриманих вигід, визначення наукового проекту треба розглянути через призму цінностей у контексті потрійної спіралі.

Цінність проекту визначається вигодами, які забезпечує продукт при виконанні вимог, що містяться у місії проекту. Існує дві необхідні умови, які гарантують створення цінності проекту [9]:

- практична здатність проектного менеджера виконати проект згідно з планом;
- знаходження способу гармонізації цінності проекту для усіх зацікавлених сторін через властивості продукту проекту.

Саме остання умова є основою системно-ціннісного підходу до формування портфелю проектів.

Зацікавлені сторони для наукових проектів вищих навчальних закладів можна представити через модель потрійної спіралі «Підприємства – Університети - Держава» [1]. Дана модель базується на трьох засадах:

- у суспільстві, заснованому на науковому знанні характерно посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю та урядом;
- влада, науково-освітня та бізнес-спільнота прагнуть до співпраці, при цьому інноваційна складова відбувається з даної взаємодії, а не за ініціативою держави;
- на додаток до традиційних функцій, кожен їх трьох інститутів «частково бере на себе роль іншого». Інститути, здатні виконувати нетрадиційні функції вважаються найважливішим джерелом інновацій.

У роботі [10] окрім трьох основних інституцій Держава – Університет – Бізнес, окремо виділяється кластер малих інноваційних підприємств як четвертої інституції. Мале інноваційне підприємство виступає інституцією, ядром якої є інноваційна бізнес-ідея. Університет є джерелом бізнес-ідей. Він же в інноваційній системі виконує функцію кадрового забезпечення бізнесу та соціально-духовного розвитку суспільства (регіону).

За ресурсне забезпечення перетворення інноваційної бізнес-ідей в інноваційний продукт в рамках малого інноваційного підприємства, як і в моделі потрійної спіралі, відповідає бізнес. Бізнес здійснює ресурсну підтримку університетської науки як джерела потенційних інноваційних бізнес-ідей.

Держава, як і в концепції потрібної спіралі, має забезпечити нормативну підтримку діяльності університетів (науки), бізнесу та малих інноваційних підприємств.

У рамках даного дослідження визначено, що вищі навчальні заклади формують науковий потенціал країни, як систему продукування наукових знань, яка, окрім чисельного та кваліфікаційного складу наукових працівників, охоплює ефективність використання одержаних наукових результатів у науковій, соціальній та виробничій сферах. У свою чергу держава здійснює фінансування науково-освітньої діяльності, а також її нормативне регулювання із розстановкою пріоритетів щодо проведення фундаментальних та прикладних досліджень.

В рамках інноваційного процесу взаємодія держави та підприємницького сектора відбувається через надання останньому пільгових умов (податкових, амортизаційних, митних) для здійснення інноваційної діяльності. Підприємства шляхом випуску наукомісткої продукції забезпечують конкурентоспроможність держави на світовому ринку, яка проявляється у економічних, науково-технічних, виробничих, управлінських, маркетингових можливостях, що реалізуються в товарах і послугах, які успішно протистоять конкуруючим зарубіжним товарам і послугам як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

Взаємодія університетів та підприємств полягає у ресурсній підтримці ВНЗ через надання доступу до експериментальних баз, витратних матеріалів при здійсненні наукових проектів. При цьому університети забезпечують підприємницький сектор людськими ресурсами (від виробничої практики до робочих місць).

Отже, одержані висновки з урахуванням ціннісного підходу до взаємодії інституцій потрібної спіралі дозволили розробити наступну модель формування портфелю наукових проектів ВНЗ (рис. 1).

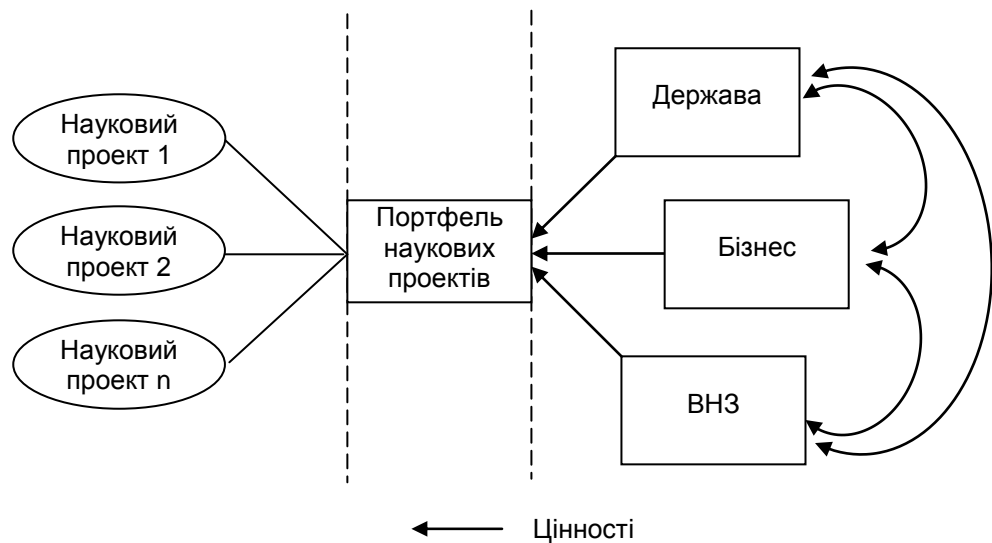


Рис. 1. Модель формування портфелю наукових проектів ВНЗ в системі взаємодії елементів потрібної спіралі

Базуючись на рис. 1, сформулюємо визначення наукового проекту на основі системно-ціннісного підходу.

Науковий проект – це компонент портфелю наукових проектів ВНЗ, який володіє певними характеристиками, котрі у поєднанні з характеристиками інших проектів портфелю максимізують його цінність для елементів потрійної спіралі.

Часто структурною опорою дефініції, визначення поняття є системна тріада [11]. Система визначається як множина елементів, взаємопов'язаних між собою, які формують цілісну єдність [12]. Ці ознаки – елементність, зв'язність, цілісність складають триєдину структуру дефініції. Тріадна структура визначення представляється еталоном, зразком, каноном системної дефініції. Стійке поняття в ній складається шляхом вирішення бінарної опозиції за допомогою третього, пов'язуючого елемента [11].

Керуючись формулою системної тріади [11, 13], перевіримо запропоновану дефініцію поняття «науковий проект» на наявність кожного з елементів системної тріади (рис. 2):

- цілісність – потрійна спіраль;
- елементність – проекти;
- зв'язність – портфель проектів.

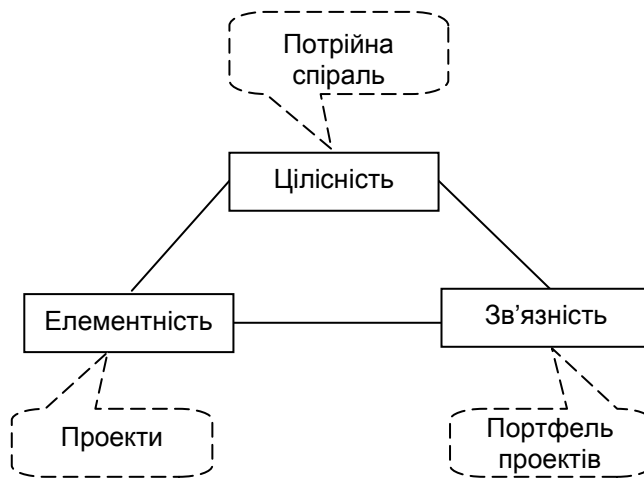


Рис. 2. Структура дефініції «Науковий проект» на основі семантичної формули системної тріади

Отже, аналіз запропонованої дефініції наукового проекту на предмет цілісності, зв'язності та елементності дозволяє зробити висновок, що новий термін є завершеним та у повній мірі відповідає вимогам системної тріади.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином, в результаті дослідження було підтверджено правильність створення нової дефініції поняття науковий проект. Це визначення дозволить по-новому розглянути особливості портфелю наукових проектів ВНЗ. Нові характеристики наукового проекту, які виявлені у ході дослідження обґрунтовують гіпотезу авторів про доцільність розробки механізму системно-ціннісного формування портфелю наукових проектів ВНЗ у контексті потрійної спіралі.

Подальша розробка механізму системно-ціннісного формування портфелю наукових проектів ВНЗ включає етап ранжування проектів за певними критеріями. Виходячи з дефініції наукового проекту, необхідно визначити набір цінностей для інституцій потрійної спіралі і застосувати їх при формуванні портфелю наукових проектів ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ицковиц Генри. Тройная спираль. Университеты–предприятия–государство. Инновации в действии. [Пер. с англ.] / Г. Ицковиц; пер. А.Ф. Уваров. – Томск: Издательство ТУСУР, 2010. – 238 с.
2. Новиков Д.А. Модели и методы управления научными проектами/ Д.А. Новиков, А.Л. Суханов. – М.: ИУО РАО, 2005. – 80 с.
3. Новиков А.М. Методология образования / А.М. Новиков. – М.: «Эгвес», 2002. – 320 с.
4. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент Под ред. С.Д. Ильенковой, 3-е изд. перераб. и доп. М.: Юнити-Дана, 2007. – 335 с.
5. Бурков В.Н. Как управлять проектами: научно-практическое издание / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997. – 188 с.
6. Ковшун Н.Е. Аналіз та планування проектів: навчальний посібник / Н.Е. Ковшун. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 344 с.
7. Бессонова Е.В. Методы лингвистического анализа терминологии / Е.В. Бессонова // Термины в научной и учебной литературе. – Горький, 1988. – С. 99.
8. Песиголовец Л.Л. Компонентный анализ терминов предметной области «Управление проектами» с применением метода сопоставления словарных дефиниций/ Л.Л. Песиголовец// Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – №1 (17). – С. 55-61.
9. 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.
10. Рач В.А. Инновационное развитие: модель тройной спирали в контексте системно-целостного видения/ Рач В.А., Медведева Е.М., Россошанская О.В., Евдокимова А.В. // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVI междунар. науч.-практ. конф., Алушта, 12-16 сентября 2011 г. / Национальная академия наук Украины, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва, Творческий союз НИО Крыма. – Симферополь: ИТ АРИАЛ, 2011. – С. 157-163.
11. Баранцев Р.Г. Системная триада дефиниции / Р.Г. Баранцев // Международный форум по информации и документации. – М., 1972. – Т.7. – №1. – С.9-13.
12. Садовский В.Н. Основания общей теории систем/ В.Н. Садовский. – М.: Наука, 1974. – 280 с.
13. Баранцев Р.Г. О трех формах системы / Р.Г. Баранцев //«Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10191, 17.01.2003.

Рецензент статті
Д.т.н., професор Петренко В.О.

Стаття надійшла до редакції
09.10.2012 р.

УДК 658.012.23

Ю.И. Бурименко, М.В. Копытина

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ МНОГОФАКТОРНЫХ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ

Рассмотрена общая задача системного анализа многофакторных проектных рисков, предложен метод оценки взаимосвязи рисков и их влияния на показатели эффективности проекта. Рис.1, ист.6.

Ключевые слова: риск, проект, анализ рисков, взаимосвязь рисков, рискованные издержки, вектор-функция риска, ущерб.

Постановка проблемы в общем виде. Динамично меняющееся окружение проекта и условия рынка характеризуются высокой степенью неопределенности практически всех параметров, описывающих их состояние.

Эта неопределенность порождает немало рисков, способных существенно снизить эффект реализации любого проекта. Проектные риски как внешнего, так и внутреннего характера достаточно разнообразны по своему характеру. Системный подход к их анализу лежит в основе построения системы управления проектными рисками.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросам управления проектными рисками в последние годы посвящено немало исследований [1-6]. В этих работах заложены теоретико-методологические основы управления проектными рисками. Рассмотрен ряд вопросов управления рисками в рамках системной модели проектно-ориентированного управления развитием.

Нерешенные части общей проблемы, рассмотренные в статье. Эффективность проектов и проектно-ориентированных программ развития существенно зависит от способности в процессе реализации проектов и программ адекватно с минимальными издержками реагировать на входящий поток различных по характеру и уровню опасности рисков. В этих условиях исключительно важной становится задача предвидения рисков, влияния степени их взаимосвязи и оценки приведенной чистой стоимости рисковых издержек.

Постановка задачи. Исходя из априори предполагаемого множества факторов риска, требуется разработать механизм анализа рисков в виде соответствующего алгоритма и критерий стоимости рисковых издержек.

Основной материал исследования. Как известно, процесс системного анализа включает четкое видение [6]: целей, вариантов их достижения, затрат, критерия (критериев) и модели. Критерий позволяет сравнивать и отбирать из множества возможных вариантов наиболее предпочтительный. Модель дает абстрактное представление причинно-следственных связей, существенных с точки зрения задач исследования. С учетом сказанного применительно к процессному анализу проектных рисков и затрат на их снижение на рис. 1 представлена соответствующая модель.

Располагая указанными исходными данными, требуется дать оценку каждому фактору риска и на основе такой оценки принять решение о целесообразности продолжения проекта.

Исходя из общей задачи анализа многофакторных рисков, задачу анализа проектных рисков можно сформулировать в таком виде. Располагая данными о вероятности появления риска и об объекте рискового влияния определить: ожидаемый ущерб, опасность риска как произведение вероятности риска на ожидаемый ущерб и порог опасности.

При такой постановке задачи в качестве объекта рискового влияния целесообразно рассматривать NPV и его изменение ΔNPV_i как ожидаемый ущерб k -го фактора риска, рассчитываемое по формуле:

$$\Delta NPV_k = \sum_{i=1}^N \frac{\Delta CF_k(i)}{\Pi_{n=1}^i (1+\Gamma_n)} - \sum_{j=1}^M \frac{J_k(\tau_j)}{\Pi_{m=1}^j (1+\Gamma_m)}, \quad (1)$$

где N – число частичных периодов времени $\Delta t = \frac{t}{N}$ на интервале жизненного цикла проекта $[0, T]$; $\Delta CF_k(i)$ – изменение денежного потока в i -й период; Γ_n и Γ_m – денежные ставки в соответствующие периоды; M – число периодов рисковых издержек; $J_k(\tau_j)$ – объем рисковых издержек в периоде τ_j , вызванные k -м риском.

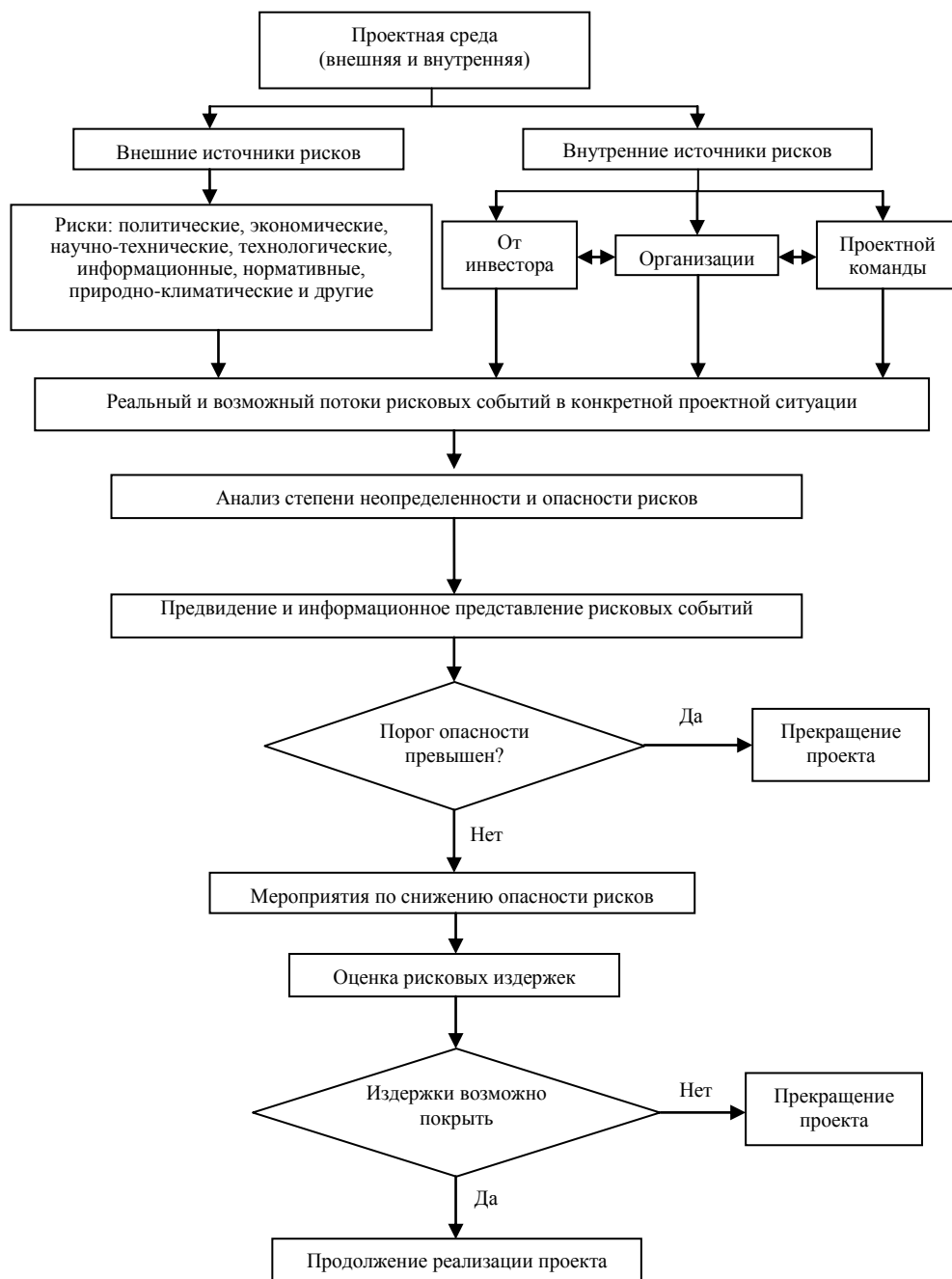


Рис. 1. Процессная модель анализа проектных рисков

Ожидаемый ущерб от k -го риска будет равен:

$$\Delta R_k = \Delta NPV_k \cdot p_k, \quad (2)$$

где p_k - вероятность k -го риска.

Очевидно, если сумма ущерба от всех прогнозируемых рисков в проектной ситуации станет равной NPV проекта, то реализацию проекта необходимо прекратить, т.е. условием прекращения проекта является равенство:

$$\sum_{k=1}^q \Delta NPV_k \cdot p_k = NPV, \quad (3)$$

где q - число рисков событий в ситуации S .

Определить вероятности появления всех возможных факторов риска для расчета по формуле (3) не всегда удастся. В этом случае множество факторов риска следует рассматривать как нечеткое.

При оценке факторов риска необходимо собрать внимание и оценить степень их взаимосвязи (когерентности), что позволит в некоторых случаях следует через коэффициенты связи выражать один фактор риска через другой. Оценку когерентности факторов можно осуществить следующим образом. Пусть множество $\{\varphi_i^k\}$, $i = \overline{1, n}$ представляет собой упорядоченную совокупность факторов риска в k -й временной период жизненного цикла проекта. Тогда коэффициенты взаимосвязи факторов риска определены по формуле:

$$r_{ij}^k = \frac{\varphi_i^k \varphi_j^k}{|\varphi_i^k| |\varphi_j^k|}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}, i \neq j, k = \overline{1, q}, r_{ij}^k \leq 1, \quad (4)$$

где через p_i^k и p_j^k обозначены i -я и j -я строки матрицы $\{p_{ij}^k\}$, в которой число строк n определяет количество факторов риска, а число столбцов m – количество признаков. Если их число у признаков разное, то соответствующие строки пополняются нулями до максимального числа элементов в строке. Выражение $p_i^k \cdot p_j^k$ в числителе формулы (4) определяет скалярное произведение числовых значений признаков. Фактически числовое значение r_{ij}^k в формуле (4) определяет косинус угла между векторами p_i^k и p_j^k . Его значение близкое к единице, означает, что эти векторы совпадают по направлению, т.е. признаки согласованы. Степень согласованности можно оценить по формуле:

$$\mu_{ij}^k = \frac{|p_i^k|}{|p_j^k|} \cdot r_{ij}^k. \quad (5)$$

Значение μ_{ij}^k , вычисленное по формуле (5) формально определяет относительную величину проекции вектора p_i^k на вектор p_j^k . Содержательно это значение определяет меру согласованности признаков p_i^k и p_j^k . При высокой степени согласованности рисков ($\mu_{ij}^k \approx 1$) их можно объединить в том смысле, что появление одного риска неизбежно влечет появление другого, что существенно упрощает процесс идентификации рисков.

Таким образом, общую задачу системного анализа многофакторных рисков в виде последовательности взаимосвязанных и согласованных задач можно представить в таком виде:

1) сформировать процессную модель анализа рисков и принятия соответствующих решений с учетом специфики проекта;

- 2) используя опыт, знания и интуицию, оценить для каждого риска в конкретной ситуации вероятность его появления;
- 3) ранжировать риски по величине ожидаемого ущерба (ф. (2));
- 4) оценить суммарный ущерб от всех рисков по формуле (3);
- 5) дать оценку степени согласованности по формуле (5);
- 6) по полученным данным принять решение о целесообразности или нет продолжения проекта.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Приведенные результаты исследования позволяют отслеживать и оценивать в различных ситуациях проектные риски. Выявить степень их согласованности и опасности.

В плане дальнейших исследований необходимо разработать многофакторный анализ влияния рисков на показатели эффективности проектов при нечеткой идентификации рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
2. Керівництво з управління інноваційними проектами та програмами підприємств: монографія/ Переклад з японського під ред. проф. Ф.О. Ярошенко. – К.: Новий друк, 2010. – 180 с.
3. Азаров М.Я. Инновационные механизмы управления программами развития / Азаров М.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д. – К.: Саммит-Книга, 2011. – 528 с.
4. Ганущак-Єфименко Л.М. Методи управління інноваційним розвитком підприємства / Л.М. Ганущак-Єфименко // Актуальні проблеми економіки, 2010. – №11 (113). – С.83-95.
5. Згуровський М.З. Основи системного аналізу / М.З. Згуровський, Н.Д. Панкратова. – Київ: ВНУ, 2007. – 544 с.
6. Бурименко Ю.И. Основы теории систем и системного анализа / Ю.И. Бурименко. – Одесса:Optimum, 2005. – 135 с.

Рецензент статті
Д.т.н., професор Рибак А.І.

Стаття надійшла до редакції
15.10.2012 р.

UDC 005.82:005.12:001.5

Patrick Kubiak Umoren, Masaud Sultan

THE PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGICAL MODELS FOR ACTIVITY IN MEDICAL BRANCH

Models of medical activity as interaction of two acting subjects and as activity at levels of methodology, method, metodics are developed. On this base essence of medical activity is described in terms of the project life circle phases and stages. Model of the treatment project network is applied to consider dental project. Fig. 3, ref. 23.

Key words: project, life circle, medical activity, medical project, dental project, network, variants of treatment, quality, time, costs.

Problem statement in a general view. Main ideas regarding the use of project management in different branches of activity have been in debate for about a century now. But the fact still remains that the medical professionals hardly accept the fact of using another discipline in their practice. Writers, including health management professionals, have illustrated the effectiveness of project management technique to

reduce the cost of medical treatments and quick recovery of patients [1, 2 and others]. At the same time actual problem facing medical field today, is the unavailability of basic healthcare to the world population; the third world countries are more prone to the effect. Experts in the health management and healthcare policy makers always procrastinate the availability of medical facilities in every country. But the situation still remains the same, therefore the problem still remains: increase mortality rate, even to curable diseases and illness; high level and unaffordable medical services; malpractices and medical insurance fraud [3].

Analysis of the last researches including attempts to solve the problem, highlighting of its unsolved part. The research was made focusing on two aspects: clinical part and theoretical (internet literatures). As a result three big clinics which declare using of project management are defined and their particular topics: Mayo clinic - Breast Cancer Treatment: It's a Project and you are the Project Manager [4], Emerging Enterprise Center at Foley Hoag – The Art of Medical Device Project Management. Don't Let Success "Slip through the Cracks" [5], Sterling medicals – Medical Device Project Management [6].

Theoretical aspect is presented by such directions: project management for health information technology [7], project management in hospitals and healthcare facilities [8], project management for healthcare [9], "preventive medicine" against bad clients [10], body of knowledge for medical practice management [11], doctors, project management, ankle bracelets, dropbox [12], project management for doctors [13], project management methodology to plan and track inpatient care [14], medical device preclinical and clinical trial project management [15], healthcare project management [16]. As one can see in these directions researchers published articles on the use of project management methodology in medicine. But some key facts are still missing which deals with actuality of standard method used. These facts are due to reasons affecting all the stakeholders and the entire medical ethics rules. Recent works focus practically on the medical technological aspect and transplantation in medical sciences, but some writers pointed to the general review health management, from the point of admission of patient in the healthcare center to the part of discharge.

Aim of the article. To describe activity of doctors from the project management methodology point of view and in its terms. This suggests using basic models and concepts of the project management. As a result it can provide a platform for further effective interactions between health personnel and project managers in different branches of medicine.

Basic part of the research. Theoretical base of the research is presented by activity model [17, p.30] from activity approach, model of integrity vision of activity "3M pyramid" [18] from system-integrity approach and model of the "standard" project life circle common to majority of projects [19]. Applying of these methodological models for a medical activity allowed suggesting relevant models.

At fig. 1 bellow medical activity as interaction of two acting subjects is described.

As one can see, one of acting subjects is a patient (or sick person). Another acting subject is medical personnel – medical doctors, health practitioners including nurses and health project manager. Uncomfortable situation of the patient is caused by illness and/or pain. Comfortable situation – on the contrary is connected with ultimate improved state of health and/or comfort (without pain). Activity of subject 1 embraces following main actions: to go to the hospital, to undergo medical treatment, to take drugs after medical discharge. Therefore activity of subject 2 is directed to implement following main actions: to diagnose patient, to search appropriate treatment options, to consult patient after discharge. Interaction of mentioned acting subjects is limited in time and implemented in particular environment – hospital or home.

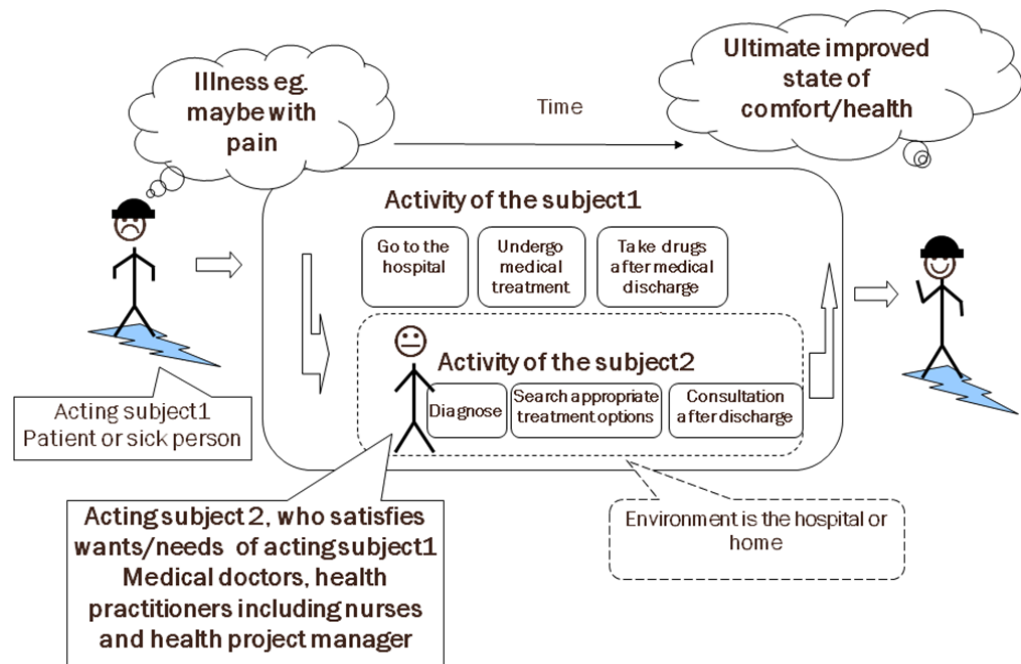


Fig. 1. Model of medical activity as interaction of two acting subjects

According to model “3M pyramid” (fig. 2) at the level of methodology medical activity suggests collecting information about patient complaints, case history, patient examination, doctor's preliminary diagnostics, laboratory diagnostics. At the level of method – comparison of information to risk systematic presentation of information about the advantages, disadvantages and risks of type of project (medical treatment methods). Use the 7 key elements to evaluate, if to invest, further elaboration on the treatment method. Finally, at the level of methodics - expert or competent decision the preparation of an expert opinion about The Treatment methodic. This part is a consultation with other health professionals or senior doctors of the department (hospitals) taking into account the recommendation focus on the feasibility study and business plan aspect of the hospital.

Basing on described methodological models of medical activity and essence of the project life circle [19], it's obviously that medical doctors use to same replicas of project life cycle in their daily practice. These processes might not have the full life cycle or follow the same process as in business or other activities in life but it sure does have some things in common. More so for project effectiveness, it is considered to include all the process of life cycle, in estimation of time against the cost and staff availability.

Starting the project (Initialization phase) – includes doctors personal opinion and availability of diagnostic and paper word (case report). The end product or type of document obtain is the patient history form (data). This part will involve only 2 stakeholders, the doctor (project manager) and the institution (hospital, consumer), and following activities:

1. Development of the concept. This is the part where medical doctors collects vitae on the purpose of admission, information about patient history (Anamnesis vitae and anamnesis morbi), general and local examination of patients, instrumental and clinical laboratory findings.

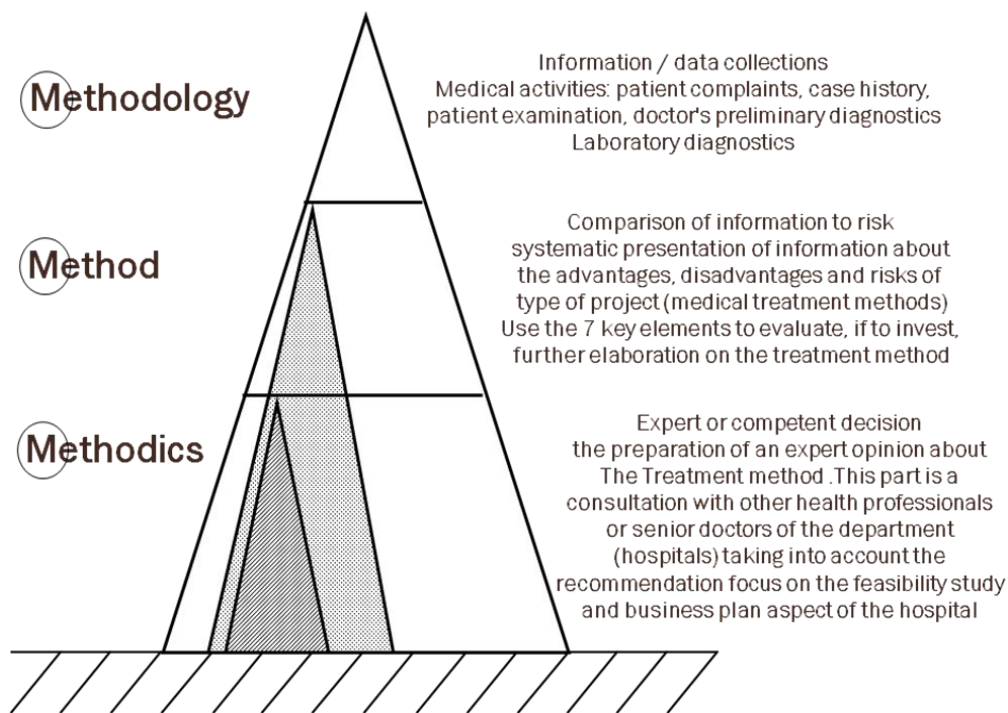


Fig. 2. "3M pyramid" model of medical activity

2. Business planning. This part deals with specifically the doctors preliminary diagnostic, in which it test the level of the medical doctor competency.

3. Preparation of the appraisal report. With the estimation of the doctor's initial diagnostic and the case report from other findings, will lead to the final conclusion about, the actual problem that leads to patient admission to the hospital. If this part is not concluded or finalized, the doctor has the right to begin treatment on the signs and symptoms before finding out the actual problem.

Organizing and preparation (The development phase). The development phase is where most of the actual work is done, this part includes other professionals and their own opinions, it also includes the start-up point for the treatments. The end of this process will bring about more information on how to treat the patient and writing document on the procedures to follow (legal form between patients and doctors). The stakeholders involved are the doctors (project manager, patients (project initiator), hospitals (consumer), insurance company (investor). Following activities have to be done:

1. Planning. In the planning of the treatments, it depends on the doctors findings, expert evaluations and the next stages of progression, which is where to begin next. Planning in question involves the best method of treatment available, which off course done after comparison of the project alternative and logical matrix. Majority of the staffs are involved in this process, example - a surgical ward or oncology department, involving a breast cancer patient. The oncologists and the surgeons should be able to negotiate the best help for the patient, if the patient should first undergo a radiation therapy, chemotherapy or surgical removal or best combine. The medical service the patient will need, the financial implications, the duration for the treatments and the post surgical and therapeutic effect that can arise including the risk (complication during and after treatments and recurrence). This part takes more time than any other

section of the process, due to the sensitive nature, in proper findings and avoidance of complications and blames.

2. Tenders. The official document draft in favor of the patient and doctors involve is considered as the tender in this case. The director or department heads, the doctor and the patient will sign this form, just to be sure the patient is aware of his/her right and the doctors are also save in-case of lawsuits (the patient will also be brief about the kind, his options and type of process to be taken and the risk involve).

3. Contracts. The contract is between the patient, insurance company that pays for the treatment and the hospital staff. Therefore, with this process any of the stakeholders might back down or take the contract to another doctor or hospital.

Carrying out the project work (Implementation phase) includes such activities:

1. Formation of the organizational structure. The organization structures are the medical staffs e.g. during a surgery so many medical department and staffs are involve. The anesthesiology department, surgical and stationary nurses, head surgeons, other sub-surgical doctors and assistants, medical technicians who operates the equipments (perfusionists),internists and other specialists depending on the cause of sickness.

2. Monitoring. This part deals with the intense observation in the medical establishment, it is the final phase before the treatment begins; it can also be referred to as the treatment begging phase. It involves patient's diet regime ad personal life routines.

Finishing the project (Phase of the exploitation) - The actual part of the project. It involves just two stakeholders: the doctor and the patient. Document given is called the discharge form, or in most cases the payments and follow up forms depending on method of previous agreement between stakeholders. Therefore following activities should be implemented:

1. Commissioning. At the beginning of the project or treatments, most surgical patients are prep before the actual surgery, maybe for minor surgical manipulations before the main operation. Sometimes it can be a method of investigation also, like in the case of endoscopy, litho-chipsy, MRI and CT scans before the main surgery.

2. Exploitation. The main treatment, which have all the manipulations; after this stage the patient can retire either in the outpatient (another department), the same department where the treatment was done or go home and return on separate dates for check up.

3. Repair, reconstruction or recycling. For the effectiveness of the treatment, this part is very important for patient, because doctors and other healthcare providers can tackle risk or recurrent problems, research more on patient illness and conditions and finally provide the final solution to patients. It can also involve the treatment of new symptom that develops because of drugs, surgical manipulations, chemotherapy or doctor and patient mistake. Eg. complete or partial surgical removal of organs in the body, to be replace by other transplanted material or synthetic materials like silicon replacement (implants) in breast cancer removal.

The analyses above gives possibility to conclude that despite the project management methodology in medical practice is not yet recognized or proven, it does exist. Maybe not to all medical professions but it applies to only plan treatments or long time medical case, but in emergency treatments or surgeries, some phase in the life circle can be omitted. Applying project management techniques can reduce the costs of providing healthcare and also manage the myriad aspects that concern the above-mentioned stakeholders. A project is designed to deliver the right output (patient care) at the right time (now) with appropriate expenditures (optimal use of insurance funds). A project management team must be able to grasp all the problems faced in a hospital or other healthcare facility.

Earlier in works [20-23] on the base of modeling medical project and on example of dental project peculiarities of designing project network were considered. They exactly match project management approach to medical activity presented above. According to its main points, dental project starts with activity "start of the project". Usually this means additional diagnostic of a patient, his arrangement on condition of stationary treatment. The first stage of treatment envisages two blocks of parallel activities. These are not variants of treatment, but parallel treatment. The possible results of the first stage are fixed in additional blocks "data about quality" and "data about a project".

Depending on the results of the first stage of treatment and/or temporal limitations and/or financial possibilities of a patient on the second stage of treatment three alternative variants are examined. The first variant envisages that after passing certain part of treatment the choice of its continuation should be done: one among two (or more) possible variants of treatment. The second variant consists of successive implementation of activities on treatment. And the third variant consists of two parallel activities and a single one at completion.

All variants begin with requirements about the initial state of a patient health for possibility of their application, and finish with information about quality of treatment and financially-temporal indexes of the treatment stage. Regardless of the chosen variant all of them (variants) flow down in one point of project network and activity on closing of the project begins.

Fig.3 bellow illustrates applying of developed approach to developing the network of a dental project.

According to a network developed in [20], planning of dental project is based on the results of examination of patient. The information got during this activity allows to define the most rational "way" of treatment caries, pulpitis or paradontitis taking into account the known expenses on implementation of works and necessary resources.

From fig.3 one can see an example of the dental project network which contains all possible variants of treatment three types of diseases: caries, pulpitis, paradontitis. Each step (activity) is detailed with indexes of quality (is provided by describing material to be used in treatment), duration (is provided by defining times needed for treatment), cost (is provided by definite amount of money needed for treatment). Certainly, these three indexes are related. Choice of appropriate variant depends on the patient's values in the project.

The example of the dental project network makes evidently, that presence in the project network of three groups of indexes, considering quality of product of treatment, time of treatment and expenses on treatment, allows setting the problem of choice of rational way of treatment at the known limitations for a time, expenses and desired quality of treatment. Using of project network in purpose of treatment planning allows accumulating the best practices of treatment, creating the bases of knowledge of treatment and computer tool of planning of dental treatment projects.

Conclusions and prospects of further researches. The research implemented in the paper gives a ground to make following main conclusions.

