

65.049
1474

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Моделювання
регіональної економіки

№ 2(22)

Івано-Франківськ
2013

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Моделювання
регіональної економіки

№2(22)

65.049 | 799019
М 74
Моделювання регіональної економіки
[Текст]: збірник наукових праць.
2013 35.00

22.05.2015	4/4	4/4

79 90 19 ф.м.



Івано-Франківськ
2013

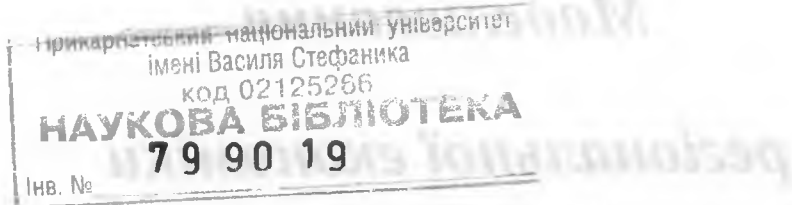
НБ ПНУС



799019

Журнал зареєстровано Державним комітетом телебачення і радіомовлення України. Свідоцтво про державну реєстрацію серія КВ №9226 від 4.10.2004р.

Згідно з постановою Президії ВАК України №1-05/3 від 14.04.2010 р. збірник наукових праць «Моделювання регіональної економіки» внесено в перелік наукових фахових видань України з економічних наук



Редакційна колегія:

д.е.н., проф. Благун І.С. (головний редактор),
д.е.н., проф. Баланюк І.Ф., д.е.н., проф. Вовк В.М.,
д.е.н., проф. Єлейко В.І., д.е.н., проф. Романюк М.Д.,
к.е.н. Дмитришин Л.І (заступник головного редактора),
д.е.н., проф. Ткаченко І.С., д.е.н., проф. Ткачук І.Г.

Друкується за ухвалою Вченої ради Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Протокол № 6 від «16» грудня 2013р.

Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. — Івано-Франківськ: Плай, 2013.— № 2(22).— 367 с.

ISBN 966-640-157-6

©“Моделювання регіональної економіки”, 2/2013

УДК 519. 862

Бащуцька О.С.

Моделі функціональних залежностей між показниками бюджету

Розкрито особливості зв'язку трансфертів та надходжень й видатків бюджету. Дискретно задані функції, які відображають залежність видатків бюджету від трансфертів. Апроксимовано дискретні залежності з допомогою згладжуючих сплайнів. Проаналізовано залежності видатків державного бюджету на економічну діяльність від трансфертів державного бюджету

The features of communication transfers and receipts and expenditures. Discrete set functions that represent dependence expenditures on transfers. Approximated by a discrete dependence using smoothing splines. Analyzed the dependence of government expenditure on economic activities of the state budget transfers

Ключові слова: надходження і видатки бюджету, трансферти, згладжуючий сплайн, коефіцієнт зваження.

Вступ. Економічні реалії сьогодення вказують на нагальну необхідність розробки та застосування глибоко аргументованого підходу щодо методології моделювання бюджетних процесів, а також механізмів бюджетно-податкового регулювання. У більшості країн світу застосовуються економіко-математичні методи та моделі, що дозволяє спростити аналіз виконання бюджетів, прогнозування доходів та видатків, аналіз системи міжбюджетної взаємодії, науково обґрунтовувати необхідні зміни у фіскальній політиці та в цілому прискорити створення ефективної бюджетної системи, характерної для ринкової економіки. Слід зазначити, що останнім часом при моделюванні бюджетних процесів важливе місце відводиться економетричним методам та моделям, можливості яких сьогодні є досить розвинутими.

Цінність економетричних методів полягає в тому, що вони дають змогу формалізувати та моделювати складні взаємозв'язки бюджетних процесів і таким чином виявити регулюючі відгуки та взаємодію в економіці, необхідні для розуміння та аналізу причинно-наслідкових аспектів як економічної політики в цілому, так і її важливих складових, зокрема бюджетної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами економіко-математичного моделювання бюджетної сфери займається невелике коло українських учених, хоча сьогодні в Україні сформована достатньо потужна школа математичного моделювання, серед її яскравих представників слід

відмітити О.Бакаєва, В.Бесєдіна, А.Великого, В.Гейця, В.Вітлінського, В.Вовка, В.Зарубу, М.Іванова, О.Карагодову, М.Кліменюка, О.Корольова, Т.Клебанову, Ю.Лисенка, С.Наконечного, М.Скрипниченко, О.Суслова, І.Ткаченка, В.Ситника, О.Шарапова, В.Христіановського та інших.

Необхідність підвищення ефективності державних рішень в умовах ускладнення взаємозв'язків та структури бюджетної системи потребує модернізації методів моделювання складових бюджету, запропонованих в працях зазначених вчених та інших фахівців, що робить актуальною розробку принципово нових підходів до дослідження механізму бюджетного регулювання з використанням теоретико-імовірнісних методів та статистичного аналізу. **Виклад основного матеріалу дослідження.** Бюджетні надходження і видатки тісно пов'язані з бюджетними трансфертами. У зв'язку з цим *поставлено задачу* – розкрити особливості зв'язку трансфертів та надходжень й видатків бюджету. Розглянемо методи розв'язання цієї задачі.

Нехай $z_i(t)$ – значення i -того показника бюджету в момент часу t ($i = \overline{1, n}$); n – кількість показників, $n = 55$.

Трансферти державного $z_{54}(t)$ і місцевого бюджетів $z_{55}(t)$ залежать від надходжень відповідно державного $z_i(t)$, ($i = \overline{1, 8}$) і місцевого $z_i(t)$, ($i = \overline{9, 28}$) бюджетів. Крім того, трансферти позначаються відповідно на видатках $z_i(t)$, ($i = \overline{34, 49}$) державного й видатках $z_i(t)$, ($i = \overline{50, 53}$) місцевого бюджетів. Такі залежності трансфертів від надходжень і видатків зручно математично описати з допомогою функціональних залежностей.

Позначимо індекси бюджетних показників символами:

$I_d = \{1, \dots, 8\}$ – індекси показників надходжень державного бюджету;

$I_m = \{9, \dots, 28\}$ – індекси показників надходжень місцевого бюджету;

$J_d = \{34, \dots, 49\}$ – індекси показників видатків державного бюджету;

$J_m = \{50, \dots, 53\}$ – індекси показників видатків місцевого бюджету. Нехай $z_i(t_k)$

– значення i -того показника бюджетних надходжень ($i \in I_d, I_m$) в момент часу t_k , ($k = \overline{1, m}$), де m – кількість таких відомих значень. Значення трансфертів $z_l(t_k)$, ($l = 54, 55$) – в моменти часу t_k , ($k = \overline{1, m}$) також відомі.

Розглянемо залежність трансфертів від бюджетних надходжень. Відсортуюмо $z_i(t_k)$, ($i \in I_d, I_m$) за їхніми значеннями в порядку зростання.

Позначимо відсортовані значення надходжень і трансфертів символами відповідно z_{ik}^s, z_{lk}^s , ($k \in [1, m]$). Дискретно задані функції

$$\begin{aligned} &(z_{ik}^s, z_{54k}^s); (i \in I_d; k \in [1, m]) \\ &(z_{ik}^s, z_{55k}^s); (i \in I_m; k \in [1, m]) \end{aligned} \quad (1)$$

відображають залежність трансфертів від надходжень бюджету. Апроксимуємо дискретні залежності (1) з допомогою згладжуючих сплайнів

$$T_i^{54}(z_i^s), (z_i^s \in [\min_{k \in [1, m]} z_i(t_k), \min_{k \in [1, m]} z_i(t_k)]); i \in I_d, \quad (2)$$

$$T_i^{55}(z_i^s), (z_i^s \in [\min_{k \in [1, m]} z_i(t_k), \min_{k \in [1, m]} z_i(t_k)]); i \in I_m \quad (3)$$

з коефіцієнтами зваження, вирахованими за відстанями між вузлами аргументів $z_{ik+1}^s - z_{ik}^s$, ($k = \overline{1, m-1}$; $l = 54, 55$). Застосування коефіцієнтів зваження дає можливість врахувати вплив даних у щільно розміщених вузлах (1). Графіки знайдених залежностей бюджетних трансфертів від надходжень бюджету показано нижче. Надалі опустимо в позначеннях символ верхнього індексу s .

Аналогічно, розглянемо залежність бюджетних видатків від трансфертів.

Відсортуюмо $z_l(t_k)$, ($l = 54, 55$; $k = \overline{1, m}$) за їх значеннями в порядку зростання.

Позначимо відсортовані значення трансфертів і видатків символами відповідно $z_{jk}^\sigma, z_{lk}^\sigma$ ($l = 54, 55$; $j \in J_d, J_m$; $k \in [1, m]$). Дискретно задані функції

$$\begin{aligned} &(z_{54k}^\sigma, z_{jk}^\sigma); (j \in J_d; k \in [1, m]) \\ &(z_{55k}^\sigma, z_{jk}^\sigma); (i \in I_m; k \in [1, m]) \end{aligned} \quad (4)$$

відображають залежність видатків бюджету від трансфертів.

Апроксимуємо дискретні залежності (4) з допомогою згладжуючих сплайнів

$$Z_j^{54}(z_{54}^\sigma), (z_{54}^\sigma \in [\min_{k \in [1, m]} z_{54}(t_k), \min_{k \in [1, m]} z_{54}(t_k)]); j \in J_d \quad (5)$$

$$Z_j^{55}(z_{55}^\sigma), (z_{55}^\sigma \in [\min_{k \in [1, m]} z_{55}(t_k), \min_{k \in [1, m]} z_{55}(t_k)]); j \in J_m \quad (6)$$

з коефіцієнтами зваження, вирахованим за відстанями між вузлами аргументів $z_{lk+1}^\sigma - z_{lk}^\sigma$, ($k = \overline{1, m-1}$; $l = 54, 55$). Графіки знайдених залежностей бюджетних видатків від трансфертів показано нижче. Надалі опустимо в позначеннях символ верхнього індексу σ .

На рис. 1 зображено графік однієї з функцій $Z_j^{54}(z_{45}^\sigma)$, ($j \in J_d$), яка ілюструє залежності видатків державного бюджету від трансфертів. Функції

$Z_j^{54}(z_{45})$, ($j \in J_d$) відображають кусково-опуклі функціональні залежності. На них є чотири або три області опуклості. Кусково-опуклий характер функцій $Z_j^{54}(z_{45})$, ($j \in J_d$) відображає бюджетні видатки, зумовлені потребами, ідентичними з витратами грошових коштів під час споживання [4].



Рис. 1. Графік залежності видатків державного бюджету на економічну діяльність від трансфертів державного бюджету

Вертикальними лініями відділено області значень трансфертів державного бюджету z_{54} , на яких його видатки z_{39} сповільнено більшають. Области фінансування окремих потреб позначено символами Q_i , ($i = \overline{1,4}$). Легко зауважити, що видатки Q_1, Q_2 описують потребу держави в економічній діяльності виконавців бюджетного замовлення з низькою фінансовою спроможністю, видатки Q_3, Q_4 – з високою фінансовою спроможністю. Видатки Q_1 відповідають державному замовленню в низькопродуктивних підприємствах з низькою фінансовою спроможністю, видатки Q_2 – у високопродуктивних підприємствах з низькою фінансовою спроможністю, видатки Q_3 – в низькопродуктивних підприємствах з високою фінансовою спроможністю, видатки Q_4 – у високопродуктивних підприємствах з високою фінансовою спроможністю.

Зокрема, з рис. 1 видно, що на основі трансфертів кошти з бюджету спрямовують в сектор низькопродуктивних підприємств з малою фінансовою спроможністю від 2000 до 3000 млн. грн. за місяць. Високопродуктивні підприємства з сектора з низькою фінансовою спроможністю на основі трансфертів отримують від 4100 до 5200 млн. грн. за місяць.

Низькопродуктивні підприємства з малою фінансовою спроможністю отримують на основі трансфертів державне замовлення обсягом від 7000 до 8200 млн. грн. за місяць. Високопродуктивні підприємства з високою фінансовою спроможністю отримують на основі трансфертів державне замовлення обсягом від 0.9 до 1.0 млрд. грн. за місяць.

Аналогічно встановлено, що інші види бюджетних видатків, пов'язаних з трансфертами, також отримують чотири групи одержувачів – з низькою та високою продуктивністю, малою та великою фінансовою спроможністю.

Так, за функціями $Z_j^{54}(z_{45})$, ($j \in J_d$) не виявлено помітного впливу трансфертів щодо фінансування одержувачів коштів з найменшою фінансовою спроможністю за такими показниками: загальні видатки державного бюджету (рис. 2), видатки державного бюджету на громадський порядок, безпеку та судову владу, видатки державного бюджету на транспорт, видатків державного бюджету на житлово-комунальне господарство. Також не виявлено такого впливу на фінансування високопродуктивних житлово-комунальних підприємств з малою фінансовою спроможністю. Це означає, що групи одержувачів, котрі мають найменшу фінансову спроможність, отримують кошти без бюджетних трансфертів, що свідчить про певну стійкість цієї сфери діяльності бюджету.

За функціями $Z_j^{54}(z_{45})$, ($j = 48, 49$) не виявлено впливу бюджетних трансфертів на рівні найвищої фінансової спроможності щодо таких показників: соціальний захист і соціальне забезпечення (рис. 3), соціальний захист пенсіонерів. Це свідчить про те, що в нашій країні трансферти не використовують для фінансування надзвичайно великих соціальних програм.



Рис. 2. Графіки видатків державного бюджету як функцій трансфертів державного бюджету.



Рис. 3. Графіки залежностей витраток державного бюджету на соціальний захист і соціальне забезпечення від трансфертів державного бюджету.

За рештою функцій $Z_j^{54}(z_{45})$, ($j = 35 - 37, 39 - 41, 43 - 47$) виявлено вплив трансфертів на формування витраток на рівнях низької та високої продуктивності та малої й великої фінансової спроможності.

Висновки. З цього випливає, що трансферти бюджету помітно застосовують для формування витраток, пов'язаних з діяльністю держави, комерційним замовленням, фінансуванням соціальних витраток на низькому та середньому рівнях. Трансферти державного бюджету не застосовують лише для надзвичайно великих соціальних витраток та витраток на комерційну діяльність фінансового найслабших учасників економіки.

Література

1. Ярошенко Ф. О. Бюджетні дефіцити як інструмент посткризового відновлення світової економіки / Ф. О. Ярошенко // *Фінанси України*. – 2011. – № 1. – С. 3–12.
2. Charemza W.W., Deadman D.F. *New Direction in Econometric Practice*. Edward Eglar, 1992.-343р.
3. Стігліц Д.Е. *Економіка Державного Сектора*. / Д.Е.Стігліц. – К.: Основи, 1998. – 684 с.
4. Черняк О.І. *Динамічна економетрика* / О.І. Черняк, О.І. Ставицький А.В. – К.: КВІЦ, 2000. – 120 с.
5. Полозенко Д. *Міжбюджетні взаємовідносини – складова механізму випереджаючого економічного розвитку* // *Економіка України*. – 2001. - №2. – С. 19-22.

Аналіз інформаційних конкурентних переваг підприємства в інтернет-середовищі

Досліджено науково-методичні підходи до аналізу конкурентних переваг підприємств та запропоновано підхід до аналізу інформаційних конкурентних переваг підприємств в Інтернет-середовищі, визначено напрями його використання в процесах формування конкурентних переваг підприємств.

The article explores the scientific and methodical approaches to the analysis of competitive advantage. The approach to analysis of information competitive advantage in the Internet environment, the directions of its use in the formation of competitive advantage are proposed.

Ключові слова: аналіз, інформаційні конкурентні переваги, Інтернет-середовище.

Вступ. Розвиток інформаційної економіки та електронного бізнесу спричиняє виникнення такої форми конкурентних переваг, як інформаційна перевага. Така конкурентна перевага забезпечить високі конкурентні позиції суб'єкту господарювання та спрацює на перспективу, тобто підприємство накопичить певний авторитет. Крім того, присутність підприємства в Інтернет-середовищі у найближчому майбутньому буде обов'язковою умовою його функціонування, як суб'єкта бізнесу.

Аналіз результатів останніх досліджень і публікацій. В ході дослідження теми розглянуто ряд літературних джерел, серед яких наукові статті, тези та матеріали конференцій, періодичні видання, монографії. Дослідження методик оцінки конкурентних переваг здійснювалося у працях вітчизняних та зарубіжних вчених [1-5]. Державна служба статистики України здійснює спостереження за станом використання інформаційних комп'ютерних технологій вітчизняними підприємствами різних галузей з регулярністю раз на два роки: досліджуються напрями використання Інтернет, цілі та напрями використання електронного обміну даними, наявність та використання веб-сайтів, якість впровадження інформаційних комп'ютерних технологій [6]. Стан

використання Інтернет-технологій безпосередньо підприємствами легкої промисловості досліджувався О.М.Паливодою, на основі Інтернет-каталогу підприємств України Yellow.com.ua було оглянуто сукупність підприємств легкої промисловості та досліджено наявність у цих підприємств власного Інтернет-ресурсу. Інтернет-проект кожного учасника вибірки досліджено за п'ятьма критеріями: інформація про підприємство; зворотній зв'язок для відвідувача; каталог продукції що випускається; можливість оформлення замовлення безпосередньо на сайті; наявність інформації стосовно підприємства на як мінімум 3-х сторонніх ресурсах [7]. Н.І. Чухрай та З.М. Андрушкевич розробили алгоритм та систему показників оцінювання ефективності веб-сайту машинобудівного підприємства. Система оцінки включає чотири складових: критерії змісту веб-сайтів, критерії доступності їх опрацювання, критерії інтерактивності та критерії макету веб-сайтів. Аналіз пропонується здійснювати поєднанням методу експертних оцінок для визначення вагомості складових та моніторингу наявності повної чи часткової інформації по заданому набору критеріїв [8]. Проте, дослідженням аналізу інформаційної конкурентної переваги підприємств, як порівняльної комплексної величини, в Інтернет-середовищі не приділено уваги.