1. Created methodological models of a medical activity prove that this activity can and should be realized on the base of the project management methodology. Doctor's activity by essence reflects the scope of the project life circle phases and stages. Thus a doctor should be considered as a project manager who uses this methodology to reduce the costs of providing healthcare and also to manage the myriad aspects that concern a patient as the main project stakeholder (P. Cubiat Umoren).

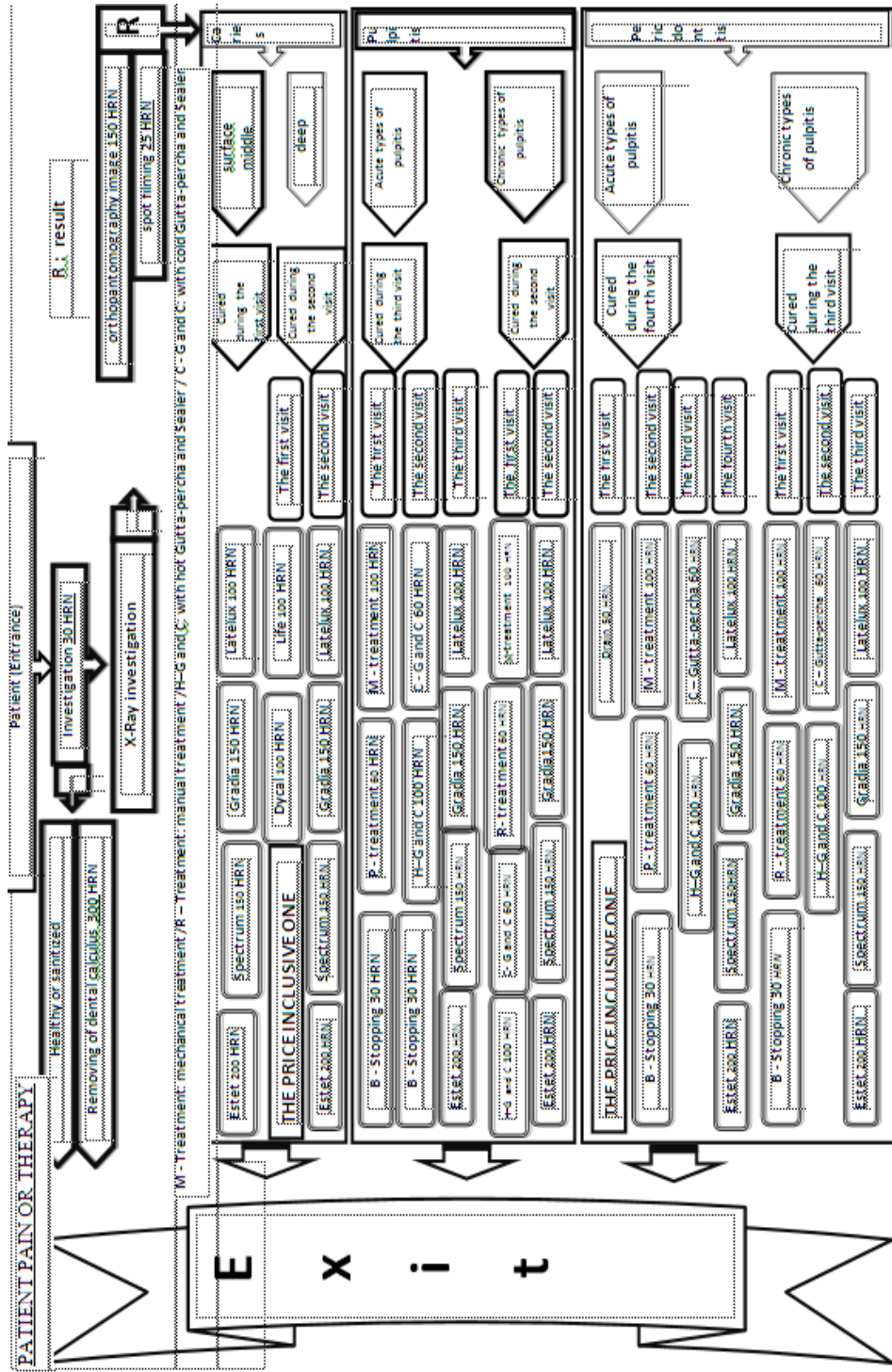


Fig. 3. Visualization of the dental project network for a patient

2. As a project manager a doctor needs managerial tools which are based on the project management methodology and take into account features of different practices in branch of medicine. On example of dental project it is shown that medical project network should contain two additional blocks – "data about quality" and "data about a project". This allows considering different (alternative) variants of treatment and, due to this, to provide effective interaction between doctor and patient on the base of their harmonized values (M. Sultan).

Further studies in this direction will be devoted to developing particular methods and tools for applying project management approach in different branches of medicine.

REFERENCES

1. Kaiser Henry. Health Care Costs: A Primer, Key Information on Health Care Costs and Their Impact, The Henry J. Kaiser Family Foundation, 2012.
2. Ezekiel J. Emanuel. Better, if Not Cheaper, Care. The New York Times, January 3, 2013.
3. Kathy Schwalbe An Introduction to Healthcare Project Management. Available at: <http://kathyschwalbe.files.wordpress.com/2013/01/healthcare-pm-chapter-1.pdf>.
4. Brown K. Breast Cancer Treatment: It's a Project and You are the Project Manager. Available at: <http://sharing.mayoclinic.org>.
5. Art of Medical Device Project Management. Don't Let Success "Slip through the Cracks". Emerging Enterprise Center at Foley Hoag, April 11, 2007. Available at: <http://mdgboston.org>.
6. Medical Device Project Management. Available at: <http://sterlingmedicaldevices.com>.
7. Coplan S., Masuda D. Project Management for Health information Technology. Available at: <http://www.mhprofessional.com/>.
8. Richter L. Project Management in Hospitals and Healthcare Facilities. Available at: <http://www.brighthubpm.com>.
9. Shirley D. Project Management for Healthcare. Available at: <http://www.crcpress.com/authors/i49-david-shirley>.
10. Malidaki M. Using "Preventive Medicine" Against Bad Clients. Available at: <http://sixrevisions.com>.
11. Body Of Knowledge For Medical Practice Management. Available at: <http://www.mgma.com>.
12. Golub B. Doctors, Project Management, Ankle Bracelets, Dropbox. Available at: <http://www.quora.com/Ben-Golub/Posts/Doctors-Project-Management-Ankle-Bracelets-Dropbox>.
13. Horgan A. Project management for doctors. Available at: <http://careers.bmj.com/careers/advice/view-article.html?id=570>.
14. Kaufman. Using project management methodology to plan and track inpatient care. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16156194>.
15. Medical Device Preclinical and Clinical Trial Project Management. Available at: <http://www.apativsolutions.com/medical-devices/medical-device-lifecycle/clinical-trial-management/>.
16. Making the Right Moves. A Practical Guide to Scientific Management for Postdocs and New Faculty. Burroughs Wellcome Fund, Howard Hughes Medical Institute Available at: http://www.hhmi.org/resources/labmanagement/downloads/moves2_ch7.pdf.
17. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. [Текст] / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
18. Рач В.А. Управление рисками в проектах, реализуемых в условиях переходной экономики: финансовые продукты для реального сектора в Украине [Текст] / 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. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fourth Edition. – [4-th edition]. – Project Management Institute, Inc., 2008. – 459 p.
20. Масауд С. Классификация медицинских проектов как основа определения компетенций проектных менеджеров [Текст] / Масауд Султан // Управління проектами

- та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 4(36). – С. 152-156.
21. Рач В.А. Особенности построения проектов сетей лечебных проектов [Текст] / В.А. Рач, Масауд Султан // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 4(40). – С. 98-104.
22. Рач В.А. Модель жизненного цикла лечебного проекта [Текст] / В.А. Рач, Масауд Султан // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. – №1/10(55). – С. 23-25.
23. Рач В.А. Апробация метода построения сети лечебного проекта (на примере стоматологических проектов) [Текст] / В.А. Рач, Султан Масауд // Збірник наукових праць СНУ ім. В.Даля: матеріали роботи секції «Управління інноваційним розвитком вищого навчального закладу та інших компонентів соціально-економічної системи регіону в умовах глобалізації та економіки знань» XVIII науково-практичної конференції «Університет і регіон: проблеми сучасної освіти» (Луганськ, 24-25 жовтня 2012 р.) – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля. – 2011. – С.81-84.

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

Стаття надійшла до редакції
17.10.2012 р.

УДК 005.8:378

О.І. Шаров

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО ПРОЕКТУ

Проведено аналіз впливу нормативно-правового регулювання на можливість реалізації, життєспроможність чи розвиток освітніх проектів. Запропоновано управлінські підходи до гнучкого використання нормативно-правового регулювання у сфері освіти. Дж. 10.

Ключові слова: освітній проект, юридичні аспекти, інноваційна освітня діяльність, локальні нормативні акти.

Постановка проблеми. Актуальний стан розвитку управління проектами як виду професійної діяльності знайшов адекватне відображення в Основах професійних знань та системі оцінки компетенцій проектних менеджерів (НСВ UA) [1]. З 46 елементів компетенцій, які охоплюють технічні компетентності проектного менеджера, компетенції професійної поведінки персоналу з управління проектами, зв'язку з контекстом проекту, одна з компетенцій (юридичні аспекти) стосується питань нормативно-правового регулювання, впливу законодавства та практики його застосування при реалізації проектів та програм. Опосередковано це знаходить відображення в методологічних проблемах наукової спеціальності управління проектами [2].

Ця компетенція, передусім, передбачає обізнаність проектного менеджера в правовому забезпеченні відповідної галузі, предметної області та її системи управління. Вміння знаходити як обмежувальні приписи, так і коректні з правової точки зору шляхи подолання цих обмежень становлять ключову частину юридичних компетенцій управлінця. Розв'язання складних і конфліктних ситуацій необхідно доручати професійним юристам, але в поточному процесі реалізації проекту менеджер повинен самостійно приймати рішення, спираючись на власні знання та досвід.

Література з управління освітніми проектами зосереджується на наголосенні необхідності дотримання законодавства при їх реалізації [3]. При цьому практично визнається, що система нормативно-правового регулювання в

82 "Управління проектами та розвиток виробництва", 2012, № 4(44)

галузі є ліберальною, досить повною та несуперечливою. На жаль, українські реалії не відповідають цим вимогам (думаю, що фахівці переважної більшості країн приєднуються до такої тези).

Це означає необхідність розгляду національного законодавства з точки зору реалізації освітніх проектів. Оскільки внесення змін до правових актів є досить складним і ненадійним алгоритмом в процесі реалізації освітніх проектів, то виникає управлінська задача їх трансформації з обмежувального чинника на інструмент розвитку управління освітнім проектом.

Аналіз досліджень і публікацій. З одного боку, слід сказати про активний розвиток публікацій з освітнього права в Україні, у т.ч. видання в 2011 році навчального посібника Валеєва Р.Г. за підтримки Міжнародного фонду «Відродження» [4]. З іншого боку, зростає інтерес до питань розробки та реалізації освітніх проектів. При підготовці цієї публікації активно використовувались результати досліджень Моїсєєва А.М., Новікова О.М., Новікова Д.О., Рача В.А., Борзенко-Мірошніченко А.Ю., Фінікова Т.В.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. Процес трансформації нормативно-правового регулювання у сфері вищої освіти з системи обмежень в інструментарій розвитку управління освітнім проектом потребує наукового осмислення та розробки рекомендацій з його застосування, оскільки відсутній аналіз узгодженості методології управління проектами з методологічними положеннями національної нормативно-правової бази освітньої діяльності.

Метою публікації є формулювання та обґрунтування основних підходів до використання нормативно-правового регулювання як інструменту розвитку управління освітнім проектом.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вплив нормативно-правового регулювання на можливість реалізації, життєспроможність чи розвиток освітніх проектів найчастіше розглядається з точки зору інституцій, які відповідають за реалізацію державної політики в галузі освіти, їх місії та завдань діяльності. Це зрозуміло з огляду на існуючий перелік науково-дослідних установ, які покликані забезпечити науковий супровід державної освітньої політики, їх бюджет та керівництво. Такі дослідження часто зосереджуються на важливих проблемах розподілу і делегування повноважень між органами управління та посадовими особами, ефективності їх взаємодії та оцінці результативності з точки зору досягнення цілей державної політики. При цьому поза увагою залишається інший бік нормативно-правового регулювання – його вплив на реалізацію освітніх проектів безпосередньо в навчальних закладах та досягнення цілей на їх рівні (хоча саме цим цікавляться замовники та спонсори проектів).

Дослідження освітніх проектів, які виконується в інтересах навчальних закладів, зазвичай розглядає нормативно-правове регулювання в галузі як набір однозначних директив та заборон, що залишають виконавцям замало свободи в їх тлумаченні. В основі такого підходу знаходиться великий життєвий досвід керівників різного рівня стосовно оцінки їх проектної активності різноманітними установами, які уповноважені на здійснення державного контролю. При цьому не завжди використовуються можливості широкого погляду на звичні норми та приписи, що істотно обмежує як процес вибору проектів для наступної реалізації, так і варіативність в управлінні ними. Загалом, пошук шляхів трансформації нормативно-правового регулювання з системи обмежень на інструментарій розвитку видається перспективним підходом як для одержання кращих змістовних результатів проектної діяльності у сфері вищої освіти, так і для формування рекомендацій з вдосконалення управління галуззю.

Твердження про незаконність реальних дій або планів на фазах ініціації, розробки чи виконання освітніх проектів часто означає неможливість їх реалізації

в задуманому вигляді або взагалі. Причиною цього може бути невідповідність певної частини проекту законам, підзаконним актам або стійким уявленням про них. Переважна більшість освітян є законослухняними громадянами, тому відсутність культури серйозної правової експертизи освітніх проектів тягне відмову від реалізації перспективних, але неоднозначних з юридичної точки зору ідей. Фахівців у галузі освітнього права країні бракує, а для переважної більшості професійних правників така діяльність не є привабливою.

Щоб залишити фахівцям дискусії навколо примату верховенства права чи верховенства закону, обмежимося надалі винятково управлінськими аспектами правозастосувальної практики у сфері освіти.

Сформулюємо деякі управлінські підходи до гнучкого використання нормативно-правового регулювання у сфері освіти:

1. Примат принципу «дозволено все, що не заборонено» (як альтернатива принципу «заборонено все, що не дозволено»).

З одного боку, жодний освітній проект не може бути виконаний без використання принципу «дозволено все, що не заборонено» буквально за означенням, оскільки прямо дозволена діяльність не буде ні унікальною, ні інноваційною. З іншого боку, переважна більшість науково-педагогічних працівників та освітніх менеджерів мислить категоріями, які є характерними для організацій публічного права (тобто пресловутим принципом «заборонено все, що не дозволено»).

Подолання цього внутрішнього бар'єру кожним учасником освітнього проекту є необхідною передумовою будь-якої практичної проектної діяльності у нашій сфері, яка вирізняється досить консервативним та обмежувальним законодавством. Надії на серйозні зрушення в ментальності науково-педагогічних працівників та освітніх менеджерів пов'язані з перспективою ухвалення нової редакції Закону України «Про вищу освіту», якій передбачатиме розвиток університетської автономії, зокрема, у розумінні власної відповідальності за діяльність освітніх організацій. Це сприятиме поступовому формуванню в широкій педагогічній спільноті розуміння раціональних корпоративних інтересів власної організації. Недоброзичливці можуть звернути увагу на немінучість формування мислення категоріями організацій приватного права в державних та комунальних ВНЗ, але в умовах автономії це не слід вважати негативною тенденцією. Врешті, у світі чимало успішних державних підприємницьких університетів [5].

Принцип «дозволено все, що не заборонено» можна розглядати як інструмент управління, оскільки він спонукає широкий погляд на існуюче нормативно-правове регулювання і дає можливість усвідомити допустимість багатьох дій, які необхідні для реалізації освітніх проектів.

Керуючись принципом «дозволено все, що не заборонено» на фазах ініціації, розробки чи виконання освітніх проектів можна припустити помилок двох типів:

– помилкою першого типу будемо вважати відмову від дій та рішень, які не порушують чинне законодавство внаслідок надмірної «самоцензури»;

– помилкою другого типу будемо вважати несвідоме порушення законодавства внаслідок його недостатнього знання або невиправдано розширеного тлумачення.

Помилка другого типу може бути легалізована в офіційному порядку здійснення інноваційної (експериментальної) діяльності у сфері освіти, що видається другим підходом до гнучкого використання нормативно-правового регулювання у сфері освіти.

2. Інноваційна (експериментальна) діяльність природно передбачає вихід за межі певних встановлених законодавством обмежень.

Засади принципи сучасної педагогіки надають високого пріоритету здійсненню інноваційної та/або експериментальної діяльності у сфері освіти. Це знаходить підтвердження як у фундаментальних наукових працях, так і в стратегічних галузевих документах національного та міжнародного рівнів. Поступово інноваційна освітня діяльність стала сприйматись як неодмінний інструмент пошуку шляхів до забезпечення якісної освіти. Цілком зрозуміло, що вся (практично вся) проектна діяльність в освіті може розглядатись як інноваційна або експериментальна.

Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 07 листопада 2000 року № 522, забезпечує нормативно-правове врегулювання питань, які пов'язані із здійсненням такої діяльності в Україні. Зокрема, визначені поняття інноваційної освітньої діяльності та освітніх інновацій: «інноваційною освітньою діяльністю є розробка, розповсюдження та застосування освітніх інновацій», «освітніми інноваціями є вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, що суттєво поліпшують результати освітньої діяльності».

Такі формулювання видаються цілком коректними та зручними для використання в документарному супроводженні освітніх проектів. Експеримент всеукраїнського або регіонального рівня проводиться за наказом органу управління освітою відповідно до затвердженої цим наказом програми дослідно-експериментальної роботи. Експеримент в окремому вищому навчальному закладі, закладі післядипломної освіти проводиться за рішенням його керівника або органів громадського самоврядування відповідно до чинного законодавства (тобто, зборів або конференції трудового колективу).

Цілком зрозуміло, що дозвіл на відхилення від норм Законів України, актів Президента та Кабінету Міністрів України може надавати лише центральний орган виконавчої влади в галузі освіти, науки, молоді та спорту, а відхилення від локальної нормативної бази є прерогативою самого навчального закладу. Проблемною є лише оцінка контролюючими структурами повноважень керівника або трудового колективу ВНЗ стосовно виходу за межі галузевих підзаконних актів в процесі реалізації інноваційної освітньої діяльності.

Акти вищого державного рівня можуть бути названі фрагментарними та суперечливими, але залишають широке поле для інноваційної діяльності та спрямовані на модернізаційні тенденції в галузі. Натомість, галузеве нормативно-правове регулювання часто є обмежувальним та консервативним. Його тлумачення зазвичай здійснюється за принципом «заборонено все, що не дозволено» навіть в разі невідповідності цього тлумачення загальноправовим концептам, а застосування для розв'язання проблем інструментів інноваційної освітньої діяльності на рівні окремих навчальних закладів може бути визнано неправомірним. Практично здійснюється перенесення принципу «заборонено все, що не дозволено» з органів управління освітою на навчальні заклади усіх рівнів та форм власності.

Здійснення інноваційної освітньої діяльності на підставі існуючого Положення можна розглядати як важливий інструмент управління, який дозволяє не тільки пом'якшити обмежувальні застереження нормативно-правових актів для освітніх проектів, але й уникнути їх деструктивного впливу в межах існуючого правового поля.

Подібно до першого підходу в даному випадку також можуть бути помилки першого та другого типу:

– помилкою першого типу будемо вважати відмову здійснення інноваційної освітньої діяльності внаслідок надмірної «самоцензури» або невіри в одержання відповідних дозволів;

– помилкою другого типу будемо вважати несвідоме порушення законодавства внаслідок подання органу управління неповної інформації про експеримент або санкціонування експерименту органом, який може бути звинувачений в перевищенні наданих йому повноважень.

Помилки другого типу можуть бути (принаймні частково) компенсовані шляхом розроблення додаткових нормативних документів рівня окремого навчального закладу, які можуть змінити тлумачення окремих дій та рішень на різних фазах освітнього проекту.

3. Досить ефективним засобом посилення ефективності проектної діяльності в освіті може бути розвинена система локальних нормативних актів, які повинні забезпечити реалізацію делегованих навчальному закладу повноважень (у системі вищої освіти таких повноважень чимало) та можуть закривати не врегульовані (неоднозначно врегульовані, частково врегульовані тощо) прогалини та суперечності в галузевій нормативно-правовій базі.

Напрацювання внутрішньої нормативної бази є тривалим та працемістким процесом, тому систематичне використання цього інструменту нерационально передбачати як передумову для реалізації одного конкретного проекту. Мова повинна йти про створення стимулюючої до реалізації освітніх проектів внутрішньої правової інфраструктури навчального закладу в царині розвитку інноваційної діяльності. Крім того, необхідно уникнути ризиків перетворення локальних нормативних актів на додатковий фактор гальмування експериментальної освітньої діяльності, що цілком можливо в разі запозичення цими документами обмежувального характеру галузевих актів.

Окремі локальні нормативні акти можуть видаватись безпосередньо для створення сприятливих умов реалізації конкретних освітніх проектів, що не виключає необхідності їх інтегрування в систему внутрішньої нормативної бази навчального закладу. Одним з правильних підходів до цього є побудова системи управління якістю вищого навчального закладу [6], яка дозволяє логічно поєднати зовнішню та внутрішню нормативну базу.

На підставі викладеного зрозумілою є можливість побудови ієрархії для застосування методу аналізу ієрархій/методу аналітичних мереж для ухвалення рішення про вибір підходів до використання нормативно-правового регулювання як інструменту розвитку освітніх проектів [7]. Інструментальна підтримка процесів прийняття рішень в освітніх проектах дозволяє побудувати різні типи ієрархій для вирішення задач на різних фазах проектів [8].

Використання локальних нормативних актів в якості інструментарію управління освітніми проектами досить серйозно відрізняється від двох попередніх випадків. Дійсно, керуючись особливостями прийняття управлінських рішень відповідно до фаз проектного циклу [9], принцип «дозволено все, що не заборонено» має бути усвідомлений (відповідає фазі ініціації проекту), експеримент має бути описаний та санкціонований (відповідає фазі розробки проекту), а нормативний документ передусім має бути написаним та апробованим (найбільше відповідає фазі виконання проекту).

Можна запропонувати також екстраординарний спосіб використання нормативно-правового регулювання в якості інструменту розвитку освітнього проекту. Основна маса обмежень та заборон в освітній галузі стосуються навчальних закладів усіх типів, рівнів та форм власності. Проте, реалізація багатьох освітніх проектів формально може здійснюватись за їх межами. До реалізації проектів можуть бути залучені підприємства, організації та установи

різного спрямування. Наприклад, за звітами Міжнародного фонду «Відродження» операторами освітніх проектів найчастіше стають громадські та неурядові організації, благодійні фонди тощо [10]. Такий підхід до управління освітнім проектом є досить прагматичним, хоча залишається неприйнятним в разі спрямованості діяльності на одержання бенефіціарами документів про освіту державного зразка або інших прерогатив, які можуть бути реалізовані винятково навчальними закладами.

Перспективи подальших розвідок:

1) необхідно встановити відповідність різних підходів до використання нормативно-правового регулювання як інструментів розвитку освітніх проектів з цілями, очікуваннями, потребами та політиками стейкхолдерів;

2) сформувати ієрархії для застосування методу аналізу ієрархій/методу аналітичних мереж для ухвалення рішення про вибір підходів до використання нормативно-правового регулювання як інструменту розвитку освітніх проектів;

3) корисним наслідком досліджень може бути розроблення проектів галузевих та локальних нормативних документів, які можуть створювати сприятливі умови для реалізації освітніх проектів на відповідних рівнях.

Висновки:

1. Нормативно-правове регулювання у сфері вищої освіти можна розглядати не лише як обмежувальний фактор, але і як інструмент розвитку управління освітнім проектом.

2. Нормативно-правова база у сфері освіти принципово не може забезпечити врегулювання питань, які пов'язані з реалізацією інноваційних освітніх проектів (саме в силу їх інноваційності), але може бути запропонована низка заходів для створення інструментарію сприяння їх здійсненню:

– юридичне оформлення університетської автономії з відповідним розширенням повноважень навчальних закладів і скороченням сфери галузевої регламентації;

– нормативно-правове закріплення інноваційної діяльності як ключового інструменту підвищення якості освіти з розвитком мотивації до її здійснення в різних навчальних закладах;

– розвиток локальної нормативної бази вищих навчальних закладів, яка повинна стати надійною основою для проведення освітніх експериментів та реалізації освітніх проектів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетенции проектных менеджеров (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1)/ Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. – Изд. 2-е. – К.:ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
2. Рач В.А. Методологические проблемы научной специальности управления проектами и программами на современном этапе развития / В.А. Рач, В.Н. Бурков // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2010. – № 3(35). – С. 47-51.
3. Моисеев А.М. Проектное управление в образовании: учебно-методический комплект материалов для подготовки тьюторов / А.М. Моисеев, О.М. Моисеева. – М.: АПКИППРО, 2007. – 124 с.
4. Валеев Р.Г. Освітнє право України: навч. посібник / Р.Г. Валеев. – Луганськ: Луганська правова фундація, 2011. – 287 с.
5. Кларк Б.Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации / Б.Р. Кларк. – М.: Изд. Дом Гос. Ун-та Высшей школы экономики, 2011. – 240 с.
6. Побудова систем управління якістю вищих навчальних закладів / Віткін Л.М., Лаптев С.М., Фініков Т.В., Піддубна С.М. – К.: Таксон, 2009. – 564 с.

7. Саати Томас Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. Пер. с англ. / Саати Томас Л. / Науч. ред. А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Издательство ЛКИ. 2008. – 360 с.
8. Шаров О.І. Інструментальна підтримка процесів прийняття управлінських рішень в освітніх проектах / О.І. Шаров // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 4(40). – С. 146-153.
9. Мирошниченко Ю.О. Особливості прийняття управлінських рішень відповідно до фаз проектного циклу / Ю.О. Мирошниченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2011. – № 4(40). – С. 16-20.
10. Європейський вибір: вікно можливостей. Річний звіт Міжнародного фонду «Відродження» за 2011 рік. – Київ: Міжнародного фонду «Відродження», 2012. – 129 с.

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

Стаття надійшла до редакції
03.10.2012 р.

УДК 338.24

Н.П. Прищеп, О.М. Гайдамака

АНАЛІЗ І КЛАСИФІКАЦІЯ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ ПІДПРИЄМСТВ

Досліджено теоретичні проблеми аналізу та класифікації видових проявів конкурентних стратегій сучасних підприємств, що допоможе сформувати їх конкурентну стратегію в умовах загострення конкурентної боротьби. Рис. 1, табл. 1, дж.15.

Ключові слова: стратегія, підприємство, конкуренція, конкурентні стратегії.

Постановка проблеми. Домінуючим процесом третього тисячоліття є глобалізація. Глобалізаційні процеси посилюють загострення конкурентної боротьби. Необхідність теоретичного обґрунтування та розробки практичних рекомендацій щодо застосування конкурентних стратегій підприємств при формуванні його конкурентних переваг зумовила актуальність і практичну значущість теми даної статті, визначила її мету.

Аналіз досліджень і публікацій. Зміни визначень «стратегія» відбувалися разом зі змінами зовнішнього середовища фірми. Різноманітні теоретичні аспекти та досвід стратегічного підходу до управління у закордонних компаніях досліджено у роботах таких відомих зарубіжних авторів, як Р. Акофф, І. Ансофф, С.Бир, Е. Голдратт, Р. Дарт, Д. Дей, Д. Деніелс, Б. Карлоф, Ф.Котлер, У. Кінг, Ж. Ламбен, М.Мескон, М.Портер, А.Томпсон, Г. Мінцберг тощо [1,2,8-11]. Теоретико-методологічні засади та рекомендації з розробки стратегії діяльності підприємств в пострадянських країнах викладено у працях Фатхутдинова Р. А., Воронкової А.Е., Шевченко Л. С., Юданова А. Ю., Азоєва Г. Л. та інших [3-8, 12].

Невирішена частина проблеми. Оскільки в спеціальній літературі немає однозначного тлумачення сутності поняття стратегії, виникла необхідність узагальнити підходи, запропоновані різними авторами.

Мета статті – дослідити теоретичні проблеми аналізу та класифікації видових проявів конкурентних стратегій сучасних підприємств щодо формування їх конкурентної стратегії в умовах загострення конкурентної боротьби.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перш ніж розглядати напрями, за якими здійснюється класифікація видових проявів конкурентних стратегій, необхідно визначитися з поняттям «стратегія» (табл.1). Поняття

«стратегія» походить від грецького слова strategy (stratos - військо і ago - веду). Якщо звернутися до економічного значення стратегії, то під цим значенням розуміють довгострокові плани компанії, спрямовані на її ринкові позиції і досягнення перспективних цілей. Крім того, існує і таке розуміння стратегії, як довгострокові наміри керівників підприємств щодо маркетингу, виробництва, фінансів, комерції, персоналу й інше.

Наведені визначення дають підставу зробити деякі висновки.

По-перше, стратегія необхідна будь-якій фірмі, що претендує на успіх, щоб визначити, у якому напрямку вона буде розвиватися. По суті, вибір стратегії означає, що з усіх можливих шляхів розвитку і способів дій, що відкриваються перед компанією, вона вибирає конкретний напрямок. Добре розроблена стратегія – основа підвищення конкурентоздатності фірми, сильної конкурентної позиції і формування такої організації, що за допомогою удосконалення структури управління і підвищення організаційної культури могла б успішно працювати у жорстких ринкових умовах.

Таблиця 1

Аналіз існуючих визначень поняття «стратегія»

Визначення	Автор	Основний підхід
1. Стратегія як метод установалення довгострокових цілей організації, програм її дій і пріоритетних напрямків розміщення ресурсів	А.Чандлер, 1962 р.	Довгострокові цілі розробляються і не підлягають перегляду до зміни зовнішніх чи внутрішніх умов середовища функціонування організації
2. Стратегія як метод визначення конкурентних цілей організації	Гарвардська школа бізнесу, 1965 р.	Стратегія визначає основні сфери бізнесу, що компанія буде впроваджувати і/чи почне здійснювати
3. Стратегія як спосіб установалення цілей для корпоративного, ділового і функціонального рівнів	І. Ансофф, 1965 р. Д.Стейнер, 1977 р.	При розробці стратегії необхідно виділити корпоративні, ділові та функціональні цілі з погляду їх різного впливу на процеси управління в організації
4. Стратегія як спосіб реакції на зовнішні можливості та загрози, внутрішні сильні і слабкі сторони	М.Портер, 1980-1985 р.	Основне завдання стратегії полягає в досягненні організацією довгострокових конкурентних переваг над суперниками в кожній сфері бізнесу
5. Стратегія як послідовна погоджена й інтегрована структура управлінських рішень	Г. Мінцберг, 1987 р.	При розробці стратегії основна увага приділяється формуванню планів з метою контролю ефективності досягнення стратегічних орієнтирів
6. Стратегія як спосіб розвитку ключових конкурентних переваг організації	М.Хамель, 1989	Основа конкурентоспроможності складають особливі можливості фірми і внутрішні ресурси
7. Стратегія являє собою детальний усебічний комплексний план, призначений для того, щоб забезпечити здійснення місії організації і досягнення її цілей	М. Мескон, М. Альберт, Ф.Хедоурі, 1992 р.	Комплекс заходів, послідовне і паралельне виконання яких дозволяє досягти цілей при відсутності змін у зовнішньому і внутрішньому середовищі
8. Стратегія визначає напрямок, у якому рухається компанія, виконуючи поставлені завдання	П. Дойль, 1993 р.	У центрі уваги стратегії прийняття рішень в області маркетингу й інновацій. Найбільш важливе рішення – вибір ринків
9. Стратегія як набір дій і підходів щодо досягнення заданих показників діяльності	А.Томпсон, 1995 р.	Стратегія одночасно проактивна (попереджувальна) і реактивна (що адаптується)
10. Стратегія фірми – це розрахована на перспективу система заходів, що забезпечує досягнення конкретних накреслених компанією цілей	П.Герчикова, 1995 р.	Суть розробки і реалізації стратегії полягає у виборі потрібного напрямку розвитку з величезної кількості альтернатив

По-друге, стратегія – це план, посібник чи орієнтир напрямку розвитку, шлях із сьогодення в майбутнє.

По-третє, стратегія – це принцип поведінки або слідування певної моделі поведінки. При цьому першу стратегію називають накресленою (плановою, задуманою), а другу – здійсненою (реалізованою). Але як показує досвід багатьох фірм, далеко не кожна планова стратегія здійснюється, бо стратегію необхідно не тільки формулювати, але й формувати, тобто в реальних умовах доречно вміле поєднання обох видів стратегій (рис.1) [9].

По-четверте, стратегія – це позиція, тобто розташування деяких товарів на конкурентних ринках. Тут доречно визначення М Портера: «Стратегія являє собою створення – за допомогою різноманітних дій – унікальної і цінної позиції» [1].

По-п'яте, стратегія – це перспектива, тобто основний спосіб організації, або, за висловом П. Друкера, «теорія бізнесу» даної організації.

По-шосте, стратегія – це вдалий прийом, особливий «маневр», що впроваджується з метою перехитрити суперника чи конкурента.

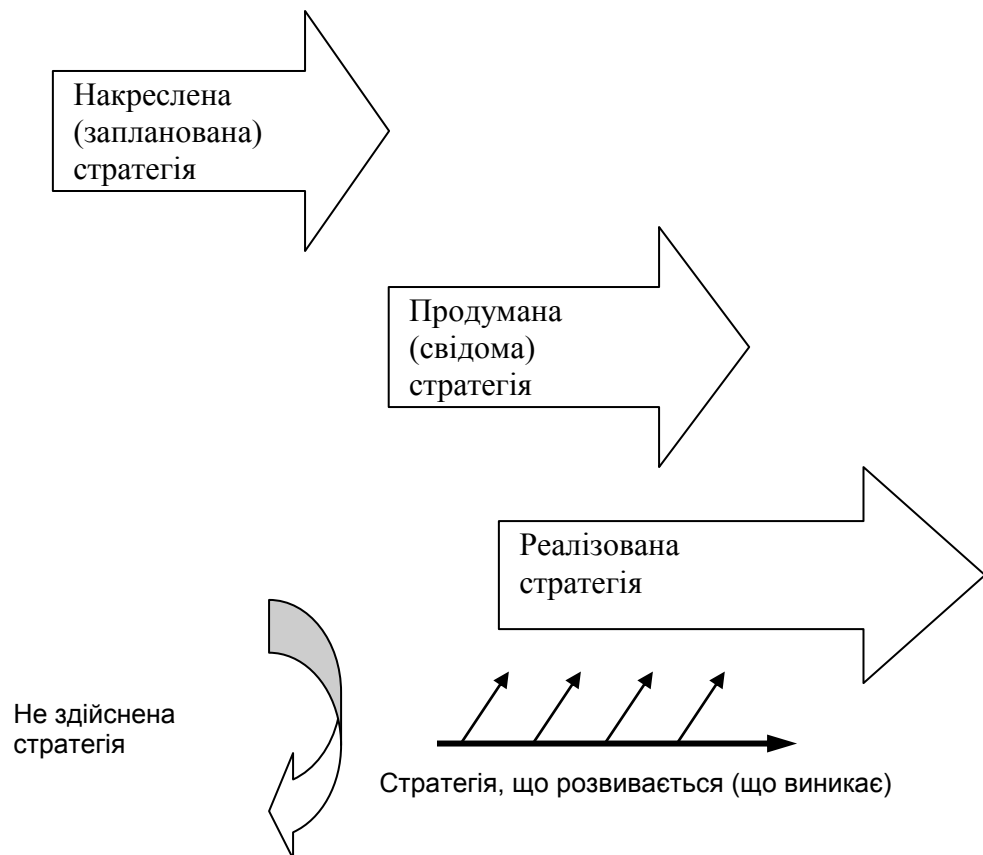


Рис.1. Задумані і здійснені стратегії (за Г. Мінцбергом)

Розуміючи вищесказане, можна стверджувати, що одного простого визначення стратегії не існує. Існуючі визначення стратегії підприємства відображають різне бачення її поняття і ролі на сучасному етапі: від комплексу рішень, які приймаються щодо розміщення ресурсів підприємства і досягнення довгострокових конкурентних переваг на цільових ринках, до узагальнюючої моделі дій, які необхідні для досягнення визначених цілей шляхом координації і

розподілу ресурсів підприємства, формування системи його довгострокових цілей та вибір найбільш ефективних шляхів їх досягнення.

Таким чином, загальна сутність стратегії може бути представлена як система управління, що забезпечує довгострокові цілі підприємства, а її зміст має два смислових значення: по-перше, формулювання цільової установки (стратегія результату) і, по-друге, визначення пріоритетної моделі поведінки (стратегія процесу). При цьому у першому випадку мова повинна йти про загальну стратегію підприємства, яка може бути одна і де відображається стратегічна мета господарського суб'єкту. Стратегій, як моделей поведінки підприємства, в дійсності може бути декілька. Але у будь-якому випадку основне призначення стратегії – це спрямувати зусилля усіх працівників на вирішення конкретних завдань для виконання місії та досягнення цілей організації.

Необхідно також звернути увагу на основні компоненти стратегії компанії. Сукупність підходів, що визначають стратегію можуть служити запорукою успіху розробленої стратегії.

Варіантів такого співвідношення існує безліч, але перспективи розвитку фірми залежить від того, який стратегічний вибір вона зробить. Водночас зробити правильний вибір досить складно в існуючому безлічі стратегій, і це робить проблему їх класифікації актуальною.

Ідея класифікації сягає у далеке минуле. Дж. Берналл посилається на роботи Арістотеля, який увів, а принаймні, кодефікував спосіб класифікації предметів, оснований на подібності й відмінності. Таким чином, класифікація (типологія, групування) - це спосіб сукупності на однорідні в певних межах групи, одиниці.

Отже, за традиційною схемою класифікації із множини ознак, які описують явище, а у нашому випадку стратегії, і відповідно до значень цих ознак, їх сукупність поділяється на групи. При цьому головні принципи класифікації стратегій будемо ґрунтувати на двох положеннях:

в одну групу об'єднуються певною мірою схожі елементи стратегії;

ступінь схожості елементів, що належать до однієї групи, значно вищий, ніж елементів, які належать до різних груп.

Саме однорідність (однотипність) забезпечує необхідну для узагальнення порівнянність елементів стратегій, змістовність і реальну значущість узагальнюючих ознак.

Питаннями класифікації стратегій опікувались багато вчених, серед яких особливої уваги заслуговують Г.Мінцберг, М.Портер, Обман К., Фрімен К., Твісс Б., Водачкова О., Санто Б., Краснокутська, Савчук В. та інші [1,2,9,12]. Так А.А.Томпсон і Дж.Стрикленд [8] класифікують стратегії на наступальні і оборонні, а також формують стратегії у залежності від таких ознак:

типу конкурентної переваги фірми;

стадії життєвого циклу галузі;

дії підприємства на міжнародному ринку;

напрямків розвитку для фірм, що впливають за лідером;

антикризових шляхів розвитку підприємств.

Портер М. і Обман К. [1,2] розширюють класифікацію оборонних стратегій на такі стратегії: «блокування напрямків основних ударів агресора», погроза сильного відповідного удару у випадку агресії, «зниження стимулу вигоди для агресора».

Фрімен К. виділяє наступні види стратегій:

- традиційну – суб'єкти намагаються поліпшити якість товарів, що тимчасово поліпшує показники господарської діяльності завдяки підвищенню якості продукції, але загрожує втратою ринкової позиції, унеможлиблює диверсифікацію

діяльності; застосовується при виробництві традиційних продуктів в умовах незначної конкуренції і стабільній позиції на ринку;

- опортуністичну – суб'єкти випускають товари, що не вимагають значних витрат на НДДКР, але забезпечують вагому ринкову частку, що обмежує можливості розвитку власної бази наукових досліджень; доцільно використовувати в умовах наявності адаптаційних можливостей, знання ринку, високого рівня техніко-технологічного розвитку;

- імітаційну – полягає у придбанні нових технологій шляхом трансферту, що сприяє швидкому освоєнню передових технологій, виходу на ринок з новими товарами, але ставить у науково - технічну залежність від інших суб'єктів; застосовується у випадках, коли існує необхідність швидкого освоєння ринку, є умови для ефективного внутрішнього і міжнародного трансферту, а також достатні фінансові ресурси;

- оборонну – наукові дослідження не носять новітнього характеру, підприємства мають на меті не відставати від решти, що зменшує ризик упровадження у виробництво новітніх товарів, але підвищує імовірність бути витісненими конкурентами;

- залежну – використовується у малому бізнесі, який кооперується з великими підприємствами, внаслідок чого відчувається економія на НДДКР та інших витратах при виготовленні продукції, але передані технології можуть бути не перспективними;

- наступальну – проведення власних НДДКР і комерціалізація інновацій, які конкурентоспроможні на світових ринках, сприяє стійкій позиції на ринку, тимчасовій монополії, пов'язаній з радикальними інноваціями, але супроводжується ризиком, пов'язаним з невдалим НДДКР і вимагає наявного потужного наукового потенціалу і маркетингових підрозділів.

За Твіссом Б. розрізняють: наступальну (застосовується малими підприємствами, які зосереджують увагу переважно на одному ризикованому проекті); захисну (мета наукової діяльності полягає не відстати від конкурентів за технічним рівнем); ліцензійну (дозволяє застосовувати трансферт технологій); проміжну (пошук вузьких сегментів ринку з метою використання переваг завдяки активній маркетинговій діяльності); створення нового ринку (виготовлення унікального продукту); розбійничу (завоювання нових ринків і отримання високих прибутків унаслідок задоволення нових пріоритетів споживачів).

Водаче Л., Водачкова О. визначили наступні стратегії:

активно наступальну – застосовується щодо одного або кількох видів виробництв, орієнтується на пріоритети клієнтів, має на меті завоювання нових ринкових ніш;

помірно наступальну – передбачає олігопольну позицію на ринку, надає можливості отримання високих доходів;

оборонну – використовується середніми підприємствами, потребує невеликих витрат на наукові дослідження в умовах незначної конкуренції на ринку;

залишкову – підприємство намагається утримати позиції на ринку зі старими товарами, відбувається економія витрат на наукові дослідження і освоєння ринку, доцільна в умовах переорієнтації основного конкурента на інші товари.

Б. Санто виділив:

пасивну – суб'єкти використовують поліпшені інновації, внаслідок чого з'являється можливість поліпшити технологічний рівень, підвищити продуктивність праці, зекономити на дослідженнях, використовується, коли є попит на даний продукт;

наступальну – використовуються радикальні інновації, що забезпечує лідерство на ринку і потребує значної бази для наукових досліджень, креативних працівників;

стагнаційну – використання продукту на етапі «зрілість», дозволяє зекономити на наукових дослідженнях, має високу ймовірність банкрутства і може застосовуватись тільки за умови відсутності конкурентів.

Чан Ким пропонує так звану стратегію «блакитного океану», сутність якої полягає у тому, аби відійти від конкуренції, створивши нові ринки, що є блакитними океанами і для яких характерними рисами є: створення нового конкурентного простору, створення нового попиту, сполучення низьких витрат та високої цінності продукту для споживача, вкладання коштів в виробничі потужності, котрі підприємство може використати для створення принципово нового продукту.

Заслуговує на увагу також класифікація всесвітньо відомого швейцарського експерта Харальда Фризевинкіля і Раменського, які описують чотири типи конкурентних стратегій – віолентна, експлерентна, патієнтна і комутантна [7].

Віолентна («силова») стратегія – це стратегія домінування на ринку, вона орієнтована на високу продуктивність і зниження виробничих витрат, що дає змогу здешевити продукцію. Три основні різновиди фірм-віолентів за свої гігантські розміри й економічну міць одержали назви «горді леви», «могутні слони», «неповороткі бегемоти». Опираючись на свою гігантську силу, вони прагнуть домінувати на міжнародному ринку.

Експлерентна (піонерська) стратегія. Ця стратегія конкурентної боротьби пов'язана зі створенням нових або радикальним перетворенням старих сегментів ринку. Це не просто вдосконалення товарів і послуг, а дуже ризиковий (але й вигідний, якщо пощастить) пошук революційних рішень. Головний фактор сили експлерентів пов'язаний з випередженням у впровадженні принципів нововведень. Піонерська компанія завжди сподівається, що реалізація її технічних ідей переверне ринок. В 15 випадках із 100 експлеренту випадає величезний технічний і фінансовий успіх. У чистому виді дотримуватися піонерської стратегії у світі бізнесу вкрай складно через її короточасну природу, тому що після довгоочікуваного прориву перед фірмою встають прозаїчні завдання утримання частки на ринку, постійного поліпшення продукту, підвищення рентабельності, тобто фірма-експлерент вимушена повільно переходити до іншого типу стратегії.

Патієнтна (нішова) стратегія. Ця стратегія є типовою для фірм, які встали на шлях вузької спеціалізації. Вона передбачає виготовлення особливої, незвичайної продукції для певного (частіше) вузького кола споживачів. Ринкова сила компаній-патієнтів полягає у тому, що їх вироби стають незмінними для відповідної групи клієнтів. Сенс цієї стратегії полягає не просто в спеціалізації, але й передбачає знаходження підприємцем вільної ринкової ніші, де попит тільки сформовано і стабільність залежатиме від унікальності продукту та гостроти потреби споживачів у ньому. Оперуючи на двох і більше нішах, фірма збільшує свої шанси на виживання.

Комутантна (приспосовницька) стратегія. Фірми, що її обирають, нездатні самі створити унікальний продукт. Вони підвищують споживчу цінність товару не за рахунок надвисокої якості (як патієнти), а завдяки індивідуалізації через зміни деяких параметрів продукції, створеної іншими (як правило, віолентами), збагачуючи їх індивідуальні характеристики. Підвищена гнучкість комутантів (за що вони отримали назву «сірих мишей») дає змогу їм знаходити своїх споживачів і це стає джерелом сили комутантів у конкурентній боротьбі.

Висновки. Розглянувши існуючі класифікації стратегій та їх характеристики, приходимо до висновку, що вони не суперечать одна одній, скоріше доповнюють одна одну, є похідними і це створює умови для їх комбінування. Досліджені в статті теоретичні проблеми аналізу та класифікації видових проявів конкурентних стратегій сучасних підприємств, на думку авторів, допоможе сформулювати їх конкурентну стратегію в умовах загострення конкурентної боротьби.

ЛІТЕРАТУРА

1. Портер М. Конкуренція: пер. с англ./ М. Портер. – М.: Изд. дом «Вільямс», 2005. – 608 с.
2. Портер М. Стратегія конкуренції: пер. з англ. / М. Портер. – К.: Основи, 1998. – 390 с.
3. Воронкова А.Э. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация. / А.Э. Воронкова. – Луганск: ВНУ, 2000. – 310 с.
4. Шевченко Л.С. Конкурентное управление: Учебн. пособие. / Л.С. Шевченко. – Харьков: Эспада, 2008. – 520 с.
5. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика. / А.Ю. Юданов. – М.: Тандем, 1998.
6. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика / Г.Л. Азоев. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996.
7. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Инфра-М, 2000.
8. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учеб. для вузов / Пер. с англ.; Под ред. Зайцева Л.Г., Соколовой М.И. / А.А. Томпсон, Дж. Стрикленд. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.
9. Минцберг Г. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсии по дебрям стратегий менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстрэнд, Дж. Лэмпел. – СПб.: Питер, 2000.
10. Ансофф И. Стратегическое управление. / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1998.
11. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. Е.М. Пеньковой. / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 2000. – 736 с.
12. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка / Н.С. Краснокутська. – К.: Центр навчальної літератури, 2005.

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

Стаття надійшла до редакції
12.10.2012 р.

УДК 338.984

К.А. Колосова

КОМПЕНСАТОРНІ МЕХАНІЗМИ ТА АЛГОРИТМ УПРАВЛІННЯ СТІЙКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ

Запропоновано трактування поняття стійкості підприємства як здатності протидіяти негативному впливу зовнішнього середовища у різних сферах взаємодії з ним, розкрито сутність компенсаторних механізмів підтримки стійкості та загальний алгоритм управління стійкістю підприємства. Рис. 4, табл. 1, дж. 9.

Ключові слова: підприємство, середовище, протидія, стійкість, ресурс, компенсаторний механізм, алгоритм управління.

Постановка проблеми. Діяльність виробничих підприємств на ринку України все більше ускладнюється під тиском загрозливих тенденцій, з одного боку, до зростання цін на енергетичні ресурси, сировинні та інші закупівельні матеріали, а з другого – до стримування відповідного підвищення цін на власну

продукцію через зниження купівельної спроможності споживачів у кризові періоди, підсилення конкуренції, скорочення ринків збуту тощо.

В таких умовах управління діяльністю підприємств все менше покладається на функцію планування, одним з принципів якого є реалістичність установлюваних показників, що в даних умовах майже неможливо. Загострення проблем невизначеності та швидкої змінюваності умов функціонування підприємств у сучасному ринку привертає останнім часом все більшої уваги вчених до формулювання категорії стійкості підприємств як практичного інструменту управління ними в напрямку спротиву негативним впливам з боку зовнішнього середовища, що зумовило розгляд таких питань у даній статті.

Аналіз стану сучасних уявлень щодо визначеності та управління стійкістю підприємств. Найбільш опрацьованим поняттям стійкості, що вживається стосовно діяльності підприємств є фінансова стійкість, параметрами якою виступають певні коефіцієнти, що відображають пропорції підрозділів балансу підприємства [1], або зворотний показник нестійкості підприємств (як погрози банкрутства) у вигляді моделі Альтмана [2]. Ці показники, хоча і віддзеркалюють фінансовий стан підприємства на певний момент часу, але не відображають стан його стійкості в інших сферах взаємодії із зовнішнім середовищем. Тому дослідження проблеми стійкості підприємств та її вимірювання останнім часом йде на основі визначення загальної суті стійкості, як здатності системи зберігати свій стан незалежно від впливу на неї зовнішніх сил [3], стосовно діяльності підприємств. У зв'язку з цим формулюють поняття гнучкості підприємства, як здатності пристосовуватися до змінюваних умов діяльності [4], то як здатність підтримувати рівень запланованих показників [5]. З'являються окремі пропозиції стосовно оцінювання [6; 7] та управління стійкістю підприємства [8; 9]. Втім, аналіз останніх досягнень і публікацій у досліджуваній сфері свідчить, що до теперішнього часу єдиного погляду щодо змісту поняття стійкості підприємства, складу її показників та загальних принципів управління нею не снує.

Метою статті є викласти результати досліджень стосовно формулювання поняття стійкості підприємства, її параметризації, визначення компенсаторних механізмів та загального алгоритму управління стійкістю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основним положенням запропонованого підходу є визнання того, що стійкість підприємства повинна відображати наявність в нього ресурсів зберігати свою діяльність на рівні найменших допустимих значень планових показників у найважливіших сферах взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем, а суть управління стійкістю полягає в визначенні компенсаторних механізмів та реалізації загального алгоритму управління з метою подолання наслідків виниклого негативного впливу з боку середовища.

Визначення на цій основі принципу формування показників стійкості підприємства пояснимо на прикладі типової ситуації, що виникає у разі стрімкого зниження цін на продукцію підприємства аж до рівня, нижчого за її собівартість, що продемонстровано схемою на рис. 1.

Стан підприємства можна вважати стійким, поки оптова ціна на його продукцію C , сформована попитом та пропозицією, перевищує її собівартість. В умовах мінливого ринку, а особливо – у період наростання чергової хвилі світової фінансово-економічної кризи, підприємства нерідко змушені знижувати оптову ціну своєї продукції від максимальної C_{max} до мінімальної C_{min} . Враховуючи тренд до зниження продажної ціни підприємство-виготовлювач заради підтримки прибутковості вживає заходів економії, що приводять до деякого зниження собівартості, яка знижується від максимальної C_{max} до мінімальної C_{min} . На

відрізку часу між точками А і В відбувається різке зниження продажних цін до рівня мінімальної собівартості, яку може дозволити виготовлювач, використовуючи всі наявні заходи з економії витрат. Період часу між крапками В і С, коли ціна продукції знижується нижче її собівартості, слід вважати нестійким.

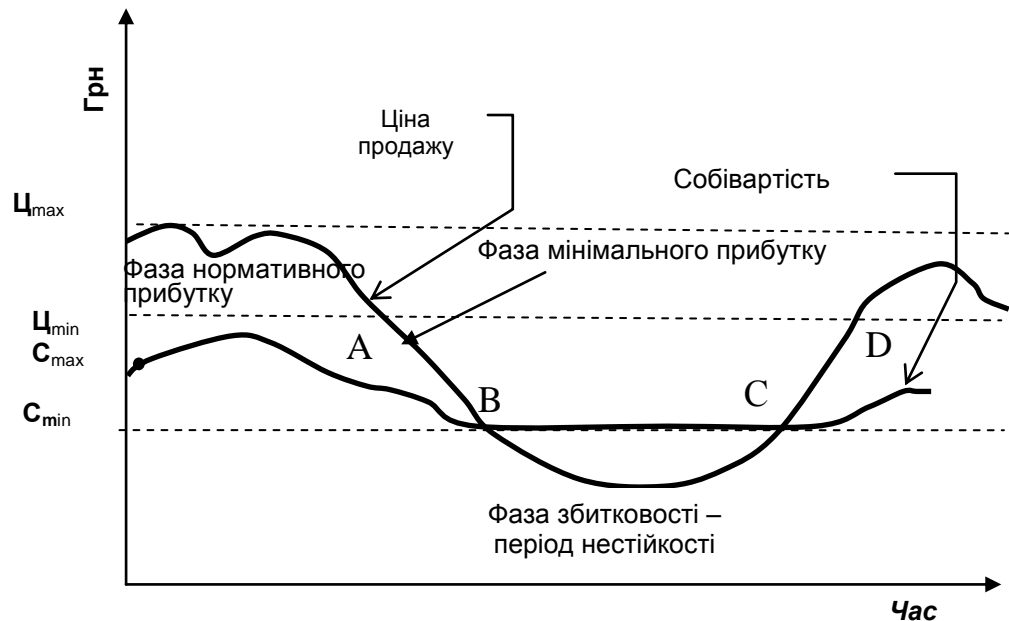


Рис. 1. Графічна інтерпретація зміни стану стійкості підприємства при змушеному зниженні продажної ціни на його продукцію

Очевидно, що стан стійкості, який спочатку був властивий підприємству на випадок різкого зниження продажної ціни, потрібно зв'язувати з перевищенням ціною Ц собівартості продукції С . У точці В, коли ціна стала рівнятися собівартості, прямих резервів підтримки стійкості вже не залишається. Таким чином, при конструюванні показника стійкості підприємства необхідно враховувати її граничне значення, яке спостерігається в точках В і С, між якими діяльність стає збитковою протягом певного періоду нестійкості. Визначимо види стійкості, які характеризують стан підприємства в зовнішньому середовищі, враховуючи співвідношення ціни й собівартості його продукції. Перевищення ціною продукції її собівартості становить сутність продажної стійкості K_p , яку слід визначати:

$$K_p = \text{Ц} / \text{С}. \quad (1)$$

Резервом підтримки певного рівня продажної стійкості підприємства є зменшення витрат підприємства в складі собівартості продукції $\Delta\text{С}$, яке обмежено ціною закупівельної сировини. При можливості її зниження з'являється додатковий резерв, який відображає показник закупівельної стійкості $K_{зк}$, обумовлений співвідношенням максимально припустимої (беззбиткової) вартості сировини M_{max} до його поточної ціни M :

$$K_{зк} = \text{M}_{\text{max}} / \text{M}. \quad (2)$$

Для забезпечення беззбиткової діяльності необхідно, щоб обидві показники мали значення більше одиниці, тобто: $K_p > 1$ і $K_{зк} > 1$, а перевищення одиничного

значення означає наявність певних резервів у цих сферах взаємодії підприємства із середовищем.

Відповідно до викладеного підходу в систему показників стійкості підприємства необхідно включити показники, які охоплюють усі найважливіші сфери взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем, і які представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Система показників стійкості підприємства по сферах його взаємодії із середовищем

Сфера взаємодії	Зовнішній фактор впливу на стійкість підприємства	Назва показника стійкості підприємства
1. Ціноутворення	1. Зниження продажної ціни продукції	Продажна стійкість K_p
	2. Підвищення закупівельних цін на сировину	Закупівельна стійкість K_z
2. Збутова	3. Зниження обсягів продажів	Збутова стійкість K_z
3. Постачальницька	4. Зменшення можливості закупівлі сировини	Постачальницька стійкість K_{post}
4. Фінансова	5. Зменшення загальної капіталізації	Стійкість загальної капіталізації K_{kap}
	6. Втрата платоспроможності	Платоспроможна стійкість $K_{пл}$
	7. Втрата власних обігових коштів	Обігова стійкість $K_{об}$
5. Технологічна	8. Необхідність технологічного вдосконалення	Технологічна стійкість $K_{тех}$
6. Кадрова	9. Потреба в додаткових кадрах фахівців	Кадрова стійкість $K_{кад}$

Параметризація стійкості підприємства за допомогою введених показників дозволяє на кожний момент часу визначати наявні резерви підтримки рівня стійкості як у даній сфері взаємодії підприємства із середовищем, до якої належить даний показник, так і за рахунок наявних інших резервів підприємства, у тому числі – резервів стійкості в інших сферах діяльності підприємства. Так, резервом підтримки рівня продажної стійкості K_p , який знижується при вимушеному зменшенні ціни продажу продукції підприємства на ΔC , є зменшення собівартості продукції ΔC . Повне або часткове на певному рівні відновлення попереднього рівня продажної стійкості $K_{p1} = K_{p2}$ за рахунок наявних резервів зменшення собівартості означає додержання наступного рівняння:

$$K_{p1} = K_{p2} = C/C = (C - \Delta C)/(C - \Delta C), \quad (3)$$

з якого величина зниження собівартості продукції ΔC , що компенсує відповідне зниження ціни ΔC , а значить – повністю відновлює попередній рівень продажної стійкості, визначається за наступною формулою:

$$\Delta C = C/\Delta C \cdot \Delta C. \quad (4)$$

Проілюструємо компенсаторний механізм відновлення продажної стійкості за рахунок зниження витрат на виробництво продукції, що відбиваються в її собівартості схемою на рис. 2.

В разі, якщо резервів зниження продажної стійкості за рахунок зниження витрат недостатньо, необхідно залучати резерви стійкості в інших сферах взаємодії з зовнішнім середовищем. Тоді принциповий алгоритм управління продажною стійкістю підприємства відобразимо на рис. 3.

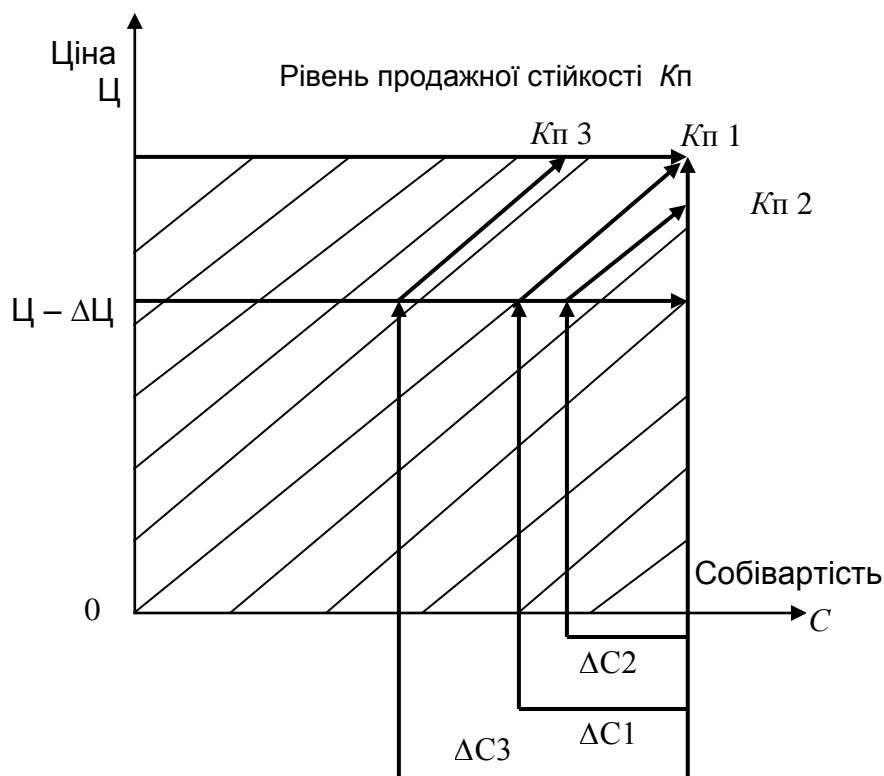


Рис. 2. Схема компенсаторного механізму відновлення або підтримки продажної стійкості підприємства при вимушеному зниженні ціни продукції за рахунок резервів зниження її собівартості

Зміст управління стійкістю підприємства полягає у здійсненні наступних завдань:

- уведення в практику підприємства системи показників його стійкості;
- оперативного моніторингу рівня стійкості підприємства в різних сферах його взаємодії зі середовищем;
- прийняття рішень щодо підтримки необхідного рівня стійкості підприємства в даній сфері взаємодії зі середовищем;
- здійснення паралельного обліку рівня стійкості підприємства за різними показниками при кожному кроці підтримки його стійкості в тієї або іншій сфері діяльності.

Порядок паралельного обліку рівня стійкості підприємства в різних сферах проілюструємо фрагментом необхідної системи моніторингу, наведеним на рис. 4 для двох взаємозалежних показників продажної й закупівельної стійкості підприємства.

Рис. 4 ілюструє зниження рівня продажної стійкості на рис. 4,а в момент 2 відповідно до:

- пунктирної стрілки – при ігноруванні завдання його підтримки;
- безперервної стрілки – при використанні наявних резервів закупівельної стійкості.

Відповідно на рис 4,б стрілкою показане зниження рівня закупівельної стійкості в момент 2 до граничного рівня внаслідок використання її наявних резервів для підтримки необхідного рівня продажної стійкості.

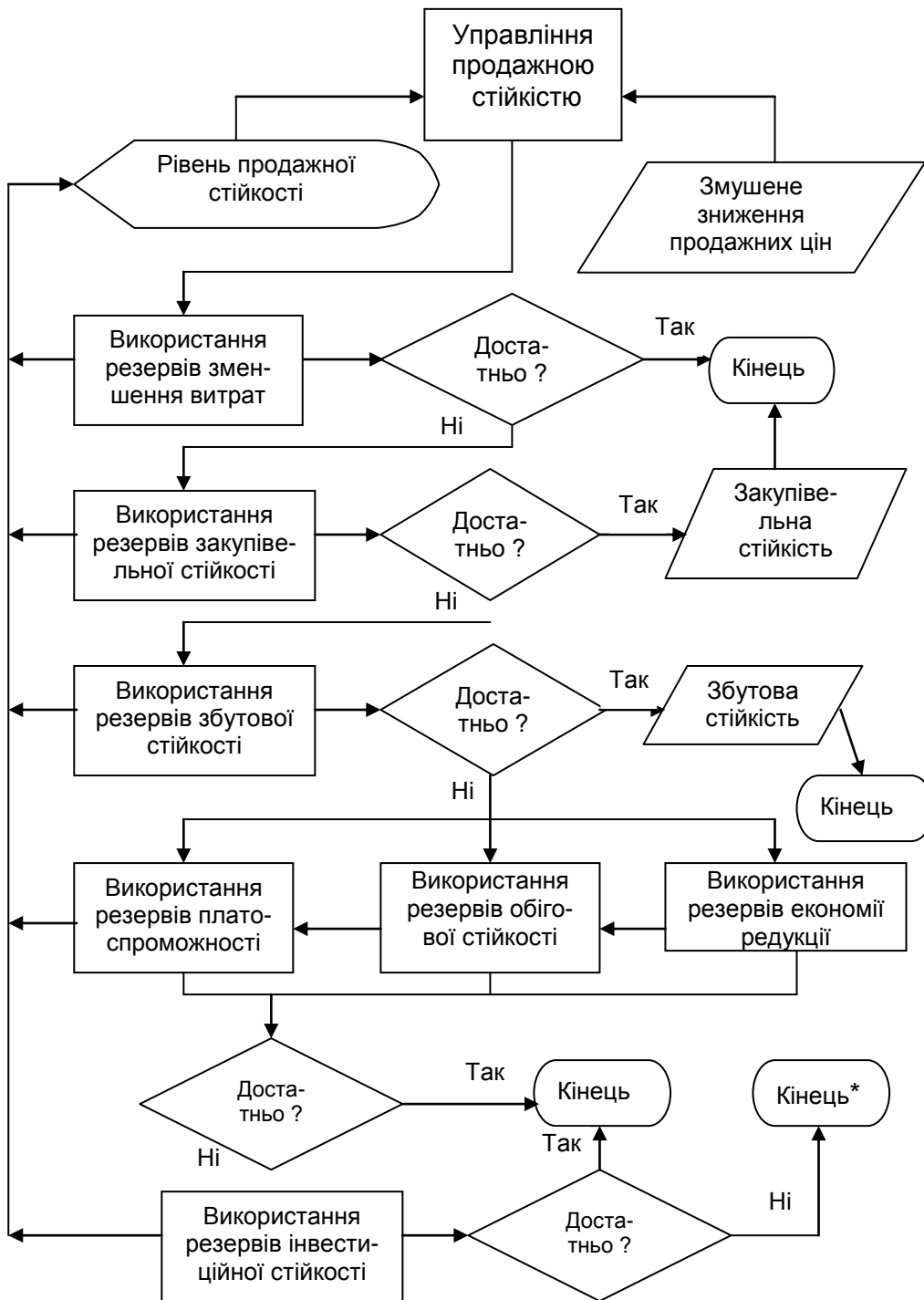


Рис. 3. Принциповий алгоритм управління продажною стійкістю підприємства: кінець – відновлення або підтримка певного рівня продажною стійкості; кінець* – необхідність перетворення підприємства (реструктуризації, продажу тощо).

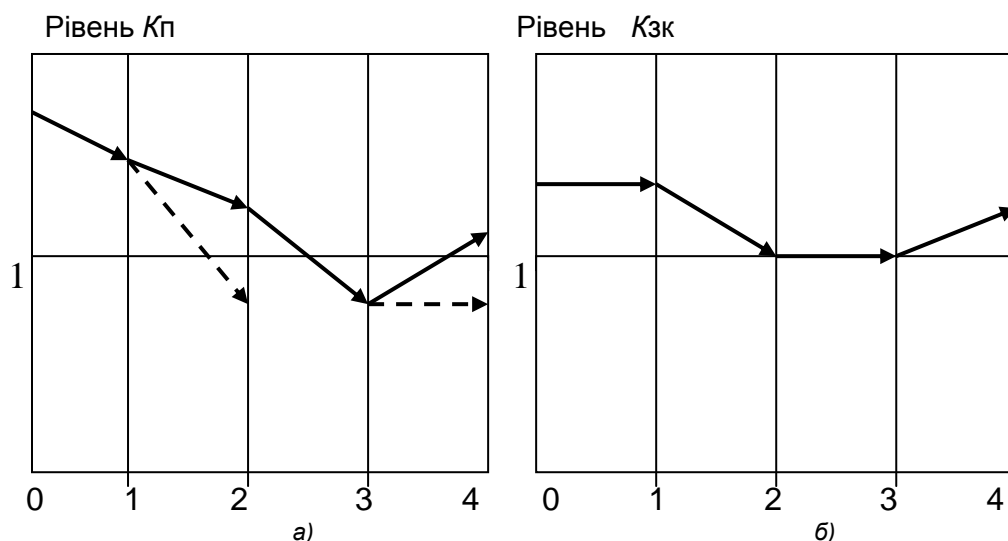


Рис. 4. Схема паралельного моніторингу рівня стійкості підприємства (для показників продажної K_p і закупівельної K_{zk} стійкості в моменти часу 1...4)

Висновок. Застосування запропонованої системи показників стійкості підприємства та наведених процедур використання компенсаторних механізмів підтримки стійкості за допомогою певних алгоритмів прийняття рішень гарантує підтримку беззбиткової діяльності підприємства в межах наявних ресурсів відновлення його стійкості у різних сферах взаємодії зі зовнішнім середовищем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.; 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 495 с.
2. Ковалев А.П. Финансовый анализ и диагностика банкротств: учеб. пособие / А.П. Ковалев – М.: Экономическая академия, 1994. – 182 с.
3. Пригожин И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
4. Белый М. К вопросу о гибкости организаций органического типа / М. Белый, В. Приходько // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 4. – С. 28-31.
5. Иванов В.Л. Управління економічною стійкістю промислових підприємств: [монографія] / В.Л. Иванов. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2005. – 268 с.
6. Ліхоносова Г.С. Оцінювання ефективності самоорганізації підприємства / Г.С. Ліхоносова // Часопис економічних реформ. Науково-виробничий журнал. – № 1. – 2011. – С. 91-98.
7. Кокин А.С. Показатели устойчивости организации [Электронный ресурс] / А.С. Кокин, Г.Н. Яковлева. – Режим доступа: [http://Vestnik_3\[1\]_386_\356\341\371\350\351](http://Vestnik_3[1]_386_\356\341\371\350\351).
8. Зеткина О.В. Об управлении устойчивостью предприятия. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2003. – 134 с.
9. Ячменьова В.М. Ідентифікація стійкості діяльності промислових підприємств: [монографія] / В.М. Ячменьова. – Сімферополь: ВД «АРИАЛ», 2010. – 176 с.

Рецензент статті
Д.е.н., професор Даніч В.М.

Стаття надійшла до редакції
09.10.2012 р.

Л.М. Христенко, Н.Є. Буткова

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА НА ЙОГО ЕКОНОМІЧНУ СТІЙКІСТЬ

Вивчено зв'язок між категоріями «потенціал підприємства» та «економічна стійкість підприємства»; визначено склад потенціалу як забезпечувального джерела економічної стійкості підприємства; встановлені критерії оцінювання прямого впливу потенціалу підприємства на його економічну стійкість; запропонована процедура оцінювання впливу потенціалу на рівень економічної стійкості підприємства. Рис. 3, табл. 1, дж. 10.

Ключові слова: економічна стійкість підприємства, потенціал підприємства, ресурси підприємства, можливості підприємства, вплив, оцінювання впливу.

Постановка проблеми. Сучасні умови ринкової економіки, які характеризуються високим рівнем невизначеності, ризиків, жорсткої конкуренції, вимагають від підприємств адекватних підходів до управління власною діяльністю. Умовами успішного довгострокового функціонування будь-якого підприємства є стійке його поточне економічне становище як запорука активних дій у мінливому зовнішньому середовищі та постійного розвитку. Якщо підприємство економічно стійке, воно набуває певних переваг перед іншими підприємствами того ж профілю, наприклад, у залученні інвестицій, у виборі постачальників, відборі кваліфікованих кадрів та ін. Визнання важливості зазначеної умови потребує обов'язкового дослідження питання щодо джерела забезпечення такого стану, альтернативний вибір якого для вітчизняних підприємств полягає або у залученні додаткового зовнішнього фінансування своєї діяльності, або у веденні ефективної політики з формування власного потенціалу підприємства. Оскільки безперечними наслідками залучення зовнішніх джерел фінансування діяльності підприємства є виникнення додаткових затрат та зобов'язань, що може стати потенційною загрозою економічній стійкості підприємства (за умов перевищення затрат над ефектом від залучення зовнішнього фінансування), то зосередити первинну увагу керівництву підприємства необхідно на питаннях формування та ефективного використання його потенціалу. За таких умов актуальним виявляється питання з виявлення й оцінювання впливу забезпечувального джерела (потенціалу підприємства) на економічну стійкість підприємства, що дозволить підтримувати належний її рівень та виробляти шляхи подолання проблем у цій сфері.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз досліджень, присвячених економічній стійкості підприємства, дозволив виділити основні моменти, які мають враховуватися при формуванні остаточного визначення цієї категорії. По-перше, економічна стійкість – це стан рівноваги промислового підприємства [1] через збалансований процес його функціонування [2] та оптимальне використання свого потенціалу [3]; по-друге, передумова прогресивного (ефективного) розвитку [4,5], здатність не відхилятися від запланованого стану системи (статичного або динамічного) [6], здатність зберігати певний (заздалегідь заданий) рівень досягнення цілей [7]; по-третє, це сукупність певних взаємообумовлених і взаємопов'язаних складників [2]; по-четверте, економічна стійкість формується під впливом різних внутрішніх і зовнішніх чинників [4,6,7].

А отже, під економічною стійкістю слід розуміти рівноважний збалансований стан підприємства, що дозволяє дотримуватися запланованого рівня досягнення цілей діяльності підприємства задля забезпечення його прогресивного

економічного розвитку в тривалій перспективі. Під рівноважним збалансованим станом розуміється здатність підприємства утримувати показники операційної діяльності у межах допустимих значень (планових або граничних) під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників, результатом чого є рівність дії різноспрямованих економічних категорій (витрат і доходу, ресурсів та обсягу їхнього споживання, попиту та пропозиції на продукцію та ін.). В свою чергу економічний розвиток – це здатність підприємства підтримувати зрушення значень результуючих показників операційної діяльності до розмірів, які є кращими за попередні їхні досягнення, за умови впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, в якому діє підприємство.

У різних наукових джерелах потенціал підприємства стосовно економічної стійкості як об'єкта дослідження розглядається по-різному, зокрема як індикатор рівня економічної стійкості; інструмент впливу на економічну стійкість підприємства; ознака економічної стійкості підприємства; складовий елемент системи оцінювання змістовного боку економічної стійкості; ресурсна складова економічної стійкості підприємства; підґрунтя вибору напрямків розвитку і забезпечення економічної стійкості; джерело економічної стійкості.

Підхід до вивчення потенціалу у відношенні до підприємства як джерела забезпечення його економічної стійкості є беззаперечно виправданим (згідно із встановленим причинно-наслідковим зв'язком) та найдоцільнішим порівняно з іншими варіантами. За умови існування у наукових літературних джерелах декількох підходів до визначення поняття «потенціал підприємства» при вивченні його як джерела забезпечення економічної стійкості підприємства доцільно розглядати його з позиції змішаного ресурсно-можливісного підходу [8,9,10]. Беручи до уваги сутнісні особливості підходу, під потенціалом підприємства слід розуміти, по-перше, поточний і майбутній розмір сукупності ресурсів, які накопичуються та використовуються в діяльності підприємства задля досягнення цільового соціально-економічного результату; по-друге, сукупність поточних і майбутніх можливостей підприємства, а також рівень практичної їхньої реалізації, заперукою чого є трансформація накопичених ресурсів.

Метою статті є встановлення впливу потенціалу підприємства на його економічну стійкість та вироблення процедури оцінювання такого впливу.

Вклад основного матеріалу. Під впливом розуміється результат дії зміни стану складових потенціалу підприємства на рівень економічної стійкості, яка проявляється через рівноважний стан поточного функціонування підприємства та його економічне зростання (рис. 1).

Перш за все слід визнати, що вплив потенціалу на економічну стійкість підприємства за своїм характером може бути як прямим, так зворотним. Не применшуючи важливості обох напрямів, однак спираючись на первинність прямого впливу потенціалу як забезпечувального чинника на економічну стійкість підприємства, стаття присвячена вивченню останнього. Зі схеми на рис. 1 видно, що потенціал підприємства впливає на економічну стійкість у площині ресурсів та можливостей підприємства.

До складу ресурсів підприємства в статті віднесено такі їхні види: трудові, фінансові, інформаційні ресурси, матеріальні оборотні та необоротні активи, нематеріальні ресурси підприємства. Трудові ресурси означені як сукупність працездатних працівників підприємства, задіяних у профільному операційному процесі для виробництва продукції (роботи, послуг) встановленої якості та визначеної кількості, а також технічний персонал апарату управління. Під фінансовими ресурсами розуміються грошові надходження підприємства. Як інформаційні ресурси виступає управлінська інформація та комплекс організаційних, техніко-технологічних і програмних засобів, які забезпечують

процес прийняття управлінських рішень. Матеріальні оборотні активи – це сукупність предметів праці у вигляді виробничих та ін. запасів, які беруть участь у здійсненні операційної діяльності підприємства. Матеріальними необоротними активами є засоби праці у вигляді основних засобів, які становлять технічну основу виробничої та операційної діяльності підприємства. До нематеріальних ресурсів належать ті, що не мають під собою матеріальної основи (об'єкти програмного забезпечення, промислова та інтелектуальна власність, ноу-хау, раціоналізаторські пропозиції, корпоративна культура, імідж підприємства та ін.), але необхідні для здійснення операційної діяльності підприємства.