Мета дослідження. Інформація відіграє дуже важливу роль у роботі усіх функціональних підрозділів підприємства, вчасне та оперативне реагування на відповідну інформацію забезпечує підприємству перевагу, пов'язану з передбаченням потреб споживачів (аналіз ринкових тенденцій та наукових досягнень на вході), а оперативне та повне представлення інформації в інформаційному просторі, забезпечує інформаційну конкурентну перевагу власного підприємства та продукції. Для визначення цілей та завдань управління конкурентними перевагами взагалі та інформаційною конкурентною перевагою зокрема, потребують вирішення питання аналізу та оцінки зазначених конкурентних переваг.

Викладення основного матеріалу. Дослідження інформації представленої в Інтернет-середовищі та ресурсів, на яких вона представлена, нами пропонується здійснювати оцінку інформаційних конкурентних переваг підприємств за трьома напрямками: конкурентні переваги інформації про підприємство, про його продукцію в Інтернет-середовищі та конкурентні

переваги його сайту, що разом дає загальну інформаційну конкурентоспроможність підприємства.

Алгоритм здійснення аналізу інформаційної конкурентоспроможності пропонується в таблиці 1.

Таблиця 1

Алгоритм аналізу інформаційної конкурентоспроможності підприємства в е-середовищі *

Етап	Характеристика процесу
I етап	Визначення цільових ринків
II етап	Вибір підприємств конкурентів та пошукової системи у якій буде здійснюватися аналіз.
III етап	Збір та фільтрація інформації
IV етап	Нормалізація та аналіз даних
V етап	Кластеризація підприємств
VI етап	Характеристика груп
VII етап	Вибір моделі формування конкурентних переваг

* запропоновано автором

Перший етап передбачає визначення цільових груп споживачів продукції підприємства та їх територіальної приналежності, якщо така є, а також цільових ринків. На другому етапі здійснюється визначення основних підприємств-конкурентів та вибір пошукової системи на базі якої буде здійснюватися аналіз, аналіз може здійснюватися паралельно на основі декількох пошукових систем. Третій етап передбачає збір та фільтрацію інформації про конкурентів та одночасне визначення складових елементів інформаційної (ресурсної) складової інструментарію електронної логістики, який використовується в процесі просування продукції на е-ринках. Змістом четвертого етапу є проведення нормалізації даних та розрахунок інформаційної конкурентоспроможності за її основними складовими. Виконання роботи по даному етапу визначається насамперед наявністю або відсутністю відповідного сегмента інформації та повнотою її надання. П'ятим етапом є кластеризація підприємств в залежності від рівня конкурентних переваг по окремих складових. Шостий етап характеристика груп та визначення моделей ланцюгів постачання в групах. Завершальним сьомим етапом є прийняття управлінських рішень щодо вибору моделі ланцюга постачання для власного підприємства.

Для збору інформації на основі, якої проводиться аналіз визначається пошукова система та соціальні мережі, з яких вона буде отримана. Вибір пошукової системи здійснюється за даним рейтингові е-ресурсів, що періодично формуються моніторинговими компаніями. Також пошукову систему можна обрати шляхом моніторингу кількості інформації, використовуючи ключові слова запиту: назву підприємства або торгової марки. Для збору інформації про продукцію у пошуковому рядку потрібно використовувати словосполучення «якість продукції ТМ «назва» або «якість продукції «назва підприємства» (без зовнішніх лапок), після чого відбувається безпосередньо збір інформації. Нами пропонується здійснювати даний збір з першої сотні результатів запиту (перші 10 сторінок) в пошуковій системі.

Інформація збирається за структурними елементами складових інформаційної конкурентоспроможності.

Величина кожного структурного елемента залежить як від якості параметрів оцінювання, так і від кількості параметрів. Наприклад, представлення інформації про підприємство на е-ресурсах різного виду розширює коло набувачів цієї інформації, оскільки бізнес-каталогами користуються працівники підприємств під час виконання професійних обов'язків, фізичні особи – споживачі проводять монітор е-магазинів. Пошук інформації про асортимент та якість продукції здійснюють у соціальних мережах та на форумах, новини читають також безпосередньо в електронні ЗМІ, або в соціальних мережах, – те саме стосується різноманітності інформації. Тому розрахунок конкурентних переваг по окремих структурних елементах потрібно здійснювати в залежності від кількості інформації на ресурсах та кількості видів задіяних ресурсів.

Показник якості використання е-ресурсів буде оцінюватися по різному, в залежності від наступних факторів: інформація представлена як наявна (відсутня), інформації представлена у певній кількості, інформація носить чи не носить негативний характер.

Інформація, що отримується на основі моніторингу е-середовища може бути представлена у вигляді наявності чи відсутності ознаки, у кількісному вигляді, а також у кількісному вигляді може відобразитися інформація, що носить негативний характер. Отже, інформація, одержана в результаті

моніторингу, потребує нормалізації. По групах елементів, що оцінюють наявність чи відсутність інформації (функціональної можливості) розраховується частка наявної інформації від загальної кількості параметрів:

$$X_j^{(i)} = \frac{x_{nj}^{(i)}}{x_{2j}^{(i)}}, \quad (1)$$

де

$X_j^{(i)}$ – j -й елемент i -ї групи оцінювання;

$x_{nj}^{(i)}$ – кількість наявних параметрів j -го елемента i -ї групи оцінювання;

$x_{2j}^{(i)}$ – загальна кількість параметрів j -го елемента i -ї групи оцінювання.

По групі елементів, в яких наводиться кількісна величина по кожному параметру, спочатку визначаємо частку у максимальному показнику у групі досліджуваних підприємств:

$$X_j^{(i)} = \frac{x_{jn}^{(i)}}{x_{maxj}^{(i)}}, \quad (2)$$

де

$x_{jn}^{(i)}$ – величина параметру j -го елемента n -го підприємства i -ї групи оцінювання;

$x_{maxj}^{(i)}$ – максимальна величина j -го елемента i -ї групи оцінювання.

У випадках, коли по кількісному елементу оцінювання спостерігається позитивний і негативний вплив, знаходиться різниця:

$$x_j^{(i)} = x1_j^{(i)} - x2_j^{(i)}, \quad (3)$$

де

$x_j^{(i)}$ – величина параметру j -го елемента i -ї групи оцінювання з урахуванням додатного та від'ємного впливу;

$x1_j^{(i)}$ – величина додатного впливу на j -й елемент i -ї групи оцінювання;

$x2_j^{(i)}$ – величина від'ємного впливу на j -й елемент i -ї групи оцінювання;

Після нормалізації даних розраховуються середній показник по групі оцінювання:

$$\bar{X}_j^{(i)} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^{m_i} X_j^{(i)}, \quad (4)$$

де

$\bar{X}_j^{(i)}$ – середній показник j -го елемента i -ї групи оцінювання;

$X_j^{(i)}$ – j -й показник i -ї групи оцінювання;

m_i – кількість показників i -ї групи оцінювання.

Зазначені розрахунки використовуються на різних рівнях аналізу інформаційної конкурентоспроможності підприємства в е-середовищі, оскільки кожна складова показників інформаційних конкурентних переваг підприємств має різну кількість рівнів в розрахунках, це залежить від специфіки об'єкта та наявної інформаційної бази.

Інтегральний показник інформаційної конкурентоспроможності підприємства в е-середовищі (Ke_n) залежить від трьох складових:

$$Ke_n = \{KB_n, KS_n, KP_n\}, \quad (5)$$

де

KB_n – конкурентні переваги інформації про n -не підприємство в е-середовищі;

KS_n – конкурентні переваги сайту n -го підприємства;

KP_n – конкурентні переваги інформації про продукцію n -го підприємства в е-середовищі.

Показник інформаційної конкурентної переваги підприємства в е-середовищі пропонуємо розраховувати, як середнє за двома групами оцінювання:

$$KB_n = \frac{KB_{\mu n} + KB_{\Sigma n}}{2}, \quad (6)$$

де

$KB_{\mu n}$ – конкурентна перевага n -го підприємства за місцезнаходженням інформації;

$KB_{\Sigma n}$ – конкурентна перевага n -го підприємства за змістом інформації.

В свою чергу, показники оцінки конкурентної переваги за місцезнаходженням інформації та за змістом інформації розраховуються також по двох напрямках кожен. Конкурентна перевага підприємства за

місцезнаходженням інформації розраховується з урахуванням різноманітності ресурсів на яких знаходиться інформація та кількості задіяних ресурсів по кожному їх виду.

$$KB_{\mu n} = \frac{M_{p_n} + \bar{M}_{\kappa_n}}{2}, \quad (7)$$

де

M_{p_n} – різноманітність ресурсів, на яких знаходиться інформація про n -не підприємство, (розраховується за формулою 1);

\bar{M}_{κ_n} – середня кількість ресурсів за видами, на яких знаходиться інформація про n -не підприємство (розраховується за формулами 2 та 4).

Конкурентна перевага підприємства за змістом інформації розраховується з урахуванням різноманітності інформації та кількості інформації по кожному її виду.

$$KB_{\Sigma n} = \frac{Z_{p_n} + \bar{Z}_{\kappa_n}}{2}, \quad (8)$$

де

Z_{p_n} – різноманітність інформації про n -не підприємство (розраховується за формулою 1);

\bar{Z}_{κ_n} – середня кількість інформації за видами про n -не підприємство (розраховується за формулами 2 - 4).

Оцінка конкурентних переваг сайту підприємства розраховується як середнє значення трьох складових інформаційної, функціональної та технічної переваги, які, в свою чергу також розраховуються, як середні значення за групами оцінювання:

$$KS_n = \frac{\overline{KS}_1_n + \overline{KS}_{\phi}_n + \overline{KS}_{\Sigma}_n}{3}, \quad (9)$$

де

\overline{KS}_1_n – інформаційна конкурентна перевага сайту n -го підприємства (розраховується за формулами 1 та 4);

\overline{KS}_{ϕ}_n – функціональна конкурентна перевага сайту n -го підприємства (розраховується за формулами 1 та 4);

\overline{KSm}_n – технічна конкурентна перевага сайту n -го підприємства (розраховується за формулами 1, 2 та 4).

Конкурентні переваги продукції підприємства в е-середовищі розраховуються з урахуванням різноманітності ресурсів, на яких представлена інформація про продукцію та середньої кількості цієї інформації по видах ресурсів, з урахуванням негативної інформації.

$$KP_n = \frac{KPP_n + KP_{\kappa_n}}{2}, \quad (10)$$

де

KPP_n – конкурентна перевага ресурсного представлення продукції n -го підприємства в е-середовищі (розраховується за формулою 1);

\overline{KP}_{κ_n} – середня кількість інформації про продукцію n -го підприємства за видами ресурсів (розраховується за формулами 2 - 4).

Інформація з Інтернет-середовища, виступає ресурсом формування конкурентних переваг підприємства, який дозволяє: знизити собівартість продукції, за рахунок своєчасного одержання інформації про постачальників, переліку матеріальних ресурсів, засобів праці, цін на них та умов поставок; уникнути втрат покупців, через встановлення неактуальної ціни на продукцію; розширити канали збуту продукції, шляхом своєчасного отримання інформації про нові канали просування продукції; збільшити обсяги продаж через розширення їх географії; підвищити ефективність реклами; актуалізувати асортимент продукції, оперативно вивчаючи ринкові тенденції та побажання покупців; ефективно навчати кадри за рахунок вчасного отримання інформації про заходи з підвищення кваліфікації та співробітництва з біржами праці; уникнути співпраці з ненадійними суб'єктами бізнесу; уникнути порушення чинного законодавства, завдяки вчасному реагуванню на його зміни.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, при проведенні комплексного аналізу конкурентоспроможності підприємства в Інтернет-середовищі, підприємство отримує інформацію, яка дозволить йому збільшити свої конкурентні переваги, вчасно відреагувати на зміни ринкових тенденцій.

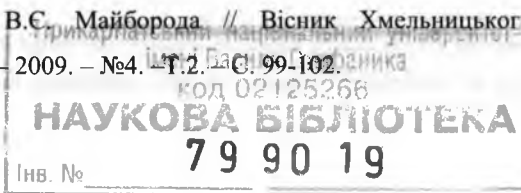
Виходячи з того, що інформація поступає в Інтернет-середовище на ресурси зацікавлених в її поширенні фізичних та юридичних осіб, користувачі

інформації здійснюють відповідні запити у пошуковій системі, яка, в свою чергу, проводить доставку цієї інформації, враховуючи її релевантність та якість, можливість підписання на новини, що дозволяє отримувати інформацію вчасно.

Отже, пошукові системи виступають інструментом логістичної системи просування інформації користувачам, а останні, в свою чергу, повинні формувати запити таким чином, щоб отримати необхідний масив інформації відповідної якості. Проте, проблема надлишку зайвої, непотрібної інформації, з якою стикається користувач під час проведення пошуку свідчить про необхідність оптимізації її подання. Таким чином, організація пошуку та ефективного просування інформації, потребує подальшого дослідження та удосконалення.

Література

1. Діхтяренко К.В. Оцінка конкурентних переваг при формуванні стратегії розвитку підприємства / К.В. Діхтяренко // Бізнес-інформ. – 2011. – №12. – С.176-179.
2. Нижник І.В. Діагностика конкурентних переваг підприємств: моделі та методи / І.В. Нижник // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – №5. – Т.2. – С. 135-138.
3. Слободян Н.Г. Стратегічний аналіз конкурентних позицій / Н.Г. Слободян // Харчова промисловість. – 2008. – №7. – с. 171-174.
4. Хрущ Н.А. Конкурентні стратегії: процеси створення та реалізації: монографія / Н.А. Хрущ, М.В.Желіховська; за ред.. Н.А. Хрущ. – К.: Освіта України, 2010. – 315 с.
5. Шипуліна В.О. Оцінка конкурентних позицій підприємства на ринку / В.О. Шипуліна, В.С. Майборода // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – №4. – Т.2. – С. 99-102.



6. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України: Статистичний бюлетень – К: Державна служба статистики України, 2011. – 49 с.

7. Паливода О.М. Використання Інтернет-технологій у розширенні збутової діяльності підприємств легкої промисловості [Електронний ресурс]

8. Паливода О.М., Лакстінш А.А., Кашук Ю.В. Електронний науковий журнал КНУТД «Технології та дизайн». – 2012. – №4(5). – С.1-10. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/td/2012_4/12pomplp.pdf.

9. Андрушкевич З.М. Маркетинг-логістичне забезпечення діяльності машинобудівних підприємств [Текст]: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук; спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Хмельницький: ХНУ. – 2011. – 243 с.

Сущность понятия «кризис» и классификация его видов

В статье рассматривается и уточняется трактование понятия «кризис», а также понятий, использующихся в экономике параллельно с ним и описывающих частично или полностью аналогичные процессы и ситуации, такие как: «экономический кризис», «денежно-кредитный кризис», «долговой кризис», «валютный кризис», «банковский кризис» и «финансовый кризис». Анализируются существующие классификации кризисных явлений в экономике и предлагается авторская классификация, которая может служить основой исследования их причин и предпосылок возникновения.

У статті розглядається і уточнюється трактування поняття «криза», а також понять, що використовуються в економіці паралельно з ним і описують частково або повністю аналогічні процеси і ситуації, такі як: «економічна криза», «грошово-кредитна криза», «боргова криза», «валютна криза», «банківська криза» і «фінансова криза». Аналізуються існуючі класифікації кризових явищ в економіці і пропонується авторська класифікація, яка може служити основою дослідження їх причин і передумов виникнення.

The article discusses and clarifies interpretation of the notion of "crisis" and the concepts used in parallel with the economy and partially or fully describe similar processes and situations, such as: the "economic crisis", "monetary crisis", "debt crisis", "currency crisis", "banking crisis" and "financial crisis". Analyzes the existing classification of economic crisis and offers the author's classification, which can serve as the basis of their study of the causes and preconditions of occurrence.

Ключовые слова: кризис, экономический кризис, денежно-кредитный кризис, долговой кризис, валютный кризис, банковский кризис, финансовый кризис.

Вступ. В научной теории и практике хозяйствования существуют разные подходы к определению понятия «кризис». Все их можно объединить в два основных направления.

Сторонники первого описывают понятие «кризис» с позиции ситуационного подхода. Так, по мнению Л. Гринина, кризис – это «ситуация, которая достигла необычно тяжелого и опасного состояния» [1]. Д. Ван Флутен характеризует кризис как «нестабильное и критическое состояние дел, которое угрожает радикальными негативными изменениями» [2]. А. Азрилиян определяет понятие «кризис» как «опасное состояние, перелом» [3].