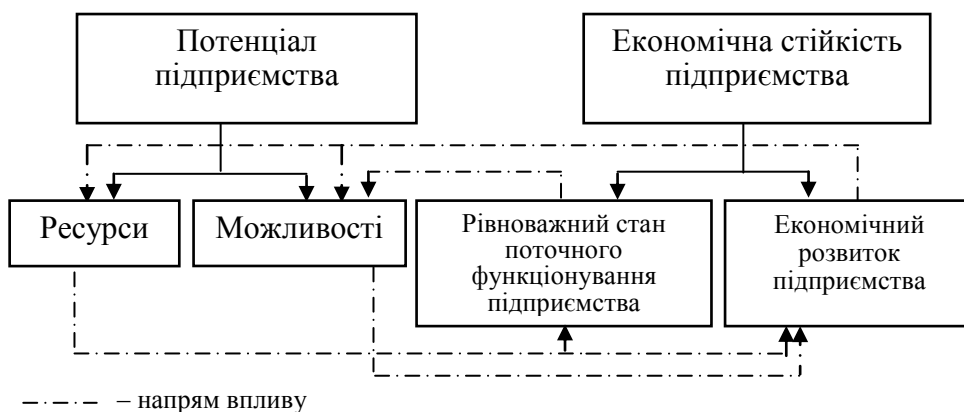


Рис. 1. Вплив потенціалу підприємства та економічної стійкості підприємства

У загальному значенні можливості підприємства являють собою сукупність чинників (як внутрішніх, так і зовнішніх), які на меті мають позитивно впливати на діяльність підприємства та сприяти покращенню її результативних показників, що допомагає сформуванню додаткових альтернатив задля підвищення ефективності прийняття управлінських рішень у досягненні цілей діяльності підприємства. Можливості підприємства, що беруть участь у забезпеченні його економічної стійкості, доцільно згрупувати за такими напрямками:

виробничо-технічний: внутрішні (можливість створення внутрішнього інтегрованого ланцюжка виробництва, можливість оновлення парку обладнання підприємства, можливість підвищення якості продукції; можливість підвищення гнучкості виробництва та ін.); зовнішні (можливість створення зовнішнього інтегрованого ланцюжка виробництва; наявність унікальних компетенцій продукції; можливість розширення долі ринку збуту, або їхньої кількості та ін.);

фінансово-економічний: внутрішні (можливість створення власних джерел надходження фінансових ресурсів; можливість покращення платоспроможності підприємства; дієва конкурентна стратегія підприємства щодо витрат та ін.); зовнішні (можливість залучення необхідних обсягів фінансових ресурсів; можливість отримання фінансової допомоги від держави та недержавних установ і фондів; можливість підприємства «диктувати» свою волю контрагентам; можливість укладання вільних фінансових ресурсів підприємства в ефективні грошові та фондові інструменти та ін.);

організаційно-управлінський: внутрішні (наявність гнучкої внутрішньої організаційної структури, можливість підвищення кваліфікації управлінського персоналу підприємства; наявність керівника-лідера та ін.);

інноваційно-інвестиційний: внутрішні (можливість впровадження нових інвестиційних проектів; можливість мінімізації інвестиційних ризиків можливість

максимізації фінансових результатів інвестиційної діяльності та ін.); зовнішні (можливість залучати цільові інвестиції для реалізації інноваційних програм; можливість підвищення інноваційного іміджу підприємства та ін.);

соціальний: внутрішні (можливість забезпечення ефективної реалізації програми соціального розвитку підприємства; можливість забезпечення належних умов праці та соціальної захищеності; наявний рівень організаційної культури та ін.).

Остаточний перелік можливостей може визначатися сам підприємством у межах пропонованих напрямів відповідно до особливостей його діяльності.

А отже, критеріями оцінювання впливу потенціалу на економічну стійкість підприємства є ресурсний і можливісний, за якими буде оцінений стан двох зазначених складових потенціалу підприємства, що беруть участь у забезпеченні його економічної стійкості. Невід'ємність сумісного існування ресурсів та можливостей підприємства передбачає врахування їх узгодженості між собою, яка проявляється у внутрішній несуперечливості цих видів ресурсів за видами та станом. Таким чином, ще одним обов'язковим критерієм оцінювання впливу потенціалу підприємства на його економічну стійкість є узгодженість ресурсів та можливостей підприємства.

Послідовність етапів оцінювання впливу потенціалу на економічну стійкість підприємства подано на рис. 2.

Для оцінювання стану ресурсів підприємства необхідно розрахувати сукупність показників, які згруповано за видами ресурсів. До показників, що оцінюють стан трудових ресурсів, віднесено: коефіцієнт кількісної укомплектованості кадрового складу підприємства, коефіцієнт якісної укомплектованості кадрового складу підприємства, коефіцієнт сталості персоналу підприємства, коефіцієнт плинності персоналу підприємства, коефіцієнт дотримання норм керованості вищої ланки управління та ін. Показниками оцінки стану фінансових ресурсів є: коефіцієнт фінансової незалежності, коефіцієнт абсолютної платоспроможності, коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості, коефіцієнт ліквідності грошового потоку операційної діяльності та ін. Оцінити стан інформаційних ресурсів дозволяють коефіцієнт оперативності роботи з документами та іншими джерелами інформації, інтегральний коефіцієнт інформаційного оснащення управлінських рішень, коефіцієнт охоплення функцій управління автоматизацією, наявність власної інформаційної бази про зовнішній резерв кваліфікованого персоналу (якісний показник), доступність до інформаційної бази ринку праці про резерв кваліфікованого персоналу (якісний показник) та ін. До показників оцінки стану нематеріальних активів віднесено: коефіцієнт відповідності технології сучасним вимогам, ступінь орієнтації підприємства на науково-технічний розвиток (якісний показник), коефіцієнт патентування та ін. Прикладом показників оцінки стану матеріальних оборотних активів є: рентабельність виробничих запасів, показник забезпеченості виробничими запасами, оборотність матеріальних запасів підприємства; загальна норма запасу, рентабельність оборотних активів та ін. Стан матеріальних необоротних ресурсів пропонується оцінити за допомогою: коефіцієнта технічної озброєності, коефіцієнта зносу основних засобів операційної діяльності, коефіцієнта забезпеченості власними необоротними активами, фондівіддачі основних засобів виробничої діяльності; матеріаловіддачі продукції та ін.

Запропоновані показники мають чіткий алгоритм розрахунку та граничні (найбільш сприятливі) значення. Значення якісних показників встановлюється за допомогою анкетування на основі виявлення думок респондентів.

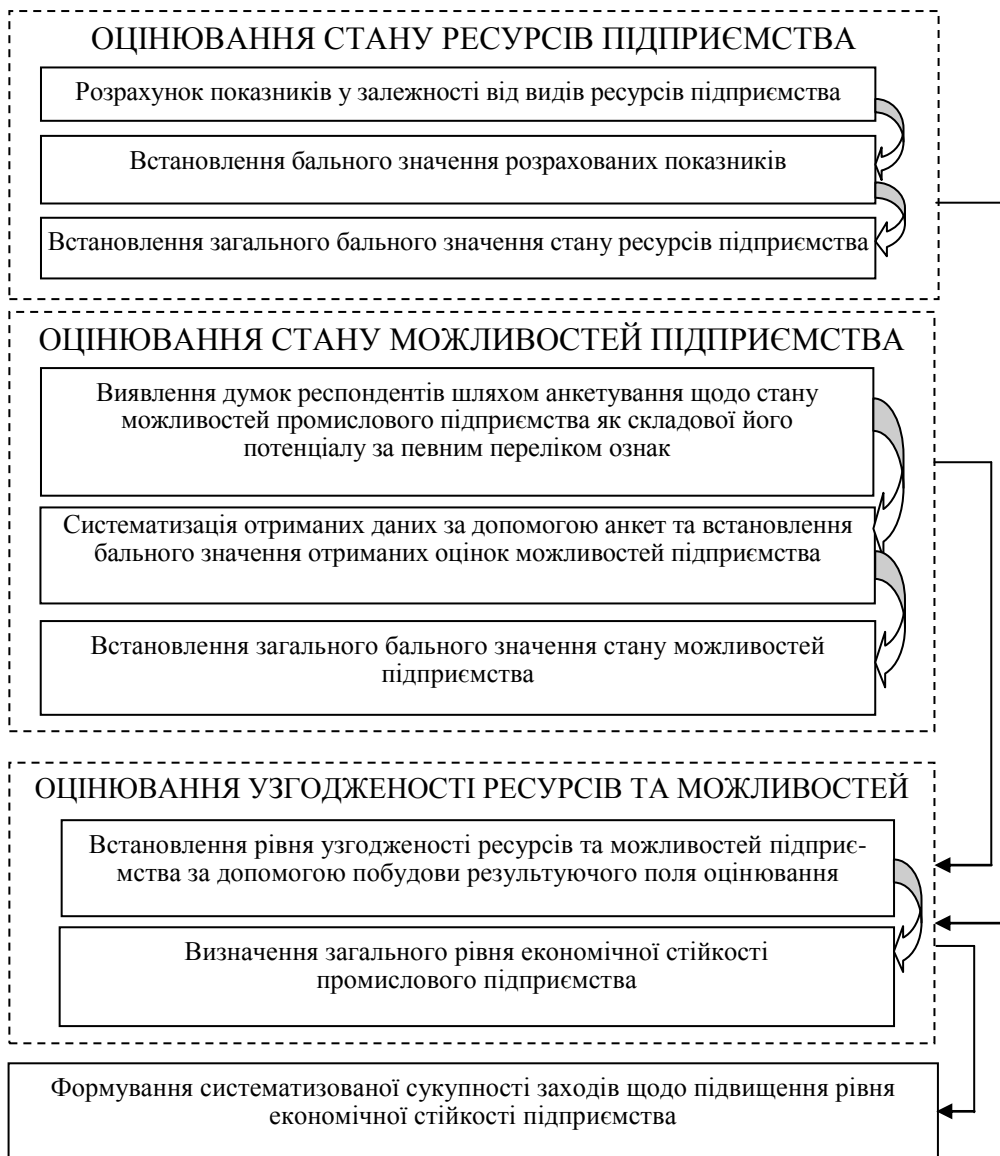


Рис. 2. Послідовність оцінювання впливу потенціалу на економічну стійкість підприємства

Для досягнення ефекту порівнянності показників при визначенні загального стану певного виду ресурсу здійснюється приведення їхніх значень до єдиної бази виміру за допомогою п'ятибальної шкали. Кожному показнику присвоюється певна кількість балів, спираючись на відхилення його поточного значення від граничного (табл. 1). Загальний стан ресурсів як складової потенціалу підприємства визначається в такій послідовності: спочатку визначається стан кожного виду ресурсу шляхом розрахунку середньоарифметичного значення

показників оцінювання, які виражені в балах; потім визначається середньоарифметичне між загальними значеннями окремих видів ресурсів.

Таблиця 1

Схема переводу значень показників за бальною шкалою виміру

Показники, які мають граничне значення більше 0 та менше 1		Показники, які мають граничне значення 1 та більше	Показники, які мають граничне значення 0	Показники, граничне значення яких замінюється позитивною динамікою
Показники, граничне значення яких наближається до 0	Показники, граничне значення яких наближається до 1			
Якщо поточне значення дорівнює граничному або менше – присвоюється 5 балів	Якщо поточне значення дорівнює граничному або менше – присвоюється 5 балів	Якщо поточне значення показників дорівнює 1 та більше – присвоюється 5 балів	Якщо поточне значення дорівнює 0 – присвоюється 5 балів	Якщо динаміка поточного стану показників дорівнює 1 та вище – присвоюється 5 балів
Якщо поточне значення менше за граничне – встановлюється його відхилення від 5 балів	Якщо поточне значення менше за граничне – встановлюється його відхилення від 5 балів	Якщо поточне значення менше за 1 – встановлюється його відхилення від 5 балів	Якщо поточне значення більше або менше за 0 – встановлюється відхилення від 5 балів	Якщо динаміка поточного стану показників нижча за 1 – встановлюється відхилення від 5 балів

Для оцінювання можливостей підприємства обрано метод експертного оцінювання на основі анкетування (збирання інформації письмовим заповненням заздалегідь розроблених анкет). Анкета передбачає оцінку можливостей підприємства за п'ятибальною шкалою, де: 5 балів – висока оцінка можливості (можливість наявна і в будь-який момент може бути реалізованою); 4 бали – оцінка вища за середню (можливість наявна, однак через неґрунтовні усунві причини виникають проблеми з її реалізацією); 3 бали – середня оцінка (можливість наявна, однак існують суттєві перешкоди щодо її реалізації, або можливість є дуже нестійкою, однак відразу може бути реалізована); 2 бали – оцінка нижча за середню (можливість майже відсутня, що впливає на її вкрай рідке втілення в діяльність підприємства); 1 бал – оцінка низька (можливість відсутня). Визначення загального стану можливостей підприємства визначається також у два етапи: спочатку за кожним напрямом виділення можливостей, а потім за загальними значеннями кожного з напрямів (через визначення середньоарифметичних величин).

Загальний стан ресурсів та можливостей підприємства визначається в такий спосіб: якщо поточне бальне значення перебуває на проміжку від 0 до 1 бала – це свідчить про низький стан ресурсів (або можливостей) підприємства; від 1 до 2 – про стан ресурсів (або можливостей) нижче за середній; від 2 до 3 – про середній стан ресурсів (або можливостей); від 3 до 4 – про стан ресурсів (або можливостей) підприємства вище за середній; від 4 до 5 – про високий стан ресурсів (або можливостей) підприємства.

Отримання результатів попередніх двох етапів дозволило здійснити оцінювання узгодженості ресурсів та можливостей підприємства за допомогою побудови результуючого поля оцінювання (рис. 3). Дані поля оцінювання дозволяють виявити зміну рівня економічної стійкості підприємства під впливом зміни стану його потенціалу.

Стан ресурсів \ Стан можливостей	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
Високий					
Вище середнього					
Середній					
Нижче середнього					
Низький					

Рис. 3. Узгодженість ресурсів та можливостей підприємства



- рівень узгодженості ресурсів та можливостей підприємства, за якого досягається абсолютний рівень економічної стійкості



- рівень узгодженості ресурсів та можливостей підприємства, за якого досягається прийнятний рівень економічної стійкості



- рівень узгодженості ресурсів та можливостей підприємства, за якого настає нестійкий економічний стан підприємства



- рівень узгодженості ресурсів та можливостей підприємства, за якого настає кризовий економічний стан підприємства

Під впливом зміни стану потенціалу підприємства економічна стійкість може мати чотири рівні свого значення:

рівень абсолютної економічної стійкості, який характеризується ефективним використанням економічних ресурсів та дозволяє дотримуватися заплановано високого рівня досягнення цілей діяльності підприємства задля забезпечення його прогресивного розвитку в тривалій перспективі з урахуванням найважливіших чинників;

рівень прийнятної економічної стійкості, що проявляється через ефективне здійснення операційної діяльності, яка залишається стабільною під впливом дестабілізуючих зовнішніх та внутрішніх чинників;

рівень нестійкого економічного стану, який засвідчує неефективне використання власних економічних ресурсів, однак підприємство ще в змозі стримувати негативний вплив зовнішніх та внутрішніх чинників;

рівень кризового економічного стану, за якого неефективно здійснюються всі види діяльності підприємства, результати яких стрімко та суттєво погіршуються під негативним впливом дестабілізуючих зовнішніх та внутрішніх чинників.

Висновки. Забезпечувальний характер потенціалу по відношенню до економічної стійкості підприємства визначив актуальність проведеного дослідження. Оцінювання впливу потенціалу підприємства на його економічну стійкість критеріально розподілено на три частини: відокремлене оцінювання стану ресурсів та можливостей, а також їх узгодженість на підприємстві. На цій основі запропонована процедура оцінювання дозволяє, по-перше, визначити масштаб і напрями зміни стану окремих видів ресурсів та можливостей; по-друге, напрями підвищення рівня економічної стійкості через регулювання узгодженості спільного використання окремих елементів потенціалу підприємства. А отже, перевагою процедури є можливість зворотної верифікації отриманих оцінок, що дозволяє деталізувати результати оцінювання на будь-якому етапі процедури. Задля підвищення практичної цінності та зручності у застосуванні виникає необхідність у виробленні організаційного супроводу її запровадження на підприємствах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анохин С.Н. Методика моделирования экономической устойчивости промышленных предприятий в современных условиях / С.Н. Анохин. – Саратов: СГТУ, 2000. – 40с.
2. Ареф'єва О.В. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи її забезпечення / О.В. Ареф'єва // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №8. – С. 83-90.
3. Поліщук О.А. Теоретико-методологічні основи оцінки економічної стійкості сільськогосподарських підприємств / О.А. Поліщук // Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць. Вип. 225, т. 2. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2007. – С. 367-374.
4. Езерская С.Г. Экономическая устойчивость промышленного предприятия: методологические аспекты и методы оценки: автореф. дис. на получение. учен. степени. канд. экон. наук: спец. 08.00.05 / С.Г. Егерская. – Иваново, 2004. – 20 с.
5. Зайцев О.Н. Оценка экономической устойчивости промышленных предприятий: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук: спец. 08.00.05 / ГОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет» / О.Н. Зайцев. – Хабаровск, 2007. – 23 с.
6. Иванов В.Л. Управління економічною стійкістю промислових підприємств (на прикладі підприємств машинобудівного комплексу) / Василь Леонідович Иванов. – Луганськ: СНУ ім. В.Даля, 2005. – 266 с.
7. Кучерова Е.Н., Улыбина Н.Г., Иванцова И.В. // Формирование механизмов устойчивого развития предприятий: материалы науч.-практ. конф. – Вязьма : ВФ МГИУ, 2006. – С. 127-135.
8. Калюжна Н.Г. Трактуння терміну «потенціал» в економіці: комплексний підхід / Н.Г. Калюжна // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №5. Т.3. – С. 82-85.
9. Сіміонов Р.Ю. Вартісна оцінка економічного потенціалу будівельного підприємства: підходи і методи / Р.Ю. Сіміонов // Економічний аналіз: теорія і практика. – 2007. – 2(83). – С. 12-17.
10. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб.// Федонін О.С., Рєпіна І.М., Олексюк О.І. – К.: КНЕУ, 2004. – 316 с.

Рецензент статті
Д.т.н., доцент Ляшенко О.М.

Стаття надійшла до редакції
16.10.2012 р.

Е.В. Дмитрук

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕПУТАЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ С ФИКСИРОВАННЫМИ И
ХАОТИЧЕСКИМИ ЦЕНАМИ**

Построены модели репутации предприятия на рынке с хаотическими ценами. Исследованы факторы, влияющие на репутацию предприятия, в условиях рынка с хаотически распределенными ценами. Установлена зависимость между начальным состоянием рынка и его репутацией. Ист. 9.

Ключевые слова: модель, предприятие, система, репутация, хаос, цена, аттрактор.

Постановка проблемы. Конкурентная борьба вынуждает предприятия применять различные методы для удержания определенного положения на рынке. Однако большинство таких методов не позволяет предприятию отличаться от конкурентов в глазах его стейкхолдеров. В то же время репутация предприятия, как интегральный показатель нематериальных факторов развития предприятия, существенным образом влияет на позицию предприятия на рынке. С помощью правильно построенной репутации предприятие получает неоспоримые конкурентные преимущества, позволяющие занять и удержать определенную нишу на рынке. В связи с этим в последние годы увеличивается интерес к вопросам, связанным с созданием репутации предприятия. Однако несмотря на интерес к данному понятию и освещенность вопросов, связанных с влиянием репутации на положение предприятия на рынке, до сих пор проблеме моделирования хаотического рынка не было уделено достаточного внимания.

Анализ последних исследований и публикаций. В последние годы область исследований, касающихся репутации предприятия, расширяется. Это связано с тем, что с помощью репутации предприятия получают возможность изменить свое положение на рынке определенного типа [1, 2, 3]. Однако в таких исследованиях прослеживается смешивание понятий. Это связано с тем, что репутация не может существовать отдельно от системы: как предприятия, так и рынка, на котором предприятие работает. Однако в зависимости от условий рынка информированность агентов рынка меняется, а с нею меняется и наполняемость понятия «репутация предприятия». В то же время исследованиями, посвященными динамическим хаотическим системам, занимается ряд ученых [4, 5, 6, 7, 8], однако они в основном не касаются вопросов репутации предприятия. Кроме того, в научной литературе не было исследований, касающихся репутации предприятия на рынке с хаотическими ценами, поэтому **целью статьи** является построение модели репутации предприятия в рамках рынка с хаотически возникающими ценами.

Изложение основного материала исследования. Определимся терминологически.

В данном исследовании под системой будем понимать множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, организованных для достижения одной или нескольких поставленных целей. Такой системой будем считать рынок, на котором работает предприятие.

Под репутацией предприятия будем понимать комплексную когнитивно-созерцательную характеристику предприятия, формируемую на основании сопоставления совокупности ценностей, присущих его внешним и внутренним

стейкхолдерам, изменение которых во времени и пространстве опосредованно влияет на позицию предприятия на рынке [9].

Под хаосом будем понимать случайный процесс, который наблюдается в динамических системах, не подверженных влиянию шумов или каких-либо случайных сил [7].

Большая часть экономических процессов подчиняется детерминистским законам, которые являются теоретически предсказуемыми. Однако на практике предсказать поведение системы, коей является по своей сути рынок, на котором работает предприятие, зачастую оказывается невозможным из-за чувствительности системы к исходным условиям. Это означает, что две системы, которыми управляют по одинаковым законам, в какой-то момент будут находиться в сходном состоянии, а через относительно короткий момент времени станут сильно различаться по своему состоянию. Кроме того, невозможным является предсказать то, как эти системы будут себя вести через достаточно небольшой промежуток времени, поскольку придется не только принять в расчет большой объем данных, но и с такой точностью, что даже самые мощные компьютерные системы не справятся с такой задачей. Таким образом, целенаправленно введенное исходное состояние системы помогает спрогнозировать ее дальнейшее поведение на определенный, заранее рассчитанный промежуток времени.

Основной целью работы предприятия на рынке является получение оптимальной прибыли. Если предположить, что предприятия, входящие на данный рынок, находятся в одинаковых условиях, не имея привилегий, то возможности получить одинаковую прибыль у любых двух предприятий все же будут различаться. Возможной причиной таких различий является различная репутация предприятия. Данное понятие может изменяться в зависимости от того, на каком рынке работает предприятие. Рассмотрим различные модели рынков.

Пусть Ω – множество всех возможных состояний рынка, X_k – множество всех возможных действий предприятия. Если при заданном состоянии рынка $\omega \in \Omega$ предприятие выбирает в соответствии с каким-то критерием оптимальное действие $x_k \in X_k$, то оно достигает экстремума F_k^{opt} функции цели $F_k(\omega, x_k)$. Как было сказано выше, для достижения поставленной цели предприятию необходимо использовать не только материальные, но и нематериальные ресурсы, интегральным показателем которых есть его репутация.

Рассмотрим возможные ситуации, влияющие на модельное представление репутации предприятия.

Предположим для начала, что предприятие работает на рынке, где n производителей предлагают однородную продукцию m потребителям с объемами потребления продукции k -го производителя S_{ik} ($i = \overline{1, m}$) по цене λ_k (в простейшем случае $\lambda_1 = \dots = \lambda_n = \lambda$) на данном рынке (в условиях совершенной конкуренции, простейшая модель ранка). В данном случае потребитель может самостоятельно выбирать любого производителя на рынке, поскольку каждый потребитель имеет свой индивидуальный критерий оценки удовлетворения собственных нужд, который описывается функцией предпочтения, своей для каждого потребителя, дающей распределение вероятностей

$$P_i q_{i1}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n), q_{i2}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n), \dots, q_{in}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n) ,$$

$$\sum_{k=1}^n q_{ik}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n) = 1,$$

где $q_{ik}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$ – вероятность удовлетворения всей потребности S_i продукцией k -го производителя в зависимости от распределения цен $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$.

Если обозначить через $D_{ik}(\lambda_k) = (\underbrace{0, 0, \dots, 0}_{k-1}, S_{ik}, 0, \dots, 0)$ функцию спроса на

продукцию k -го производителя в предположении отсутствия всех других производителей, тогда функция спроса с учетом предпочтений можно представить в виде

$$D_i(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n) = \sum_{k=1}^n D_{ik}(\lambda_k) q_{ik}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n).$$

Если предположить, что участникам рынка известны спрос $(S_{i1}, S_{i2}, \dots, S_{in})$, $i = 1, 2, \dots, m$ каждого потребителя на продукцию каждого предприятия, то объем выпуска каждого предприятия совпадет с суммарным

спросом на их продукцию, т.е. $V_k = \sum_{i=1}^m S_{ik}$. В таком случае можно говорить о

состоянии равновесия на рынке. В таком случае на увеличение величины спроса $D_{ik}(\lambda)$ влияет только репутация этого предприятия, которая сформировалась среди потребителей продукции предприятия сквозь призму достоинств и недостатков такой продукции, поскольку в условиях полной информированности все предприятия работают в равных условиях. Тогда в качестве числовой характеристики репутации можно использовать, например, величину

$$r_k = \frac{\sum_{i=1}^m S_{ik}}{\sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m S_{ik}}. \quad (1)$$

Руководствуясь подобным модельным представлением, предприятие может превентивными методами управлять ситуацией, сложившейся на рынке. Однако такое толкование репутации является не единственным, поскольку условия равновесия на рынке не всегда можно обеспечить. Так, например, производственные мощности предприятия не могут удовлетворить весь спрос на его продукцию на данном рынке или время полного технологического цикла выпуска продукции больше времени продажи всей выпущенной партии продукции. В таких случаях, кроме отсутствия равновесия на рынке, имеет место недополученная прибыль [3].

Приближим полученное представление о репутации предприятия к более реальной модели рынка, в рамках которого цена на продукцию устанавливается каждым предприятием самостоятельно. В таком случае объемы потребления

$\sum_{i=1}^m S_{ik}$ продукции k -го предприятия будут непосредственно зависеть от цены λ_k на продукцию.

В рамках данной модели состояние рынка определяется не только набором объемов реализации продукции $\omega = (V_1, V_2, \dots, V_{k-1}, V_{k+1}, \dots, V_n)$, но и ценой реализации $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_{k-1}, \lambda_{k+1}, \dots, \lambda_n)$. Предположение о рациональном поведении предприятия приводит к равенствам

$$V_j(\lambda_j) = \sum_{i=1}^m S_{ij}(\lambda_j) = S_j(\lambda_j), \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

где величина спросов $S_{ij}(\lambda_j)$, в отличие от предыдущей модели, зависят от распределения цен $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$.

На таком рынке репутация определяется не только относительным спросом, поэтому нужно некоторое уточнение данного понятия. Так, объем потребления

i -ым потребителем $S_i = \sum_{k=1}^n S_{ik}$ является фиксированным и не зависит от распределения цен $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$. При этом при $\lambda_k > \lambda'_k$ для k -ой компоненты функции спроса $D_i(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k, \dots, \lambda_n) = (S_{i1}, S_{i2}, \dots, S_{ik}, \dots, S_{in})$ выполняется соотношение $S_{ik} \leq S'_{ik}$.

Тогда репутацию k -го предприятия можно определить с помощью функций предпочтения:

$$r_k = \frac{\sum_{i=1}^m q_{ik}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)}{m}. \quad (2)$$

Наиболее реалистичной является модель рынка, в рамках которого предприятие не может формировать цену на продукцию, основываясь только на личных предпочтениях, особенно в критические моменты. В этом случае действия предприятия зависят от действий конкурентов $(x_1, x_2, \dots, x_{k-1}, x_{k+1}, \dots, x_n)$ при данном состоянии рынка $\omega \in \Omega$. Однако в условиях отсутствия информации k -ому предприятию неизвестно не только состояние рынка, но и действия конкурентов. В связи с этим перед предприятием возникает проблема моделирования состояния рынка и действий конкурентов на основании имеющейся у него информации. В результате возникает «фантомное» представление о состоянии рынка $\omega^* \in \Omega$. В таком случае цены формируются хаотически.

Введем точное определение хаотического отображения [8]. Пусть M – метрическое пространство. Отображение $f : M \rightarrow M$ называется хаотическим, если

- а) f обладает неустойчивостью по отношению к заданию начальных условий;
- б) f является топологически транзитивным;
- в) циклы отображения f плотны в пространстве M .

Если задано начальное состояние системы $x(0) = x_0$, то $F^t(x_0)$ – фазовая траектория исходного положения системы. Это кривая, переводящая начальное состояние системы $x(0) = x_0$ в конечное, т.е. x^i $_{i=0}^{\infty}$.

При этом если время пробегает дискретный ряд значений, то $x_{n+1} = f(x_n)$.

Будем считать, что отображение f неустойчиво по начальным условиям, если имеется некоторая величина δ такая, что для некоторой точки $x \in M$ и $\varepsilon > 0$ существует точка $y \in M$, для которой $dist\ x, y < \varepsilon$ и $dist\ f^{(n)}\ x, f^{(n)}(y) \geq \delta$ для некоторого $n \in \mathbb{N}$, где $dist \bullet$ означает расстояние, а $f^n\ x$ – n -я степень отображения f .

Отображение f называется транзитивным, если для любых двух открытых множеств U, V найдется такое число n , что $f^{(n)}(U) \cap V \neq \emptyset$.

Свойство плотности периодических траекторий означает, то в любой окрестности любой точки в M существует по крайней мере одна периодическая траектория, для которой справедливо равенство $f^n\ x_0 = x_0$ [7].

Таким образом, хаотическая система должна обладать тремя свойствами: непредсказуемостью (экспоненциальная неустойчивость), неразложимостью (транзитивностью) и элементом регулярности (плотность циклов).

Как было сказано выше, экстремум целевой функции зависит от начального состояния системы (рынка) $\omega \in \Omega$. В свою очередь выбор определенного действия $x_k \in X_k$ предприятия зависит от того, какие исходные условия ω_i присущи данному рынку. Поскольку изменение начальных условий влечет за собой изменение последующего поведения предприятия, то функция цели является хаотической функцией.

Действительно, мы можем предположить, что

$$x_0 = \omega \in \Omega \rightarrow x_1 = x_k \in X_k \rightarrow x_2 = F_k(\omega, x_k).$$

С течением времени состояние рынка может изменяться. При этом действия предприятия тоже изменяются в соответствии с требованиями рынка. Т.е.

$$x_2 = F_k(\omega, x_k) \rightarrow x_0' = \omega \in \Omega \rightarrow x_1' = x_k \in X_k \rightarrow x_2' = F_k(\omega, x_k).$$

Если оценивать изменение состояние динамической системы в течение некоторого времени, то можно увидеть, что она совершает беспорядочные, на первый взгляд, движения. Однако исследовав ее более детально, можно прийти к выводу, что система движется лишь в пределах некоторой нормы, когда значения $\omega \in \Omega$ и $x_k \in X_k$ не выходят за пределы наперед заданных множеств Ω и X_k .

При этом система будет совершать колебания вокруг состояния равновесия рынка, т.н. аттрактора. В данном случае в качестве аттрактора можно взять линию тренда. Действительно, для достижения цели предприятие старается работать в направлении тренда, который с изменением условий рынка трансформируется, однако соизмеряется с жизненным циклом предприятия. Это позволяет делать выводы о том, что колебания системы не являются беспорядочными, а лишь с увеличивающейся амплитудой колебаний. При трансформации аттрактор перестроится, в системе произойдет бифуркация, и мы будем иметь дело со второй степенью отображения исходного состояния системы, т.е. $x_2 = f^1 x_0$. Таким образом, получаем фазовый портрет системы.

Следует отметить, что репутация будет являться одной из определяющих компонент в уравнении линии тренда. В таком случае на репутацию предприятия будет влиять начальное состояние рынка и другие участники рынка, а сама репутация влияет на i -ю степень отображения исходного состояния системы. Значит, можно считать рынок, описанный в данной модели, динамической хаотической системой.

Таким образом, в динамической системе с хаотическими ценами репутацию можно определить, как и прежде, с помощью функций предпочтения, с учетом влияния случайной компоненты:

$$r_k = \frac{\sum_{i=1}^m q_{ik}(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)}{m} + \mu, \quad (3)$$

где q_{ik} – функция предпочтения i -м потребителем k -го предприятия;

$\lambda_i = \lambda_i \varepsilon_{i1}, \varepsilon_{i2}, \varepsilon_{i3}$ – функция хаотических цен;

ε_{i1} – компонента, отвечающая за рыночную конъюнктуру;

ε_{i2} – компонента, отвечающая за ценовую политику конкурентов;

ε_{i3} – компонента, отвечающая за систему ценностей потребителей продукции;

μ – случайная компонента, зависящая от начального состояния рынка

$\omega \in \Omega$ и действий агентов рынка $x \in X$.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Построена модель репутации предприятия как участника рынка с ценами, подчиняющимися хаотическому распределению. Предложенные модельные представления позволили установить зависимость между состоянием рынка и репутацией предприятия на таком рынке, согласно которым, при некоторых естественных предположениях, положение предприятия на рынке является возрастающей функцией от его репутации.

К перспективам дальнейших разработок можно отнести исследование возможности применения индекса репутации предприятия с учетом динамической модели рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков Н.С. Модели репутации и норм деятельности / Ермаков Н.С., Иващенко А.А., Новиков Д.А. – М.: ИПУ РАН, 2005. – 67 с.
2. Новиков Д.А. Математические модели формирования и функционирования команд / Д.А. Новиков. – М.: Издательство физико-математической литературы, 2008. – 184 с.
3. Дмитрук Е.В. Модели экономической безопасности предприятия и его репутации / Дмитрук Е.В., Ляшенко А.Н., Таращанский М.Т. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: СЛУ ім. В. Даля, 2010. – № 1(33). – С. 93-101.
4. Лебедев В.И. Моделирование динамических систем на основе временных рядов / Лебедев В.И., Смыкова Н.В., Лебедева И.В. – Ставрополь: Изд-во СевКав-ГТУ, 2005. – 42 с.
5. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка: пер. с англ. / Э. Петерс. – М.: Мир, 2000. – 336 с.
6. Анищенко В.С. Нелинейная динамика хаотических и стохастических систем. Фундаментальные основы и избранные проблемы / Анищенко В.С., Вадивасова Т.Е., Астахов В.В. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1999. – 368 с.
7. Лоскутов А.Ю. Математические основы хаотических динамических систем: курс лекций / А.Ю. Лоскутов. – М.: МГУ, 2008. – 78 с.
8. Devaney R.L. An introduction to Chaotic Dynamical Systems (New York: Addison-Wesley Publ. Co., 1993, Second edition).
9. Дмитрук Є.В. Вплив репутації підприємства на його економічну безпеку: автореф. канд. екон. наук, спец.: 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами / Є.В. Дмитрук. – Луганськ: Східноукраїнський нац. ун-т ім. В.Даля, 2011. – 21 с.

Рецензент статті
Д.е.н., доцент Ляшенко О.М.

Стаття надійшла до редакції
19.10.2012 р.

УДК 331.102.312

А.І. Щербатюк

ТРИАДНА МОДЕЛЬ ЗДАТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПРАЦІ

Розглянуто триадну модель особистості як основу для визначення компетентності фахівця інноваційного підприємства. Визначено місце інноваційної праці в загальному ланцюзі праці на інноваційному підприємстві. З позиції триадної моделі окреслено орієнтовні пропорції особистісних складових, що визначають здатність конкретного фахівця до різного типу праці. Рис. 6, дж. 10.

Ключові слова: інноваційна праця, цикл праці, триада особистості, технічна праця, творча праця.

Постановка проблеми. Головними пріоритетами нашої держави є перехід до інноваційно спрямованої моделі розвитку економіки. В основі двигуна прогресу лежить ефективне та якісне нагромадження людського ресурсу, що має базуватися на особливостях здібностей, вподобань та компетентності кожної конкретної особистості. Одним із компонентів компетентної діяльності сучасного фахівця є інноваційна праця [1]. Хто має змогу виконувати працю цього типу? Яке місце вона займає у ланцюзі праці на інноваційному підприємстві? Чим

важлива і необхідна? Усі ці питання є актуальними на сучасній арені економічних процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми, виділення невирішених його частин. Дослідженням інноваційної діяльності присвячено дуже велику кількість праць як сучасних, так і зарубіжних науковців. Усестороннє освітлено та вивчено тонкощі інноваційних процесів [2,3,4]. Інноваційна праця – достатньо молода категорія наукових досліджень. Аналізуючи роботи, в яких акцентується на неї увага [5,6,7], можна відмітити, що думки про сутність цієї категорії дуже різняться. Розбіжність в трактуванні методологічної основи практичної застосовності інноваційної праці сягає значних за шириною меж.

Виходячи з цього, доцільним вважаємо ретельне вивчення сутності, можливостей та місця інноваційної праці як компонента компетентної діяльності фахівця на інноваційному підприємстві.

Метою роботи є формування та аналіз моделі здатності сучасного фахівця до інноваційної праці.

Викладення основного матеріалу дослідження. Сучасні течії світової економіки дуже щільно наповнені інноваційними процесами та їхніми складовими, що забезпечують динамічне зростання та розвиток економічних витків. В боротьбі за першість все частіше виходить переможцем людський ресурс. Знання, вміння та особисті вподобання, бажання займатися конкретною справою несуть справжню цінність сучасного фахівця. На сьогодні вже не є поодинокими випадки, коли роботодавці змагаються за робітника, а не навпаки.

Кожна людина, беззаперечно, є геніальною неповторною особистістю. Застосовувати «шаблон ідеального працівника» до кожної потенційної кандидатури на сьогодні є некоректним та неефективним. Сучасне інноваційне підприємство має чітко формувати посадові обов'язки працівників з огляду не лише на технічну необхідність підприємства, а й з урахуванням розкриття особливих можливостей кожної особистості.

Дуже вдало розглядає особистість Р.Г. Баранцев [8], він стверджує, що у синергетичній парадигмі на перший план висувається поняття «цілісність», що характеризує життєстійкі істоти, здатні до саморозвитку і окреслює особистість як тріадну цілісність, яку можна описати властивостями рацію, інтуїцію та емоцію (рис.1). Комбінативна форма, в якій домінує аналітичний підхід, може взяти на себе роль рацію; ієрархічне дерево, зображуючи процес еволюції організмів, асоціюється з емоцію; параметрична система більше інших спирається на інтуїцію.

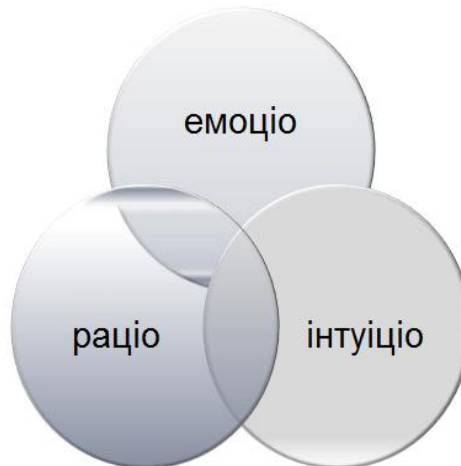


Рис. 1. Тріадна модель особистості

Дана модель є беззаперечною основою будь-якої особистості та всього що впливає на її розвиток і зростання.

Саме орієнтація на триадний аналіз кожного потенційного працівника є найефективнішим способом визначення оптимально підходящої ділянки роботи та потенційних можливостей кожної особистості.

Для формування та аналізу триадної моделі здатності особистості до інноваційної праці, необхідним є визначення позиції інноваційної праці в загальному ланцюзі дій по досягненню поставленої мети на інноваційному підприємстві.

Існує велика кількість класифікацій праці [9]. Однією з тих, до яких входить інноваційна праця, така «Залежно від предмета та продукту праці»:

- наукова, інженерна, управлінська, виробнича;
- підприємницька, інноваційна, відтворююча, комерційна;
- промислова, сільськогосподарська, будівельна, транспортна, комунікаційна.

Розглянуті класифікації, на жаль, не відтворюють наші методологічні та категорійні направлення поняття «інноваційна праця». У контексті наведеної класифікації аналізуюча нами категорія представлена у дуже широкому розумінні, та порівнюється з підприємницькою та комерційною, тоді як ми розглядаємо інноваційну працю як компонент людського ресурсу процесу інноваційної діяльності [1].

Спираючись на достатність триади для відображення цілісності, окреслимо діяльність інноваційного підприємства крізь призму, що вирізняє лише загальні процеси, та зобразимо спрощену модель діяльності інноваційного підприємства (рис. 2).

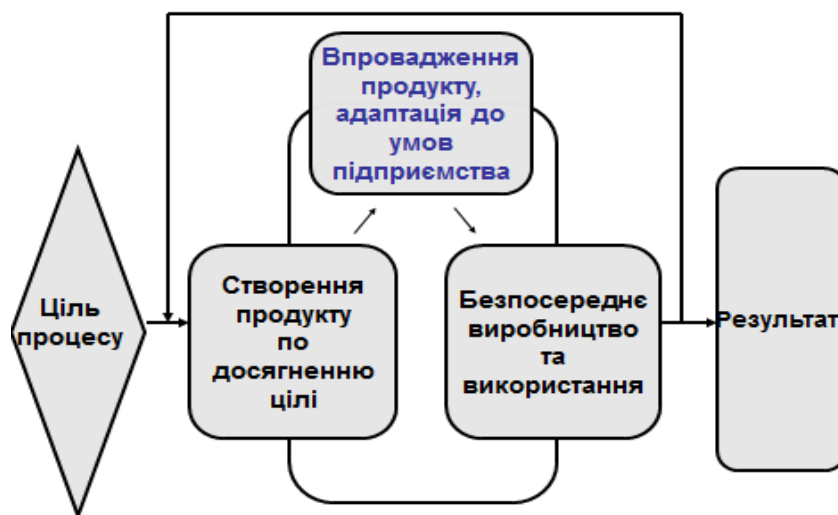


Рис. 2. Спрощена процесна модель діяльності інноваційного підприємства

Можна в загальних рисах охарактеризувати рис. 2 таким чином: для забезпечення успішної, безперервної діяльності інноваційного підприємства достатньо зображеної триади процесів, що складається зі «створення» - «впровадження» - «використання».

Успішне функціонування кожного з наведених процесів можуть забезпечити лише компетентні фахівці, що виконують різну за характером працю.

Підсумовуючи, можна акцентувати увагу на можливості та необхідності формування класифікації праці для інноваційного підприємства, що базуватиметься на процесах його діяльності (рис. 3).

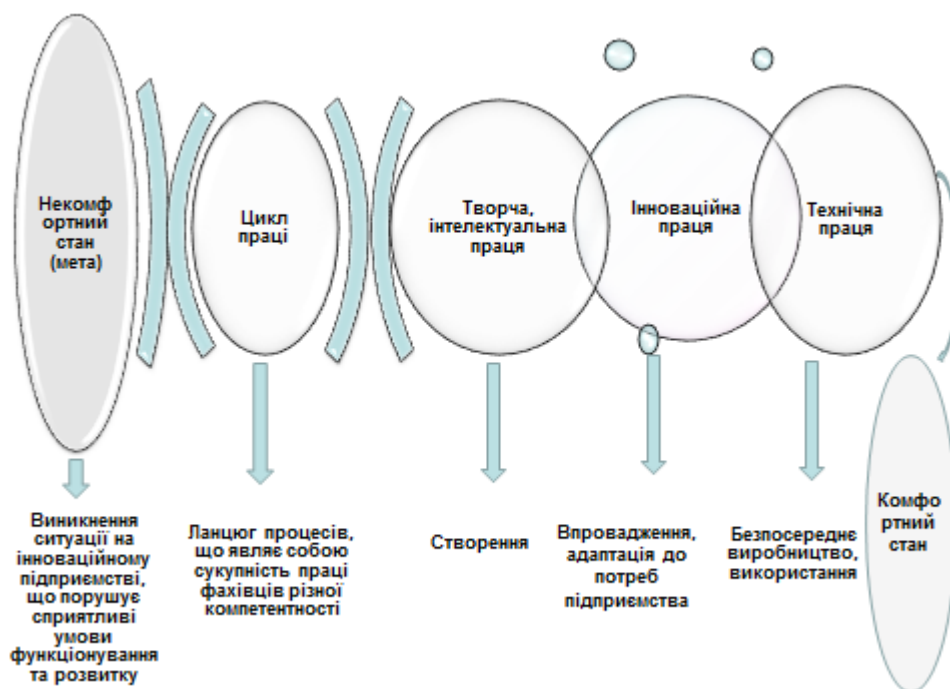


Рис. 3. Система елементів циклу праці з досягнення комфортного стану

Графічна модель (рис. 3) чітко відображає вирізнення трьох основних видів праці в загальному циклі. Їхня послідовність є логічною та незмінною. Представлений цикл описує повний ланцюг дій, що проходить інноваційне підприємство на шляху від мети (некомфортного стану) до досягнення поставленої цілі (комфортного стану).

Кожен вирізнений компонент ланцюга (рис. 3) містить свою специфіку та особливості. Фахівець, що за посадовою інструкцією має виконувати творчу, інтелектуальну працю, звичайно є якісно відмінним як за своїми здібностями, бажаннями, та можливостями, так і за світосприйняттям від фахівця, відповідального за технічну працю.

Загальний цикл праці методологічно дуже якісно «лягає» на тріадну модель особистості. Особливі можливості та психологічна спрямованість, відображені на (рис. 1), у кожного фахівця зароджені та розвинуті у різних співвідношеннях. Модифікувавши тріадну модель під кожну конкретну особистість, можна орієнтовно визначити, який тип праці найбільш прийнятний даному фахівцеві.

Раціональне світосприйняття завжди цінувалося та цінується у фахівців, що зайняті на підприємствах, основою діяльності яких є чітко встановлена схема дій, де кожен крок робітника прописаний кількісно та якісно. Особистості, що мають переважно раціональне спрямування мислення, найбільш ефективно та комфортно почуватимуть себе, виконуючи технічну працю (рис. 4).

Не потребує доведення істина, що творчі особистості є в першу чергу емоційними генераторами. Лише фахівець з відкритими, різноманітними емоціями має здатність створювати, а завдяки достатньо розвинутим компонентам інтуїцію та рацію створюване має високу технічну, промислову

придатність. Тріадна модель фахівця, що спрямований на творчу, інтелектуальну працю, зображена на рис. 5.

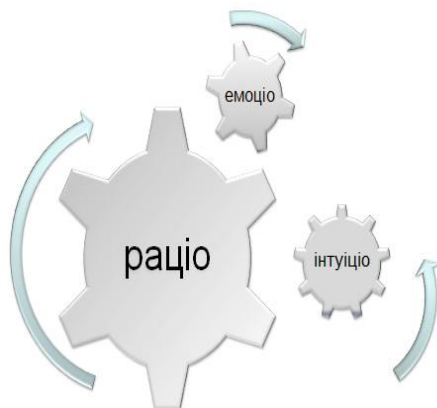


Рис. 4. Тріадна модель особистості, спрямованої на технічну працю

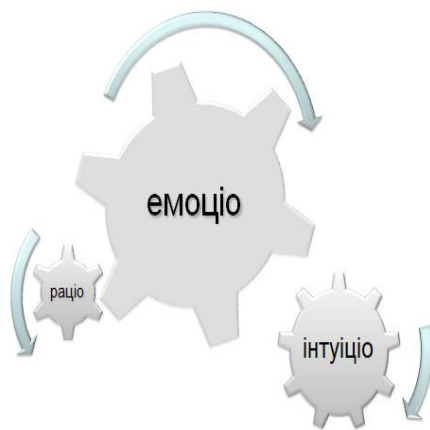


Рис. 5. Тріадна модель особистості спрямованої на творчу працю

Великий масив об'єктів інтелектуальної власності, інноваційних технологій та продуктів залишається неадапованим та незатребуваним в сучасних економічних процесах. Причиною цього є відсутність на підприємствах фахівців, здатних компетентно впровадити та адаптувати до її потреб інноваційний продукт, що дасть змогу організації подолати наступний ступінь розвитку (рис. 6), візуально відображає пропорційну тріадну модель особистості, що спрямована до інноваційної праці.

Аналізуючи рис. 6, можна зробити такий висновок: фахівець, спрямований на інноваційну працю, – висококваліфікована, інтуїтивно лабільна, інтелектуально розвинена та відповідальна особистість, що є головним двигуном сучасного економічного прогресу.

Компетентно здатний до інноваційної праці фахівець – беззаперечно головний двигун розвитку інноваційного підприємства.

Висновки. Економічний стан нашої держави знаходиться лише на першій сходинці переходу до інноваційно-спрямованої моделі розвитку економіки, де головною є особистість – як генератор та двигун модельної трансформації.

В сучасну епоху – епоху знань – спостерігається вирізнення саме інноваційної праці в загальному процесі діяльності сучасного інноваційного підприємства.

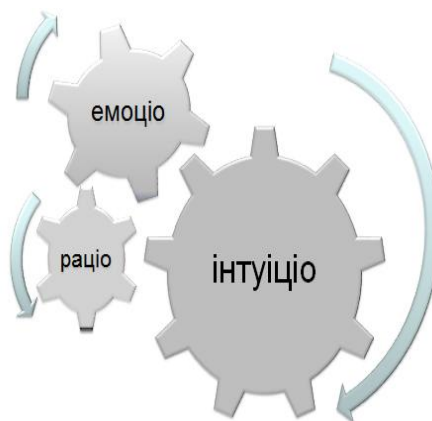


Рис. 6. Тріадна модель особистості, спрямованої на інноваційну працю

Однією з особливостей інноваційного підприємства є неординарність та креативність у вирішенні некомфортних ситуацій. На другий план відходять «шаблонні» ланцюги дій та процесів, що містять в собі лише працю з виробництва та використання продукту підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Щербатюк А.І. Інноваційна праця як компонент компетентної діяльності сучасного фахівця [Текст] / А.І. Щербатюк //Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук пр. – Луганськ: вид-во СЧУ ім. В.Далія, 2012. – № 2(42). – С. 144-148.
2. Philippe Askenazy. Innovative Work Practices, Information Technologies and Working Conditions:Evidence for France / Philippe Askenazy// Paris Sciences Economiques and IZA Bonn Eve Caroli University Paris X, EconomiX and Paris Sciences Economiques Discussion Paper. – 2006. – No. 2321.
3. Герасименко О.О. Інноваційна праця: особливості змісту та соціально-економічної форми [Електронний ресурс] / О.О. Герасименко. – Режим доступу: <http://ir.kneu.kiev.ua:8080/bitstream/2010/547/1/Gerasumenko%20O%20O.pdf>.
4. Харабуга С.В. Формування компетенцій інноваційно активного фахівця в системі професійної освіти: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.07 / С.В. Харабуга ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк, 2009. – 20 с.
5. Лебединцева Л.О. Роль інноваційної інтелектуальної праці в суспільному розвитку [Електронний ресурс] / Л.О. Лебединцева. – Режим доступу: http://vk.com/doc49881317_167069323?hash=34542ff13328bdf47&dl=aa584370b95fc147d5.
6. Багрова И.В. Становление умственного интеллектуального труда как реализация потенциала личности посредством мышления / И. В. Багрова // Вісник економічної науки України. – 2006. – №2 (10). – С. 9-18.
7. Колот А.М. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань / А.М. Колот // Економічна теорія. – 2007. №2. – С. 3-13.
8. Баранцев Р.Г. Тринитарный критерий целостности [Електронний ресурс] / Р.Г. Баранцев. Режим доступу: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260063.htm>.
9. Ярмач Є.В. Економіка праці і соціально-трудові відносини [Електронний ресурс] / Є.В. Ярмач. Режим доступу: <http://uchni.com.ua/ekonomika/94/index.html?page=2>.
10. Touraine A. Social transformations of the twentieth century / Touraine A. // International Social Science journal. – 1998. June. № 156. – P. 165-171.

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

Стаття надійшла до редакції
05.10.2012 р.

О.М. Овсянко

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ НАРОДЖУВАНOSTІ У ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Розглянуто сучасний стан народжуваності у Луганській області, визначені основні тенденції цього процесу. Виявлені основні соціально-економічні чинники, які вплинули на сучасний рівень народжуваності. Проаналізовано коефіцієнти народжуваності у повіковій структурі та вплив державної політики щодо надання фінансової допомоги при народженні дитини на динаміку рівня народжуваності по містах Луганської області. Рис. 6, дж. 15.

Ключові слова: коефіцієнт народжуваності, вікові групи, соціально-економічні чинники, динаміка рівня народжуваності, державна фінансова допомога.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Проблеми народжуваності, як соціально-демографічного процесу є досить актуальними, тому що сучасний стан розвитку суспільства характеризується як демографічна криза. Не винятком є і Україна, де за останні два десятиріччя має місце природне скорочення населення, яке відбулося не лише за рахунок низького рівня народжуваності, а і з рахунок високого рівня смертності. Також на сьогодні спостерігаються значні зрушення у віковій структурі народжуваності, народжуваність «старішає», причини та наслідки цього явища є ще недостатньо дослідженими.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Рівень народжуваності має певні особливості та залежить від багатьох соціально-економічних чинників дослідження впливу яких вивчає велика кількість українських демографів та вчених, серед яких С.Ю. Аксьонова [1,2], Е.М. Лібанова [3,4], І.О. Курило [3,4], Б. Крімер [5], та інші. Аналіз деяких дисертаційних досліджень підтвердив інтерес до проблематики зниження народжуваності та до чинників цього процесу [5], також актуальними є формування та шляхи реалізації молодіжної сімейної політики [6], та проблеми здоров'я населення та його вплив на економічне зростання [7]. Ряд колективних монографій Інституту демографії та соціальних досліджень присвячені проблемам та сучасним тенденціям народжуваності у сучасній Україні [3,4]. Особливості показників народжуваності в територіальному аспекті та їх взаємозв'язок із соціально-економічним розвитком регіонів вивчають А.П. Голіков, О.Г. Топчієв, О.В. Шаблій та інші [8,9].

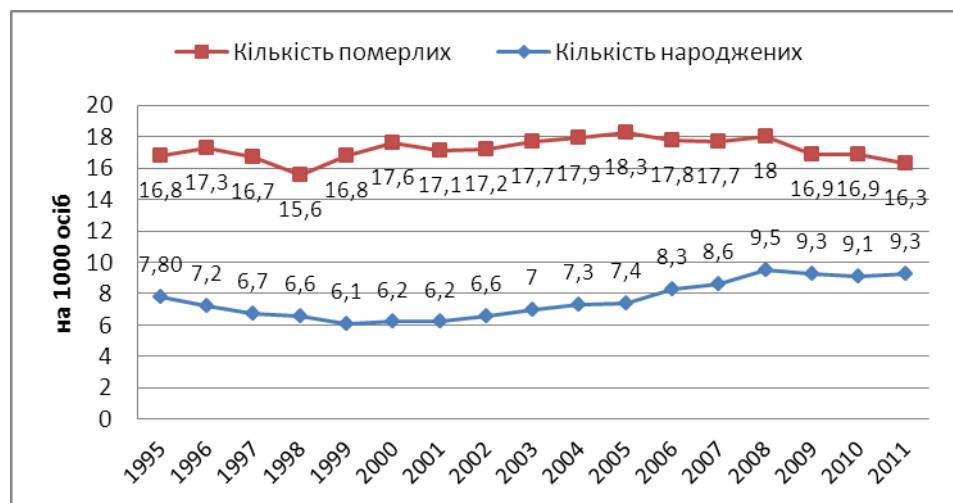
Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Відмінності у економічному розвитку регіонів та територіальні особливості демографічних процесів(зокрема народжуваності) обумовили необхідність дослідження процесу народжуваності у регіональному розрізі.

Цілями даної статті є виявлення особливостей та основних тенденцій процесу народжуваності у Луганській області.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Незважаючи на ті факти, що Луганська область є досить економічно розвиненим регіоном та за чисельністю населення Луганська область займає п'яте місце серед областей України (станом на 01.01.2013 чисельність складає 2225,5 тис. осіб, з яких 86,8 % – міське, 13,2 % – сільське) [10], на сьогодні, сучасний демографічний стан Луганської області

характеризується наступними негативними тенденціями, негативний рівень природного приросту, інтенсифікація смертності населення, старіння населення, скорочення тривалості життя населення, різке зменшення кількості шлюбів при високому рівні розлучень, в результаті перевищення кількості померлих над кількістю народжених спостерігається депопуляція населення. Перелічені тенденції мають місце не тільки в області, а й в цілому по Україні. За рівнем народжуваності Луганська область знаходиться на другому місці з кінця (9,6 народжених на 1000 осіб наявного населення) після Чернігівської області [10].

Також слід відмітити, що за результатами рейтингу регіонів України-2011, який проводився Центром досліджень регіональної політики [11], згідно з яким було проаналізовано економічний, демографічний і соціальний напрямки розвитку, Луганська область знову посіла друге місце з кінця – 26 місце із загальною сукупністю балів 21,5 із 100 максимально можливих (для кожної характеристики бали коливалися у межах від 0 до 100, де 0 означає, що показник даного регіону найгірший в Україні, а 100 – найкращий). На низький рівень загального показника вплинули наступні показники: найнижчий рівень введення житла на душу населення (0 балів), найвищий рівень дитячої смертності (0 балів), високий міграційний відтік (1,7 балів), високий рівень постаріння населення (3,3 балів) низька народжуваність (3,4 балів), високий рівень травматизму на виробництві (7,7 балів), низький оборот роздрібної торгівлі на душу (10,6 балів), високий рівень втрат населення (11,3 балів), низька тривалість життя (14,0 балів), низька забезпеченість лікарями (17,1 балів). За демографічними показниками цього рейтингу Луганська область займає останнє місце, та має найнижчий бал за рівнем дитячої смертності та низькі бали за іншими показниками. Якщо проаналізувати минулі роки, то у Луганській області протягом 1995–2001рр. рівень народжуваності поступово знижувався, та не забезпечував відтворення населення, а також відносно високий рівень смертності призвели до посилення депопуляції населення регіону (рис.1).



Побудовано за даними Головного управління статистики в Луганській області

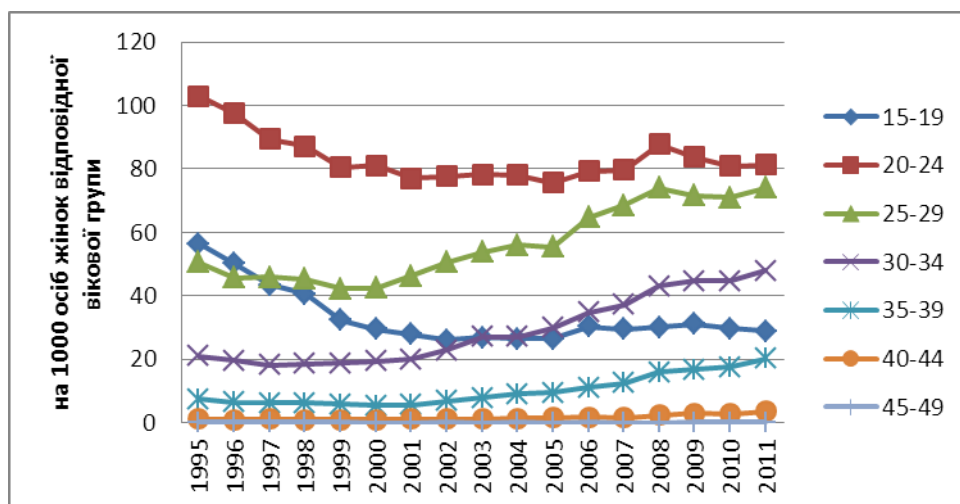
Рис 1. Динаміка народжуваності та смертності населення Луганської області у 1995-2011 рр.

Але в останні 10 років ситуація дещо змінилася, про що свідчить значення коефіцієнту народжуваності, яке починаючи з 2001 року почало збільшуватися (6,2 на 1000 осіб) та на 2011 рік склало 9,3 на 1000 осіб, що майже на треть

вище(у 2001 році кількість народжених у Луганській області склала 15963, а у 2011 – 21320 особи) [12]. Коефіцієнт смертності з 2008 по 20011 років зазнав невеликого зниження (з 18 до 16,3 на 1000 осіб) та все одно для того щоб досягти позитивного природного приросту необхідно значно підвищити рівень народжуваності. Хоча, якщо припустити подальше зниження рівня смертності та підвищення рівня народжуваності криві на графіку можуть зустрітись.

Для того, щоб відокремити чинники, які вплинули на позитивну динаміку народжуваності Луганській області було проаналізовано сучасні демографічні тенденції, які розповсюджені в Україні [3, 20-22; 103-105,], та які спостерігаються і у Луганській області.

1. Поступовий перехід на нову модель народжуваності, де головним є «постаріння» материнства. Це пояснюється загальноєвропейськими тенденціями, наприклад у Німеччині частка новонароджених первісток у жінок 35–39 років досягала 15,6% загальної кількості народжених першої черговості, у Великій Британії – 14,6%, Швейцарії – 14,5%, Франції – 11,1%, Швеції – 10,0%. [1, с. 31]. В Україні у 2011 році коефіцієнт народжуваності жінок 35–39 років досягав 24,6‰ і у 2,5 рази перевищив рівень народжуваності у цій віковій групі у 2001 році, який складав 9‰[10]. У Луганській області цей показник збільшився з 5,7 до 20,3‰, тобто майже у чотири рази(у 2011 порівняно з 2001 р). Взагалі по інших вікових групах відбулися наступні зрушення: у віковій групі 15-19 років починаючи з 1995 по 2001 роки спостерігалось поступове зниження рівня народжуваності з 56,4 до 28,7 осіб на 1000 жінок відповідного року. У репродуктивно найактивнішої групи жінок 20-24 роки з 1995 по 2005 роки відбувалося зниження показника з 103 до 75,6 осіб на 1000 жінок, а починаючи з 2005 по 2011 цей показник зростав до 81,3 осіб на 1000 жінок відповідного віку. У віковій групі 25-29 років з 1995 по 2000 роки показник знизився з 50,6 до 42,5 осіб на 1000 жінок, та почав зростати і у 2001 році склав 74 особи на 1000 жінок. Цікаво, що ця вікова група поступово наздоганяє репродуктивно найактивнішу 20-24 роки. У наступній віковій групі спостерігається збільшення показника у розглядуємий період майже удвічі.



Побудовано за даними Головного управління статистики в Луганській області

Рис. 2. Зрушення у народжуваності по вікових групах у Луганській області, з 1995 по 2011 роки, на 1000 жінок відповідної групи

Для того, щоб чітко побачити тенденцію постаріння материнства у Луганській області порівнюємо рівні народжуваності по вікових групах у 1995, 2001 (коли відбулися суттєві зрушення) та 2011 роках(рис.3). Показники 1995 та 2001 роки відрізняються тільки по вікових групах 15-19 та 20-24 роки, в яких рівень народжуваності збільшився майже удвічі. По інших групах зміни практично відсутні. Але, якщо порівнювати показники 2001 та 2011 років, то спостерігається зрушення у сторону більш дорослих груп. Рівень народжуваності у найактивнішої у репродуктивному сенсі знизився порівняно із 1995 приблизно на 20%. У вікових групах 25-29 та 30-34 роки рівень збільшився майже на 20%. На ці зрушення вплинули зміни у економічній ситуації регіону та зміни у ціннісних установах сучасних жінок.

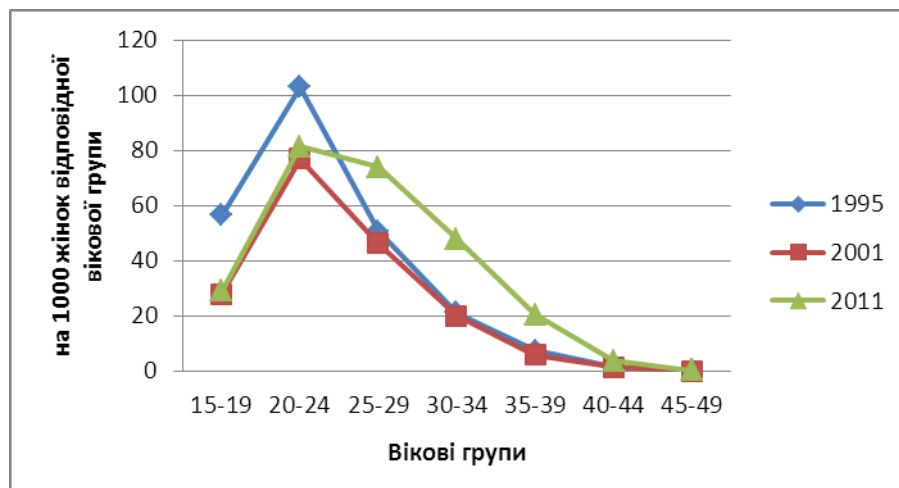


Рис. 3. Зрушення у народжуваності по вікових групах у Луганській області, у 1995, 2001 та 2011 роках, на 1000 жінок відповідної групи

Як вже було зазначене показник народжуваності збільшився майже у чотири рази у віковій групі 35-39 років (з 2001 по 2011 р.). Збільшення дитородної активності жінок віком 30-39 років на фоні незначних змін частоти народжень у віковій групі 20-24 роки сприяло зменшенню різниці між відповідними коефіцієнтами більш як удвічі. Якщо прийняти рівень народжуваності репродуктивно найактивнішої групи жінок за 100%, то у 2011 р. коефіцієнт народжуваності жінок віком 35–39 років становив 25% рівня народжуваності жінок віком 20-24 роки проти 7,3% відповідного рівня у 1995 році. Інтенсивність народжуваності у жінок віком 20-24 роки у 2011 р. лиш удвічі перевищувала рівень народжуваності 30-34-річних жінок, а десять років назад це перевищення склало 4 рази. Рис. 4 відображає тенденцію до зближення рівнів народжуваності у вікових групах жінок 20-24 та 25-29 років, свідчить про «перехід» у найближчому майбутньому лідерства у дитородній активності до вікової групи 25-29 років, а також про те, що дитородна активність жінок старшого репродуктивного віку дедалі посилюватиме свій вплив на загальний рівень народжуваності. Ця тенденція спостерігається взагалі і в Україні [3, с.103-105].

Також разом і з постарінням материнства спостерігається тенденція збільшення кількості позашлюбних народжень. Так, наприклад, якщо у 1995 році в Україні доля дітей народжених у незареєстрованому шлюбі склала 13,2, то у 2011 21,9% [10]. У Луганській області відповідно 15,2% (1995р.), 27,3% (2011р.), тобто кількість дітей народжених поза шлюбом збільшилася майже у двічі (рис.5).

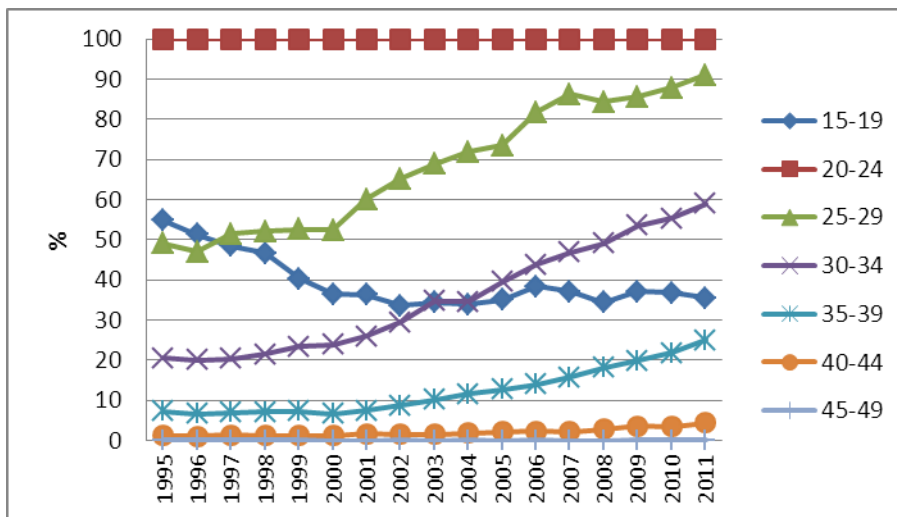


Рис. 4. Співвідношення рівня народжуваності жінок різних вікових груп з рівнем народжуваності жінок віком 20-24 роки (коефіцієнт народжуваності у групі 20-24 роки=100%)

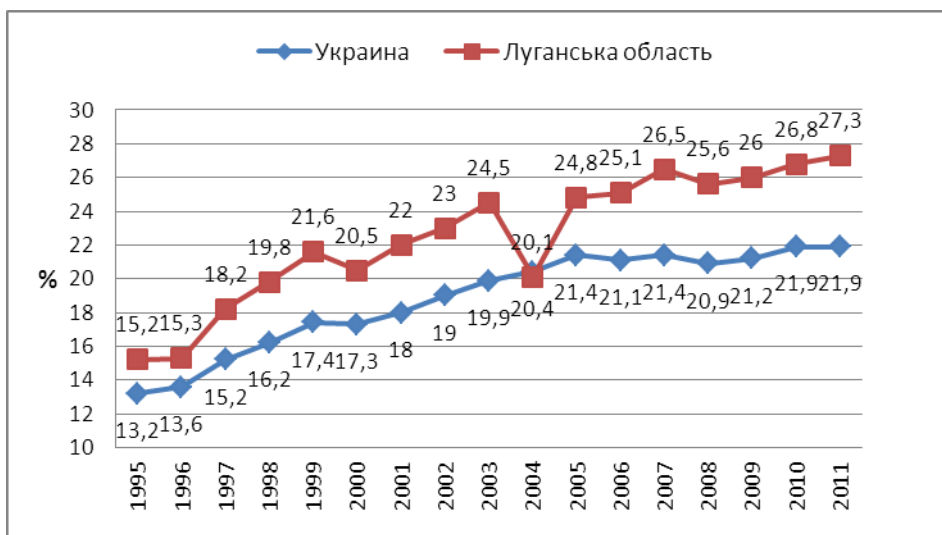


Рис. 5. Частка дітей народжених жінками, які не перебували у зареєстрованому шлюбі по Україні та Луганській області, %

2. Зміни у віковій структурі населення України, тобто зростання частки населення у репродуктивному віці. Спеціалісти Інституту демографії і соціальних досліджень з'ясували, що кількість народжених в Україні на 25,1 % збільшилася саме завдяки тому, що у репродуктивний вік перейшла когорта жінок, народжених у 80-х роках ХХ ст. [13, с.124]. Загалом частка жінок репродуктивного віку в загальній кількості населення збільшилася з 23,6 % у 1995 р. до 26,3 % у 2011 р., а це зумовило зростання загального коефіцієнта народжуваності на 19,2%. Про значну вагомість впливу вікової структури на народжуваність свідчить той факт, що з 2010 р. кількість народжених в Україні і в Луганській області почала поступово зменшуватися і ця тенденція триватиме й надалі. З 2020 р. у

дітородний період вступить найменш численна когорта народжених у 2001 р. Отже, до 2050 р. кількість народжених зменшиться у 2,5 разів порівняно з сучасним рівнем.

3. Державна фінансова допомога, згідно є якої при народженні дитини батьки отримують грошові виплати. Більш суттєві виплати були введені у 2005 році – 8497грн. А з 2008 року виплати зросли до 12240 грн та стали диференційованими за черговістю дитини(при народженні другої дитини 25000 грн, третьої – 50000грн. Наступні роки допомога поступово зростала і у 2012 році становила 26 790 грн. при народженні дитини першої дитини. Уряд України передбачив у 2013 році збільшення допомоги при народженні дитини майже на 9%. Нагадаємо, що «На першу дитину виплачуватиметься 29,8 тис. грн (плюс 2,4 тис.грн), на другу – 59,7 тис.грн (плюс 4,8 тис.грн), на третю і наступну дитину – 119,4 тис.грн (плюс 9,5 тис.грн)», – заявив прем'єр-міністр України Микола Азаров, відкриваючи засідання Кабінету міністрів 12 вересня 2012 року [14].

Так як зростання грошових виплат відбувалося на фоні загального подорожчання прожиткового мінімуму та незначних змін у економіки країни, то наскільки ефективними стали державні заходи щодо стимулювання народжуваності фінансовими виплатами у Луганській області свідчить невелике зниження коефіцієнту народжуваності починаючи з 2008 року з 9,5 на 1000 осіб до 9,1 у 2010 року. По містах Луганської області темпи приросту починаючи з 2008 року(коли були введені суттєві грошові виплати свідчать про незначний позитивний вплив державної демографічної політики, а в деяких містах приріст має негативне значення (рис. 6).

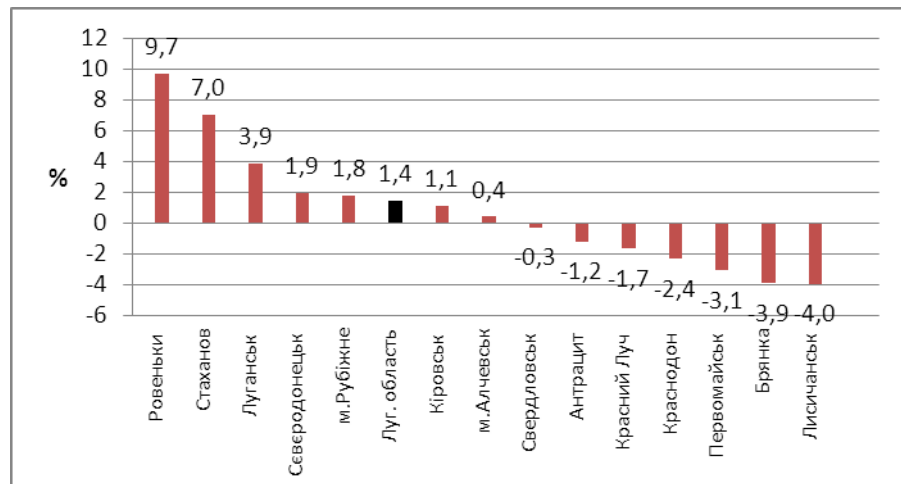


Рис.6. Темпи приросту рівня народжуваності по містах Луганської області у 2008-2012 рр., %

Тобто можна зробити висновок, що у Луганській області треба проводити інші заходи підвищення дітородної активності. А державні заходи, щодо стимулювання народження другої та наступної дитини повинні бути більш широкоплановими. Насамперед, треба вирішувати житлову проблему молоді. Як вже було сказане згідно з рейтингом регіонів України -2011 Луганська область має найнижчий рівень введення житла на душу населення. Якщо проаналізувати Стратегію економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року (далі – Стратегія) розроблену Луганською обласною державною адміністрацією, одним із пріоритетних завдань та напрямків у сфері соціально-

економічного розвитку є «...розвиток людського потенціалу, тобто покращання демографічної ситуації... Для реалізації цього напрямку необхідно всіляко стимулювати народжуваність з наданням багатодітним сім'ям широкого кола податкових та соціальних пільг. Потрібно широко застосовувати довготермінове кредитування зведення і отримання житла не тільки для молодих сімей...Регіональна соціальна політика, передусім, буде спрямована на подолання бідності, попередження найбільш глибоких її проявів, зниження ступеня розшарування суспільства за рівнем доходів, становлення середнього класу як основи матеріального благополуччя сім'ї, головного чинника соціальної та політичної стабільності в державі. Забезпечуватимуться державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії для мешканців усіх населених пунктів області. Будуть створені умови для соціального становлення сімей, жінок, дітей та молоді» [15]. Якщо вищезазначене буде реалізовано, це окаже позитивний вплив на демографічну ситуацію у Луганському регіоні. Але у стратегії нічого не зазначено щодо вирішення проблем соціально-побутового характеру, наприклад проблема доступності та якості дошкільних заходів. У Луганському регіоні недостатня кількість дитячих садків. Цю проблему потрібно вирішувати. Враховуючи регіональні особливості, рівень промислового розвитку, екологічний стан Луганської області, для підвищення рівня народжуваності необхідно розробити спеціальну програму з урахуванням усіх особливостей розвитку регіону.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Загальний аналіз рівня народжуваності у Луганській області дає змогу зробити висновок, що зрушення у народжуваності, які спостерігаються в Україні мають місце і в Луганській області, але все ж таки мають свої відмінності. Так, починаючи з 2001 року рівень народжуваності почав збільшуватися (6,2 на 1000 осіб) та на 2011 рік складав 9,3 на 1000 осіб, та останні 3 роки тримається на одному рівні. На це підвищення суттєво впливають зрушення у віковій структурі (постаріння материнства) – збільшення частки народжень у віковій групі 30-39 років. Тобто, повікова інтенсивність народжуваності відіграє суттєву роль у відтворенні населення регіону і виступає головним ендегенним чинником формування процесу народжуваності в Луганській області. Також спостерігається тенденція збільшення частки позашлюбних народжень. У Луганській області з 1995 по 2011 роки цей показник збільшилася майже у двічі. Державна демографічна політика оказує незначний позитивний вплив, а в деяких містах області відбулося і зниження приросту показника народжуваності. Луганській області потрібні більш масштабні та з урахуванням регіональних особливостей заходи щодо стимулювання народжуваності. Подальші дослідження будуть спрямовані на пошук та виявлення дієвих чинників, які оказують значний вплив на рівень народжуваності Луганської області, на дослідження стану сучасної сім'ї та ціннісних установок сучасної жінки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аксьонова С.Ю. Особливості народжуваності у жінок середнього віку / С.Ю. Аксьонова // Демографія та соціальна економіка, 2009. – № 12. – С. 28-38.
2. Аксьонова С.Ю. Парадоксальність проблем сучасної дітородної активності [Електронний ресурс] / С.Ю. Аксьонова. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Dtse/2010_1/p_020-27.pdf.
3. Населення України. Народжуваність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів / [Лібанова Е.М., Аксьонова С.Ю., Бялковська В.Г., Курило І.О. та ін.]. – К.: АДЕФ-Україна, 2008. – 288 с.