Сторонники второго направления характеризуют понятие «кризис» с позиции процессного подхода. В. Котляров определяет кризис как «переломный момент, определенный переворот, самую решительную пору переходного состояния» [4]. По мнению В. Воронковой, кризис – это «специфическая фаза развития, которая характеризуется резким изменением обычного устройства жизни системы, нарушением ее равновесия» [5]. Л. Мизес считает, что кризис – это «ограниченный во времени нестабильный динамический процесс с постоянным изменением значений его основных параметров» [6].

На основании анализа и обобщения трактований понятия «кризис» отечественными и зарубежными учеными, такими как: А. Богданов, Д. Ван Флутен, С. Ожегов, Л. Абалкин, В. Котляров, В. Воронкова, А. Азрилиян, И. Евграфова, О. Красникова, Л. Мизес, Ю. Сурмин и др., трактование данного понятия было уточнено путем применения метода контент-анализа, наиболее широко использующегося сегодня при анализе текстовых массивов [7, 8]. На основании проведенного исследования, понятие «кризис» предлагается трактовать как фазу развития системы, характеризующую резкий перелом, который приводит к опасному и нестабильному ее состоянию.

Подобным образом был проведен анализ и обобщение трактований понятий, использующихся в экономике параллельно с понятием «кризис» и описывающих частично или полностью аналогичные процессы и ситуации. К таким понятиям на основании анализа целого ряда работ отечественных и зарубежных ученых по проблемам кризисных явлений в экономике были отнесены: «экономический кризис», «денежно-кредитный кризис», «долговой кризис», «валютный кризис», «банковский кризис» и «финансовый кризис».

Рассмотрим сущность данных явлений.

Как показал проведенный анализ, ученые по-разному трактуют сущность понятия «экономический кризис». Все их можно объединить в несколько направлений.

Сторонники первого связывают экономический кризис с нарушением равновесия между спросом и предложением. Так, С. Пятенко и Т. Сапрыкина считают, что экономический кризис – это «нарушение равновесия между спросом и предложением на товары и услуги» [9]. По мнению Л. Мендельсона, экономический кризис характеризует «массовое перепроизводство товаров по сравнению с емкостью рынка, невозможность их реализации по существующим ценам» [10].

Сторонники второго направления связывают экономический кризис с противоречиями, проблемами, негативными явлениями в экономике. В. Сомбург характеризует экономический кризис как «экономическое негативное явление, при котором массово возникает опасность для экономической жизнедеятельности» [11]. Дж. Кейнс считал, что экономический кризис – это «экономическая проблема, которую способно урегулировать государство путем монетарной политики» [12]. По мнению М. Каймакова экономический кризис – это «острая форма обострения противоречий в социально-экономической системе, которая угрожает ее жизнедеятельности» [13].

Сторонники третьего направления характеризуют экономический кризис, как снижение деловой активности в экономике. По мнению К. Макконнелл и С. Брю экономическому кризису присуще «снижение деловой активности, для которой характерна ситуация стагнации экономики, которая возникает тогда, когда валовые инвестиции меньше, чем амортизация, т. е. когда в экономике за год потребляется больше капитала, чем производится» [14]. И. Осадчая считает, что экономический кризис – это «продолжительный период ненормально низкого уровня экономической активности и ненормально высокого уровня безработицы» [15].

Сторонники четвертого направления связывают экономический кризис с образованием диспропорций в экономике. Ж.-Б. Сей отмечает, что экономический кризис – это «диспропорции, которые возникают в процессе производства, обмена и потребления» [16].

На основании анализа более 30-ти трактований отечественными и иностранными учеными сущности понятия «экономический кризис», такими как: А. Смит, Ж.-Б. Сей, С. Сисмонди, К. Маркс, Ф. Энгельс, М. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи, К. Макконнелл, С. Брю, Дж. Кейнс, Ф. Мечлап, М. Туган-Барановский, А. Азрилиян, Н. Кизим, М. Бунятян, С. Мочерный и др., путем применения метода контент-анализа сформировано следующее трактование данного понятия – «экономический кризис» представляет собой нарушение равновесия между спросом и предложением, вызванное образованием диспропорций в процессе производства, обмена и потребления.

На основании проведенного исследования выявлено, что ученые так же по-разному понимают сущность понятия «денежно-кредитный кризис».

Сторонники первого подхода под «денежно-кредитным кризисом» понимают нарушение денежного оборота или расчетов в экономике. Так, в Википедии денежно-кредитный кризис трактуется как «нарушение денежного обращения вследствие инфляционных процессов в стране» [17]. К. Рудый под денежно-кредитным кризисом понимает «нарушение денежных расчетов в экономике, развитие денежных суррогатов, нехватка наличных денег» [16].

Сторонники второго подхода под денежно-кредитным кризисом понимают периодически повторяющиеся взрывы противоречий и потрясений в денежно-кредитной сфере. Например, А. Азрилиян под денежно-кредитным кризисом понимает «периодически повторяющиеся взрывы противоречий и потрясений в денежно-кредитной сфере, вызываемые диспропорциями в воспроизводстве» [3].

На основании анализа трактований отечественными и иностранными учеными сущности понятия «денежно-кредитный кризис», такими как: К. Маркс, Ф. Энгельс, А. Азрилиян, К. Рудый и др., путем применения метода контент-анализа предлагается трактовать «денежно-кредитный кризис» как нарушение денежно-кредитного обращения и расчетов в экономике.

Анализ подходов к пониманию сущности «долгового кризиса» показал практически одинаковое ее понимание большинством ученых (Н. Кизимом, В. Грищенко, Ю. Ивановым, Л. Красавиной, К. Рудым, А. Азрилияном и др.). С помощью метода контент-анализа трактование «долгового кризиса» предлагается рассматривать как несостоятельность какой-либо страны, ее

субъектов хозяйствования или домашних хозяйств обслуживать и погашать свои кредиторские обязательства как внутри страны, так и вне ее.

В то же время, ученые придерживаются различной точки зрения на сущность понятия «биржевой кризис». Так, большинство из них считают, что для биржевого кризиса характерно:

- сильное падение курса ценных бумаг (Ф. Левкоев [19], О. Аникин [20], И. Грищенко, Н. Кизим, Ю. Иванов [21], А. Азрилиян [3]);
- массовая распродажа ценных бумаг (С. Мочерный [22]);
- спад деловой активности (С. Мочерный [22]);
- уменьшение операций на фондовом рынке (О. Аникин [20], В. Грищенко, Н. Кизим, Ю. Иванов [21]);
- банкротство фирм по торговле ценными бумагами (О. Аникин [20]).

На основании анализа трактований отечественными и иностранными учеными сущности понятия «биржевой кризис», такими как: С. Мочерный, Н. Кизим, В. Грищенко, Ю. Иванов, Ф. Левкоев, О. Аникин, А. Азрилиян и др. с помощью метода контент-анализа было сформулировано понятие «биржевой кризис» как резкое падение курсов ценных бумаг и массовая их распродажа.

Ученые придерживаются различного мнения и о сущности понятия «валютный кризис». При этом они выделяют ряд характерных черт присущих данному явлению:

- резкое колебание валютного курса и обесценивание национальной валюты (В. Грищенко, Н. Кизим, Ю. Иванов, А. Азрилиян [3, 21]);
- исчерпание валютных резервов (К. Рудый и др. [16, 18, 23]);
- ухудшение международной ликвидности (А. Азрилиян [3])

На основании анализа трактований отечественными и иностранными учеными сущности понятия «валютный кризис», такими как: Дж. Франкель, А. Роуд, В. Грищенко, Н. Кизим, Ю. Иванов, О. Аникин, К. Рудый, А. Азрилиян и др. путем применения метода контент-анализа, «валютный кризис» предлагается трактовать как резкое колебание валютного курса и обесценивание национальной валюты, которые приводят к исчерпанию валютных резервов страны и ухудшению ее международной валютной ликвидности.

Различной точки зрения придерживаются ученые и о сущности понятия «банковский кризис».

Одни авторы придерживаются ситуационного подхода к определению банковского кризиса. Например, Р. Дамагирта и П. Касин считают, что банковский кризис – это «ситуация, которая характеризуется проблемами в банковском секторе, что приводит к существенному уменьшению банковского капитала, остановке деятельности банков, их объединение, интенсивного изъятия депозитов и, как следствие, мощной поддержки центральным банком ликвидности или большой масштабной национализации банков» [24]. По мнению Т. Сможенко банковский кризис это – «фактическое или потенциальное состояние, которое возникает в процессе функционирования и развития банка, способствует разрушению его экономического потенциала и ставит под угрозу дальнейшее развитие» [25].

Ряд авторов связывают банковский кризис с ухудшением банковских активов, недееспособностью банковской системы, неспособностью банков выполнять свои обязательства. Так, И. Ковзанадзе считает, что банковский кризис «характеризуется резким ухудшением качества активов и вследствие этого финансовых результатов деятельности банков, возникновении у них проблем с ликвидностью, рост недоверия населения, кредиторов и инвесторов» [26]. К. Рудый утверждает, что банковский кризис – это «недееспособность банковской системы под которой понимается неспособность банка выполнять условия контракта» [18].

На основании анализа трактовок отечественными и иностранными учеными сущности понятия «банковский кризис», такими как: Р. Дамагирта, П. Кашин, И. Ковзанадзе, В. Коваленко, К. Рудый, Н. Кизим, В. Грищенко, Ю. Иванов, П. Трунин, М. Каменских, А. Степаненко, Т. Смовженко, А. Аникин, А. Грязнова и др. и путем использования метода контент-анализ «банковский кризис» предлагается трактовать как состояние банковской системы, при которой нарушается процесс выполнения ею своих функций по обслуживанию денежно-кредитного обращения в стране.

Разнятся взгляды ученых и на сущность понятия «финансовый кризис».

Ряд ученых под «финансовым кризисом» понимают расстройство финансовой системы страны. Например, А. Грязнова считает, что финансовый

кризис – это «глубокое расстройство функционирования основных составляющих финансовой системы страны» [27]. По мнению С. Мочерного, финансовый кризис – это «значительное расстройство финансовой системы страны, т. е. финансов государства, предприятий и домашних хозяйств» [22].

Другие ученые дают подробную характеристику различных проявлений «финансового кризиса». Так, К. Рудый под финансовым кризисом понимает «нарушение равновесия в функционировании системы финансовых отношений, проявляющееся в нестабильности финансов предприятий и кредитно-финансовых учреждений и выраженное в резком падении ВВП, которое привело к нарушению процесса формирования и распределения централизованных фондов государства» [18]. Г. Мински и Ч. Киндлеберг считают, что финансовый кризис «включает в себя такие элементы, как резкое падение цен на активы, массовые банкротства в финансовом и нефинансовом секторе, а также нарушение деятельности валютного рынка» [28].

На основании анализа трактовок отечественными и иностранными учеными сущности понятия «финансовый кризис», такими как: Г. Мински, Ч. Киндлеберг, Ф. Мишкин, С. Пятенко, Г. Сапрыкина, Ф. Левкоев, С. Мочерный, А. Грязнова, Н. Кизим, К. Рудый, В. Грищенко, Ю. Иванов, А. Азрилян и метода контент-анализа сформулировано понятие «финансовый кризис» как сильное расстройство финансовой системы страны, проявляющееся в виде долгового, денежно-кредитного, банковского, валютного, фондового и инфляционного кризисов.

Наряду с многообразием определений понятия «кризис» в научной литературе среди ученых существуют и различные подходы к классификации их видов.

Так, М. Бунятян классифицирует разновидности кризисов в зависимости от причинных связей с организацией народного хозяйства и внешними связями с разными направлениями производственного процесса (табл. 1).

Таблица 1

Классификация кризисов по М. Бунятыну [29]

Виды кризисов	Подвиды в рамках классификации
По причинным связям с организацией народного хозяйства	
Производственные	
Распределении хозяйственных благ	Экзогенетические – вытекают из причин, лежащих вне существующего хозяйственного устройства, в т.ч. кризисы сбыта Эндогенетические – вытекают из существующего экономического устройства, в т.ч. кризис перепроизводства и спекуляции
По внешней связи с разными направлениями производственного процесса	
Общие экономические кризисы	
Частичные (специальные) кризисы	Кризисы средств обращения: денежные; кредитные Кризисы оборота ценностей или торговые кризисы (товарные) Кризисы производства: аграрные; промышленные
По масштабу	Частнохозяйственные кризисы; Народнохозяйственные кризисы: простые кризисы сбыта, кризисы капитала, в т.ч. первичные кризисы капитала, вторичные кризисы капитала, торговые кризисы и кризисы производства

На наш взгляд, данная классификация позволяет несколько иначе посмотреть на кризисы, но опираться только на эту классификацию не стоит. Она обязательно должна использоваться в сочетании с другими подходами классификационных структур.

Ф. Левкоев делит все кризисные явления на регулярные и нерегулярные, т. е. он различает их по определенным уровням системности и закономерности возникновения [19]: регулярные кризисы; нерегулярные кризисы (местные; случайные).

С одной из наиболее актуальных классификаций на сегодня можно ознакомиться в трудах В. Аксенова [30]. Он выделяет:

1. Циклические кризисы: воспроизводства; перепроизводства; недопроизводства.
2. Технологические кризисы.

3. Структурные кризисы: формационные и трансформационные (биржевые).

4. Кризисы средств оборота: денежные, кредитные.

Такое достаточно широкое разветвление классификационных признаков позволяет разрабатывать системные аналитические подходы к исследованиям кризисных явлений. Причем применение данной классификации создает возможность выявления не только причинно-следственных связей кризисов по отраслям рынка, но и по его инфраструктурным направлениям.

А. Шпитгоф подошел к определению видов кризисов несколько иначе – он выделил 7 видов кризисов [31]: спекулятивные; биржевые (ценных бумаг); товарно-торговые; производства; основания (грюндерства); капитала; кредита.

Необходимо отметить, что в данной классификации перемешаны виды кризисов, относящихся к разным классификационным признакам, что может помешать проведению качественного анализа кризисных явлений на основе данного подхода.

Г. Хаберлер разработал следующую классификацию кризисов [32]:

1. По типам цикличности: затухающая цикличность; нарастающая цикличность; нестойкое равновесие.
2. По характеру цикличности: экономическая цикличность; столетняя цикличность; сезонная цикличность; случайная цикличность; «длинные волны» (50 и более лет).

П. Трунин и М. Каменских считают нужным рассматривать только три вида кризисов [33]: банковский; валютный; финансовый.

Широкую классификацию предложил отечественный ученый В. Насиленко, который смог объединить в своих работах большинство из перечисленных подходов и значительно расширил ее своими разработками (табл. 2).

Таблица 2

Классификация кризисов по В. Василенко [34]

Классификационный признак	Виды кризисов
По масштабам проявления	общие – охватывают социально-экономическую систему; локальные – охватывают часть социально-экономической системы

Продолжение таблицы 2

По проблематике	макрокризисы – свойственны достаточно большие объемы и масштабы проблематики; микрокризисы – отдельная проблема или группа проблем
По структуре отношений в социально-экономической системе и дифференциации проблематики ее развития	экономические: производственные, сбыта, взаимоотношений, неплатежей, финансовые; социальные: политические; организационные: раздела и интеграции деятельности, регламентации деятельности отдельных подразделений, организационных отношений; психологические: психологического состояния человека, социально-психологического климата общества; технологические: новых технологических идей, кризиса технологической несовместимости изделий или кризис отторжения новых технологических решений
По непосредственным причинам возникновения	природные; общественные; экологические
По закономерности	предсказуемые; неожиданные
По легкости выявления	явные; латентные (скрытые)
По легкости влияния	глубокие; легкие
По продолжительности	затяжные; кратковременные

В результате анализа научных трудов современных и зарубежных авторов по проблематике классификации кризисных явлений в экономике, мы пришли к выводу, что наиболее актуальной и полной является классификация, предложенная А. Барановским (табл. 3):

Таблица 3

Классификация кризисов по А. Барановскому [33]

Классификационный признак	Разновидности
Степень распространения	Глобальные, международные, мировые, региональные, национальные, местные, отраслевые
Страны	В развитых странах, развивающихся странах, странах с переходной экономикой
Сценарии	Импортированные, вызванные спекулятивными атаками; обусловленные перегревом одного из сегментов внутреннего финансового рынка (чрезмерной концентрацией рыночного, кредитного, процентного рисков), эффектом «домино»; вызванные падением экспортных цен; обусловленные политическим риском

Продолжение таблицы 3

Сегментация	Денежные, банковские, кредитные, валютные, фондовые (биржевые), ликвидности, бюджетные, платежные, инфляционные, инвестиционные, долговые, кризисы доверия
Продолжительность	Коротко-, средне-, и долгосрочные
Протекание	Краткосрочные, затяжные
Интенсивность влияния	Замедленные, интенсивные, реактивные
Повторяемость	Разовые, перманентные
Кумулятивность	Одиночные, двойные (например, одновременно глобальный кризис ликвидности и ипотечный кризис)
Обусловленность	Микроэкономические (обусловленные видами ведения бизнеса на тех или иных финансовых рынках), макроэкономические (обусловленные общим ухудшением бизнес-среды); экзогенетические, или экзогенные (смена ценностей обуславливается обстоятельствами, лежащими вне деятельности хозяйственного организма, являющегося объектом кризиса); эндогенетические, или эндогенные (смена ценностей органично выплывает из существующего экономического уклада)
Степень охвата финансовых институтов	Локальные, системные
Состояние	Наличные, потенциальные; ожидаемые, неожиданные; предсказуемые (закономерные), непредсказуемые (случайные); неминуемые
Форма проявления	Внутренние, внешние
Одновременность происхождения	Единичные, «кризисы-близнецы»
Первичность	Первичные, очередные (повторяемые)
Реальность	Действительные, воображаемые
Возможность	Явные, латентные

определения	
Характер	Циклические, структурные, модифицированные, комбинированные, переходные
Этапы	Кризисы зарождающиеся; кризисы надвигающиеся; кризисы развивающиеся; угасающие
Вероятность	Маловероятные, высоковероятные
Возможность диагностирования и прогнозирования	Диагностируемые, недиагностируемые; прогнозируемые, непрогнозируемые
Масштаб	Легкая, глубокая, финансовая катастрофа
Степень развития	Острые, глубокие
Преодолеваемость	Преодолимые (при помощи внутренних сил, при помощи внешних сил), непреодолимые
Последствия	Разрушительные, тормозящие развитие
Идентичность	Уникальные, аналоговые

Продолжение таблицы

Универсальность	Специализированные (кризис рынка ценных бумаг, валютный кризис, банковский кризис, кризис государственного кредита), универсальные
Стадия	Прошлые (предыдущие) современные (текущие), последующие (будущие)
Возможность трансформации	Трансформационные, нетрансформационные

Основываясь на проведенном выше анализе, на работах целого ряда отечественных и зарубежных ученых по проблематике сущности и классификации кризисных явлений в экономике, а также теории логики предлагается классифицировать кризисные явления по следующим признакам: масштабности, по отношению к национальной экономике и секторально-функциональной принадлежности (рис. 1).