4. Сім'я та сімейні відносини в Україні: сучасний стан і тенденції розвитку / [Лібанова Е.М., Аксьонова С.Ю., Бялковська В.Г., Курило І.О. та ін.]. – К.: ТОВ «Основа-Принт», 2009. – 248 с.
5. Крімер Б.О. Зрушення у народжуваності: соціально-економічні чинники та можливості регулювання.: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.07 / Б.О. Крімер. – Ін-т демографії та соц. досліджень НАН України. – К., 2011. – 21 с.
6. Ничипоренко С.В. Молодіжна сімейна політика в Україні: формування та шляхи реалізації: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.07/ С.В. Ничипоренко. – Ін-т демографії та соц. досліджень НАН України. – К., 2008. – 20 с.
7. Подвисоцька Т.О. Комплексна оцінка здоров'я населення та його впливу на економічне зростання.: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.07 / Т.О. Подвисоцька. – Ін-т демографії та соц. досліджень НАН України. – К., 2009. – 21с.
8. Шаблій О.І. Основи суспільної географії: навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / О.І. Шаблій, О.І. Вісьтак. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 31 с. – Режим доступу: <http://www.lnu.edu.ua/faculty/geography/Stud/Praktyky/program>.
9. Топчів О.Г. Основи суспільної географії: [навч. посіб.] / О.Г. Топчів. – Одеса: Астропринт, 2009. – 143 с.
10. Сайт Держкомстату України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
11. Рейтинг регіонів України-2011: соціальний, економічний та демографічний. Центр досліджень регіональної політики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://crps.sumynews.com>.
12. Офіційний сайт Головного управління статистики в Луганській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lg.ukrstat.gov.ua>.
13. Гудзеляк І. Вплив демографічної політики на процеси народжуваності в Україні [Електронний ресурс] / І. Гудзеляк // Вісник Львівського ун-ту, 2011. – Вип.39. – с.122-130. – Режим доступу: http://www.lnu.edu.ua/faculty/geography/Publik/Period/visn/39/015_Gudzelyak%20I.pdf.
14. Допомога при народженні дитини в 2013 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: mama-tato.com.ua/article/a-1794.html.
15. Стратегія економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.loga.gov.ua/oda/about/depart/economy/se-state/str-dev.

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

Стаття надійшла до редакції
07.10.2012 р.

УДК 658.1

А.М. Колосов

ВАРІАТИВНІ РЕСУРСИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ЗМІНЮВАНOSTІ ПРОДУКЦІЇ

Розкрито сутність варіативності організації як ресурсу пристосування виробничих процесів до структури виробничих засобів підприємства при частій змінюваності продукції. Визначено найбільш узагальнені параметри проектування і управління варіативністю організації. Рис. 6, дж. 7.

Ключові слова: організація, варіативність, ресурс, параметри варіативності, виробничий процес, тривалість циклів, фронт робіт, форма організації виробничого підрозділу.

Постановка проблеми. Діяльність підприємств у сучасному ринковому середовищі, особливо в періоди фінансово-економічної кризи, серйозно ускладнюється проблемами в сфері одержання замовлень і збуту виробленої

продукції. У цих умовах підприємства, спеціалізація яких складалася десятиліттями, вимушені розширювати спектр вироблюваної продукції й готові формувати виробничу програму кожного кварталу й місяця виходячи з наявних замовлень і реальних потреб ринку. Часта змінюваність програми виробів обумовлює значні диспропорції у використанні ресурсів підприємства, що ускладнює організацію збалансованих виробничих процесів.

У таких умовах між застосовуваними на підприємствах формами організації виробничих процесів і мінливими параметрами виробничої програми виникають протиріччя, усунення яких вимагає переосмислення традиційних підходів до організації виробництва, які зазвичай відображають наступні постулати:

виробнича структура, форми спеціалізації підрозділів підприємства максимально відображають пропорції виготовлюваної продукції як за її видами (у частині предметної спеціалізації), так і за виконуваними процесами (у частині технологічної спеціалізації);

виробнича потужність підрозділів формується пропорційно обсягам виконуваних у них робіт;

організація процесів у часі переслідуює максимальне використання виробничих ресурсів (устаткування, сировини й матеріалів, персоналу та ін.) при обмеженнях строків виконання робіт;

організація підготовки виробничих процесів має переважно індивідуальне призначення до конкретних виробів, операцій.

В умовах прискорення змінюваності виробничої програми підприємств саме уявлення про організацію, як функцію забезпечення діяльності підприємства відповідно до поставлених цілей, також змінюється таким чином, що форми й методи організації самі повинні перебувати в перманентному процесі необхідних перетворень. Ресурсом організації як категорії впорядкування мінливих виробничих процесів є властива їй варіативність, яка проявляється в тому, що організація діяльності будь-якої ланки підприємства або окремого процесу завжди є вибором одного рішення з багатьох, яких можна досягти різними засобами. Таким чином варіативність організації знов стає об'єктом дослідження з метою визначення її параметрів, за допомогою яких вона може використовуватися при організаційному проектуванні виробничих процесів в умовах інтенсивного оновлення продукції.

Аналіз визначеності та дослідження проблеми використання варіативних ресурсів організації. Проблема вибору форми організації виробничих процесів при мінливості продукції є однією з центральних, розв'язання якої породило формування вчення про масову, серійну й одиничну організацію виробництва. Застосування базових основ організації склало зміст сучасного виробничого й операційного менеджменту підприємств, основні положення якого розкриті в безлічі робіт вітчизняних і закордонних авторів, наприклад [1;2;3].

Особливості даного періоду, коли змінюваність продукції стає основним фактором організації виробничих процесів, формують нову сферу прийняття організаційних рішень у формі організаційного проектування [4], використання ситуаційних моделей організаційного проектування [5], урахування організаційних факторів розвитку підприємств [6] та ін. Рішення в межах цих та інших напрямків організаційного проектування в остаточному підсумку ґрунтуються на використанні такої узагальненої властивості організації як її варіативність, значення якої залишається недооціненим, а практичне використання ускладнюється через відсутність її чіткого параметричного уявлення, що робить завдання дослідження варіативності як специфічного ресурсу організації актуальним.

Метою статті є параметричне представлення варіативності організації як узагальненого ресурсу формування збалансованих виробничих процесів.

Виклад основного матеріалу. Притаманна організації як функції впорядкування варіативність об'єктивно формується, по-перше, відносною законів та принципів організації, які не мають сили прямої дії і що дозволяє втілити заданий функціоналізм та досягати поставлену мету діяльності підприємства за допомогою різноманіття варіантів організаційної структури, спеціалізації підрозділів, видів здійснюваних процесів тощо. Варіативний ресурс організації досить значний, що б не використовувати його максимально для стабілізації виробничих процесів усередині підприємства. Проілюструємо схемою на рис. 1, як послідовна організація процесу виготовлення продукції, що зазвичай використовується на будь-якому підприємстві, породжує нерівномірність завантаження різних його підрозділів від первинної обробки сировини до кінцевої стадії навколо номінальної виробничої потужності, відзначеної пунктиром.

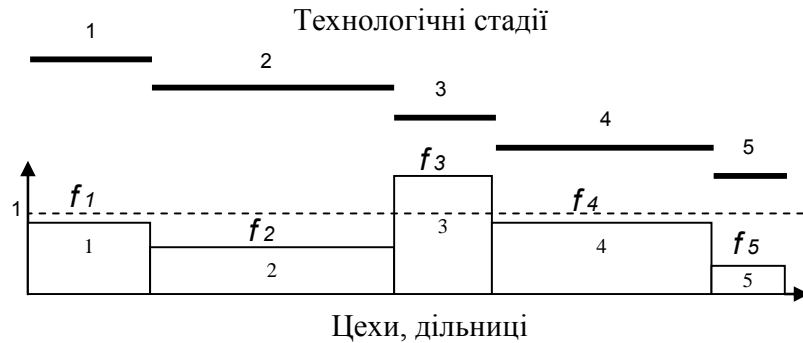


Рис. 1. Схема породження нерівномірності завантаження підрозділів при послідовній організації виготовлення продукції:
 f_1, f_2, f_3, f_4, f_5 – фронт робіт по кожному з п'яти підрозділів.

При цьому виробнича потужність виконавців, які одночасно призначаються для виконання робіт у кожному з підрозділів (назвемо це «фронтом робіт»), складається автоматично, виходячи з обсягів робіт згідно з їх розподілом по цехах, дільницях та ін. У той же час організаційне розтягування й стиснення циклів виконання замовлень, наприклад, А, Б, В, Г на рис. 2, забезпечує вирівнювання завантаження підрозділів за рахунок зміни щільності циклу виконання кожного замовлення.

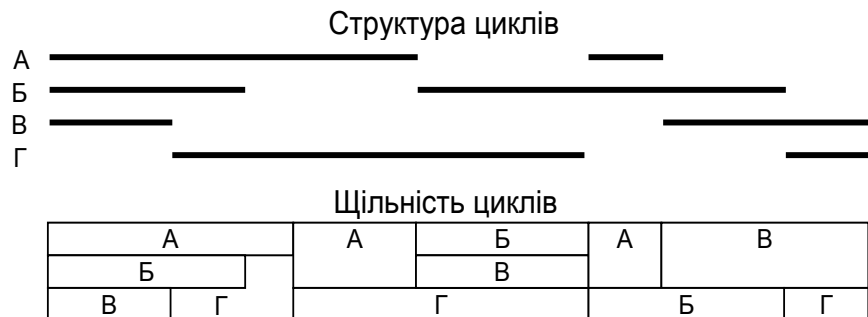


Рис. 2. Варіювання розтягуванням і стисненням виробничих циклів для забезпечення пропорційності завантаження цехів

Зміна тільки черговості здійснення одних і тих же процесів впливає на тривалість їх сукупного циклу, що стає додатковим ресурсом варіативності організації, як це демонструє схема відмінності варіанта черговості обробки виробів Б і А на трьох верстатах (1,2,3) від черговості А і Б (рис. 3).

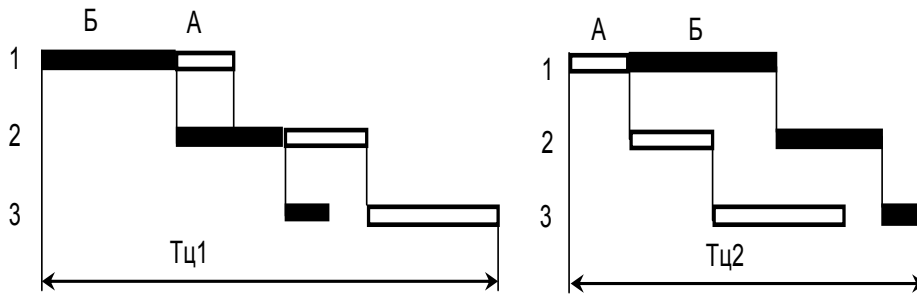


Рис. 3. Ілюстрація змінюваності тривалості сукупного циклу обробки виробів А і Б в залежності від черговості їх здійснення

Відомо, що заходами паралелізму в організації будь-якого процесу досягається значне скорочення тривалості його циклу. Схемою на рис. 4 наочно демонструються можливості стиснення циклу обробки партії з 60 деталей на чотирьох операціях із тривалістю: 7, 5, 15 і 3 хвилини при різних варіантах організації процесу:

- а) послідовній;
- б) змішаний – послідовній при переході з першої на другу операцію й далі – паралельний з передатною партією з 20 предметів;
- в) паралельно-послідовній з передатною партією з 10 деталей;
- г) паралельний з передатною партією з 6 деталей;
- д) паралельний з передатною партією з 6 предметів з підключенням паралельних трьох робочих місць на 3-ї операції.

Теоретичне узагальнення досвіду календарної організації виробничих процесів на підприємствах [7] формує комбінаторний принцип об'ємно-календарного розподілення робіт за ознаками: «фронт робіт» – f і «тривалість циклу роботи» – T (як це відображає графік на рис. 5). На цій основі досягається вирівнювання завантаження виробничих потужностей підрозділів усередині підприємства при збереженні рівності обсягів робіт при будь-якому варіанті конфігурації простору « $f - T$ », тобто:

$$f_1 * T_1 = f_2 * T_2 = f_3 * T_3.$$

Аналіз діяльності будь-якого підприємства (наприклад, таких підприємств Луганського регіону як ПАТ «Луганськтепловоз», ЗАТ «Луганський завод колінчатих валів», ТОВ «Луганський машинобудівний завод імені Пархоменко», АТ «Стахановський вагонзавод» та ін.) показує, що форми організації виробничих підрозділів – цехів та дільниць значною мірою прив'язані до конкретної номенклатури виробів, але зазнають деформації при кожній зміні структури продукції. У той же час, при почастишанні зміни структури продукції вибір форми організації виробничого підрозділу повинен визначатися не тільки номенклатурними міркуваннями, а й тим, що при змінюваності продукції відбувається й зміна рівня серійності виробництва, а отже необхідно застосовувати такі організаційні форми виробничих підрозділів, які б були здатні

залишатися ефективними в межах певних коливань серійності, яка зазвичай оцінюється показником закріплення операцій K_{30} [1; 6; 7]:

$$K_{30} = \sum \Pi / K_{рм},$$

где $\sum \Pi$ – кількість робіт, виконуваних протягом місяця в підрозділі (у розрізі лише першої зміни); $K_{рм}$ – кількість робочих місць у підрозділі.

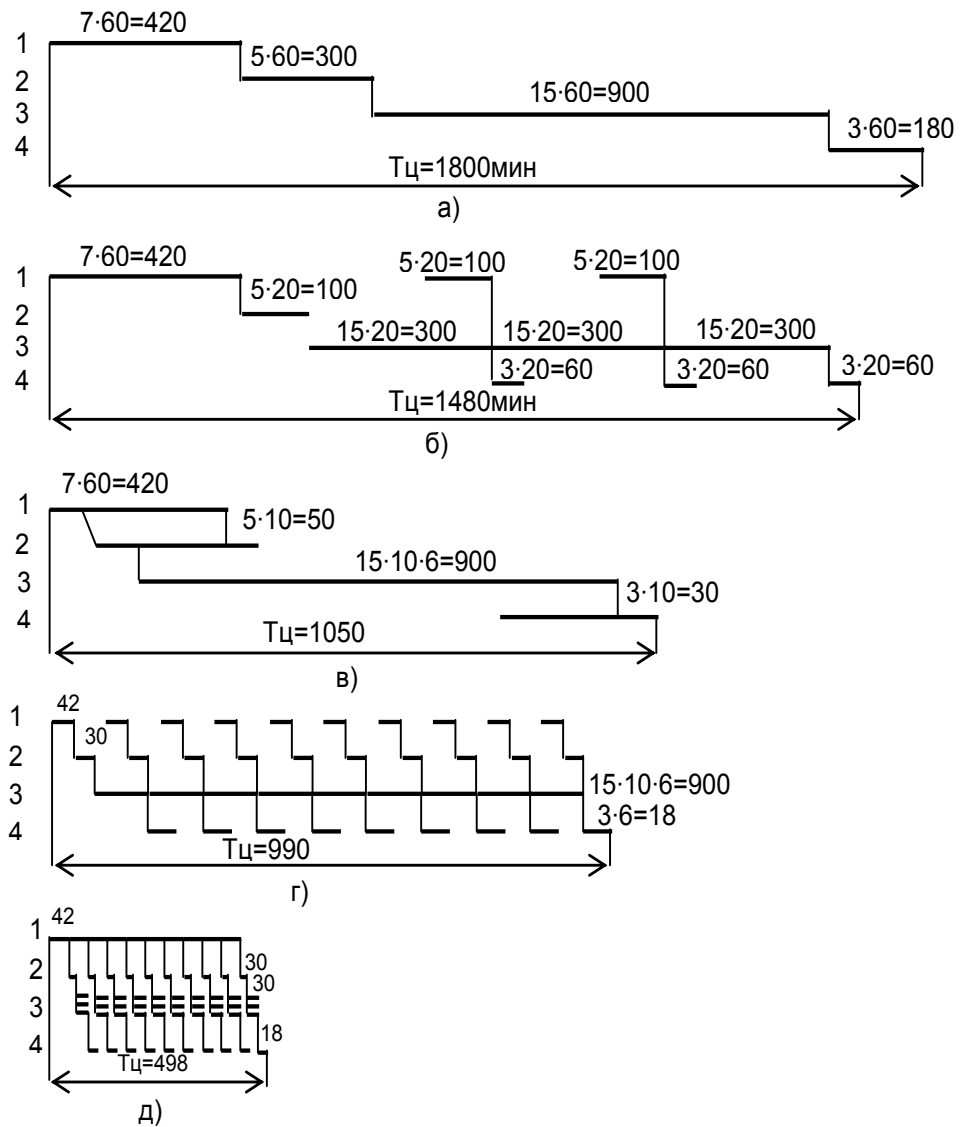


Рис. 4. Змінюваність тривалості циклу виробничого процесу за рахунок варіювання ресурсом його паралельної організації

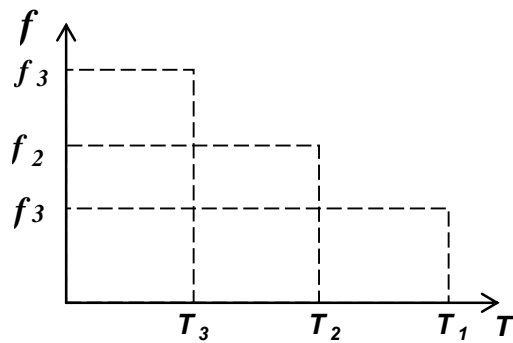


Рис. 5. Варіювання розподілом виконання замовлення (роботи) за показниками фронту (f) і тривалості циклу робіт (T)

Узагальнення теоретичних розробок та багаторічної практики підприємств [7] показує, що використання різних форм організації виробничих дільниць обумовлює й різний рівень продуктивності процесів, оцінюваний, наприклад, рівнем відносного часу обробки K_c , який виражає індекс штучного часу виконання однієї й тієї ж операції при даній формі організації в порівнянні з найменш продуктивною, при якій здебільшого використовується універсальне оброблювальне встаткування з ручним керуванням (РУ), тобто:

$$K_c = t_{ш2} / t_{ш1} < 1,$$

де $t_{ш2}$ – штучний час виконання операцій при даній формі організації;

$t_{ш1}$ – штучний час виконання подібної операції при базовій формі організації.

Виявлені на основі досліджень і узагальнення відомих даних про співвідношення меж параметра відносної продуктивності K_c у залежності від зміни серійності $K_{зо}$ для кожної форми організації дозволяють представити рекомендовані області застосування різних форм організації виробничих дільниць у квадранті, побудованому зазначеними показниками як осями координат у вигляді рис. 6, на якому позначено:

РУ – дільниці з устаткуванням ручного управління;

ПГД – подетально-групові дільниці;

ЧПУ – дільниці на основі встаткування зі ЧПУ;

ГВМ, ГВС – гнучкі виробничі модулі й системи;

ОЦ – дільниці із застосуванням верстатів типу «обробний центр»;

Гплп, Гплн – групові потокові лінії (переналагоджувані й без переналагодження);

ЗПЛ – змінно-потокові лінії;

ГАЛ – гнучкі автоматизовані лінії;

Гт – гнучкі потокові лінії із трансформацією;

Аг – агрегатні потокові лінії;

ОПЛ – однономенклатурні потокові лінії;

АПЛ, РКЛ – автоматизовані й роторно-конвеєрні лінії.

Вибір форми організації виробничих дільниць за таким принципом та максимальне використання варіативності організації за рахунок варіювання параметрів фронту робіт та тривалості циклів забезпечує більшу варіативність діючих виробничих процесів, а отже – можливість зберігати відповідність новій структурі продукції протягом досить тривалого часу.

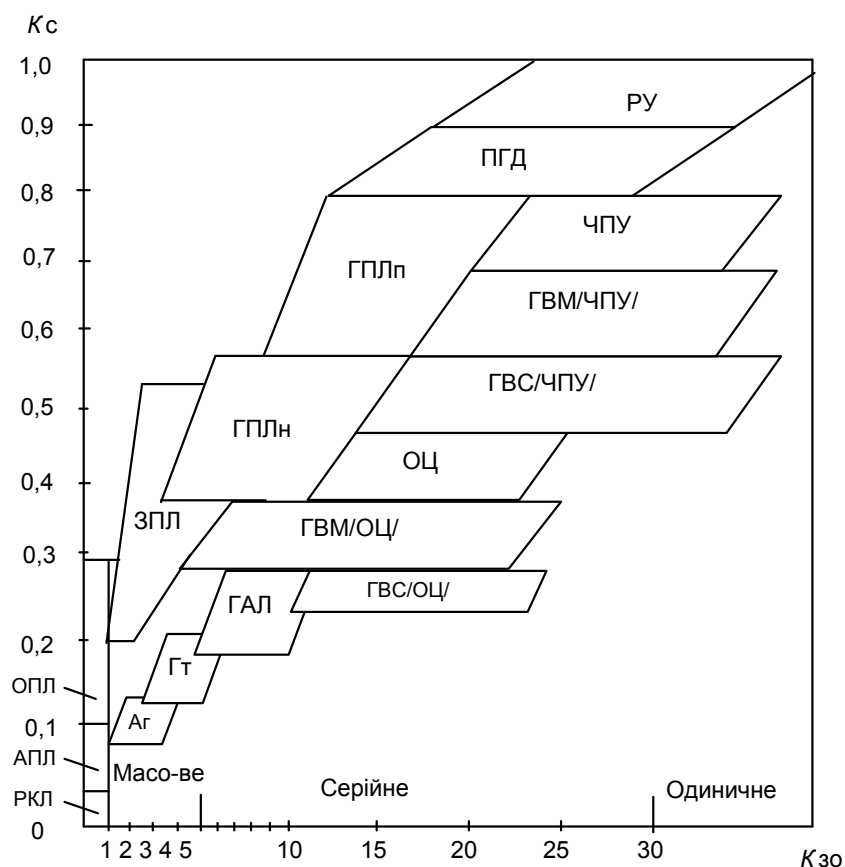


Рис. 6. Рекомендовані області застосування форм організації виробничих підрозділів і трансформаційні границі їх розмежуванні за показниками продуктивності K_c і серійності $K_{зо}$

Висновок. Варіативність організації являє собою важливий ресурс стабілізації виробничих процесів на підприємствах з нестабільною програмою продукції, використання якого вимагає переосмислення й перетворення організації з інструмента впорядкування внутрішньої різноманітності процесів в інструмент варіювання з метою впорядкування використання виробничої потужності підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1. Петрович Й.М. Організація виробництва: [підручн.] / Й.М. Петрович, Г.М. Захарчин. – Львів: Магнолія плюс, 2004. – 400 с.
2. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: [учебн.] / Р.А. Фатхутдинов; 2-е изд. – М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 464 с.
3. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент / Ричард Б. Чейз, Николас Дж. Эквилайн, Роберт Ф. Якобс; пер. с англ. – 8-е издание. – М.: ИД «Вильямс», 2003. – 704 с.
4. Кукоба В.П. Організаційне проектування підприємств: [монографія] / В.П. Кукоба. – К.: КНЕУ, 2009. – 270 с.
5. Штапаук С.С. Ситуационные модели организационного проектирования: [монографія] / С.С. Штапаук, П.В. Кривуля. – Луганск: изд-во «НОУЛІДЖ», 2009. – 280 с.

6. Туровец О.Г. Организационные факторы посткризисного развития промышленных предприятий / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова // Организатор производства. – М.: Экономика и финансы, 2009. – № 3. – С. 18-21.
7. Колосов А.М. Організаційна поведінка підприємства в умовах мінливого середовища (150 питань теорії і практики організації): [монографія] / А.М. Колосов. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – 344с.

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

Стаття надійшла до редакції
09.10.2012 р.

УДК 005.8:338.4(075.8)

О.В. Афтанюк

ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ WBS НА ФАЗЕ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Изложены правила построения неопределенной WBS на фазе инициализации проекта, с помощью которой можно повысить информированность лица, принимающего решения о возможном расширении диапазона характеристик работ до наступления фазы реализации. Ист. 8.

Ключевые слова: неопределенная WBS, фаза инициализации, пакет работ, вероятностный случай, нечеткий случай.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важной практической задачей. Одной из ключевых проблем в управлении проектами является наиболее раннее предвидение неопределенности характеристик работ, поэтому возникает необходимость выявления этой неопределенности на фазе, предшествующей фазе реализации, а именно, на фазе инициализации проекта. Построение WBS по определенным правилам на фазе инициализации проекта, которая учитывает степень неопределенности работ, сгруппированных по пакетам работ соответствующего типа неопределенности, позволит повысить информированность лица принимающего решения о возможном расширении диапазона характеристик работ до наступления фазы реализации проекта.

Анализ последних исследований и публикаций. Общие вопросы построения WBS рассмотрены в работах [1-4]. Аналитическое описание неопределенных WBS проекта отражено в работах [5, 6]. Вопросам различия вероятностного и нечеткого подхода к формализации характера неопределенности при анализе задач и принятии решений посвящены работы [7, 8].

Нерешенные задачи общей проблемы, которым посвящена статья. В контексте одной из ключевых проблем управления проектами в виде наиболее раннего предвидения неопределенности характеристик работ такая частная задача, как выявление этой неопределенности через построение WBS на фазе инициализации проекта практически не исследована.

Цель статьи состоит в формулировании правил построения неопределенной WBS на фазе инициализации проекта.

Основной материал. Рассмотрим правила построения структуры работ на фазе инициализации проекта, оценивая каждый пакет работ с точки зрения совокупных характеристик: оптимистического и пессимистического темпа выполнения, интервала продолжительности, функции распределения (для вероятностного случая) и функции принадлежности (для нечеткого случая), определенных на интервале продолжительности работ. Построение



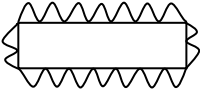
неопределенной WBS предполагает подход упорядочения всех пакетов работ (ПР) по уровням слева направо сверху вниз с заданной последовательностью выполнения пакетов по каждой ветке получения продукции проекта.

Для удобства детального исследования неопределенной WBS на каждом уровне пакетов работ разобьем их на три типа: детерминированный, недетерминированный вероятностного характера и недетерминированный нечеткого характера (рис. 1). Очевидно, что такое разбиение определяет характер пакетов работ на последующих уровнях вплоть до конечного уровня разбиения. Отметим, что все характеристики каждого ПР должны продолжаться в дальнейшем применительно лишь к интервалу продолжительности выполнения всего пакета работ независимо от того, когда этот ПР начал или закончил выполняться.

Условные обозначения к рис. 1 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Условные обозначения

Обозначение	Описание
	детерминированный пакет работ, когда его параметры определены однозначно;
	недетерминированный пакет работ вероятностного характера, когда его параметры определены неоднозначно на основе статистических данных (есть статистические данные о выполнении работ подобного типа);
	недетерминированный пакет работ нечеткого характера, когда его параметры определены неоднозначно на основе прогнозов экспертов (нет статистических данных о выполнении работ подобного типа)

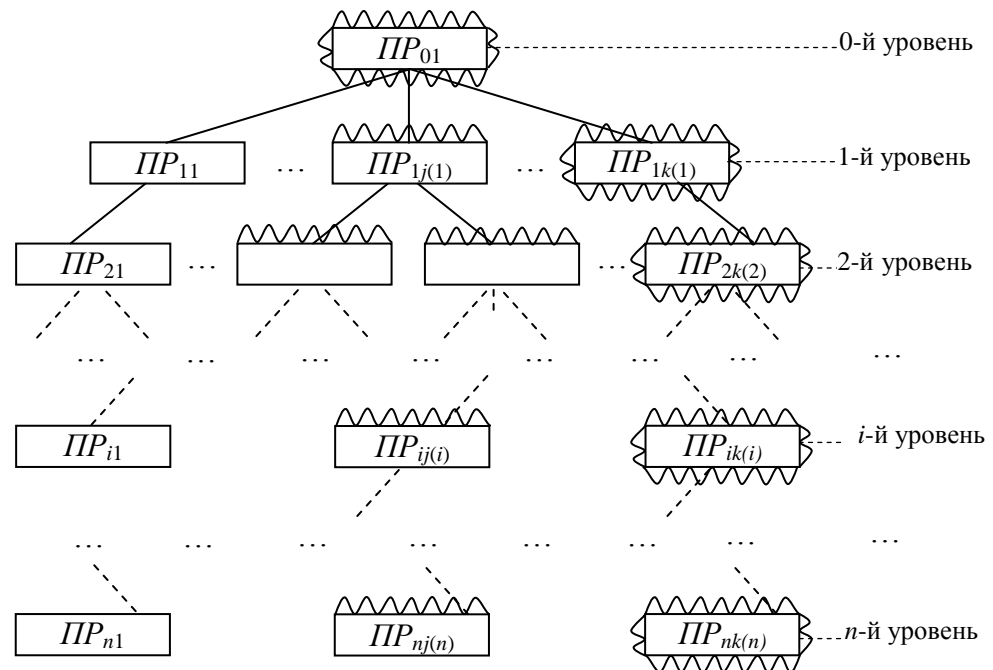


Рис. 1. Формальная структура работ на фазе инициализации

Обозначим через PP_{01} корневую вершину дерева работ (т. е. непосредственно сам проект), а через $PP_{ij(i)}$ обозначим $j(i)$ -й пакет работ i -го уровня, где $i = \overline{0, n}$; $j \in \overline{1, k_i}$ ($k_0 = 1$); n – число уровней (определяет глубину декомпозиции работ проекта), а k_i – общее число пакетов работ на i -м уровне (рис. 1). Обозначение $j(i)$ подчеркивает тот факт, что предел изменения этого индекса зависит от уровня i . Очевидно, что общее число вершин в дереве работ будет равно

$$N = \sum_{i=0}^n k_i.$$

Теперь образуем матрицу $B = \{b_{ij} \mid j = \overline{1, N}\}$, строки и столбцы которой однозначно связываются с пакетами работ ($PP_{01}, PP_{11}, \dots, PP_{1k(1)}, \dots, PP_{i1}, \dots, PP_{ik(i)}, PP_{n1}, PP_{nk(n)}$).

Формально недетерминированную WBS можно представить в виде

$$WBS = \langle A, B, C \rangle,$$

где A – множество всех пакетов работ WBS проекта; $B = \{b_{ij} \mid j = \overline{1, N}\}$ – симметрическая матрица смежности дерева работ, вершинами которого являются пакеты работ WBS; $C = \{c_j \mid j = \overline{1, N}\}$ – множество обобщенных характеристик, элементы которого характеризуют каждый из N пакетов работ по степени неопределенности сроков их выполнения.

Ориентируясь на основные принципы системного анализа [8] будем рассматривать каждый из выделенных трех типов пакетов работ с позиции принципа конечной цели исследования – построения неопределенной WBS на фазе инициализации жизненного цикла проекта. Реализация принципа конечной цели включает следующие основные задачи:

- формулирование конечной цели (основного назначения) проекта; решение этой задачи позволяет определять основные свойства проекта (управляемость, надежность, эффективность, полезность, ценность);
- построение обобщенных характеристик WBS и разработка критерия оценки надежности основных показателей пакетов работ (время, объем, стоимость);
- разработка способов измерения степени неопределенности пакетов работ WBS;
- рассмотрение функциональности структуры с позиции анализа различного вида потоков: продукции, информации, ресурсных затрат (материальных, трудовых, финансовых);
- оценка процесса развития на основании раскрытия сущности внутренних и внешних факторов, определяющих жизненный цикл развития проекта условными фазами: концепции, инициализации, реализации, эксплуатации, завершения.

Отличие вероятностного случая, предполагающего случайность, от нечеткого случая, предполагающего нечеткость, заключается в следующем. Функция принадлежности нечеткого множества A принимает значения на интервале $[0; 1]$ и характеризует степень принадлежности $x \in X$ множеству $A \subset X$. При этом возникают два вопроса: в чем различие между вероятностью

$P(x \in A)$ того, что элемент x будет принадлежать множеству A и соответствующим значению функции $\mu_A(x)$; а также чем вообще отличается теория нечетких множеств от теории вероятностей? Сформулируем ответы на эти вопросы следующим образом:

1. Вероятность $P(x \in A)$ события $x \in A$ определяется в предположении, что границы множества A четко установлены, и на основании достаточно большого количества опытов определяется частота появления события $x \in A$, которая позволяет объективно определить приближенное значение вероятности P . Значение функции принадлежности $\mu_A(x)$ определяются для множества A , границы которого не определены и нельзя четко отделить элементы x , принадлежащие A , от элементов, не принадлежащих A . Поэтому степень принадлежности x множеству A можно оценить, как правило, субъективно посредством величины $\mu_A(x)$. При этом значение $\mu_A(x)$ практически невозможно определить с помощью частоты появления событий $x \in A$ или вероятности $P(x \in A)$, так как нельзя объективно отделить событие $x \in A$ от события $x \notin A$.

2. Математические методы теории нечетких множеств отличаются от методов теории вероятностей. Они во многих отношениях проще по причине того, что понятию вероятностной меры в теории вероятностей соответствует более простое понятие функции принадлежности в теории нечетких множеств. Кроме того, вместо обычных операций $a + b$ и ab , где a и b – действительные числа, используются более простые операции $\min(a, b)$ и $\max(a, b)$, а также допускается неравенство $\int_X \mu_A(x) dx > 1$. В результате этого в ряде практических

случаев, даже когда нечеткость в процессе принятия решений можно представить вероятностной моделью, удобнее оперировать методами теории нечетких множеств без привлечения аппарата теории вероятностей.

3. В теории вероятностей законы распределения случайных величин носят, как правило, объективный характер и определяются путем обработки априорных данных с использованием достаточно хорошо разработанных методов математической статистики. В теории нечетких множеств методы определения значений функции принадлежности $\mu_A(x)$ еще только развиваются и основаны главным образом на субъективных оценках экспертов. Один из возможных подходов к определению функции μ_A заключается в обработке достаточно достоверной исходной информации о значениях $\mu_A(x)$ на множестве опорных точек x_1, x_2, \dots, x_N с последующим сглаживанием ее значений на всем множестве X .

Выводы и перспективы развития:

1. Сформулированные правила построения неопределенной WBS на фазе инициализации позволяют в значительной степени повысить эффективность управления на последующих фазах жизненного цикла проекта.

2. Предложенные способы оценки неопределенности пакетов работ на фазе инициализации позволяют разрабатывать критерии оценки эффективности, учитывающих неопределенность различного типа при управлении проектом в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В.; под общей редакцией И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Издательство «Омега-Л», 2010. – 960 с.
2. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / кол. авт.; под ред. проф. М. Л. Разу. – М.: КНОРУС, 2012. – 760 с.
3. Милошевич Д.З. Набор инструментов для управления проектами / Д.З. Милошевич [пер. с англ.]; под общ. ред. С.И. Неизвестного. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. – 729 с.
4. Ньюэлл М. Структура декомпозиции работ [Электронный ресурс] / М. Ньюэлл. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/marketing/section_23/article_947/.
5. Афтанюк О.В. Формализация недетерминированной WBS и ее характеристики / О.В. Афтанюк // Зб. наук. праць Національного університету кораблебудування. – Миколаїв: вид-во НУК ім. адмірала Макарова, 2009. – №6(429). – С. 156-163.
6. Афтанюк О.В. Описание WBS проекта с вероятностной и нечеткой структурой работ / О.В. Афтанюк // Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Управління проектами: стан і перспективи» (Миколаїв, 24–26 вересня 2008 р.). – Миколаїв: вид-во НУК ім. адмірала Макарова, 2008. – С. 3-5.
7. Пономарьев О.С. Нечеткие множества в задачах автоматизированного управления и принятия решений: навч. посіб. / О. С. Пономарьев – Харків: НТУ «ХПИ», 2005. – 232 с.
8. Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта / [Асланов М.А., Кузнецов В.В., Макаров Ю.Н. и др.]; под ред. В.В. Кузнецова. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2010. – 406 с.

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

Стаття надійшла до редакції
23.10.2012 р.

УДК 005+69.03+004.424

В.П. Квашук, Ю.П. Рак, О.Б. Зачко

СИСТЕМНА БЕЗПЕКА ПРОЕКТНОГО СЕРЕДОВИЩА СФЕРИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

На основі проведеного літературного та інформаційного аналізу розроблено модель оцінки системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту з використанням комплексних показників потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій. Обчислено комплексні показники потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонів України за 2012 р. як складових поняття системної безпеки регіонів. Рис. 2, табл. 1, дж. 5.