Данная классификация может служить основой исследования причин и предпосылок возникновения разного рода кризисных явлений в экономиках стран мира.

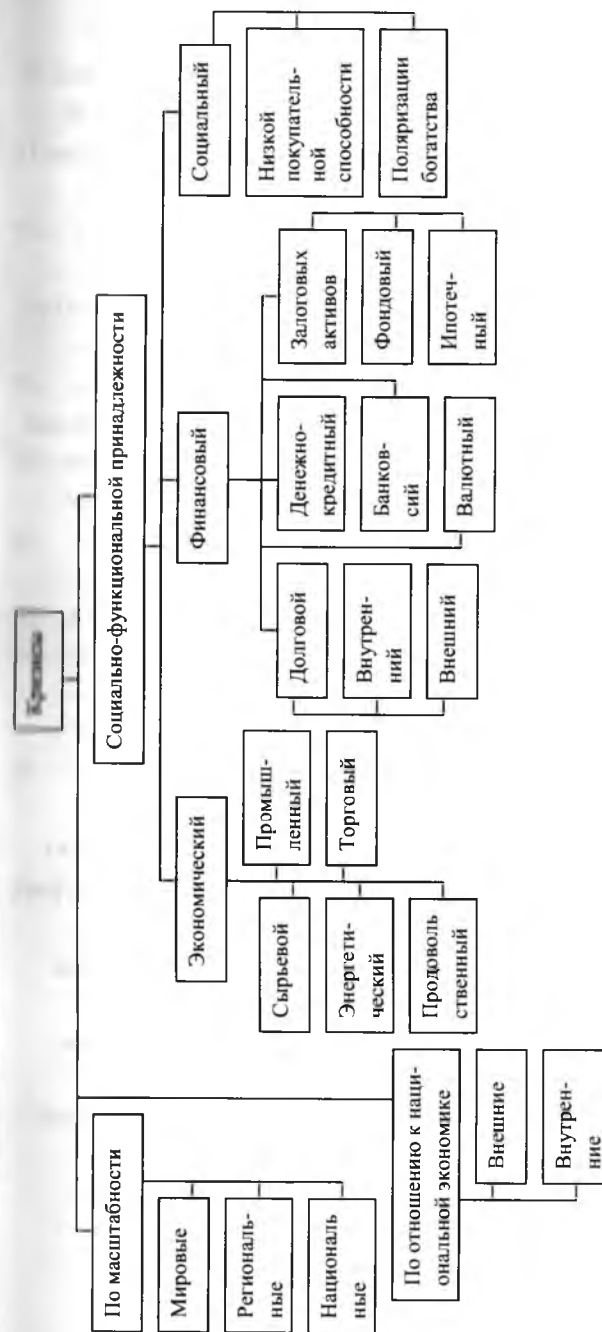


Рис. 1. Классификация кризисных явлений в экономике

Литература

1. Гринин Л. Е. Глобальный кризис в ретроспективе: от Ликурга до Алана Гринспена / Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – М.: УРСС, 2010. – с. 55-59
2. Dick van Flooten. Crisis – What? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dicuoore.nl/cmsv2/download.php
3. Большой экономический словарь / Под ред. А. Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2008. – 1472 с.
4. Анатомия кризисов / Отв. ред. В. М. Котляров. – М.: Наука, 1999. – 243 с.
5. Воронкова В. Г. Соціально-економічне прогнозування: навчальний посібник. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 283 с.
6. Мизес Л. Экономический кризис и его причины. Доклад, подготовленный для совета немецких промышленников, был прочитан им на заседании Совета 28 февраля 1931 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www/liberi-belarus/info/content/view/186/38>
7. С. Тигер, М. Майер, Р. Водак, Е. Ветгер. Методы анализа текста и дискурса: пер. с англ. – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2009. – 356 с.
8. Шалак В. И. Контент-анализ. Приложения в области: политологии, психологии, социологии, культурологи, экономики, рекламы. – М.: Издательство «Омега-Л», 2009. – 272 с.
9. Пятенко С. В., Сапрыкина Т. Ю. Россия: уроки кризиса. Как жить дальше? – СПб.: Питер, 2011. – 320 с.
10. Мендельсон Л. А. Теория и история экономических кризисов и циклов / Под ред. Е. С. Варги. – М.: Изд-во социально-экономической литературы, 1959. – 691 с.
11. Sombart, Werner. The quintessence of capitalism: a study of the history and psychology of the modern business man - Library Reprints, 1915 - 400 с.
12. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Гелиос АРВ, 1999. – 352 с.
13. Каймакова М. В. Антикризисное управление. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 240 с.
14. Маковоз О. В., Глазкова А. С. Теоретико-методологічна сутність кризових явищ в розвитку економічних систем // Вісник економіки транспорту і промисловості. - № 38, – 2012. – С. 271-273
15. Экономическая энциклопедия / Под. ред. Л. И. Абалкина. – М.: Экономика. 1999. – 1055 с.
16. Ж. Б. Сей. Трактат о политической экономии. – Издательство «Урал-LTD», 1999. – С. 76-97
17. Википедия // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/экономический_кризис
18. Рудый К. В. Финансовые кризисы: теория, история, политика. – М.: Новое знание, 2003. – 399 с.
19. Левкоев Ф. С. Промышленно-торговые кризисы. – СПб.: Изд. журн. «Коммерческий деятель», 1911. – 35 с.
20. Аникин А. В. История финансовых потрясений. От Джона Ло до Сергея Кириленко. – М., 2000. – 384 с.
21. Грищенко В. О., Кизим М. О., Иванов Ю. Б. Програма загальнодержавних антикризових заходів. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2009. – 36 с.
22. Мочерный С. В. Економічна теорія: навч. посіб. – К.: ВД «Академія», 2009. – 640 с.
23. Современный экономический словарь. Глоссарий.ru. – www.glossary.ru
24. Duttgupta R. The Anatomy of Banking Crises/Rupa Duttgupta and Paul Cashin // IMF Working Paper. – April. - 2008. – 37 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp0893.pdf>
25. Смовженко Т. С. Антикризове управління стратегічним розвитком банку: Монографія // Смовженко Т. С., Тридід О. М., Вовк В. Я. – К.: УБС НБУ, 2008. – 473 с.
26. Ковзанадзе И. К. Роль денежно-кредитной политики в преодолении последствий банковских кризисов / Ковзанадзе И. К. // Деньги и кредит. – 2003. - № 2. – С. 45-47

Соціальні мережі та соціальні зв'язки організації як головний компонент соціального капіталу: практичний досвід конвертації

Серед складових соціального капіталу особливе місце займають соціальні зв'язки. Контакти та соціальні мережі, які утворюються при систематичних контактах з певними каналами, процедурами, ритуалами побудованими на взаємній довірі і цінностях. Теоретично проблему розробили на основі інтеграції соціології, психології та економічної теорії, але її практичний аспект розроблено недостатньо.

Among the components of social capital special place social relationships. Contacts and social networks that are formed by regular contact with certain channels, procedures, rituals built on mutual trust and values. Theoretically, the problem developed based on the integration of sociology, psychology and economics, but its practical aspect is developed enough.

Ключові слова: капітал, мережі, соціальні мережі, соціальний капітал, соціальні зв'язки.

Вступ. Завдання статті полягає в тому, щоб розширюючи поле аналізу за рахунок міждисциплінарних включень соціальних, управлінських та інформаційних аспектів соціально-трудових відносин в організації одержати нові ідеї для практики, зокрема, сформулювати адекватні концепції формування соціальних мереж в організації. На основі емпіричних досліджень, проведених в окремій організації, виявити інструменти активізації особистих соціальних мереж персоналу та сформулювати механізми конвертації індивідуального соціального капіталу як новітнього компоненту мотивації персоналу

Виклад результатів дослідження. Теорія соціального капіталу, започаткована соціологами в кінці ХХ-го століття, набула міждисциплінарного характеру, що відкрило для економістів нові горизонти в поглибленому вивченні людського капіталу на макроекономічному рівні і в системі соціально-трудових відносин на рівні підприємств. Соціальний капітал було визначено як новітній ресурс розвитку і чисельні наукові розвідки

концентрались на вивченні реального стану та перспектив його нарощення. Російські дослідники акцентували увагу на проблемах соціального розширення та крос-культурних аспектах (Татарко А.Н., Ти хонова О.І.) Українські науковці вивчали можливості соціального капіталу стати особливим ресурсом на шляху розвитку Української держави (А.Бова, М. Горожанкіна, О.Лизоренко, М.Лесечко, Е.Лібанова). Нового змісту набули дослідження соціально-трудових відносин (О.Гришнова, А.Колод, Л.Лісогор, О.Макарова). Важливим є висновок про необхідність нарощення соціального капіталу як виключного джерела економічного і соціального процвітання. Саме тому прискіпливий інтерес до вивчення можливостей окремих підприємств щодо формування соціального капіталу як унікального ресурсу (Ю.Демяненко, А.Кузьмін) і трудові колективи підприємств покликані відіграти в цьому процесі особливу роль. Разом з тим можна констатувати недостатню розробку проблеми механізмів формування та інструментів активізації соціального капіталу підприємств. Особливо це важливо для підприємств сфери послуг, зокрема, туристичного та готельного бізнесу.

Метою статті є дослідження закономірностей формування соціальної інтегрованості персоналу, як одного з складових соціального капіталу. Об'єктом дослідження є соціальні контакти та мережі в організації.

Соціальні зв'язки – це найбільш досліджена й ідентифікована складова соціального капіталу. Всі визначення соціального капіталу виділяють саме цю його характеристику і вона виступає ключовою в розумінні способу консолідації соціального капіталу. Соціальні мережі – це простір соціальної взаємодії, в якому встановлюються соціальні зв'язки та контакти і їх потужність та інтенсивність прямо пропорційна рівню довіри, яка існує між людьми, та цінностям, якими ці люди керуються. Мережева діяльність будується на структурній компоненті соціального капіталу і частково співпадає з адміністративною структурою організації в сенсі здійснення формальних контактів та зв'язків. Набагато більшою і спонтанною є мережа індивідуальних (особистих) неформальних контактів персоналу, як внутрішніх, так і зовнішніх. Для ефективного функціонування соціального капіталу організації необхідно сприяти розвитку соціальних мереж, які охоплюють всі види контактів і виступають структурною основою інтеграції персоналу.

Необхідною умовою ефективного функціонування числених мереж є чітке визначення відповідних процедур, стандартів, меж інтенсивності контактів та опис прецедентів – «що є правильно - що є неправильно (або неприпустимо)». За таких умов соціальні мережі організації здатні діяти гармонійно, злагоджено, а не розрізнено, і виконати роль потужної новітньої об'єднуючої сили, специфічного ресурсу, який формує і використовує окрема організація і цим забезпечує собі унікальні конкурентні переваги.

Теорія соціального капіталу містить багато моделей соціальної взаємодії, які здатні забезпечити соціальне та економічне процвітання держав та територій.

Так, Ф.Фукуяма визначив причинно-наслідкові зв'язки між складовими соціального капіталу: «Якщо люди, які працюють в одній компанії, довіряють один одному в силу спільності своїх етичних норм, витрати виробництва будуть меншими...високий рівень довіри дозволяє виникати самим різноманітним типам соціальних контактів» [7,с.55.] Між цінностями та соціальними контактами існує тісний взаємозв'язок: «Цінності і уявлення, з одного боку, та конкретні суспільні відносини, з іншого, знаходяться в постійному процесі взаємовпливу» [7,с.66.]

В дослідженні Р.Патнама підкреслюється, що «Мережі громадської активності – важлива форма соціального капіталу. Чим густіша така мережа у спільноті, тим більша ймовірність, що її члени будуть здатні взаємовигідно співпрацювати». Далі автор визначає фактори, які спричиняють сильний позитивний ефект таких мереж: вони «збільшують потенційні витрати порушників», «утверджують суворі норми взаємності», «полегшують зв'язок та поліпшують надходження інформації про надійність тих чи тих індивідів, ... інформація про репутацію передається і вдосконалюється». І, як результат, «Мережі громадської активності є відображенням минулих успіхів у співпраці, які можуть правити за ... модель майбутньої співпраці» [4,С.211-212.]

П. Бурдьє в статті «Форми капіталу» визначає що «відтворення соціального капіталу передбачає безперервну роботу по встановленню соціальних зв'язків [sociability], невпинні серії обмінів, в ході яких визнання постійно укріплюється і підтверджується. Ця робота передбачає витрати часу та сил, а, отже (прямо або побічно), і економічного капіталу» [1,С.68.]

В.В.Радасв, виступаючи в дискусії з питань сутності соціального капіталу, наголошує, що соціальний капітал «виявляє зв'язки між людьми...специфічні зв'язки, які пов'язані, по-перше, з очікуванням певної поведінки від залучених в ці зв'язки людей, а, по-друге, з їх певними взаємними обов'язками» [5,С.5.] А далі наголошує, що «відносини утворюють саму сутність капіталу» і «зі структурної сторони соціальний капітал розкривається в понятті соціальних мереж». [5,С.6.]

Сприйняття соціального капіталу як самозростаючого феномену є ключем до виявлення можливостей його використання як необмеженого ресурсу організації. Визнання того, що соціальний капітал виступає як нематеріальний актив, що створюється організацією через систему соціальних відносин на внутрішньоорганізаційному, міжорганізаційному та організаційно-інституціональному рівні та чинить синергетичний вплив на результати її діяльності завдяки здатності мобілізувати ресурси чи знижувати витрати»[2,С.11] відкриває можливість до ідентифікації його потенційних можливостей.

Теоретичні дослідження соціального капіталу здійснюються в різних, іноді суперечливих методологічних площинах, але місце та значення соціальних мереж в реально існуючій організації трактується виключно як серце соціального капіталу. Практика підтверджує, що організація, яка ставить за мету цілеспрямоване формування та активізацію цього ресурсу для ефективного розвитку, потребує цілісного, системного аналізу соціальних мереж організації та пошуку інструментів, які дозволяють активувати та розширювати цей унікальний ресурс. Система соціально-трудових відносин на підприємстві, яка виступає джерелом соціального капіталу, формується в контексті загальної економічної діяльності підприємства і проявляється в технологічних процесах – основних та допоміжних; фінансових потоках, які відображають результати діяльності та ефективність використання матеріальних та фінансових ресурсів; управлінських процесах, які забезпечують організацію та логістику діяльності персоналу у всіх підрозділах та на всіх рівнях; маркетингових процесах, які відображають взаємодію з ринком та ринковим середовищем.

Соціальні мережі мають реальний вплив на фінансово-економічні результати діяльності організацій і їх можна виміряти суто економічними показниками - обсяг реалізації продукції, кількість та вартість укладених контрактів, тощо; соціальні зв'язки в межах організації – об'єкт інвестицій, ефективність яких вимірюється і деякі дослідники схильні виокремити мережевий капітал організації (О.Демків).

Взаємозв'язки з клієнтами є принциповою ознакою сфери послуг, зокрема, готельно-ресторанного бізнесу, оскільки, за нашими дослідженнями, безпосередньо спілкується з клієнтами 72,5% персоналу, в той час як на підприємствах виробничої сфери цей показник становить від 13,4% до 19,3%.

Практичний аспект цієї проблеми реалізувався шляхом створення спеціальної інфраструктури, призначення якої – управління взаємовідносинами з клієнтами, підвищення рівня лояльності прибуткових (постійних) клієнтів та моніторинг їх споживчих смаків та поведінки знайшли своє практичне застосування в запровадженні CRM систем [CRM – Customer Relationship Management]. Метою таких систем є активізація співпраці з реальними і потенційними клієнтами шляхом використання особливих технологій співпраці на основі сучасних систем зв'язку [3, С.201.] Разом з тим виявилось, що споживача ці системи не забезпечують від ризиків при придбанні послуги. Специфіка сфери послуг полягає як у особливостях послуги як товару, так і в орієнтації споживачів на кваліфікацію, компетентність, доброзичливість того, хто її надає.

Конкурентоздатність готельно-ресторанного та туристичного бізнесу, за нашим дослідженням, залежить від особливих компетенцій персоналу, спеціальних знань, умінь та навичок взаємодії, відкритості до сприйняття та обміну знань, спілкування з клієнтами, партнерами та громадськістю. Персонал підприємства, який є носієм соціальних контактів, реалізує їх в формальному та неформальному форматах, спілкуючись як всередині організації, так і за її межами. Дж. Траут запевняє, що «максимальна кількість людей, з якими ми в змозі підтримувати дійсно важливі відносини, тобто знати, хто вони і як пов'язані з нами, дорівнює 150».[6, С.166.] Виходячи з цього можна стверджувати, що персонал підприємств сфери послуг зосереджує велетенський потенціал і завдання полягає в тому, щоб винайти інструмент

виключення цього потенціалу в сферу впливу організації. Зауважимо ще один аспект сприйняття послуги споживачем - цільова аудиторія вбачає довіру до виробника, а, головне, до того, хто надає послугу, вирішальним фактором вибору.

В практиці діяльності вирішального значення набувають ще такі елементи, як спосіб надання послуги, соціальний контекст та візуально-емоційний фон обслуговування. Це, зокрема, ті, які можна побачити – фізичне середовище, інтер'єр, технічний рівень професійного обладнання, меблі, облаштування робочих місць, зовнішній вигляд персоналу, тощо. Важливу роль відіграють і ті характеристики, які можна відчутити – «утаємничена механіка» операційного процесу надання послуг, атмосфера організаційного процесу, звуки, запахи, енергетика, емоційний супровід, тощо. Звичайно, можна спостерігати узгодженість роботи персоналу, рівень загальної комунікативної культури роботи організації в цілому в процесі спілкування з клієнтом: увага, повага, відкритість, щирість та інші принагідні (наприклад, конфіденційність) моральні, етичні та поведінкові цінності персоналу. Таким чином соціальні контакти та соціальна інтегрованість персоналу особливо проявляються в процесі надання послуги і доповнюють професійну досконалість та технічну досконалисть особливими характеристиками, які примножують конкурентні переваги та ефективність функціонування підприємства.

Специфічна роль соціального капіталу підприємств сфери послуг має ще один прояв. Оскільки якість послуги визначається тільки після її одержання, споживачі ризикують значно більше, ніж при придбанні матеріальних цінностей. Тому споживачі послуг з метою власного забезпечення не користуються виключно офіційною інформацією, а вдаються до альтернативних, в тому числі неформальних джерел, зокрема, відгуків та досвіду інших споживачів, неформальних контактів із співробітниками фірми (наприклад, через родинні, сусідські чи випадкові контакти), звичайного спостереження за поведінкою персоналу, тощо. В результаті подібних дій клієнт обирає фірму і стає її постійним прихильником або, користуючись власними соціальними контактами, розповсюджує інформацію про своє задоволення.

Розвиток соціальних контактів в організації можливий лише за умови цілеспрямованого формування комунікацій. Важливо забезпечити взаємозв'язок та скоординованість всіх компонентів, а в такий спосіб і всіх учасників процесу з точки зору інтересів споживача. Ієрархічна структура організації передбачає формування вертикальної структури, в межах якої здійснюються контакти (як формальні, так і неформальні) від окремого працівника, який надає послугу особисто, спілкуючись з клієнтом і діючи ситуативно, до окремих структурних підрозділів та вищого керівництва організації.

Мережі формальних та неформальних комунікацій співробітників відчутно впливають на конкурентоздатність підприємств сфери послуг, для яких ефективність діяльності вимірюється не тільки в фінансових результатах, але й в збереженні і примноженні постійних клієнтів, розширенні партнерської мережі, формуванні суспільного визнання та утвердженні позитивного іміджу. Оскільки ринок радикально змінюється під впливом новітніх технологій та процесів глобалізації, соціальний капітал (як індивідуальний, так і корпоративний) наповнюється новим змістом. Особливої ваги в діяльності підприємств набуває побудова довготермінових гармонійних взаємовигідних стосунків з клієнтами коли взаємна довіра набуває найвищої цінності в системі ринкових відносин.

Відповідно, змінюються вимоги до персоналу, який при наданні послуг повинен орієнтуватися не на уніфікований попит, а на індивідуалізацію обслуговування. Остання стає можливою за умови збирання та накопичення інформації про індивідуальні потреби клієнтів як першочергового завдання персоналу при спілкуванні з ними і, як наслідок, жорстка орієнтація всіх співробітників організації незалежно від місця роботи (в процесі роботи окремі групи персоналу взагалі не спілкуються із споживачами безпосередньо) на задоволення індивідуалізованих потреб. Формування баз даних споживачів переорієнтовується на фіксацію особливостей кожного, можливих змін в попиті у зв'язку із змінами віку, статусу, соціальної належності, ціннісних орієнтирів, тощо. Відповідно відбувається і зміна тональності відносин з постачальниками, посередниками та партнерами в напрямку формування довготермінових

партнерських стосунків, спрямованих на спільну діяльність по задоволенню потреб постійних клієнтів.

Структурною основою соціального капіталу підприємства виступає сукупність контактів, які здійснюються в межах офіційних каналів комунікацій як формальні та за межами каналів як неформальні. Треба зазначити, що мережева складова відповідає процесу управління організацією і, до певної міри, формується за тими ж закономірностями, що і комунікаційні мережі. Тому обов'язковими умовами формування ефективної соціальної мережі організації є, по-перше, визначення необхідних компонентів (відсутність або ігнорування будь-якого з них спричиняє модифікацію, деформацію, дозування або інші форми викривлення інформації і, як наслідок, руйнування соціального капіталу підприємства). По-друге, визначення послідовних етапів передачі інформації. Ігнорування будь-якого з них може також мати непередбачувані наслідки. Складові, компоненти та етапи комунікаційного процесу є обов'язковими як для формальних так і для неформальних комунікацій, оскільки забезпечують цілеспрямованість процесу і зворотній зв'язок. Комунікації в ієрархічних організаціях проявляються як горизонтальні (міжособисті на окремих рівнях ієрархії) і вертикальні (офіційні – між ієрархічними рівнями). Система комунікацій за складністю побудови прямо пропорційна глибині департаменталізації організації, але існує певна межа в створенні окремих підрозділів, за якою вся система комунікацій руйнується, оскільки втрачається зворотній зв'язок. Зворотній зв'язок треба розцінювати як головну умову активізації соціального капіталу, оскільки він базується на відкритості. Для розвитку соціального капіталу організації важливе постійне залучення персоналу в соціальну мережу організації і підключення особистих соціальних мереж персоналу до спільної діяльності. Така інтеграція мереж здатна стати джерелом підвищення конкурентоздатності та посилення ринкових позицій фірми.

В цілому ми виходили з припущення, що організації належить першочергова роль у формуванні особистого соціального капіталу персоналу, тому важливо було виявити, які організаційні форми соціальної інтеграції впливають на можливості розширення соціальних контактів. З цією метою було проведено соціологічне дослідження щодо самооцінки персоналом соціальної

інтегрованості в організації. В анкеті було запропоновано дати оцінку власним шляхам включення до корпоративних та особистих соціальних контактів за 5-ти бальною шкалою. Найбільшу кількість високих оцінок одержала участь в корпоративних навчальних програмах та тренінгах - від 45% до 47% опитаних працівників надали перевагу цьому компоненту соціальних мереж організації. Спілкування з колегами в процесі виробничої діяльності та участь у нарадах, засіданнях і зборах визнали однаково важливими проявами соціальних зв'язків всі групи опитаних. Єдине, в чому є розбіжність оцінок - це спілкування з колегами з метою обговорення питань, які не стосуються виробничих процесів: молоді люди більш схильні до обговорення особистих проблем.

Таблиця 1

**Усереднена оцінка персоналом важливості
форм включення до корпоративних соціальних мереж.
(Оцінка на основі 5-ти бальної шкали)
Опитування персоналу «Фірма «Надія»**

	Форми включення до соціальних мереж	Персонал	В/О	До 35 років
1.	Участь в нарадах, засіданнях та зборах	4,0	4,2	3,9
2.	Участь в навчальних програмах та тренінгах	4,5	4,6	5,0
3.	Обговорення виробничих питань в робочий час	4,4	3,4	4,1
4.	Обговорення особистих питань в робочий час	3,0	2,9	3,5

Результати цього дослідження також підтверджують, що управлінню належить активна консолідуєча позиція щодо формування внутрішньої мережі і ініціації особистих соціальних мереж. Добре налагоджені та систематично функціонуючі корпоративні мережі здатні активізувати та примножити інтеграційний потенціал співробітників, розширюючи контакти та надаючи спілкуванню нового змісту. Під впливом корпоративного соціального капіталу знаходяться також зовнішні контакти персоналу.

**Самооцінка рівня контактів з клієнтами та гостями,
яким надаються готельно-туристичні послуги.
Опитування персоналу «Фірма «Надія»**

	Спілкування в процесі надання послуг.	Персонал готелю	Персонал ресторану	Персонал магазинів
1.	Мовчки виконують роботу	14,5%	9,7%	5,4%
2.	Спілкування в необхідних межах	33,3%	25,6%	17,3%
3.	Представлення суміжних послуг та товарів фірми	32,2%	33,3%	42,1%
4.	Виявляють увагу до інтересів та вражень клієнта	20,0%	31,4%	35,2%

Результати опитування персоналу щодо самооцінки рівня контактів з клієнтами та гостями, яким надаються готельно-туристичні послуги, свідчать про невеликий потенціал індивідуального соціального капіталу. Обсяг та якість контактів персонал обирає самостійно, але наповнити їх змістом, який відображає стратегічні інтереси організації – завдання, що лежить в площині формування когнітивної компоненти корпоративного соціального капіталу.

Внутрішні формальні мережі цілеспрямовано будуються та контролювано використовуються. Інвестиції в їх формування є складовою частиною загальних інвестицій і їх функціонування є компонентом факторів, які впливають на загальні фінансово-економічні показники діяльності підприємства. Інвестиції в розвиток офіційних мереж, зокрема комп'ютерних, прямо впливають на конфігурацію і зміст функціонування мереж, які, в свою чергу, посилюють швидкість та ефективність функціонування мережі. Дослідження підтвердили, що з розвитком мережі змінилася конфігурація і стандарти професійного і виробничого міжособистісного та організаційного спілкування. В таблиці 3 наведено дані, які свідчать про кардинальну зміну комунікативних каналів як результат інвестицій в розвиток комп'ютерної мережі організації. Такі традиційні канали як паперовий документообіг та наради, які займали 51% каналів, скоротилися в 3,4 рази. Натомість в 5-ть років зросла роль новітніх електронних каналів, в тому числі більше як чверть

спілкування відбувається за допомогою програми «Скайп», яка взяла на себе частину між особистого спілкування та нарад.

Таблиця 3

Комунікаційні канали організаційних та особистих комунікацій*.

	Комунікаційні канали	2007	2013
1.	Міжособисті контакти	39%	21%
3.	Паперові носії	24%	8%
3.	Спільні наради	27%	19%
4.	Інтранет – електронні документи	10%	26%
5.	Програма «Скайп»	-	26%

*Таблицю створено на основі фотографій робочого часу управлінського персоналу організації.

Визнання особистих неформальних контактів персоналу важливим компонентом соціальних мереж організації було покладено в основу експерименту, який розпочався в готелі «Надія» з осені 2010 року. В основу пілотного варіанту проекту «Патріот фірми» було покладено гіпотезу про вплив вмотивованості персоналу на покращення загальних економічних показників роботи підприємства шляхом активізації особистих зовнішніх соціальних контактів співробітників фірми. Метою експерименту було цілеспрямоване використання потенційних можливостей особистих неформальних мереж персоналу – родинних, сусідських, дружніх, тощо з метою залучення нових споживачів продукції та послуг фірми шляхом активізації їх попиту.

Програма експерименту включала три етапи. На першому етапі було проведено коучинг-курс для вищого керівництва, в процесі якого сформовано головні мотиваційні компоненти проекту, визначено форми прояву лояльності персоналу та розроблено систему оцінки персонального внеску кожного окремого співробітника в реалізацію проекту. Перший етап включав також розробку ідеї в такій інтерпретації, яка була б зрозуміла і прийнятна для кожного співробітника і слугувала особистим мотиватором. Такою ідеєю було визнано слоган «Я - патріот фірми». Самим трудомістким і витратним виявився другий етап, який передбачав цілеспрямоване навчання персоналу за

програмою, адаптованою для окремих підрозділів та рівнів персоналу. Другий етап експерименту був і найтривалішим, оскільки процес навчання стосувався не тільки групових занять, але й особистих співбесід, які згодом набули характеру постійного компоненту роботи з персоналом. Оскільки проект будувалися на добровільній участі кожного, важливо було донести ідею до кожного співробітника.

Стартові умови для всіх учасників експерименту були однакові – це тренінги, доступ до інформації, відкритість обговорення, тощо. Динаміка участі персоналу різних підрозділів в Проекті обумовлена рядом факторів, зокрема, специфікою професійних внутрішніх і зовнішніх контактів, доступом до мереж, специфікою технологічних процесів та колективно сприйнятих цінностей. Залучення персоналу до участі в Проекті найшвидше відбулося в тих підрозділах організації, які працюють безпосередньо з клієнтами - ресторан, перукарня, туристичний відділ, магазини. Співробітники тих підрозділів, які працюють автономно – пральня, будівельна дільниця, окремі цехи – підключались до Проекту дещо повільніше. Якщо на кінець 2011 року 57% підрозділів в повному складі приймали участь в Проекті, то на кінець другого кварталу 2012 року цей показник досяг 80%. В середині 2012 року весь персонал залучився до участі в Проекті, обговорення власного внеску в який стало одною з важливих складових особистих контактів.

На другому етапі реалізації Проекту було розроблено і впроваджено спеціальне програмне забезпечення, основу якого складало створення та управління єдиною базою даних персоналу. Вона включає персоналізований облік особистого внеску працівника в забезпечення успішної діяльності фірми та його посередницької участі в залученні нових клієнтів. До переліку потенційних можливостей участі працівника включено 12 видів діяльності, зокрема: пропозиції персоналу щодо покращення якості товарів, послуг та організації діяльності фірми, особисте здійснення покупок в магазинах фірми, відзначення родинних подій в ресторанах фірми, замовлення торгів в кондитерському цеху фірми, користування послугами туристичної фірми, перукарні, тощо, та залучення до аналогічних дій родичів, друзів, знайомих. Персоналізована система нарахування балів базувалася на визначенні граничної мінімальної кількості витрат персоналу на щомісячні покупки в

рогозинах фірми, яка була визначена в залежності від розміру заробітної плати. Бали накопичуються протягом кварталу і є основою нарахування бонусів. В таблицях 5 та 5а представлено динаміку бонусних рахунків персоналу.

Таблиця 5

**Динаміка бонусних рахунків персоналу
в процесі реалізації проекту «Патріот фірми», 2012 р.**

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень
Загальний внесок, грн.	67234,87	50991,67	72531,83	69755,61	83740,00	85874,35
Прибуток грн..	13446,97	12198,33	14506,37	13951,12	16748,00	17174,87
Темпи росту,%	100	90,71	107,88	103,75	124,55	127,72

Таблиця 5а

Місяці 2012р.	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Загальний внесок, грн..	101106,05	102412,5	106353,02	106998,11	110234,50	115206,30
Прибуток, грн..	20221,21	20482,50	21270,60	21399,62	22046,90	23041,26
Темпи росту,%	150,38	152,32	158,18	159,14	163,95	171,35

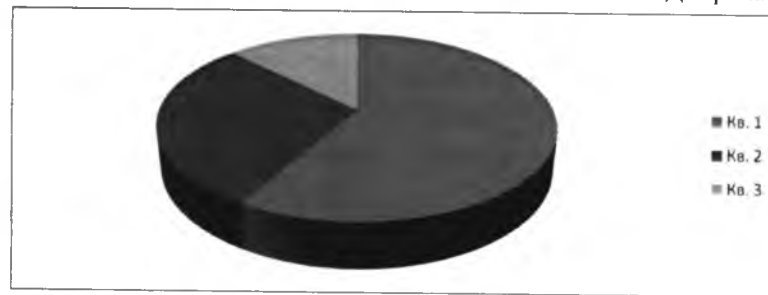
Впровадження програми «Патріот фірми» спричинило суттєві зміни в усвідомленні співробітниками економічних наслідків гармонізації власних цілей з цілями фірми, що відобразилось на динаміці величини внеску працівників (як особистого, так і посередницького), який мав стійку тенденцію до зростання, що, в свою чергу, сприяло збільшенню і частки прибутку відповідно: на кінець 2012 року порівняно з його початком частка прибутку завдяки вкладові працівників зросла до 23 041,26 грн (або на 171,35%).