Ключові слова: системна безпека, проектне середовище, проекти, інформаційні технології, цивільний захист.

Постановка проблеми та аналіз дослідження. Комплексне поняття системна безпека проектного середовища сфери цивільного захисту найбільше характеризується тим, що Україна за насиченістю території промисловими об'єктами перевищує розвинені європейські держави. Значну частину з них становлять потенційно небезпечні підприємства, пов'язані з виробництвом, переробкою та зберіганням сильнодіючих отруйних, вибухонебезпечних і вогнебезпечних речовин. У структурі потенційно небезпечних об'єктів за видами діяльності на перших місцях стоять промислові підприємства, автозаправні станції, вузлові залізничні станції, магістральні трубопроводи.

В результаті впливу цих факторів на території України виникають надзвичайні ситуації, внаслідок яких знищуються матеріальні цінності, гинуть люди, надзвичайно ускладнюються умови виробництва і життя. Ліквідація значної кількості надзвичайних ситуацій відволікає від основних процесів діяльності держави кошти, матеріально-технічні засоби, які були заплановані на інші цілі, що в загальному погіршує стан системної безпеки країни.

Теоретичні основи системної оцінки складних соціально-економічних систем як проектно-орієнтованих організаційно-технічних систем викладені в роботах [1-2]. Поняття безпеки в проектах регіонального розвитку сфери цивільного захисту розглянуто в роботі [3].

Виділення невирішеної поставленої проблеми. В умовах трансформаційних процесів суспільства, виникнення кризових станів в різних галузях народного господарства сучасні тенденції розвитку науки та техніки вимагають розробки методики оцінки нового поняття – системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту на противагу існуючій системі, яку умовно поділяють на природну та техногенну безпеку.

Існуючі на сьогодні методи та моделі оцінки системи цивільного захисту мають безсистемний характер, як на рівні проектного аналізу, так і при проектно-організаційній діяльності, і відповідно, не дають змоги проводити комплексний аналіз на регіональному та державному рівнях.

Метою статті є визначення підходів до оцінки системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту з використанням показників діяльності потенційно-небезпечних об'єктів.

Основна частина дослідження. Аналітична оцінка стану системної безпеки проектів сфери цивільного захисту в цілому і в розрізі її регіонів передбачає три основні види досліджень відповідних адміністративно-територіальних одиниць.

Першим видом дослідження є параметрична ідентифікація процесів та явищ природно-техногенної небезпеки. Параметризація полягає, по-перше, у віднесенні того чи іншого процесу/явища до відповідного виду небезпеки – техногенної, природної, біолого-соціальної або транскордонної. Основою для цього віднесення слугують як сутнісні особливості процесу/явища (від його змісту до "фізики" дії), так і певні параметри ідентифікації, що надаються до його кількісного опису [4-5]. По-друге, параметрична ідентифікація полягає у характеризуванні процесів/явищ, виходячи із масштабів їх небезпеки і на основі відповідної матриці (табл. 1) на базі кількісних параметрів на об'єктові, локальні, регіональні, державні та транскордонні надзвичайні ситуації.

Таблиця 1

Матриця параметричної ідентифікації системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту

Параметри ідентифікації	Види небезпеки			Масштаби небезпеки				
	техногенна	біолого-соціальна	Природна	об'єктові	Локальні	Регіональні	державні	транскордонні
Кількість постраждалих (постійно або тимчасово непрацездатних), осіб	+	+	+	+	+	+	+	+
Кількість людей з істотним погіршенням умов життєдіяльності на тривалий час, осіб	+	+	+	+	+	+	+	-

Кількість загиблих (крім випадків аварій на дорогах), осіб	+	+	+	+	+	+	+	+
Економічні збитки, грн.	+	-	+	-	+	+	+	+
Питома вага зруйнованих основних фондів від загального обсягу основних фондів об'єктів та споруд, що постраждали внаслідок НС, %	+	-	+	+	+	+	+	+
Вилучення земель із сільськогосподарського обороту, га	+	-	+	+	+	+	+	-
Зменшення загальної чисельності тварин або птиці (риби) в результаті їх масової загибелі від загальної чисельності стада, %	+	+	+	+	+	+	+	+
Знищення посівів сільськогосподарських культур, частка від загальної площі посівів, %	+	-	+	+	+	+	+	+
Вилучення ділянок з лісогосподарського обороту, га	+	-	+	+	+	+	+	-
Заподіяні збитки лісовому господарству, частка від загальної вартості господарської деревини, %	+	-	+	+	+	+	+	+
Депопуляція рослинного світу, %	-	+	-	-	-	+	+	-
Шкода, нанесена рекреаційним заповідним територіям, об'єктам особливого природоохоронного значення (за значенням цих об'єктів)	+	-	+	+	+	+	+	+
Шкода, нанесена поверхневим чи підземним водним об'єктам (за значенням цих об'єктів у господарстві)	+	-	+	+	+	+	+	+
Розмір компенсаційних відшкодувань, грн.	+	-	+	-	+	+	+	+
Розмір зони поширення наслідків НС, км	+	+	+	+	+	+	+	+

Другим видом дослідження є аналіз основних агрегованих видів небезпеки – техногенної та природної, виходячи із станів та дії їх основних чинників, що дає змогу їх підсумкової критеріальної оцінки. Так, агрегована оцінка стану техногенної небезпеки в Україні у 2012 році виходить із комплексного аналізу шести чинників небезпеки – пожежо-вибухової, хімічної, радіаційної, гідродинамічної, транспортної та житлово-комунального господарства, що подані

у формі відповідних інтегральних критеріїв, які відображають питомі (відносно кількості населення) рівні цих чинників небезпеки в конкретних регіонах та Україні загалом. Їх поєднання на основі середньогометричного дає агрегований критерій стану техногенної небезпеки в цілому. Агрегований критерій виявляє стан техногенної небезпеки як існуючий у межах від $0,77 \cdot 10^{-2}$ (найменша небезпека, перша позиція, м. Київ) до $5,56 \cdot 10^{-2}$ (найбільша небезпека, 27-ма позиція, Черкаська область). Розподіл адміністративно-територіальних одиниць (АТО) за цим критерієм у послідовності збільшення його величини – їх ранжирування – дозволяє розташувати всі одиниці в певній рейтинговій послідовності і сформувати за характером розподілу чотири групи за рейтингом. АТО розташовуються в межах:

- I – з низьким рівнем техногенної небезпеки (м. Київ та 5 областей);
- II – з помірним (АР Крим, м. Севастополь та 6 областей);
- III – з середнім (8 областей);
- IV – з високим рівнем техногенної небезпеки (5 областей) груп.

За прийнятої оцінки стану техногенної небезпеки на основі агрегованого критерію Україна в цілому займає умовні 24-25 позиції і належить до групи з високим рівнем небезпеки.

На рис. 1 представлено класифікацію регіонів України відповідно до кількісних показників потенційно-небезпечних об'єктів. Для розподілу регіонів по видах небезпек запропоновано такі критерії: вибухова, радіаційна, пожежна, гідродинамічна, біологічна та хімічна небезпека. Картографічне представлення регіональних систем цивільного захисту дозволяє в перспективі оперувати одним з ключових понять системної безпеки на міжнаціональному рівні – транскордонна безпека. Подібний вид безпеки визначається поширенням негативних наслідків аварій, котрі виникають в сусідніх з Україною державах на її регіони.

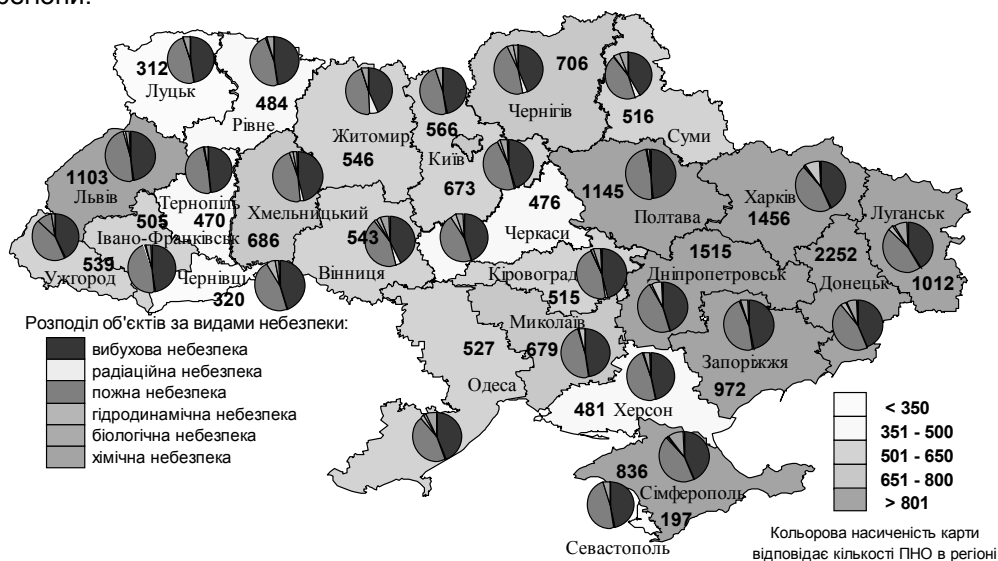


Рис. 1. Аналіз системної безпеки проектів у сфері цивільного захисту з використанням показників кількості потенційно-небезпечних об'єктів

Третім видом дослідження в аналітичній оцінці системної безпеки проектного середовища у сфері цивільного захисту є певні критеріальні розрахунки стосовно адміністративно-територіальних одиниць, що на основі

моделей конкретних регіонів дозволяють "згортати" множину їх характеристик в інтегральні узагальнюючі індикатори. Таким дослідженням, власне, є поданий раніше індикатор регіональної природно-техногенної небезпеки (РПТН). Він дозволяє виконувати як статичний – у рамках одного року, так і динамічний, порівняльний – протягом декількох років – аналіз небезпеки регіонів України, розглядаючи їх рейтинг (у міру збільшення небезпеки за РПТН) і належність до певної групи небезпеки.

Агрегована комплексна оцінка природної небезпеки в Україні діє виходячи із аналізу чотирьох змістовно різних складових небезпеки – гідрометеорологічної, геологічної та гідрологічної небезпек та пожеж у природних екосистемах. Поєднання складових на основі середньгеометричного дає агрегований критерій стану природної небезпеки в цілому. Агрегований критерій характеризує стан природної небезпеки як існуючий в діапазоні від $0,38 \cdot 10^{-2}$ (найменша небезпека, перша позиція, Черкаська область) до $4,37 \cdot 10^{-2}$ (найбільша небезпека, 27-ма позиція, Закарпатська область). Розподіл АТО за цим критерієм у напрямі зростання його величини дозволяє розташувати регіони в рейтинговій послідовності і створити за характером розподілу п'ять рейтингових груп. Вони розташовуються в межах і за змістом:

I – з низьким рівнем природної небезпеки (м. Київ, АР Крим та 6 областей);

II – з помірним (м. Севастополь та 7 областей);

III – з середнім (6 областей);

IV – із значним рівнем (4 області);

V – із високим рівнем природної небезпеки (окремо – Закарпатська область).

За прийнятої оцінки стану природної небезпеки на основі агрегованого критерію Україна в цілому займає умовну 26 позицію і належить до групи зі значним рівнем небезпеки.

На рис. 2 представлено аналіз станів системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту з використанням індикаторів техногенної та природної безпеки регіонів України на основі проектно-орієнтованого підходу, що дозволяє класифікувати території відносно рівня небезпеки.

Слід зазначити, по-перше, відмінність змісту і розрахункової технології, що застосовувалась для отримання інтегральних й агрегованих критеріїв стану техногенної, біолого-соціальної і природної небезпеки, з одного боку, і РПТН – з іншого. Передусім навіть на найвищому рівні агрегації критерії виходять тільки на окремі предметні "зрізи" загальної природно-техногенної небезпеки – власне техногенної, біолого-соціальної та природної, тоді як РПТН оцінює природно-техногенну небезпеку цілком. Крім того, для побудови критеріїв та РПТН застосовуються різні за суттю алгоритми, незважаючи на те, що і перші, і другий дають у підсумку рейтингові оцінки сукупності регіонів. Так, підраховування інтегральних й агрегованих критеріїв для конкретних регіонів виконується на основі абсолютних оцінок „фізики” процесів і явищ відповідних предметних "зрізів". Обчислення величин індикатора РПТН виконується на основі порівняльних оцінок відносних переваг одних регіонів перед іншими в рамках тих же предметних "зрізів". Це визначає для критеріїв їх більшу точність і адекватність стосовно стану "фізики" відповідних конкретних регіонів і предметних "зрізів" природно-техногенної безпеки, при значній флуктуативності (змінності) зазначених оцінок від року до року. Навпаки, для РПТН характерна сталість оцінок з року в рік (часова флуктуація рейтингу певних регіонів не перевищує двох-трьох позицій) при відсутності прямого зв'язку РПТН із "фізикою" процесів і явищ природно-техногенної небезпеки цих регіонів. Відтак інтегральні й агреговані критерії та РПТН відображають різні аспекти природно-техногенної небезпеки і повинні діяти в режимі аналітичного взаємодоповнення.

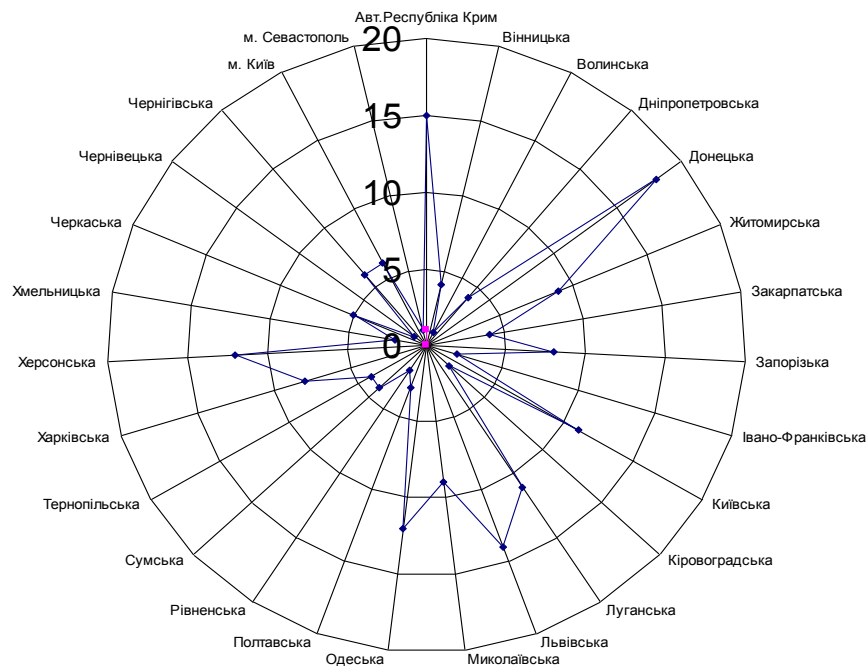


Рис. 2. Полярна діаграма порівняння станів системної безпеки проектного середовища регіонів України

Сталість оцінок індикатора РПТН впливає із порівняльних характеристик двох різних періодів – 2000 та 2005 рр. (табл. 4, 5). Так, рейтинговий аналіз за РПТН за ці роки утворює чотири групи. До складу груп у 2000 році

Агрегована комплексна оцінка природної небезпеки в Україні (табл. 3) діє виходячи із аналізу чотирьох змістовно різних складових небезпеки – гідрометеорологічної, геологічної та гідрологічної небезпек та пожеж у природних екосистемах. Поєднання складових на основі середньгеометричного дає агрегований критерій стану природної небезпеки в цілому. Агрегований критерій характеризує стан природної небезпеки як існуючий в діапазоні від $0,38 \cdot 10^{-2}$ (найменша небезпека, перша позиція, Черкаська область) до $4,37 \cdot 10^{-2}$ (найбільша небезпека, 27-ма позиція, Закарпатська область). Розподіл АТО за цим критерієм у напрямі зростання його величини дозволяє розташувати регіони в рейтинговій послідовності і створити за характером розподілу п'ять рейтингових груп. Вони розташовуються в межах і за змістом:

I – з низьким рівнем природної небезпеки (м. Київ, АР Крим та 6 областей);

II – з помірним (м. Севастополь та 7 областей);

III – з середнім (6 областей);

IV – із значним рівнем (4 області);

V – із високим рівнем природної небезпеки (окремо – Закарпатська область).

За прийнятої оцінки стану природної небезпеки на основі агрегованого критерію Україна в цілому займає умовну 26 позицію і належить до групи зі значним рівнем небезпеки.

Висновки. У статті розглянуто наукову задачу оцінки системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту. Отримані такі науково-практичні результати:

1. Проведений інформаційний та літературний аналіз існуючих показників стану техногенної та природної безпеки України, що враховують потенційну небезпеку для регіону, і відповідно, системну безпеку сфери цивільного захисту.

2. Розроблено модель оцінки системної безпеки проектного середовища сфери цивільного захисту з використанням індикаторів техногенної та природної безпеки регіонів України на основі проектно-орієнтованого підходу, що дозволяє класифікувати території відносно рівня небезпеки.

3. На основі показників кількості потенційно-небезпечних об'єктів на території України за 2012 р. в регіональному розрізі обчислено комплексні показники потенційної небезпеки регіонів України та систематизовано території відповідно до рівнів небезпек проектних середовищ сфери цивільного захисту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Портфельне управління розвитком соціально-економічних систем. Частина 1. Модель визначення бенчмаркінгових значень показника стратегічної мети із використанням теорії нечітких множин / В.А. Рач, О.П. Коляда // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2009. – №1. – С. 144-151.
2. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М.; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
3. Зачко О.Б. Підходи до формування портфелю проектів удосконалення системи безпеки життєдіяльності / Зачко О.Б., Рак Ю.П., Рак Т.Є. // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008. – №3(27). – С. 54-61.
4. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2012 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/content/nasdopov2012.html>.

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

Стаття надійшла до редакції
02.10.2012 р.

УДК 005.8:005.342

О.В. Россошанская, Н.В. Журавльова

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Представлены подходы к внедрению интегрированных систем менеджмента на предприятиях. Дан сравнительный анализ стандартов, используемых при разработке интегрированных систем менеджмента предприятий. Представлены основные преимущества внедрения интегрированных систем менеджмента. Табл. 1, ист. 15.

Ключевые слова: интегрированная система, международный стандарт, управление качеством, инновационное проектно-ориентированное предприятие.

Постановка проблемы в общем виде. Успешная деятельность современного предприятия, включая и высшие учебные заведения, во многом зависит от эффективной организации бизнес-процессов и системы управления

предприятием. Эффективное управление является сегодня ключевым требованием, предъявляемым рынком к предприятиям. [1]

Поэтому для современного руководителя одинаково важен как правильный выбор стратегических целей развития и определение ключевых конкурентных преимуществ, так и создание системы и технологий управления, обеспечивающих эффективную операционную деятельность в условиях, характеризующих черты современного менеджмента, тенденции и научно-методические основы его развития.

Анализ последних исследований и публикаций. В условиях рыночной экономики проблемы управления высшим учебным заведением приобретают первостепенное значение. Их сложность и актуальность определяются интенсивным развитием многоукладного характера деятельности вузов и вузовских кампусов, многообразием источников финансирования, обилием видов и форм учебной, научной, производственной и хозяйственной деятельности, необходимостью адаптации к постоянно меняющейся инфраструктуре экономики, потребностью анализа рынка образовательных услуг и рынка труда (включая трудоустройство выпускников) [2].

Необходимость оперативного реагирования на потребность (прогноз) рынка труда и на конъюнктуру рынка в сфере образовательных услуг, на быстро меняющуюся экономическую ситуацию требует перестройки внутренней микроэкономики вуза, постановки управленческого учета, оптимизации процессов управления [2]. Однако выполнение этих требований затруднено не только для высших учебных заведений, но и любого другого вида предприятий.

В научной, учебной, популярной литературе по менеджменту украинских и зарубежных авторов почти не встречается практических советов о том, как построить в организациях системный менеджмент. Приводятся понятия системы, процессов, говорится о политике и целях, даются отдельные правила и рекомендации о построении отдельных элементов системы. Называются понятия из области регулярного менеджмента, приводятся примеры организаций, регламентировавших какими-либо документами отдельные процессы [3].

В конце 90-х годов прошлого столетия появились разработки систем, отвечающих требованиям нескольких международных стандартов (как официальных, так и ставших таковыми де-факто) на системы менеджмента.

Цель работы – проанализировать требования международных стандартов, обосновать преимущества внедрения интегрированных систем менеджмента в проектно-ориентированных предприятиях.

Изложение основных результатов исследования. После широкого внедрения систем управления качеством на предприятиях Украины и актуализации вопросов совершенствования бизнеса, экологической безопасности, социальной ответственности, охраны труда, возникла потребность в объединении различных систем менеджмента организации [4]. С целью оптимизации результативности и снижения затрат на разработку, внедрение и функционирование результативных систем управления возрастает заинтересованность организаций в создании интегрированной системы, которая отвечала бы одновременно требованиям различных международных стандартов

В настоящее время наиболее хорошо известны следующие международные стандарты требований по сертификации:

- стандарты серии ИСО 9000, определяющие требования по системе менеджмента качества [5];
- стандарт ОHSAS 18001, определяющий требования системы охраны здоровья и безопасности труда [6];

– стандарты серии ИСО 14000, определяющие требования по системе экологической безопасности [7];

– стандарт SA 8000 - требования социальной ответственности [8].

Все эти стандарты имеют общие черты - это добровольность применения, универсальность, то есть применение в любой организации по роду деятельности, размерам, форме собственности. В последнее время наметилась отчетливая тенденция совместного применения этих стандартов, то есть создания интегрированного менеджмента организации, которая выполняла бы требования этих стандартов [9].

Выделим общие методологические принципы функционирования этих стандартов:

1. Все действия организации должны быть расписаны в соответствующей документации, эта документация должна быть доступна, удобна и понятна для работника, своевременно обновляться. Каждый работник должен знать свою документацию, ее содержание и применять эту информацию в своей работе

2. Руководство организации является ведущим элементом внедрения требований, оно должно личным примером вести за собой подчиненных, должно быть самым заинтересованным лицом в проводимых начинаниях

3. Структура организации должна полностью отвечать требованиям наиболее эффективного проведения мероприятий по внедрению требований стандартов

4. Действия по улучшению деятельности организации должны проводится постоянно, они должны быть адекватными существующей на данный момент ситуации, и по возможности работать на опережение [10].

Возможны различные способы объединения вышеназванных автономных систем в единую интегрированную систему: добавление, слияние, интеграция. При этом следует учитывать то обстоятельство, что чем глубже интеграция, тем сложнее ее осуществление [11].

При *добавлении* автономные системы менеджмента сохраняются отдельными. Они описываются в отдельных документах, а согласование их требований обеспечивается специальными перекрестными справочными листами.

Слияние автономных систем осуществляется путем их объединения на базе одной системы, как правило, за ядро берется Система управления качеством, построенная на стандарте ISO 9000. На основе системы управления качеством разрабатывается общее руководство, объединяющее некоторые схожие процедуры. В то время как ряд специфических положений, не вписывающихся в общую схему, исполняются в соответствии с требованиями автономных систем.

При построении *интегрированной* системы менеджмента, в нее изначально закладываются требования автономных систем. Преимущества внедрения интегрированной системы на базе международных стандартов аналогичны с методом «слияния автономных систем», только благодаря синергетическому эффекту они более эффективны и результативны, однако существенных практических результатов в этом направлении пока не получено из-за сложности поставленной задачи.

Усилиями одних специалистов, работающих в сфере стандартизации и метрологии, такую проблему как интеграция различных систем менеджмента решить сложно потому, что она непосредственно связана с многими теоретическими и методологическими проблемами. К теоретическим проблемам можно отнести противоречия: между стандартизацией и инновацией, между унификацией и специализацией, между обязательным и рекомендательным статусом стандарта. Существенной методологической проблемой является

проблема совместимости систем менеджмента качества с системой общего менеджмента предприятия

Внедрение интегрированной системы управления выступает как процесс изменений на предприятии. Внедрить – значить заменить существующие системы управления единой интегрированной системой управления, построенной на принципах функционирования требований международных стандартов. Перед тем как представить этапы внедрения системы управления особое внимание следует уделить причинам *сопротивления* переменам и рассмотреть существующие программы изменений. Это поможет при реализации стратегии внедрения системы избежать возникающих трудностей, связанных с происходящими организационными, техническими, кадровыми и другими изменениями.

Сопротивление переменам может иметь разную силу и *интенсивность*. Оно проявляется как в форме пассивного, более или менее скрытого неприятия перемен, выражающегося в виде *абсентеизма*, снижения *производительности* или желания перейти на другую работу, так и в форме активного, открытого выступления против перестройки (например, в виде *забастовки*, явного уклонения от внедрения новшеств). Причина *сопротивления* может крыться в личных и структурных барьерах [12].

Создание интегрированной системы менеджмента (ИСМ) – сложный инновационный проект, направленный на повышение эффективности общего менеджмента организации. Ожидаемая результативность создания ИСМ может быть достигнута лишь в случае грамотного управления этим проектом. При создании ИСМ главенствующая роль должна принадлежать менеджерам организации и, прежде всего – руководителям высшего звена. Интегрирование систем менеджмента (качества, экологии, безопасности и социальной ответственности), отвечающих требованиям международных стандартов, следует рассматривать как предпосылку для устойчивого развития организации [13].

Сегодня наиболее прогрессивными с точки зрения конкурентоспособности и стратегического долголетия являются инновационные проектно-ориентированные предприятия [14]. В них неуклонно возрастает доля сотрудников, которые становятся работниками умственного труда. Так, в середине первого десятилетия XXI столетия в инновационных компаниях США доля таких сотрудников доходила до 40 и более процентов. Из общей численности работающих в США 28% работало в таких компаниях, а из вновь созданных рабочих мест 43% это места работников умственного труда [15].

Главной отличительной чертой инновационных проектно-ориентированных предприятий от предприятий, которые внедряют инновации, является отсутствие внутреннего сопротивления у сотрудников к внедрению инноваций. Для инновационных проектно-ориентированных предприятий инновационная деятельность является непрерывным бизнес-процессом, а для предприятий, которые внедряют инновации, – функцией (О.В.Россошанская). Такие предприятия имеют ряд отличительных признаков, которые отражены в предлагаемом определении, приведенном в таблице 1.

Как видно из анализа таблицы и вышеописанных принципов создания интегрированных систем управления, для таких предприятий не применим ни один из известных подходов. Это связано с тем, что любая стандартизация предусматривает применение повторяемости в деятельности. Для проектно-ориентированных инновационных предприятий повторяемость сведена к минимуму и относится к рутинной деятельности. Поэтому возникает сложная научная задача разработки подхода к созданию и/или внедрению интегрированных систем управления, включая управление знаниями. Ее

решение относится к области управления проектами, т.к. сегодня это наиболее эффективная методология внедрения нововведений.

Таблица 1

Дефиниция термина «инновационное проектно-ориентированное предприятие»

Содержательная нагрузка в дефиниции		Раскрытие содержательной нагрузки	
Термин		Инновационное проектно-ориентированное предприятие это предприятие, в котором:	
Метрика	принципов деятельности	управления	благодаря приоритетности внимания со стороны управленческих структур к выявлению, поддержке и развитию творческого и креативного потенциала компетентных работников-новаторов безотносительно к их специализации
		взаимодействия собственников материальных и нематериальных активов	на основе модели управления, которая базируется на концепции свободного творчества и взаимодействия владельцев бизнеса и владельцев знаний - свободных компетентных работников как равноправных, равнозначных партнеров по бизнесу
	реализации деятельности	источник	инновационно-креативная надситуативная активность которых в проектных командах, как сообществах практиков
	стратегии деятельности	инструментарий	путем реализации портфелей программ и проектов, как наиболее эффективного инструмента деятельности с позиции минимизации временных и ресурсных затрат,
		критерии оценки	превращается в увеличение стоимости предприятия (в первую очередь, за счет ее нематериальной компоненты) и повышение экономической безопасности компетентных работников-новаторов
		цель (миссия)	на пути достижения предприятием амбициозной цели - стратегического лидерства на рынке

Выводы и направления дальнейшего исследования. Проведенные исследования дают возможность сделать вывод о том, что внедрения интегрированных систем управления относительно безболезненно и не встречая активного сопротивления могут осуществляться на предприятиях, основывающих свою деятельность на проектной методологии. Для проектно-ориентированной компании принципиальным условием ее успешного существования является наличие специалистов, отвечающих определенному набору требований к компетенции. Поэтому важным показателем служит уровень квалификации по различным категориям персонала компании (администраторы, руководители проектов, консультанты и т. д) В ходе дальнейших исследований планируется рассмотреть возможность внедрения интегрированной системы управления для высших учебных заведений в виде проекта, применяя проектную методологию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проектно-ориентированная модель управления высшими учебными заведениями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/31_ONBG_2011/Pedagogica/4_96791.doc.htm.
2. Васильев В.Н. Интегрированная информационно-аналитическая система управления вузом [Электронный ресурс] / В.Н. Васильев. – Режим доступа: http://www.bti.secna.ru/portal/smerdina/doc/lib/art/PR_JET4.htm.
3. Интеграция с системами охраны труда, техники безопасности и управления качеством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klubok.net/doc479.html>.
4. Свиткин М.З. Организационно-методические подходы к созданию интегрированных систем менеджмента [Электронный ресурс] / М.З. Свиткин. – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/MATERIALY6/ompinegr.htm>.
5. Концепция стандартов ИСО 9000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/GOST/konc9000.htm>.
6. OHSAS 18001 Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tuev-nord.com.ua/index.php/toolsmanag/projohsas>.
7. Серия стандартов ИСО 14000 (ISO 14000) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.icc-iso.ru/toclients/standard/iso_14001/.
8. Міжнародний стандарт Соціальна відповідальність (SA 8000) (Неофіційний переклад) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon4.rada.gov.ua/>.
9. Свиткин М.З. Интегрированные системы менеджмента / М.З. Свиткин // Стандарты и качество. – 2004. – №2. – С.56-61.
10. Аскарлов Е. Международные стандарты требований по сертификации системы управления организации - их сила и слабость [Электронный ресурс] / Ерлан Аскарлов. – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/GOST/ms.htm>.
11. Горчакова Е. Интегрированные системы управления на основе международных стандартов: методы внедрения, структура и содержание [Электронный ресурс] / Е. Горчакова. – Режим доступа: <http://gisap.eu/node/9447>.
12. Хентце Й. Как преодолеть противодействие организационным изменениям [Электронный ресурс] / Йоахим Хентце, Андреас Каммель // Архив журнала "Проблемы Теории и Практики Управления". – Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/change_opposition.shtml.
13. Интегрированная система менеджмента - основа устойчивого развития предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klubok.net/pageid490.html>.
14. Россошанская О.В. Экономическая безопасность проектно-ориентированных предприятий [Текст] / О.В. Россошанская // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, Миколаїв, 18-21 вересня 2012 р.- Миколаїв: НУК, 2011. – С. 177-178.
15. Насибян С.С. Особенности проявления креативных способностей специалистов предприятий, занятых в интеллектуальной сфере экономики [Текст] / С.С. Насибян // Российское предпринимательство. – 2006. – № 7 (79). – С. 58-62.

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

Стаття надійшла до редакції
16.10.2012 р.

НОВА РУБРИКА!!!

РЕЦЕНЗІЇ

УДК 001.8:005.934

В.А. Рач

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА СИСТЕМУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ «ДЕРЖАВА-РЕГІОН-ПІДПРИЄМСТВО» ЯК ЦІЛІСНОГО ОБ'ЄКТУ БЕЗПЕКОЛОГІЇ

Представлена рецензія на серію монографічного видання "Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство". Запропоноване визначення безпекології з позицій тринітарної цілісності та сприйняття соціально-економічної реальності як неструктурної та позаструктурної системи. Дж. 19.

Ключевые слова: безпекологія, безпекознавство, комплементарність, принцип доповненості, тринітарна цілісність.

Сучасна економічна наука опинилася в складному становищі. З одного боку, кризові явища кінця ХХ - початку ХХІ століття виявили велику кількість емпірично не підтверджених теоретичних розробок, а з іншого – негайну потребу в знаннях, які б дозволили практикам реального сектору економіки безпечно, а точніше, зі свідомо визначеним рівнем небезпеки, рухатись вперед. При цьому цей рух повинен відбуватись в динамічному, слабко імовірно прогнозованому, конкурентно-гіпертрофованому середовищі. За ствердженням відомого російського вченого-економіста Г.Б. Клейнера, така ситуація «...змусила багатьох вчених-економістів приступити до перегляду базових концепцій сутності, меж і факторів економіки. Одночасно з'явилися внутрішня криза економічної теорії, суперечність, неповнота та неадекватність багатьох модельних схем і опису економіки, а також неспроможність економічної політики на усіх рівнях – від підприємств до держав (а в останній час – і міждержавних союзів) – упоратись з кризами. Все це свідчить про те, що ревізія фундаментальних понять і положень економічної науки входить в поточний порядок денний» [1].

Ще у більш складному стані опинилась та частина економічної науки, яка займається питаннями економічної безпеки. Причин тут багато. Але головна, на нашу думку, це відносна «молодість» цього напрямку досліджень. Економічна безпека як наука ще не накопичила критичної суми фактів, які б підтвердили або спростували ті чи інші теоретичні напрацювання, які існують сьогодні. Ці факти, в першу чергу, зафіксовано в понад 35 кандидатських та біля 40 докторських дисертаціях, які були захищені тільки в Україні за відносно короткий термін (2008 - 2012 роки). У статистику ввійшли дисертаційні роботи, назви тем яких мали ознаки приналежності до проблем безпеки, за спеціальностями: 08.00.04 - економіка підприємства; 21.04.01 економічна безпека держави; 21.04.02 – економічна безпека суб'єктів господарської діяльності.

На нашу думку, незважаючи на значний потік захищених дисертацій, критичної кількості фактів може бути і не накопичено. Причина цього – дуже високий рівень турбулентності, невизначеності та змінності не тільки в економічній, а і в інших сферах життєдіяльності сучасного суспільства. А це приводить до появи і прояву все нових аспектів, які пов'язані з економічною безпекою. Крім того розуміння безпеки як феномену [2], як міждисциплінарної категорії, як багатоаспектного явища потребує неklasичного підходу до її

пізнання. На нашу думку, для цього може бути застосовано ризоматичний підхід, який протистоїть незмінним лінійним структурам як буття, так і мислення, які є типовими для класичної європейської культури [2].

В цій ситуації важливою є планомірна наукова робота в рамках обраної світоглядної концепції. Результати такої праці мають велике значення тому, що дозволяють в історичному аспекті, навіть і не дуже тривалого часового виміру, прослідкувати розвиток наукової думки. В цьому аспекті цікавою є серія монографічних видань, яка підготовлена в науковій школі Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, і яку очолює доктор економічних наук, професор Г.В. Козаченко. Перша монографія [3] вийшла 2003 року і вже стала класичною працею в галузі економічної безпеки. Про це свідчить велика кількість цитувань та посилань на неї. Крім того, вже з'явився «ефект другої та третьої хвилі в науці». Це ситуація, коли деякі автори використовують цитати та положення з першоджерела, але посилаються на роботи, в яких запозичені матеріали з цього першоджерела. Крім того з'являються факти чистого плагіату. Так, наприклад, відносно роботи [3]. На сайті <http://www.safetyfactor.narod.ru/doc/direction.html> виставлено розділ 2.3 з цієї роботи [3, с.86-91] без рисунків під назвою «Основные направления и принципы обеспечения экономической безопасности предприятия» без будь-яких посилань на джерело походження цього матеріалу.

Друга монографія [4] розпочала новий цикл публікацій під спільною назвою «Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство». Сьогодні вже вийшла друга книга цієї серії [5]. Для цілісного представлення змісту цих публікацій доцільно звернутись до змісту двох томів одночасно. При цьому, з метою уникнення неприпустимого викривлення їх змісту будемо користуватись термінологічним апаратом авторів монографій.

Монографічне дослідження має гармонійну структуру, побудовану за принципом поглиблення вже отриманих результатів. Так, зокрема, у першому розділі першого тому монографії, який присвячено загальним теоретичним підвалинам системи економічної безпеки, досліджено генезу такої системи, сформовано її методологічний базис та побудовано архітектоніку, проаналізовано дефініції економічної безпеки, показано ієрархію видів безпеки та продемонстровано витoki та зв'язки економічної безпеки з багатьма науково-практичними галузями та теоріями, запропоновано побудову архітектоніки системи економічної безпеки, а також представлено методологічний базис управління економічною безпекою суб'єктів господарської діяльності. Саме на такому науковому підґрунті надалі і «стоять» автори монографій.

Зміст другого розділу того ж першого тому розкриває сутність економічної безпеки держави. У цьому розділі встановлено основні тенденції розвитку світової економіки, які можуть стати причиною виникнення загроз економічній безпеці України, виділено основні внутрішньодержавні чинники найбільш негативного впливу на національну економічну безпеку; визначено залежність економічної безпеки держави від перебігу глобалізаційних процесів, які відбуваються у теперішній час; розкрито зміст національних економічних інтересів, під якими слід розуміти сукупність об'єктивних економічних потреб незалежної країни, задоволення яких забезпечує ефективне функціонування та сталий розвиток її економічної системи. У розділі наголошено, що реалізація національних економічних інтересів дуже тісно пов'язана із забезпеченням економічної безпеки держави. Водночас, зміст першого розділу другого тому монографії також стосується економічної безпеки держави. Але у цьому розділі розглянуто сутність і складові економічної безпеки держави в системі національної безпеки, виявлено загрози економічній безпеці держави. За

результатами вивчення генези явища тіньової економіки, з'ясування його сутності, джерел і причин виникнення виявлено її відмітні риси, показано негативні та позитивні наслідки для економіки будь-якої країни. Шляхом поєднання предикатів основних підходів до вивчення тіньової економіки (обліково-статистичного, формально-правового та комплексного, або макроекономічного) уточнено визначення поняття "тіньова економіка". Окрему увагу приділено митній службі як суб'єкту економічної безпеки держави.