Протягом аналізованого періоду відбулось значне збільшення і клієнтської бази. Згідно з проведеним маркетинговим дослідженням, її обсяг зріс впродовж року на в 2,3 рази. Переважна більшість нових клієнтів – це родичі, друзі, знайомі та сусіди співробітників. Особливо успішними були посередницькі послуги по залученню нових клієнтів в ресторани для святкування весіль. Весілля на Прикарпатті відбуваються виключно згідно з

християнською традицією та за церковним календарем, тому шлюби укладаються в суботу і, відповідно, весілля відбуваються в ці дні, чергу на які займають за рік. Посередницький компонент програми заохочував співробітників запрошувати на святкування в інші дні тижня, що, за підсумками року, дозволило додатково обслужити в ресторанах до 2-х тисяч гостей.

В процесі реалізації проекту відбувався моніторинг структури «бонусного кошика». Він складається з власне бонусів (які обчислюються на основі особистого внеску співробітника в реалізацію товарів і послуг фірми), посередницького внеску (відображає залучення співробітниками нових клієнтів) та преміальної частини, яка визначається інтелектуальним внеском співробітника в покращення роботи фірми і спрямована на мотивацію персоналу на сумлінне і відповідальне ставлення до роботи (подяки персоналу від гостей, грамотні дії в разі виникнення нестандартних ситуацій, тощо). Заохочуються також пошуки новітніх методів покращення обслуговування клієнтів, підвищення ефективності та якості обслуговування гостей, впровадження нових страв, кондитерських, ковбасних, кулінарних виробів, економії енергетичних ресурсів, покращення системи управління фірмою. На діаграмі 1. відображена структура «бонусного кошика»

Діаграма 1



Структура «бонусного кошика» в процесі реалізації програми «Патріот фірми»

Кв.1 – бонусний рахунок -65%

Кв.2 - посередницький внесок-27%

Кв.3- преміальний внесок-8%

Заключним етапом програми «Патріот фірми», є щорічне підведення підсумків, яке набуло характеру урочистої церемонії, де відзначаються співробітники, які накопичили найбільшу кількість балів.

Як висновок ми можемо стверджувати, що реалізація Проекту протягом 2010-2013рр. дозволила персоналу усвідомити зміст, обсяги та можливості індивідуального соціального капіталу, інструменти конвертації його в фінансовий (бонуси) та статусний (визнання, повага, суспільний розголос, тощо) капітали. Результатом реалізації Проекту стало підтвердження успішності втілення ідеї щодо формування особливого унікального когнітивного компоненту корпоративного соціального капіталу та значне розширення його структури.

Оригінальна інтерпретація мотиваційної ідеї виявилася тією формою соціальної інвестиції, яка сприяла самозростанню соціального капіталу організації. Аналіз динаміки прибутковості підприємства (таблиця 6) дозволяє зробити висновок, що функціонування нарощеного соціального капіталу реалізується за ознаками економічного капіталу, тобто прибутково. Показники рентабельності підприємства прямо залежать від розгортання Проекту.

Таблиця 6

Показники рентабельності підприємства «Фірма» НАДІЯ

№п/п	Роки	Коефіцієнт рентабельності активів	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	Коефіцієнт рентабельності діяльності
1.	2009	-0,00192	-0,004402	-0,0021684
2.	2010	0,006861	0,010237	0,009106
3.	2011	0,007816	0,011578	0,0097844
4.	2012	0,012095	0,018465	0,0159877

Висновки. Соціальний капітал організації знаходить свій концентрований прояв в соціальних мережах, які відіграють особливу роль в соціально-трудовах відносинах зокрема і функціонуванні організації в цілому. Соціальні мережі сприяють колективним діям, продукують взаємодопомогу, інтенсифікують обмін інформацією, сприяють формуванню генералізованої

зауваги, зберігають і передають інформацію про жертвність працівників заради організації і вирази вдячності організації. Організація здатна сприяти розвитку індивідуального соціального капіталу, мотивуючи персонал активувати потенціал власних соціальних мереж. Результати такої діяльності мають позитивний ефект: сприяють розширенню ринку збуту та посиленню конкурентної позиції фірми на ринку, дають персоналу додаткові економічні вигоди і, що найголовніше, відкривають доступ до новітнього ресурсу розвитку.

Література

1. П. Бурдые Форми капіталу // «Экономическая социология» Том3,№5, листопад 2002 с.60-75.
2. Грішнова О.А. Нагромадження людського, інтелектуального і соціального капіталу підприємства як форма його капіталізації//Вісник донецького університету економіки та права.-2011.-№1
3. Дише Дж. CRM-навигатор. Пособие по управлению взаимоотношениями с клиентами./Пер. с англ.-К.: Издательство А.Капустина, 2006.-375с.
4. Патнам Р.Д. та ін. Творення демократії: традиції громад. Активності в сучасній Італії/Пер. з англ. –К.: Видавництво «Основи»,2001.-302с.
5. Социальный капитал как научная категория.//Общественные науки и современность.-2004- №4с.4-23.
6. Траут Дж. Траут о стратеги./Пер. с англ.-СПб.:Питер, 2006.-192с.
7. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию: пер с англ./Ф.Фукуяма.-М.:АСТ:АСТ МОСКВА,2008.-730с

Визначення нерівномірності розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах

Продуктивні сили є ключовим елементом економіки будь-якої країни. Для планування розвитку регіонів держави необхідно враховувати нерівномірність розподілу продуктивних сил в регіональних економічних системах. У роботі розглянуто методичний підхід до визначення нерівномірності розподілу продуктивних сил і на його основі здійснено аналіз існуючих регіональних стратегій розвитку регіонів України.

Productive forces are a key element of any economy. For planning of regional development of state should take into account the uneven distribution of productive forces in the regional economic system. In the paper a methodical approach to the definition of the unequal distribution of productive forces and on its basis the analysis of the existing regional development strategies of the regions of Ukraine.

Ключові слова: продуктивні сили, регіональні економічні системи, нерівномірність розподілу

Вступ. Зарубіжних та українських вчених останнім часом хвилює питання нерівномірності розвитку регіональних утворень їх держав. Проблема нерівномірності регіонального розвитку присвячено багато наукових праць і практичних розробок. У Росії великий внесок у вирішення проблем нерівномірності розвитку регіонів внесли такі дослідники як С. О. Суспіцин [1], він бачить вихід із ситуації у формуванні в найбільш сприятливих частинах макрорегіонів зон інтенсивного розвитку, В. М. Лексин [2] зазначає, що проблема вирівнювання територій за рівнем розвитку зміщується в бік пріоритетного стимулювання розвитку відсталіх територій, І. С. Кадочніков [3] бачить вирішення проблеми просторових диспропорцій в укрупненні і (або) інтеграції територій, Яременко Ю. В [4] розглядав економіку Росії як систему окремих самостійних анклавів, які можуть автономно технологічно існувати і само захищатися.

Не відстають у дослідженні проблемних питань нерівномірності регіонального розвитку й українські вчені. Серед них Н.В. Божедарник, В.О. Сторожнянська, І.М. Вахович, І.М. Лакатош, І.М. Новак та багато інших.

Дослідники у своїх працях торкалися питання нерівномірності розвитку з позиції його вимірювання та зміни в часових рамках. Оскільки на підставі їх розрахунків будуть розроблятися регіональні програми розвитку. Саме від точності та обґрунтованості результатів залежить подальший розвиток регіонів.

Для дослідження нерівномірності регіонального розвитку використовується багато різних методичних підходів. Представники російської школи регіонального розвитку віддають перевагу в цьому напрямку досліджень коефіцієнтним методам, а саме коефіцієнтам варіації.

Дослідники української школи також підтримують застосування саме цих методів. Так, наприклад, І. М. Новак [5] тип регіонального розвитку визначає з допомогою такого коефіцієнта варіації:

$$CV = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}} : \bar{x} \times 100 \quad (1)$$

де

CV - коефіцієнт варіації;

x - змінні величини ознаки (варіанта);

n - кількість варіантів;

\bar{x} - середня величина ознаки.

Для оцінки надійності отриманих результатів за допомогою коефіцієнта варіації автор відзначає необхідність використання такої градаційної шкали (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала оцінки надійності отриманих даних за величиною коефіцієнта варіації [1]

Розмір коефіцієнта варіації	Оцінка надійності
$CV \leq 5\%$	Оцінка вважається надійною
$5\% < CV \leq 10\%$	Оцінка є придатною для кількісного аналізу, але її надійність не дуже висока
$10\% < CV \leq 25\%$	Оцінка придатна тільки для якісного аналізу, її слід використовувати дуже обережно
$25\% < CV \leq 50\%$	Оцінка вважається ненадійною
$CV > 50\%$	Інформація не оприлюднюється через непридатність для використання

А для оцінки рівня неоднорідності та диспропорцій у розвитку регіонів країни І. М. Новак пропонує застосовувати таку градаційну шкалу (табл. 2). В її основі лежать результати обчислення коефіцієнта варіації за запропонованою дослідником формулою, зазначеною вище. Цей метод дослідження регіональної нерівності відрізняється простотою і доступністю даних для відповідних розрахунків.

Таблиця 2

Шкала оцінки рівня неоднорідності і диспропорцій у регіональному розвитку [1]

Розмір коефіцієнта варіації	Оцінка надійності
$CV \leq 10\%$	Сукупність регіонів є відносно однорідною, а рівень регіональних диспропорцій низький
$10\% < CV \leq 25\%$	Сукупність регіонів має середній рівень неоднорідності і диспропорцій
$25\% < CV \leq 50\%$	Сукупність регіонів має високий рівень неоднорідності і диспропорцій
$CV > 50\%$	Сукупність регіонів має надвисокий рівень неоднорідності і диспропорцій

Цю шкалу і будемо використовувати в ході дослідження показників розвитку регіонів України.

Для дослідження нерівномірності розвитку регіонів України були відібрані наступні групи показників: обсяг реалізованої промислової продукції, обсяг валової продукції сільського господарства – оскільки регіони діляться на промислові та аграрні; трудові показники: кількість безробітних, потреба в

фінансових ресурсах (вакансії), чисельність зайнятого і незайнятого населення, кількість працевлаштованих; валовий регіональний продукт (ВРП) та валовий регіональний продукт на душу населення – ці показники є основними для визначення загального рівня розвитку регіонів; загальні обсяги експорту та імпорту товарів, обсяги інвестицій в основний капітал – показники як внутрішньорегіонального так і міжрегіонального розвитку регіонів, показник чисельності населення використовується для згладжування, тобто зведення до об'єднання регіонів.

У ході дослідження використовувався коефіцієнт варіації, який запропонував вчений І. М. Новак. За результатами дослідження були сформовані три групи регіонів, у яких спостерігалася низька, помірна і висока динаміка вищезазначених показників.

У першій групі відзначалася низька динаміка зазначених показників – до цієї потрапили такі області як Житомирська, Івано-Франківська, Миколаївська, Одеська області (табл. 3).

Таблиця 3

Група регіонів з низькою динамікою показників (перша)

Області	Обсяг виробництва	Безробіття	Вакансії	Інвестиції	Обсяг с/г прод.	Експорт	Імпорт	Чисельність незайнятих.	Чисел. зайнятих	Чисельність населення	ВРП на 1 особу	ВРП	Середня З/П	Чисел. працевлашт.
Житомирська														
Івано-Франківська	■		■		■			■			■	■	■	■
Миколаївська	■			■		■					■	■	■	■
Одеська	■	■		■		■		■			■	■	■	■

- – низька динаміка показників;
- – помірна динаміка показників;
- – висока динаміка показників.

Те, що області потрапили в одну групу ще не означає, що у них приблизно однакове економічне становище. Стабільний стан показників може означати як стабільно поганий так і стабільно добре становище в регіоні. Дуже




мінливим показником в цій групі є ВРП на душу населення. Це означає, що нерівномірність розміщення продуктивних сил в регіональних економічних системах має суттєвий вплив на цей показник. Висока динаміка показників експорту та імпорту спостерігається переважно у промислових областях.

Друга група характеризується помірною динамікою показників. У ній опинилися такі області: АР Крим, Волинська, Донецька, Запорізька, Рівненська і Чернігівська області (табл. 4).

Таблиця 4

Група регіонів з помірною динамікою показників (друга)

Області	Обсяг виробництва	Безробіття	Вакансії	Інвестиції	Обсяг с/г прод.	Експорт	Імпорт	Чисельність незайнятих	Чисел. зайнятих населення	ВРП на 1 особу	ВРП	Середня ЗП	Чисел. працевлашт.
АР Крим													
Волинська													
Донецька													
Запорізька													
Рівненська													
Чернігівська													

- де
-  – низька динаміка показників;
 -  – помірна динаміка показників;
 -  – висока динаміка показників

У другій групі значно більше критичних показників: потреба в трудових ресурсах, імпорт і середня заробітна плата. Висока динаміка показника безробіття присутній у великих регіонах промислового типу – Донецькій і Запорізькій областях. Також в цих регіонах динаміка показника потреби в трудових ресурсах дуже велика. Поясненням може служити те, що професійна структура наявних безробітних не збігається з сучасною структурою вакантних робочих місць.




Третя група найбільш численна. Це група з високою динамікою показників. До неї увійшли: Вінницька, Дніпропетровська, Закарпатська, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Полтавська, Сумська,

Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська та Чернівецька області (табл. 5).

Таблиця 5

Група регіонів з високою динамікою показників (третя)

Області	Обсяг виробництва	Безробіття	Вакансії	Інвестиції	Обсяг с/г прод.	Експорт	Імпорт	Чисельність незайнятих	Чисел. зайнятих населення	ВРП на 1 особу	ВРП	Середня ЗП	Чисел. працевлашт.
Вінницька													
Дніпропетровська													
Закарпатська													
Київська													
Кіровоградська													
Луганська													
Львівська													
Полтавська													
Сумська													
Тернопільська													
Харківська													
Херсонська													
Хмельницька													
Черкаська													
Чернівецька													

- де
-  – низька динаміка показників;
 -  – помірна динаміка показників;
 -  – висока динаміка показників

У третій групі регіонів максимально зосереджені показники розвитку, які мають високу динаміку. Такими показниками є безробіття, потреба в трудових ресурсах, експорт, імпорт, середня заробітна плата, ВРП на душу населення, чисельність незайнятих. У цій групі присутня закономірність, що при високій динаміці незайнятих громадян потреба (вакансії) залишається помірно стійкою на рівні. Причиною цього може служити лише висока сезонна міграція працівників (переважно західні області – Закарпатська, Львівська, Тернопільська області).

Несиметричність стану внутрішньої регіональної системи визначається несиметричністю стану промисловості або сільського господарства. На ці показники найбільший вплив справляє стан безробіття в кожному регіоні. Винятком є лише Черкаська область, де при високій стійкості трудових показників, обсяги виробництва мають високу динаміку як у промисловості, так і в сільському господарстві.

Заслуговує уваги і той факт, що висока контрастність спостерігається не тільки в розрізі областей, але і в розрізі самих показників. Так найбільш мінливими виявилися такі показники як рівень безробіття, потреба в трудових ресурсах (вакансії), показники експорту та імпорту, ВРП на душу населення і, як наслідок, середня заробітна плата. Усі інші показники виявилися більш помірними і стабільними.

Після аналізу необхідно зробити наступні проміжні висновки:

висока динаміка показника потреби у фахівцях і чисельності незайнятого населення в багатьох випадках не співпадають це свідчить про нерівномірність розвитку економіки регіонів;

несиметричність стану показника безробіття визначає несиметричність стану промисловості або сільського господарства (винятком є Черкаська область, де така ситуація може бути викликана великою питомою вагою хімічної та нафтохімічної промисловості);

висока динаміка чисельності незайнятих при стабільній потребі трудових ресурсів свідчить про надвисоку плінність незайнятих громадян у службовій зайнятості (сезонна міграція незайнятого населення за межі області чи країни);

висока динаміка показників експорту, імпорту, потреби у фахівцях здійснюють значний вплив на ВРП;

асиметричність розміщення продуктивних сил у регіонах впливає на показник ВРП на душу населення.

Кожна область має розроблену Стратегію розвитку, щодо якої можна проаналізувати регіон на наявність високодинамічних показників. Тобто, що відповідає дійсній ситуації стратегія розвитку, яку склали керівники областей.

Перша група областей є найменш проблемною. Житомирська, Івано-Франківська, Миколаївська області мають цілком обґрунтовані стратегії, на підставі яких розробляються заходи щодо поліпшення ситуації у проблемних

галузях. Одеська область хоча й має велику розгорнуту стратегію розвитку, де враховано всі проблемні сторони як економічної, так і соціальної сфери області, але питання імпорту і розвиток міжрегіонального та транскордонного співробітництва залишається відкритим.

Друга група областей характеризується менш стійкою динамікою показників розвитку і має помірну асиметрію. Волинська, Донецька і Чернівецька області мають чітко орієнтовані стратегії як на рішення проблемних моментів так і розвиток тих галузей, де ситуація не є критичною.

Стратегія розвитку АР Крим має чітке спрямування на модернізацію рекреаційно-курортного і туристичного сектора економіки АРК. Також пріоритетними є агропромисловий сектор, промисловість та транспорт. Але критичними показниками виявилися капітальні інвестиції, обсяг імпорту і ВРП. Єдине жодний напрямком Стратегії не може допомогти вирішенню проблем, що виникли в зазначених галузях. Відсутні пункти про регіональне та прикордонне співробітництво, заходи по залученню інвестицій, але виконання стратегічних заходів дозволить домогтися поліпшення інвестиційного клімату в регіоні.

У Запорізькій області показники схожі на попередні. Безробітні і потреба у фахівцях донині залишаються нагальною проблемою у промислово розвинутих областях. Але розробники Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2015 року [6] не подбали про вирішення цих питань. Навіть високодинамічний показник обсягу імпорту товарів не був врахований у цій Стратегії. Її пріоритетами є екологія, туризм та інвестиційна привабливість регіону.

Рівненська область має проблеми в промисловості, експорту і, як наслідок, не стабільна динаміка середньої заробітної плати. Стратегія економічного та соціального розвитку Рівненської області до 2015 року [7] ставить за мету підвищити ефективність промислового і агропромислового потенціалу, підвищити доходи населення області. Неврахованим залишився навіть показник обсягу експорту.

Третя група найбільш численна. У неї потрапило 15 областей України. Для цієї групи характерна висока динаміка показників розвитку. Для Волинської, Дніпропетровської, Закарпатської, Київської, Львівської, Миколаївської, Херсонської та Хмельницької областей при виконанні всіх

розроблених заходів, які були запропоновані в їхніх стратегіях, не виникне труднощів зробити крок на новий рівень розвитку регіонів. Адже стратегії були розроблені з урахуванням усіх наявних в областях проблемних зон.

Кіровоградська область має найбільше високодинамічних показників. Це означає, що майже всі сфери життєдіяльності відчувають глибокий дисбаланс у своєму розвитку. Висока динаміка безробіття і нестабільна робота промисловості залишають свій відбиток на всій економіці регіону. Стратегія економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на період до 2015 року [8] має на меті розвиток промислового потенціалу регіону, формування високотехнологічного аграрного сектору, розвиток транспортно-транзитного потенціалу, розвиток регіонального ринку послуг стабільний соціальний розвиток, де пропонують вирішити накопичені проблеми щодо трудових ресурсів області.

Але питання експорту й імпорту товарів були втрачені з уваги укладачів і не потрапили в Стратегію.

У Луганській області кількість високодинамічних показників майже така ж, як і в Кіровоградській області. Але показник обсягу реалізації промислової продукції має досить стійку динаміку, що в подальшому може позитивно відбитися на інших показниках. Що стосується трудових показників, то в Стратегії економічного і соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року [9] присутній такий стратегічний напрям як «Розвиток людського потенціалу». На його основі передбачається розробка заходів щодо поліпшення демографічної ситуації, забезпечення раціональної зайнятості населення, підвищення ефективності використання трудових ресурсів та інше. Експорт та імпорт області також є критичними показниками, але в Стратегії відсутні які-небудь кроки щодо їх поліпшення. Щодо показника ВРП, то критичним він стає тільки при розподілі на душу населення. Так що при реалізації напрямку «Розвиток людського потенціалу» динаміка показника повинна покращитися.

Сумська область також страждає від проблем з персоналом. Критичними показниками в цій області є безробіття, потреба у фахівцях і загальна чисельність населення регіону. Загальноекономічними критичними показниками в області є обсяг сільськогосподарської продукції, імпорт, ВРП на душу населення та середня заробітна плата. Стратегією соціально-економічного

розвитку Сумської області на період до 2015 року [10] планується розвивати людський потенціал і соціальну сферу, що, можливо, вирішить проблеми з трудовими ресурсами. Формування високоефективного виробничого та промислового комплексу і підвищення конкурентоспроможності дозволить збільшити динаміку показників обсягу сільськогосподарської продукції, ВРП і середньої заробітної плати. Щодо поліпшення показника імпорту, то в Стратегії відсутні які-небудь пункти про це.

Тернопільська область так само як і Сумська орієнтована на виробництво сільськогосподарської продукції, тому і проблеми у них схожі. Тернопільська область також має високодинамічні показники по валовому обсягу сільськогосподарської продукції, експорту, імпорту товарів, ВРП, ВРП на душу населення, обсягом капітальних інвестицій та середньої заробітної плати. До цього також слід додати вже зазначену проблему з трудовими ресурсами. Стратегія розвитку Тернопільської області на період до 2015 року [11] має в основному складі такі напрямки, як розвиток високопродуктивного промислового комплексу, розвиток інвестиційної привабливості регіону і конкурентної економіки, розвиток людських ресурсів, продуктивна зайнятість населення, ефективна система надання соціальних послуг та інше. Ці напрямки дають можливість розробити заходи з врегулювання питань з регулюванням населення, залучення інвестицій в регіон та поліпшення динаміки ВРП і середньої заробітної плати. Недостатня участь області у міжрегіональному ринку товарів України формується в проблему експорту товарів за межі області. Така проблема дійсно є, але в Стратегії вона згадується лише мимохідь як можливість укладення договорів про партнерство з сусідніми регіонами і розробка програм зовнішньоекономічного співробітництва.

Харківська область унікальна за своїми ресурсами і напрямиами економіки. Це не тільки машинобудівна, але і аграрна область, центр культури і науки, що в подальшому зумовить розвиток нових технологій і впровадження їх у всі сфери життя. У Харківській області також присутня проблема трудових ресурсів. Висока динаміка показника безробіття і потреби у фахівцях показує відповідність наявних претендентів тим вимогам і професійним знанням, які потребують сучасні роботодавці. Також високу динаміку мають показники імпорту та ВРП на душу населення. Стратегія сталого розвитку Харківської

області до 2020 року [12] передбачає насамперед оновлення паливно-енергетичного комплексу, розвиток високотехнологічного та наукоємного виробництва, і посилення прикордонного співробітництва. Ці кроки повинні вирішити проблеми динаміки ВРП та експорту, але проблеми трудових ресурсів залишаються відкритими.

Черкаська область – єдиний регіон з усієї України, де відзначалася висока динаміка як в обсягах реалізованої промислової продукції, так і у валовому обсязі сільськогосподарської продукції, також критичними показниками виявилися експорт, імпорт товарів, ВРП та ВРП на душу населення. Зазначимо лише, що жоден трудовий показник не має критичних позначок, тобто всі вони мають стійку динаміку. Стратегія розвитку Черкаської області до 2015 року [13] передбачає такі напрямки як реконструкція і технічне переозброєння підприємств машинобудівної галузі, хімічної промисловості, розвиток агропромислового виробництва та інше, що може стабілізувати динаміку показників промисловості, сільського господарства, ВРП і середньої заробітної плати. У Стратегії зазначено тільки можливість міжрегіонального та міжнародного співробітництва в галузі туризму та рекреації. Заходи щодо поживлення товарообігу відсутні.

Чернівецька область також потрапила до групи областей, де є проблема з трудовими ресурсами: критична динаміка показників безробіття, потреби у фахівцях, чисельність незайнятого населення і чисельності працевлаштованих. З економічних показників критичними є показник капітальних інвестицій і середня заробітна плата. У Стратегії розвитку Чернівецької області на період до 2015 року [14] не було звернено увагу ні на один критичний показник.

Отже, провівши аналіз стратегій розвитку областей України і порівнявши результати з нинішнім положенням регіонів, слід зробити наступні висновки:

у більшості стратегій розвитку областей були враховані критичні показники розвитку та укладачами запропоновано відповідні заходи щодо поліпшення ситуації;

у Чернівецькій області стратегія розвитку не відображає стан регіону, яке проявилось при аналізі. Тобто Стратегія розвитку Чернівецької області має зовсім інші напрямки і цілі, які зовсім не відповідають сучасній ситуації в регіоні;

при складанні стратегій розвитку регіонів деякі критичні показники залишилися без уваги укладачів. Причиною цього може бути термін, на який створювалася відповідна стратегія (стратегія на період 2004-2015 роки могла не врахувати зміни, що відбувалися протягом 2004-2012 років);

безпосереднє втручання в регулювання критичних показників областей може порушити нестійку їх рівновагу, але при поступових діях, які дійсно сприятимуть поліпшенню в тій чи іншій сфері, такі заходи повинні мати місце;

необхідно постійно здійснювати моніторинг за виконанням намічених заходів і постійно відстежувати наслідки цих втручань і, при необхідності, вжити корективи.

Література

1. Суспицин С.А. Сценарный анализ потенциальных пространственных трансформаций экономики России: методические подходы и эмпирические оценки. // Проблемы прогнозирования. – 2006. – № 4. – С. 162-165.

2. Лексин В. «Региональные столицы» в экономике и социальной жизни России. // Вопросы экономики. – 2006. – №7. – С. 89.

3. Кадочников И.С. Противоречия пространственного неравновесия. // РЭИЖ [Электронный ресурс]: Интернет-журнал АТиСО – Режим доступа : <http://www.e-rei.ru/Articles/2003/Kadoshnikov.pdf>, - вільний. Загол. з екрану. С.5.

4. Яременко Ю.В. Экономический рост. Структурная политика. // Проблемы прогнозирования. – 2001. – №1. – С. 285.

5. Новак І. М. Соціальний розвиток регіонів України: оцінка та напрями зменшення диспропорцій: [Монографія] / І. М.Новак ; Ін-т економіки пром-сті, Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України. – Донецьк ; Київ, 2008. – 196 с.

6. Стратегія регіонального розвитку Запорізької області до 2015 року // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.zoda.gov.ua/images/article/original/000014/14916/strategy-2015.pdf>, - вільний.

7. Стратегія економічного та соціального розвитку Рівненської області до 2015 року // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.rv.gov.ua/sitenew/main/ua/4426.htm>, – вільний.

8. Стратегія економічного і соціального розвитку Кіровоградської області на період до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://ekonomika.kr-admin.gov.ua/index.php?action=programa/programa_10.txt, – вільний.

9. Стратегія економічного та соціального розвитку Луганської області на період до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://oblrada.lg.ua/content/rishennya-%E2%84%96-2410-vid-25092008-rpro-analizu-tlzhennya-strategii-ekonomichnogo-ta-sotsialnogo-roz>, – вільний.

10. Стратегія соціально-економічного розвитку Сумської області до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.state.gov.ua/docs/strat_2007.pdf, – вільний.

11. Стратегія розвитку Тернопільської області на період до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://uadocs.exdat.com/index-44332.html>, – вільний.

12. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.kharkivoda.gov.ua/documents/2922/104.pdf>, – вільний.

13. Стратегія розвитку Черкаської області до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.oda.ck.ua/docs/prog/Strategiya2015.pdf>, – вільний.

14. Стратегія розвитку Чернівецької області на період до 2015 року. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://oda.cv.ua/page/strategiya-rozvitku-chernivetskoj-oblasti-na-period-do-2015-roku>, – вільний

Проблемні аспекти оцінювання ефективності використання експортного потенціалу газотранспортних підприємств

Досліджено теоретичні та методичні питання оцінювання ефективності використання експортного потенціалу газотранспортних підприємств. Виявлено проблемні аспекти оцінки та оптимізації експортного потенціалу і на їх основі визначено напрями та шляхи вдосконалення системи його оцінювання. Створено оптимізаційну модель ефективного використання експортного потенціалу.

Theoretical and methodological issues of evaluating the effectiveness of use of export potential of gas transmission companies. Identified aspects of the evaluation and optimization of export potential and their main directions of improvement and ways of its evaluation. A optimization model effective use of export potential.

Ключові слова: оцінювання, експортний потенціал, газотранспортне підприємство, ефективність, оптимізація.

Вступ. В час ринкових перетворень і активних інтеграційних процесів вітчизняної економіки вимагається адаптація всієї промисловості до світових стандартів, що є важливим і вирішальним кроком для отримання якісних конкурентних позицій і їх утримання. Українська газотранспортна система є важливим стратегічним партнером в більшій мірі європейських держав, а тому важливо щоб її технічний і економічний стан відповідав тим вимогам, які є пріоритетними для європейських ГТС. Важливо реально оцінити ту виробничу потужність, яку можна використати для транспортування природного газу і тим самим скоротити неефективні втрати часу, матеріалів і фінансових ресурсів, адже в середовищі конкурентної боротьби важливим є не екстенсивний розвиток виробництва, а інноваційно-інтенсивний, тобто той, що забезпечить насамперед якісне розвивання виробництва і тим самим достойну конкурентну позицію у світовій спільноті. Необхідно розробити

нову систему оцінювання ефективності використання експортного потенціалу газотранспортних підприємств, яка б давала достовірний результат їх діяльності і таким чином якісно б змінювала прогнозовані показники.

Аналіз останніх досліджень Дослідженням проблеми оцінювання експортного потенціалу займається багато вітчизняних і зарубіжних вчених серед них: Андріанова В.Д., Афанасьєв К.М., Бахрамов Ю.М., Діденко Н.І., Іван'ялова Н.І., Кириченко О.О., Крушницька Г.Б., Ломаченко Т.І., Мазаракі А.А., Маштабей В.Я., Савицький П.І. та багато інших. Ними проведено екстенсивний аналіз процесів розвитку потенціалу підприємства, чинників впливу на потенціал підприємства, а також вплив потенціалу на підвищення конкурентоспроможності,

Виділення раніше недослідженої частини проблеми. Проте в їхніх роботах ця проблема досліджується на макрорівні, тобто увага зосереджена на оцінювання експортного потенціалу регіонів, держави. Дослідженню проблематики оцінювання експортного потенціалу окремих підприємств в економічній науці приділено ще недостатньо уваги, а газотранспортні підприємства взагалі не розглядались, що й сприяє проведенню ґрунтовних досліджень та аналізу цих питань.

Формування цілей статті (постановка проблеми) Складність і недостатня опрацьованість певних моментів, що стосуються дослідження теоретичних та методичних аспектів оцінювання експортного потенціалу газотранспортних підприємств, змушують вирішити низку завдань: визначити проблемні аспекти оцінки експортного потенціалу для газотранспортних підприємств, обґрунтувати їх та запропонувати напрями вдосконалення системи оцінки експортного потенціалу.

Виклад основного матеріалу. Процес оцінювання ефективності використання експортного потенціалу необхідно розглядати як систему з її об'єктивною та суб'єктивною стороною і значну увагу слід приділити інформаційним потокам, що їх зв'язують, адже не секрет, що в сучасних умовах господарювання важливу і значну і визначальну роль відіграє інформація, а саме її повнота, достовірність, кількість, адекватність, правдивість. Отже, суб'єктами оцінювання ефективності використання експортного потенціалу є зовнішні та внутрішні користувачі, об'єктом

виступає сам експортний потенціал з всіма його елементами і частинами. Злагодженість дій всієї системи оцінки експортного потенціалу формує якісну конкурентну позицію підприємства. Цей системно-процесуальний підхід є новим, важливим і дієвим для побудови ефективної системи оцінювання та забезпечення її адекватного функціонування.

Дослідження методологічних підходів до оцінки експортного потенціалу дозволяє стверджувати, що загальноприйнята методика його визначення відсутня. Як правило, дослідження експортного потенціалу закінчується прогнозними розробками експорту за товарною і галузевою структурами, яким передують аналіз його ретроспективної динаміки, товарної і географічної структури. Це пов'язано з неможливістю кількісної оцінки експортного потенціалу через деяку суб'єктивність цього поняття, відсутністю прямої залежності між потенціалом і ринковою позицією фірми. Крім того, економічний, виробничий, промисловий чи експортний потенціал не має відповідного аналога в західній літературі. При вивченні цієї категорії американські та західноєвропейські дослідники використовують такі терміни, як потенційні можливості фірми, можливості експортування тощо [1].

Розглядаючи підприємство, як відкриту систему в економічній моделі вільного підприємництва можемо виділити наступні основні види синергії, що сприяють раціональному використанню ресурсів та підвищенню конкурентоспроможності підприємства: синергія управління, виробнича синергія, маркетингова синергія, фінансова синергія. Досягнення усіх видів синергії на підприємстві призводить до формування загального синергетичного ефекту, як головного важеля забезпечення ефективного розвитку підприємства.

Існує багато підходів до оцінки самого потенціалу загалом та ефективності його використання зокрема. Проте для газотранспортної системи України постає питання оцінки ефективності його використання, завдяки якому забезпечується конкурентне становище самого підприємства.

Оскільки, експортний потенціал газотранспортної системи України представляє собою можливість максимального використання виробничої

потужності при зменшенні витрат на її використання, то необхідно оптимізувати цю потужність з використанням системи ресурсних обмежень.

Задача оптимізації експортного потенціалу полягає у знаходженні загального (оптимального) обсягу транспортованого газу, при якому буде отримано максимальний прибуток із мінімальними витратами.

Математична модель оптимізації виробничої потужності і як результат експортного потенціалу представляється системою:

$$\begin{cases} F(Q) \rightarrow \max \\ \Pi \rightarrow \max \\ B \rightarrow B_{\min} \end{cases},$$

де $F(Q)$ – функція визначення експортного потенціалу; Π – прибуток; B – витрати; B_{\min} – мінімальні витрати

Газотранспортна система України має певну специфіку своєї діяльності, тому модель пошуку оптимального обсягу транспортованого газу, як основного і первинного показника оцінки ефективності використання експортного потенціалу відображена на рисунку 1.