У третьому розділі першого тому монографії, який присвячено економічній безпеці регіону, показано її роль і місце в системі економічної безпеки; уточнені поняття "економічна безпека держави" та "економічна безпека регіону"; з метою виявлення особливостей економічного розвитку регіонів, які повинні враховуватися в системі економічної безпеки, оцінено конвергенцію та дивергенцію економічної безпеки регіонів України; ідентифікованої дихотомію "продовольча безпека - продовольча небезпека" та з'ясовано основні причини погіршення рівня продовольчої безпеки України. Другий розділ другого тому монографії дозволяє ознайомитися з поглибленою сутністю економічної безпеки регіону, дізнатися про уточнене поняття "диспропорційність соціально-економічного розвитку регіону", що розглядається як невідповідність рівня соціально-економічного розвитку районів загальному рівню соціально-економічного розвитку регіону, яка є загрозою економічній безпеці держави; ознайомитися з підходом до оцінювання диспропорційності соціально-економічного розвитку регіону як загрози економічній безпеці держави. За результатами виявлення властивостей тіньової економіки як складної відкритої ієрархічної та невірноваженої емерджентної системи, здійснено оцінювання економічної безпеки та тіньової економіки регіону.

Економічній безпеці підприємства присвячено четвертий розділ першого тому та третій розділ другого тому монографії. Проте, якщо у першому томі на основі вивчення сутності економічної безпеки й аналізу існуючих у сучасній економічній науці її тлумачень згруповано підходи до розуміння сутності поняття "економічна безпека підприємства" як підґрунтя забезпечення економічної безпеки підприємств вибрано задоволення інтересів підприємства, запропоновано процедуру оцінювання стану економічної безпеки підприємства, показано роль, місце та структуру ресурсного забезпечення економічної безпеки підприємства, у другому томі розглянуто гармонізаційний підхід до економічної безпеки підприємства. Логічним продовженням наукових здобутків, оприлюднених у першому томі монографії, є викладення положень щодо оцінювання ресурсного забезпечення у системі економічної безпеки підприємства. У розділі також розглянуто передумови впливу репутації підприємства на його економічну безпеку, обґрунтовано характер та інтенсивність такого впливу, запропоновано модельні подання репутації підприємства та його економічної безпеки та встановлено залежність між економічною безпекою підприємства та його репутацією; ідентифіковано необхідні та достатні умови визначення впливу репутації підприємства на його економічну безпеку, розроблено процедуру оцінювання впливу репутації підприємства на його економічну безпеку, визначено шляхи посилення впливу репутації підприємства на його економічну безпеку. Велику увагу у розділі приділено системі економічної безпеки підприємства у контексті її взаємодії з митними органами, визначено вплив митного регулювання на економічну безпеку підприємств.

У п'ятому розділі першого тому монографії були висвітлені питання обліково-аналітичного забезпечення системи економічної безпеки: сформовано організаційно-правовий механізм обліково-аналітичного забезпечення системи

економічної безпеки; показано місце обліково-аналітичної діяльності у забезпеченні економічної безпеки підприємства, наведені її функції, сформовані вимоги щодо інформації в системі інформаційного забезпечення економічної безпеки підприємства. У другому томі монографії аналогічні дослідження отримали «адресність», тобто стосувалися конкретних щаблів ієрархії економічної безпеки або спеціальних розробок безпекознавчого характеру.

Як бачимо, запропонований в монографіях комплементарний підхід (за визначенням авторів) є проявом здійснення оригінального комплексного і системного теоретичного і прикладного дослідження концептуальних засад безпекознавства щодо системи економічної безпеки. Потужна аналітика, чисельні коментарі щодо досвіду системоутворення економічної безпеки в Україні та інших країнах світу мають сприяти активізації розвитку безпекознавчого економічного мислення студентів, магістрантів, аспірантів, та всіх небайдужих до досліджуваної царини знань.

Розглядаючи цілісно зміст монографій, доцільно зупинитись на визначенні авторами запропонованого підходу як комплементарного. Прямого визначення цього підходу через встановлення відмінних ознак в монографіях і в інших роботах її авторів не наведено. Але, є окрема робота одного зі співавторів монографії [6], в якій розглядається застосування комплементаризму в управлінні економічною безпекою підприємства. В ній стверджується, що «комплементаризм в управлінні економічною безпекою підприємства має розширити горизонти безпекознавства, поглибити його методологічні засади й стати науково-практичним підґрунтям управління економічною безпекою вітчизняних підприємств». За основу визначення комплементаризму взята філософська точка зору, згідно з якою він трактується як «несхожі або навіть протилежні теорії, концепції, моделі і точки зору, що відображають різні погляди на дійсність» [7]. Сьогодні в питаннях економічної безпеки існує саме такий стан (наявність протилежних теорій, концепцій, моделей і точок зору).

Доведення того, що наукова царина безпекознавства має комплементарну природу, в роботі [7] проведено шляхом аналізу його понятійно-категоріального апарату. У проведеному аналізі чітко прослідковується факт взаємної відповідності термінів, що розглядаються, за рахунок чого забезпечується їх зв'язок та доповнення один одного. Саме це відповідає сутності комплементаризму, яка визначається його походженням (від лат. *complementum* - доповнення) та сферою основного застосування в хімії та молекулярній біології. Його сутність розкривається у принципі комплементарності. Принцип передбачає взаємну відповідність і доповнення частин при утворенні цілого. Він лежить в основі "самосборки" біологічних структур таким чином, що, за висловом лауреата нобелівської премії Дж. Уотсона, "взаємодіючі молекули повинні підходити один до одного, як ключ до замку" [8]. Сьогодні цей принцип отримав назву принципу «ключ до замку». Виходячи з цього, можна стверджувати, що фактично автори монографій застосовують у своїх дослідженнях принцип комплементарності, який відповідає молекулярно-біологічній точці зору. Тобто їх комплементарний підхід базується на принципі «ключ до замку».

На нашу думку, в економічній безпеці при наявності протилежних концепцій та поглядів доцільно застосовувати принцип доповнення Н. Бора. Він належить до одного «із самих глибоких філософських та природничо-наукових ідей нашого часу, з якими можливо порівняти лише такі ідеї, як принцип відносності або представлення про фізичне поле. Його спільність не дозволяє звести його до якогось одного твердження – його потрібно опановувати поступово, на конкретних прикладах» [9]. Суть цього принципу стосується форми представлення знання про реальний світ. Відповідно до цієї форми дві

альтернативи пояснення явища - тезу й антитезу - слід застосовувати одночасно, вважаючи, що кожна самостійно не є адекватною [10]. А зв'язує їх в суперечливій єдності дуальної метрики третій елемент (характеристика, ознака, і тому подібне), який повинен виконувати функцію чинника міри цілісності сприйняття. Застосування цього принципу в економіці має свої особливості, які пов'язані з тим, що суб'єкт пізнання одночасно може (а частіше це так і є) виступати і об'єктом пізнання. Зважаючи на це, використання принципу доповнення Н. Бора в економіці сьогодні є об'єктивно необхідною реальністю [11].

Неможливо не торкнутися теми застосування терміну «безпекознавство». Навколо цього терміну точаться різні думки відносно доцільності/недоцільності його застосування [12, 13]. На наш погляд, більш логічно вживати термін безпекологія. Ця лінгвістична конструкція є історично сприйнятою (наприклад, ризикологія та інші -логії). Тоді безпекологію, за аналогією, можна визначити як науку про безпеку, яка вивчає її сутність, причини, форми прояву і роль в житті людей.

Але сучасне розуміння будь якої цілісності через тринітарну її сутність [14] потребує замість терміна «безпека» застосовувати архетип триєдності безпека/невпевненість/небезпека [15]. Крім того більш ефективно з практичної точки зору сучасне уявлення (сприйняття) соціально-економічної реальності як неструктурної та позаструктурної системи, цілісність якої визначається не її внутрішньою сутністю, а зовнішнім проявом [16], потребує також деяких корегувань у визначенні. З урахуванням цього пропонується безпекознавство розуміти як науку про цілісність безпеки/невпевненості/небезпеки, яка вивчає сутність цієї цілісності як феномену (ноумену та феномену одночасно), форми її прояву та роль в житті людини в різному масштабі метрики цілісності (особистість, родина (команда, спільнота), підприємство (фірма, концерн), регіон, держава, союз, континент, цивілізація та інше).

Виходячи з наведеного визначення, система економічної безпеки «держава-регіон-підприємство» є цілісним об'єктом пізнання науки безпекології. Тому потрібна розробка єдиної методології вивчення цього об'єкту в різному масштабі метрики цілісності. При цьому в якості критерію економічної безпеки незалежно від масштабу метрики повинен виступати критерій безперервності будь-якої діяльності в організованих штучних або природних цілісностях [17].

Сьогодні економічна безпека підприємства входить до сфери інтересів ще декількох наук. Це, в першу чергу, сек'юритологія [18] та екопосент (economic security of enterprise) [19] та ін. Тому в подальшому потрібно розмежувати об'єкти та предмети дослідження між цими науками та безпекологією, або визнати ці терміни синонімами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клейнер Г. О границах неограниченного [Текст] / Г. Клейнер // Вопросы экономики. 2012. – №2. – С.140-145.
2. Шарков В.Ф. Ризоматическая логика - инструмент для построения новой научной парадигмы [Текст] / В. Ф. Шарков // Актуальные проблемы современной науки. – 2007. – № 6. – С. 47-49.
3. Козаченко А.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения [Текст] / Козаченко А.В., Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. – К.: Издательство «Либра», 2003. – 280 с.
4. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство [Текст]: монографія: у 3 т. Т.1 / Ляшенко О.М., Погорелов Ю.С., Безбожний В.Л. та ін.; за заг. ред. Г.В. Козаченко. – Луганськ: Елтон, 2010. – 282 с.

5. Система економічної безпеки: держава, регіон, підприємство [Текст]: монографія: у 3 т. Т.2 / Ляшенко О.М., Погорелов Ю.С., Шаріпова О.С. та ін.; за заг. ред. Г.В. Козаченко. – Луганськ : ТОВ «Віртуальна реальність», 2012. – 318 с.
6. Ляшенко О.М. Комплементаризм в управлінні економічною безпекою підприємства [Текст] / О.М. Ляшенко // Вчені записки Університету "КРОК" / Університет економіки та права "КРОК", 2012. – Вип. 32. – Т. 1. – С. 98-103.
7. Комплементарность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://figak.com/?q=%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>. – Загл. с экрана.
8. Комплементарность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.litmir.net/br/?b=106098&p=303>. – Загл. с экрана.
9. Принцип дополнительности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000018/st061.shtml>. – Загл. с экрана.
10. Дмитриков В.П. Принцип дополнительности Н. Бора в мониторинговых исследованиях природных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kdu.edu.ua/conf/Konf_Vernadskii/2010/TEZY/4_section/103.PDF. – Загл. с экрана.
11. Тарлавский В. Экономика и дополнительность [Электронный ресурс] / Виталий Тарлавский. – Режим доступа: www.eg-online.ru/article/12375/next2. – Загл. с экрана.
12. Беляков К.І. Знання про безпеку: проблеми визначення та методології / К.І. Беляков // Боротьба з організованою злочинністю і корупцією (теорія і практика). – 2008. – № 18. – С. 153-159.
13. Ліпкан В.А. Націобезпекознавство: проблеми формування категорійно-понятійного апарату [Электронный ресурс] / В.А. Ліпкан, Ю.Є. Максименко. – Режим доступа: natsecurity.com.ua/students/aksiomatika.doc. – 23.10.2012 г. – Загл. с экрана.
14. Баранцев Р.Г. Тринитарный критерий целостности [Электронный ресурс] / Р.Г. Баранцев // Академия Тринитаризма. – М., Эл. № 77-6567, публ. 11751. – 05.01.2005. – Режим доступа: www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260063/htm. – Загл. с экрана.
15. Россошанская О.В. Непрерывность деятельности как основной критерий оценки экономической безопасности [Текст] / О.В. Россошанская // Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її забезпечення: Праці IV міжнародного науково-практичного семінару, 23-26 жовтня 2012р. / відповід. ред. Є.М. Письменний, В.М. Шаповал. – Д.: Національний гірничий університет, 2012. – С.141-143.
16. Пригожин И. Философия нестабильности [Текст] / И. Пригожин // Вопросы философии – 1991. – №6. – С. 42-52.
17. Россошанська О.В. Оціночні критерії компетентності співробітників з позиції забезпечення економічної безпеки інноваційних проектно-орієнтованих підприємств [Текст] / О.В. Россошанська // Вчені записки Університету "КРОК". – К.: Ун-т економіки та права "КРОК", 2012. – Вип. 32. – Т. 1. – С.110-116.
18. Коженевски Л. Секьюритология – наука о безопасности [Электронный ресурс] / Лешек Коженевски. – Режим доступа: www.ua-ed.narod.ru/Kozhenyovski_L_-_Ednist_bezpeky_v_Evrosoyuzi.htm. – Загл. с экрана.
19. Андрощук Г.А. Экономическая безопасность предприятия: защита коммерческой тайны: монография [Текст] / Г.А. Андрощук, П.П. Крайнев. – К.: Издательский дом «Ин Юре», 2000. – 400 с.

Стаття надійшла до редакції
23.10.2012 р.

ДО УВАГИ АВТОРІВ

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ НОМЕРІВ 1(45), 2(46) 2013 РОКУ

1. Загальні відомості

Редакція приймає до друку оригінальні статті, які не друкувалися раніше, тобто написані спеціально до збірника наукових праць “Управління проектами та розвиток виробництва”.

Статті рецензуються членами редакційної колегії на предмет ступеня новизни викладеного матеріалу, значущості для управління проектами та розвитку виробництва, відповідності змісту статті предметній галузі управління проектами та дотримання авторських прав. Крім того, визначається можливість надрукування статті повністю без змін, із невеликими правками або після суттєвих переробок.

Редакція залишає за собою право уточнення назви статті, її скорочення та внесення невеликих змін. Відповідальність за зміст несуть автори.

Редакція не веде листування з авторами.

Пріоритетність приведеної у рукописі наукової інформації визначається датою надходження статті до редакції.

Гонорари не сплачуються. Збірник знаходиться на самоокупності, за рахунок коштів авторів.

2. Відомості про обсяг та структуру статті

Обсяг статті (із списком літератури, таблицями тощо), як правило, не повинен перевищувати 0,5 авторського аркуша (8-10 сторінок).

При викладенні матеріалу статті використовується безособова форма дієслова за виключенням звернення до попередніх робіт. Фізичні величини подаються у системі СІ.

Текст рукопису повинен будуватися за загально прийнятою структурною схемою: індекс УДК в верхньому лівому куті аркуша, нижче з відступом у 3 см ініціали та прізвище автора (авторів), з нового рядка назва статті великими літерами, з нового рядка анотація (короткий зміст мовою статті) обсягом не більш 300 знаків, далі з нового рядка ключові слова. Далі йде текст статті та список використаної літератури. На окремому аркуші додаються анотації (прізвища авторів, назва статті, текст анотації) трьома мовами (російською, українською та англійською).

Якщо стаття містить таблиці та рисунки, то вони повинні мати назви та бути пронумеровані для конкретного посилання на них. Рисунки обов'язково повинні бути згруповані, тобто виділені як окремий об'єкт. Звертайте увагу на розміщення рисунків та таблиць у межах сторінки (параметри сторінки наведені нижче).

Стаття обов'язково повинна мати посилання на літературні джерела, які оформлюються за діючим стандартом, тобто загальним списком наприкінці рукопису, згідно з послідовністю появи у тексті статті. Посилання на джерело даються у квадратних дужках [].

До тексту статті на окремому аркуші додається авторська довідка, де українською мовою наводяться: прізвище, ім'я, по батькові (повністю) автора (авторів), посада, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, контактні адреса і телефон, а також назва статті, підтвердження того, що стаття раніше ніде не публікувалася, підпис автора (авторів).

До статті обов'язково додається зовнішня рецензія доктора наук з його підписом і печаткою.

Стаття повинна бути підписана всіма авторами.

3. Вимоги до оформлення статті

Статтю необхідно набирати на комп'ютері в текстовому редакторі Word 6.0 або в наступних версіях Word 95, 98, 2000. При підготовці тексту у редакторі Word встановити такі параметри сторінки:

поля: верхнє – 2 см, нижнє – 6,5 см, внутрішнє – 1,75 см, зовнішнє – 5,75 см, палітурка – 0 см, від краю до верхнього колонтитула – 0 см, нижнього – 5,5 см, дзеркальні поля. Такі розміри застосувати до всього документа;

розмір аркуша: А4, тобто ширина – 21,0 см, висота – 29,7 см;
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.

УВАГА ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ НОМЕРУ 3(47), 2013 РОКУ ТА НУСТПУНИХ НОМЕРІВ БУДУТЬ ЗМІНЕНІ!!!

АНОТАЦІЇ

УДК 005.8:001.8

Рач В.А. Методологічний інструментарій наукового дослідження в управлінні проектами / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 5-13.

Розроблено метод цілісного представлення об'єкта реального світу у вигляді послідовного формування відмінних ознак визначень терміна з позицій дуальної, тріадної та квартильної метрик. Рис. 8, дж. 13.

УДК 005.934:001.891.57

Росошанська О.В. Моделювання економічної безпеки інноваційних проектно-орієнтованих підприємств / О.В. Росошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 14-27.

На підставі запропонованого стратегічного правила раціональної діяльності інноваційних проектно-орієнтованих підприємств проведено комп'ютерний експеримент. За його результатами введено поняття лінгвістичної змінної «зона безпечної діяльності» таких підприємств і розроблені критерії розрахунку їх економічної безпеки. Рис. 5, табл. 7, дж. 24.

УДК 65.050.9

Ляшенко А.Н. Специфические свойства финансовой безопасности предприятия / А.Н. Ляшенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 27-32.

Рассмотрена сущность финансовой безопасности предприятия. Сформулированы общие свойства финансовой безопасности предприятия и установлены ее специфические свойства: детерминированность, нормативно-правовую урегулированность, уязвимость и частичную управляемость. Показано влияние экономики ресурсов на управляемость экономической безопасности предприятия в контексте исследования специфических свойств финансовой безопасности предприятия. Рис. 1, ист. 11.

УДК 338.5

Прус Н.В. Затраты оппортунистического поведения в системе экономической безопасности предприятия / Н.В. Прус // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 32-37.

Рассмотрены затраты оппортунистического поведения в составе трансакционных затрат на обеспечение экономической безопасности. Предложено классифицировать затраты оппортунистического поведения в системе экономической безопасности предприятия путем их группировки по функциональным составляющим экономической безопасности. Рис. 1, ист. 7.

УДК 330.47:65.012.8:658.152

Дорошко М.В. Модель диагностики экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии / М.В. Дорошко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 37-44.

Сведены воедино все ранее разработанные компоненты диагностики экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии. Составлена модель такой диагностики. Рис. 4, табл. 1, ист. 11.

ABSTRACTS

UDC 005.8:001.8

Rach V.A. Methodological tool of scientific research in project management // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 5-13.

Method of the real world object integral presentation is worked out as a successive forming of distinctive signs of a term definition from the point of view of dual, trial and quarter metrics.

UDC 005.934:001.891.57

Rossoshanskaya O.V. Modeling of economic security of innovative project-oriented enterprise / O.V. Rossoshanskaya // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 14-27.

Basing on proposed strategic rule of innovative project-oriented enterprise's rational activity a computer experiment is carried out. According to its results a concept of the linguistic variable "safe activity space" concerning innovative project-oriented enterprises is introduced and criterions for computation of their economic security are developed.

UDC 65.050.9

Lyashenko A.N. The specific properties of financial security of enterprise / A.N. Lyashenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 27-32.

The essence of financial security company is reviewed. General properties of company's financial security are stated. The specific properties of the financial security of the enterprise are studied: determinacy, the legal settlement, the vulnerability and partial management. Influence of saving resources for handling economic security is shown in the context of the study of specific properties of the financial security of the company.

UDC 338.5

Prus N.V. Costs of opportunistic behavior in system of economic security of the enterprise / N.V. Prus // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 32-37.

The charges of opportunistic behavior are researched in composition of transaction charges to provide the economic security. The charges classification of opportunistic behavior in the economic security system by its grouping on functional parts of such system is suggested.

UDC 330.47:65.012.8:658.152

Doroshko M.V. Model of economic security diagnostics of the investment decision-making process on enterprise / M.V. Doroshko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 37-44.

All previous developed components of economic security diagnostics of the investment decision-making process on enterprise are integrated. Model of such diagnostics is composed.

УДК 005.2+65::658.155.012.7+336.7

Крыль Я.Н. Узкофункциональный подход в управлении финансово-экономической безопасностью банковского учреждения / Я.Н. Крыль, Е.И. Овчаренко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 45-52.

Рассмотрены особенности управления финансово-экономической безопасностью банка. Определены преимущества узкофункционального подхода в управлении финансово-экономической безопасностью банка. Рассмотрены возможности сочетания концепции узкофункционального подхода с требованиями управления экономической безопасностью банковского учреждения. Рис. 1, ил. 6.

УДК 005.591.6:005.8:346.544.42

Бирюков О.В. Управление инновациями в управлении проектами: метрика стандартов / О.В. Бирюков // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 52-59.

Рассмотрены наиболее известные в Украине стандарты и системы оценки профессиональных компетенций проектных менеджеров. Выявлено, с каких позиций рассматривается вопрос управления инновациями в управлении проектами. Рис. 1, ил. 32.

УДК 658.589:303.43

Сивопляс Ю.В. Определение стратегической полезности проекта по действию его инновационной компоненты / Ю.В. Сивопляс // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 60-64.

Описана инновационная компонента проекта, представлены этапы управления инновационной компонентой, уточнена терминология «внутренних инноваций проекта» и «инновационной компоненты проекта». Рис. 2, табл. 1, ил. 11.

УДК 005.53

Драч И.Е. Определение научного проекта на основе системно-ценностного подхода / И.Е. Драч, Н.С. Руликова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 64-70.

Представлено определение понятия научного проекта в контексте формирования портфеля научных проектов ВУЗа на основе ценностей элементов модели тройной спирали. Рис. 2, табл. 2, ил. 13.

УДК 658.012.23

Буріменко Ю.І. Системний аналіз багатофакторних проектних ризиків / Ю.І. Буріменко, М.В. Копитіна // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 70-74.

Розглянута загальна задача системного аналізу багатофакторних проектних ризиків, запропоновано метод оцінки взаємозв'язку ризиків та їх впливу на показники ефективності проекту. Рис. 1, дж. 6.

UDC 005.2+65::658.155.012.7+336.7

Kryl J.M. Confined-functional approach of a bank financial and economic security management / J.M. Kryl, Ye.I. Ovcharenko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 45-52.

Features of a bank financial and economic security management are considered. Advantages of confined-functional approach in a bank financial and economic security management are curtailed. Possibilities to combine the confined-functional approach conception and requirements for a bank economic security management are considered.

UDC 005.591.6:005.8:346.544.42

Birukov O.V. Innovation management in project management: standards metrics / O.V. Birukov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 52-59.

Most famous standards and evaluating systems of project managers' professional competences are considered. Position is defined from which point of innovation management in project management is considered.

UDC 658.589:303.43

Sivoplyas Y.V. Determining of the project strategic utility by identifying its innovative components / Y.V. Sivoplyas // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 60-64.

An innovative component of the project is described, the stages of innovation component are presented, terminology "internal project innovations" and "innovation project components" are specified.

UDC 005.53

Drach I.Ye. Definition of a scientific project based on a system and value approach / I.Ye. Drach, N.S. Rulikova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 64-70.

The article presents the definition of scientific project in the context of portfolio forming at higher education institutions based on the values of the triple helix model elements.

UDC 658.012.23

Burimenko Y.I. System analysis of multifactorial project risks / Y.I. Burimenko, M.V. Kopytina // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 70-74.

General objective of systems analysis of the project multifactorial risks is considered. Method to assess risks interrelation and their influence on the project efficiency indicators is proposed.

УДК 005.82:005.12:001.5

Кубіат Уморен П. Методологічні моделі управління проектами для галузі медичної діяльності / Уморен П. Кубіат, М. Султан // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 74-82.

Розроблені моделі медичної діяльності як взаємодії двох діючих суб'єктів та як діяльності на рівні методології, методу, методики. На цій основі сутність медичної діяльності розкрита в термінах фаз й етапів життєвого циклу проекту. Модель мережі лікувального проекту розглядана на прикладі стоматологічного проекту. Рис. 3, дж. 23.

УДК 005.8:378

Шаров О.И. Нормативно-правовое регулирование в сфере высшего образования как инструмент развития образовательного проекта / О.И. Шаров // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 82-88.

Выполнен анализ влияния нормативно-правового регулирования на возможности реализации, жизнеспособность и развитие образовательных проектов. Предложены управленческие подходы к гибкому использованию нормативно-правового регулирования в сфере образования. Ист. 10.

УДК 338.24

Прищепа Н.П. Анализ и классификация конкурентных стратегий предприятий / Н.П. Прищепа, Е.Н. Гайдамака // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 88-94.

Исследованы теоретические проблемы анализа и классификации видовых проявлений конкурентных стратегий современных предприятий, что поможет сформулировать их конкурентную стратегию в условиях обострения конкурентной борьбы. Рис. 1, табл. 1, ист.15.

УДК 338.984

Колосова Е.А. Компенсаторные механизмы и алгоритм управления устойчивостью предприятий / Е.А. Колосова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 94-100.

Предложена трактовка понятия устойчивости предприятия как способности противодействовать негативному влиянию внешней среды в различных сферах взаимодействия с ней, раскрыта суть компенсаторных механизмов поддержания устойчивости и общий алгоритм управления устойчивостью предприятия. Рис. 4, табл. 1, ист. 9.

УДК 339.564

Христенко Л.Н. Оценка влияния потенциала предприятия на его экономическую устойчивость / Л.Н. Христенко, Н.Е. Буткова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 101-108.

Изучена связь между категориями «потенциал предприятия» и «экономическая устойчивость предприятия»; определен состав потенциала как обеспечивающего источника экономической устойчивости предприятия; установлены критерии оценивания прямого влияния потенциала предприятия на его экономическую устойчивость; предложена процедура оценивания влияния потенциала на уровень экономической устойчивости предприятия. Рис. 3, табл. 1, ист. 10.

<p>UDC 005.82:005.12:001.5 Кубиат Уморен П. Методологические модели управления проектами для сферы медицинской деятельности / Уморен П. Кубиат, М. Султан // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 74-82. Разработаны модели медицинской деятельности как взаимодействия двух действующих субъектов и как деятельности на уровне методологии, метода, методики. На этой основе сущность медицинской деятельности раскрыта в терминах фаз и этапов жизненного цикла проекта. Модель сети лечебного проекта рассмотрена на примере стоматологического проекта. Рис. 3, ист. 23.</p>
<p>UDC 005.8:378 Sharov O.I. Higher school's legal regulation as a tool of educational project's development / O.I. Sharov // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 82-88. The analysis of legal regulation influence on possibilities of realization, viability and development of educational projects is made. Definite administrative approaches to flexible use of legal regulation in education are offered.</p>
<p>UDC 338.24 Prischepa N.P. Analysis and classification of the enterprise competition strategies / N.P. Prischepa, E.N. Gaydamaka // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 88-94. Theoretical problems of analysis and classification of specific displays of competition strategies of modern enterprises are investigated, that helps to formulate their competition strategy in conditions of intensifying competitive activity.</p>
<p>UDC 338.984 Kolossova K.A. Compensatory mechanisms and algorithm to control the enterprise sustainability / K.A. Kolossova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 94-100. Interpretation of the concept "sustainability as an ability of the enterprise to counteract negative effects of the environment in different areas of their interaction" is proposed. Nature of the compensatory mechanisms to maintain sustainability and general algorithm for controlling the sustainability of the enterprise are revealed.</p>
<p>UDC 339.564 Khristenko L.N., Butkova N.E. Estimation of influence of the enterprise capacity on its economic stability / L.N. Khristenko, N.E. Butkova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 101-108. Relation between categories "capacity of the enterprise" and "economic stability of the enterprise" is studied; structure of the potential as providing source of economic stability of the enterprise is defined; criteria of estimation the direct influence of the enterprise capacity on its economic stability are established; procedure of estimation the influence of potential on level of economic stability of the enterprise is offered.</p>

УДК 519.2+658

Дмитрук Є.В. Математичне моделювання репутації підприємства на ринку з фіксованими та хаотичними цінами / Є.В. Дмитрук // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 109-115.

Побудовані моделі репутації підприємства на ринку з хаотичними цінами. Досліджено фактори, що впливають на репутацію підприємства, в умовах ринку з хаотично розподіленими цінами. Встановлено залежність між початковим станом ринку і його репутацією. Дж. 9.

УДК 331.102.312

Щербатюк А.И. Триадная модель способности личности к инновационному труду / А.И. Щербатюк // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 115-120.

Рассмотрена триадная модель личности как основа для определения компетентности специалиста инновационного предприятия. Определено место инновационного труда в общей цепи труда на инновационном предприятии. С позиции триадной модели обозначены ориентировочные пропорции личностных составляющих, определяющих способность конкретного специалиста к труду разного типа. Рис. 6, ист. 10.

УДК 911.3

Овсянко О.Н. Основные тенденции и особенности процесса рождаемости в Луганской области / О.Н. Овсянко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 121-128.

Рассмотрено современное состояние рождаемости в Луганской области, определены основные тенденции этого процесса. Выявлены основные социально-экономические факторы, которые повлияли на современный уровень рождаемости. Проанализированы коэффициенты рождаемости в повозрастной структуре и влияние государственной политики по оказанию финансовой помощи при рождении ребенка на динамику уровня рождаемости по городам Луганской области. Рис. 6, ист. 15.

УДК 658.1

Колосов А.Н. Вариативные ресурсы организации производственных процессов в условиях сменяемости продукции / А.Н. Колосов // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 128-135.

Раскрыта сущность вариативности организации как ресурса приспособления производственных процессов к структуре производственных средств предприятия при частой сменяемости продукции. Определены наиболее обобщенные параметры проектирования и управления вариативностью организации. Рис. 6, ист. 7.

УДК 005.8:338.4(075.8)

Афтанюк О.В. Правила побудови невизначеної WBS на фазі ініціалізації проекту / О.В. Афтанюк // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 135-139.

Викладені правила побудови невизначеної WBS на фазі ініціалізації проекту, за допомогою якої можна підвищити інформованість особи, яка приймає рішення, про можливість розширення діапазону характеристик робіт до настання фази реалізації. Дж. 8.

UDC 519.2+658

Dmitruk E.V. Mathematical modeling of enterprise's reputation on market with fixed and chaotic prices / E.V. Dmitruk // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 109-115.

Models of enterprise's reputation on the market with chaotic prices are built. Factors influencing reputation of the company under market conditions with chaotic prices are investigated. Dependence between the initial state of the market and enterprise's reputation is set.

UDC 331.102.312

Scherbatuk A.I. Model of triadic of the individual's ability to innovative labor / A.I. Scherbatuk // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 115-120.

Triad model of personality as a base for determining competence of a specialist of innovative enterprise is considered. Place of the innovative labour in the whole chain of labour on the innovative enterprise is determined. From the point of triad model approximate proportions of personal components which define ability of the particular specialist to implement different types of labour is indicated.

UDC 911.3

Ovsyanko O.N. Main tendencies and features of the birth-rate in Lugansk region / O.N. Ovsyanko // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 121-128.

Current state of birth-rate in Lugansk region is considered, main tendencies of this process are defined. Main socio-economic factors which affected the modern level of the birth-rate are revealed. Age-structure birth-rate coefficients and influence of the state policy concerning financial assistance at the child birth on dynamics of the birth-rate level in towns of Lugansk region are analysed.

UDC 658.1

Koloso A.M. Variable resources of the organization of production processes in terms of turnover products / A.M. Koloso // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 128-135.

The essence of the organization as a variable resource for adapting the production processes to manufacturing facilities of the enterprise with frequent turnover of products. Identified the most general parameters of the design and control the variability of the organization.

UDC 005.8:338.4(075.8)

Aftaniuk O.V. Rules of constructing the uncertain WBS at project initialization phase / O.V. Aftaniuk // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 135-139.

Rules of constructing the uncertain WBS at the project initialization phase are set forth, by means of which awareness of decision-maker about probable extension of work characteristics range can be increased before the implementation phase.

УДК 005+69.03+004.424

Квашук В.П. Системная безопасность проектной среды сферы гражданской защиты / Квашук В.П., Рак Ю.П., Зачко О.Б. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 139-145.

На основе проведенного литературного и информационного анализа разработана модель оценки системной безопасности проектной среды сферы гражданской защиты с использованием комплексных показателей потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций. Вычислены комплексные показатели потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и естественного характера регионов Украины за 2012 г. как составляющих понятия системной безопасности. Рис. 2, табл. 1, ист. 5.

УДК 005.8:005.342

Россошанська О.В. Підходи до побудови інтегрованих систем управління в інноваційних проектно-орієнтованих підприємствах / О.В. Россошанська, Н.В. Журавльова // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 145-150.

Представлені підходи до впровадження інтегрованих систем менеджменту на підприємствах. Надано порівняльний аналіз стандартів, які використовуються при розробці інтегрованих систем менеджменту підприємств. Представлені основні переваги впровадження інтегрованих систем менеджменту. Табл. 1, дж. 15.

УДК 001.8:005.934

Рач В.А. Современный взгляд на систему экономической безопасности «государство-регион-предприятие» как целостный объект безопасностелогии / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 151-156.

Представлена рецензия на серию монографического издания «Система экономической безопасности: государство, регион, предприятие». Предложено определение безопасностелогии с позиций тринитарной целостности и восприятия социально-экономической реальности как неструктурной и внеструктурной системы. Ист. 19.

UDC 005+69.03+004.424

Kvashuk V.P. System safety of the civil defense sphere project environment / Kvashuk V.P., Rak Y.P., Zachko O.B. // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 139-145.

On the basis of the conducted literary and informative analysis the model of estimation of system safety of the civil defense sphere project environment is developed using complex indicators of potential danger of extraordinary situations origin. Such indicators of technogenic and natural character are calculated for Ukrainian regions on 2012.

UDC 005.8:005.342

Rossoshanskaya O.V. Approaches to construction of integrated control systems at innovative project-oriented enterprises / O.V.Rossoshanskaya, N.V. Zhuravlova // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 145-150.

Approaches to implementation of integrated management systems at enterprises are presented. Comparative analysis of the standards used when developing the integrated management system of enterprise is realized. Main advantages of integrated management systems implementation are proved.

UDC 001.8:005.934

Rach V.A. Modern view at the system of economic security "state-region-enterprise" as integral object of the securitology / V.A. Rach // Project Management and Development of Production: Collection of scientific papers. – Luhansk: print SNU, 2012. – # 4(44). – P. 151-156.

A review on the series of monographic edition "System of economic security: state, region, enterprise" is presented. Definition of securitology is offered from positions of trinity integrity and perception of socio-economic reality as non-structural and out-of-structural system.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

- Афтанюк Олег Валентинович** – аспірант Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова.
- Бірюков Олег Володимирович** – доцент кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.т.н.
- Буріменко Юрій Іванович** – професор кафедри управління проектами та системного аналізу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, д.т.н., професор.
- Буткова Надія Євгенівна** – магістрант спеціальності «Менеджмент організацій та адміністрування» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).
- Гайдамака Олена Миколаївна** – доцент кафедри менеджменту Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, к.е.н., доцент.
- Дмитрук Євгенія Валентинівна** – доцент кафедри математичного аналізу Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н.
- Дорошко Марина Віталіївна** – старший викладач кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н.
- Драч Ірина Євгеніївна** – аспірант кафедри інтелектуальної власності за спеціальністю «Управління проектами і програмами» Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ).
- Журавльова Надія Вікторівна** – старший викладач кафедри менеджменту Луганської державної академії культури і мистецтв.
- Зачко Олег Богданович** – доцент кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, к.т.н., доцент.
- Квашук Василь Павлович** – ад'юнкт кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.
- Колосов Андрій Миколайович** – професор кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), д.е.н.
- Колосова Катерина Андріївна** – аспірант кафедри економіки підприємства та управління трудовими ресурсами Луганського національного аграрного університету.
- Копитіна Марина Володимирівна** – аспірант кафедри управління проектами та системного аналізу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова.
- Криль Ярослав Миколайович** – начальник відділу інформаційної безпеки та інформаційно-аналітичного забезпечення ВАТ "Запоріжсталь", к.е.н.
- Kubiat Umoren Patrick** – Project Management master program student, Luhansk State Academy of Culture and Art.

- Ляшенко Олександра Миколаївна** – професор кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), д.е.н., доцент.
- Овсянко Ольга Миколаївна** – асистент кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).
- Овчаренко Євген Іванович** – доцент кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н, доцент.
- Прищепя Наталія Петрівна** – доцент кафедри менеджменту Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, к.е.н., доцент.
- Прус Наталія Володимирівна** – старший викладач кафедри менеджменту Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, к.е.н.
- Рак Юрій Павлович** – завідувач кафедри управління проектами, інформаційних технологій та телекомунікацій Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, д.т.н., професор.
- Рач Валентин Анатолійович** – завідувач кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), д.т.н., професор.
- Росошанська Ольга Валентинівна** – перший проректор, завідувач кафедри менеджменту Луганської державної академії культури і мистецтв, к.е.н., доцент.
- Рулікова Наталія Сергіївна** – доцент кафедри інтелектуальної власності Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ), к.т.н., доцент.
- Сивопляс Юлія Володимирівна** – доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Національної металургійної академії України (м. Дніпропетровськ), к.т.н.
- Sultan Masaud** – Project Management PhD program student, V. Dahl East Ukrainian National University (Luhansk).
- Христенко Лариса Миколаївна** – доцент кафедри менеджменту та економічної безпеки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ), к.е.н., доцент.
- Шаров Олег Ігорович** – перший проректор Університету економіки та права «КРОК» (м. Київ), к.ф.-м.н., доцент
- Щербатюк Анна Іванівна** – асистент кафедри управління проектами та прикладної статистики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Луганськ).

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА РОЗВИТОК ВИРОБНИЦТВА

збірник наукових праць

№ 4(44) 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 01.11.2012 р. Підписано до друку 30.11.2012 р.
Формат 70x108 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Arial Cyr
Умов. друк. арк. 9,94. Фіз. друк. арк. 10,69. Наклад 300 прим.
Видавничий № 44. Замовлення № 03/12/04 від 03.12.2012 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.