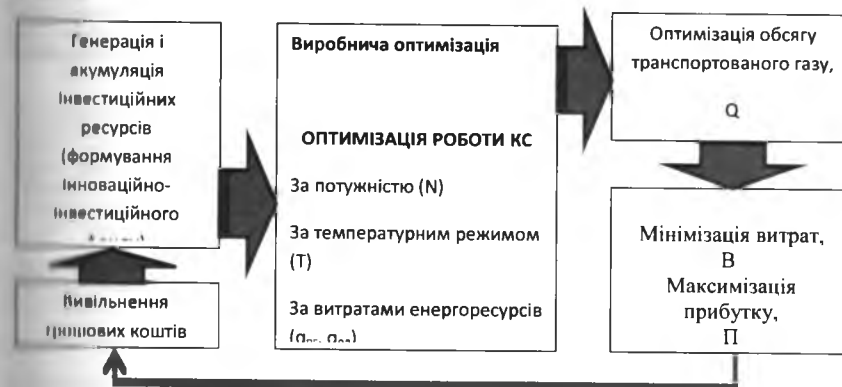


Рис 1 Принципова схема взаємозв'язку оптимізаційних процесів та інноваційно-інвестиційного розвитку на підприємствах ГТСУ

Джерело: Розроблено автором

Оптимізації обсягу транспортованого газу передують ряд виробничих оптимізацій, цей процес і послідовність відображені на рисунку 1. Слід відмітити, що неефективне функціонування одного із елементів цієї системи призведе до зниження ефективності системи загалом.

Оцінка ефективності використання експортного потенціалу здійснюється за наступним алгоритмом і включає в себе наступні елементи оцінки:

1. Виробничий потенціал: технічний, технологічний
2. Інноваційно-інвестиційний
3. Інтелектуальний (кадровий)
4. Маркетинговий
5. Синергетичне оцінювання експортного потенціалу

газотранспортної системи на основі інтегральних оцінок економічного потенціалу підприємства.

Вважаємо, що для газотранспортної системи економічний потенціал слід ототожнювати з експортним потенціалом. Система оцінки експортного потенціалу – це сукупність інструментів, методів і способів визначення кількісної та якісної сторін формування експортного потенціалу.

Важливість оцінки експортного потенціалу є дуже актуальною і необхідною особливо його якісне оцінювання, що полягає у побудові нової системи, яка б враховувала синергетичний ефект, тобто цю систему можна розглядати з точки зору двох підходів:

- системи оцінки кожного потенціалу і на цій основі оцінка експортного потенціалу;
- інтегрованої системи оцінки експортного потенціалу.

Для повної якісної оцінки експортного потенціалу підприємства необхідно використовувати синергетичний підхід, який базується на принципі, що злагоджена взаємодія елементів у сукупності дає більший ефект, ніж кожен окремо взятий елемент.

В якості головного економічного показника синергетичного ефекту виступає наявність певного рівня чистого прибутку. Контрольним показником, який дозволяє визначити, чи достатній отриманий обсяг чистого прибутку, є рентабельність, а також характер динаміки рентабельності, і

чистого прибутку. Ці ж критерії можуть використовуватися для визначення рівня конкурентоспроможності підприємства [2]. Крім того, доречно провести тотожність: синергія всередині компанії рівна конкурентоспроможності у зовнішньому середовищі [3].

Будь-яке підприємство в економічній моделі вільного підприємництва є відкритою матеріальною системою, що активно взаємодіє із зовнішнім середовищем. Кожна матеріальна система є соціально цілісний живий організм з інформаційною складовою, що прагне налаштуватися на більш продуктивний режим функціонування за рахунок постійної зміни своєї структури чи функцій. Інформаційна основа обслуговує матеріальну, а матеріальна – інформаційну. Але саме інформаційна сутність надає системі неповторного вигляду і фактично робить систему системою, формуючи її зі стандартних матеріальних блоків. Кількісне збільшення кожного з параметрів системи не завжди означає поліпшення її якісного стану, але якщо кількість матеріального (суми складових компонентів) при утворенні системи не змінюється, а якість єдиного цілого зростає, отже, цей приріст відбувається внаслідок збільшення в системі обсягу інформації [4].

Важливу роль у ефективному функціонуванні будь-якого суб'єкта господарювання на сьогодні відіграє адекватна, точна, потрібна інформація, тобто такий важливий елемент системи експортного потенціалу як інформаційний потенціал можна визначити за основу якісної оцінки, тобто це первинне джерело, з якого вибудовуватиметься реальна оцінка поточного стану і адекватне моделювання майбутнього стану виробничого об'єкта. Тому для якісної оцінки ефективності використання експортного потенціалу необхідно сформувати адекватну і якісну інформаційну базу, яка б давала змогу оперативно приймати необхідні управлінські рішення на основі якісної оцінки щодо використання експортного потенціалу, тобто це повинна бути така система при якій вибір виробничих параметрів на будь-якому елементі газотранспортної системи базується на висвітлюваному синергетичному результаті тобто показувала б зміну якісних параметрів: прибуток, рентабельність, виробничу ефективність всієї газотранспортної системи країни загалом, окремого підприємства та виробничого підрозділу зокрема, таким чином визначаючи синергетичний

ефект при зміні параметрів одного елементу системи. Постійний моніторинг зміни конкурентних синергетичних виробничих параметрів цілої системи запобіг би затяжним неефективним процесам і при цьому швидка реакція на негативні результати допомогла б оперативно здійснювати управління, змінюючи параметри виробництва і вибудовуючи абсолютно ефективну системну діяльність.

Ця база даних повинна складатися з інформаційних потоків фактичних значень ринкових показників і з врахуванням прогнозованих значень при зміні виробничих параметрів будь-якого елементу системи, тобто синергетичний підхід повинен ґрунтуватися на якісних достовірних інформаційних потоках. Через те, що інформаційні потоки є дуже великі за обсягами необхідно використовувати систему програмного забезпечення, частково ця система була розроблена науковцями «Львівської політехніки», при визначення коефіцієнту корисної дії газоперекачувальних агрегатів. Проте із активним розвитком світової економіки і впровадженням інновацій газотранспортна система України повинна орієнтуватися не тільки на підвищення своєї виробничої ефективності, а ще й забезпечувати необхідний рівень прибутку для тримання своїх ринкових позицій, тобто забезпечувати необхідний рівень прибутковості для отримання свої конкурентних позицій. На рис. 2 зображена схема формування інформаційної бази, тобто показано інформаційно-синергетичний підхід до побудови системи оцінки експортного потенціалу газотранспортної системи.

Характеристики всіх потенціалів акумулюються у первинній інтегрованій базі даних (рис. 2), це формування бази поточних даних, наступним етапом є формування вторинної бази даних, де знаходяться усереднені показники за день, тиждень, місяць, квартал, рік.

Важливо відмітити, що окрім показників, які мають числовий опис, необхідно робити якісний опис кожного явища, що відбувається на окремому виробничому елементі.

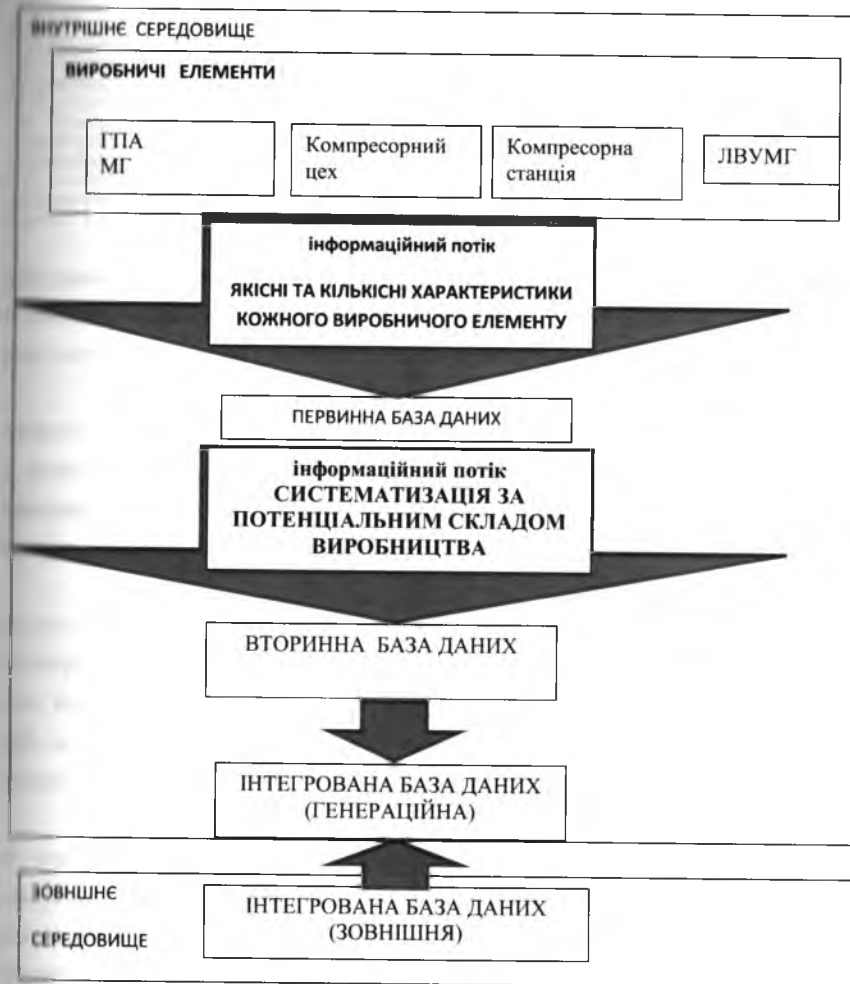


Рис. 2 – Формування та використання синергетичної бази даних

Джерело: Розроблено автором

Вторинний інформаційний простір вже узагальнює первинні показники в часовому просторі.

Наступний етап узагальнення відбувається шляхом формування генераційної бази, що дає картину ефективності виробництва в цілому по підприємству, тут показники узагальнюються в часовому просторі і по виробничій вертикалі (ієрархії).

Загалом така інформативна база даних формує інформаційний потенціал підприємства, який в сьогодишніх умовах функціонування підприємства є дуже важливим системним елементом. В залежності від наповнюваності і достовірності інформації цього елемента виробничого механізму в ринкових умовах господарювання визначають ефективність виробництва і його здатність конкурувати на світовому ринку.

Останній етап – це формування інформаційного потенціалу зовнішніх конкурентів, де відбувається співставлення із результатами діяльності зовнішніх конкурентів і формуються ринкові показники, що характеризують рівень конкурентоспроможності підприємства.

Використання базових принципів ринкової економіки створюють передумови до підвищення ефекту керування ресурсним потенціалом у газотранспортній галузі та зміцнення позицій виробників газотранспортних послуг у контрактних відносинах між внутрішніми й зовнішніми парами через механізм ціноутворення.

У ситуації, коли ринковий закон прибутковості підмінюється політичними рішеннями, економічна рівновага газотранспортного виробництва порушується. Механізм функціонування незбалансованої економіки трубопровідного транспортування газу є надзвичайно складним. Для дослідження цього механізму належить задіяти відповідні моделі і принципи економічної теорії [4].

Висновки: Сучасні умови розвитку ринкової економіки загалом та вітчизняного виробництва зокрема вимагають швидкої реакції на негативні зміни у виробничому процесі, тому важливу роль у виробництві відводиться саме синергетичному ефекту, тобто злагодженій дії всіх підсистем виробничої системи. Так як, синергетичним ефектом є збільшення показників ефективності діяльності підприємства в результаті об'єднання, інтеграції, злиття окремих частин в єдину систему, де ефект від взаємодії елементів системи підприємства перевищує суму ефектів діяльності кожного елемента окремо.

Поряд із цим важливо вчасно, якісно і адекватно оцінити цю їх взаємодію і при виявленні негативних процесів швидко відреагувати на них прийнявши певні управлінські рішення, що унеможлиблюється без якісної

системи оцінювання експортного потенціалу, який за своїм якісним складом характеризує саме синергетичність всієї виробничої системи підприємства. Тому одним із шляхів вдосконалення систем оцінки експортного потенціалу запропоновано створити генераційну інтегровану базу даних для швидкого реагування на негативні явища у виробничому процесі, шляхом прийняття свідомих і важливих управлінських рішень.

Література

1. Волкодавова Е. В. Экспортный потенциал промышленных предприятий: теория, методология, практика: Монография. – Самара. Самар. гос. экон. ун-та, 2007. — С. 14.
2. Мельник Т. Экспортный потенциал Украины: методология оцінки та аналіз / Т. Мельник // Міжнародна економічна політика. – 2008. – № 1-2 (8-9). – С. 241 – 271
3. Купріянова К. О. Синергетичний ефект, як засіб підвищення ефективності діяльності підприємства / К.О. Купріянова // Економічні науки: економіка підприємства – 2013. - №1 – С. 114-121
4. Вірченко В. Синергетичний підхід в економічних дослідженнях / В. Вірченко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2009. - № 110. – С. 34 - 36

УДК 330.131.7

Нижник О.В.

Методологічні підходи оцінки економічних ризиків промислових підприємств

У статті проведено аналіз методів оцінки фінансових ризиків машинобудівних підприємств, визначено основні показники та запропоновано їх практичне використання для аналізу господарської діяльності підприємства. Визначено порівняльну характеристику основних методів управління фінансовими ризиками на підприємствах.

The paper analyzes methods to assess financial risks machine-building enterprises, the main indicators and propono of more practical use to analyze financial enterprises. Comparative characteristics of the main methods of financial risk management in the workplace.

Ключові слова: фінансовий ризик, оцінка ризику, ризик-менеджмент, фінансовий менеджмент, управління фінансовими ризиками.

Вступ. Господарська діяльність підприємства у всіх її формах пов'язана з економічними ризиками, ступінь впливу яких на результати цієї діяльності постійно зростає з переходом до ринкової економіки. Ефективність діяльності суб'єктів господарювання за умов фінансової нестабільності, яка останнім часом виявилась характерною як для міжнародних, так і для національних ринків, визначається не тільки показниками дохідності, але й суттєво залежить від ринку ризиковості. Ризики, що супроводжують цю діяльність, виділяються в окрему групу фінансових ризиків, що виконують найбільш значну роль в складному «портфелі ризиків» підприємства. Оцінка фінансових ризиків на українських машинобудівних підприємствах є актуальним завданням, оскільки цей процес пов'язаний з результатами діяльності підприємств на ринках. Ризики, що супроводжують фінансову діяльність, є об'єктивним, постійним фактором у функціонуванні підприємства, і тому потребує серйозної уваги.

Постановка завдання. Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких розглядаються проблеми управління фінансовими ризиками підприємства,

показує, що у науковій літературі по-різному інтерпретуються поняття „фінансовий ризик” та „управління фінансовими ризиками”.

Значний внесок у структурний аналіз проблем управління фінансовими ризиками підприємства зробили такі зарубіжні та вітчизняні науковці: Д. Муглер, Ж. Перар, Д. Хуммель, М. Штейнер, І.Т. Балабанов, І.А. Бланк, В.В. Вітлінський, М.С. Клапків, В.В. Ковалев, В.М. Шелудько та інші.

Метою дослідження є аналіз методологічних і методичних засад управління фінансовими ризиками підприємства.

Результати. Управління фінансовими ризиками є одним з найважливіших функціональних завдань фінансового менеджменту. На практиці цю сферу управління фінансами здебільшого виокремлюють у специфічний напрям діяльності фінансового менеджменту – ризик-менеджмент.

Під ризик-менеджментом слід розуміти систему управління ризиками на підприємстві, що передбачає використання методів та інструментів спрямованих на виявлення, ідентифікацію ризиків, розрахунок ймовірності їх настання, їх оцінку (визначення можливого розміру фінансових втрат) та нейтралізацію (внутрішню і зовнішню їх страхування) [8].

Значне місце в системі ризик-менеджменту займає проблема фахової оцінки фінансового ризику, оскільки від достовірних методичних рекомендацій щодо вибору фінансового інструменту залежить і фінансовий результат економічного агента (рис. 1.4).

З огляду на вищенаведене формується методичний інструментарій оцінки рівня ризику, який дозволяє вирішувати пов'язані з ним конкретні завдання щодо ефективного управління фінансовою діяльністю підприємства. Найбільш відомими і розповсюдженими методами оцінки ризику є: економіко-статистичні; експертні; аналогові; дерева рішень; сценаріїв та інші [6].

Економіко-статистичні методи складають основу проведення оцінки рівня фінансового ризику й базуються на принципі екстраполяції на майбутню тенденції зміни певного досліджуваного показника за певний проміжок часу минулому. В рамках цього методу можуть бути розраховані наступні відносні абсолютні показники:

а) коефіцієнт фінансового ризику ($k_{фр}$) може бути розрахований як відношення: суми капіталу підприємства до суми його активів; розміру витрат до власних коштів підприємства; очікуваних збитків та доходів підприємства; різниці між плановими й фактичними результатами до планованих.

З огляду на отримані значення коефіцієнта ризику діяльність підприємства можна віднести до: безризикової ($k_{фр} = 0$); області мінімального ризику ($k_{фр} = 0+0,25$); області підвищеного ризику ($k_{фр} = 0,25+0,5$); області критичного ризику ($k_{фр} = 0,5+0,75$); області катастрофічного ризику ($k_{фр} = 0,75+1$).

б) рівень фінансового ризику Він характеризує загальний алгоритм оцінки цього рівня, представлений наступною формулою:

$$PP = BP * PB \quad (1)$$

де PP – рівень відповідного фінансового ризику; BP – вірогідність виникнення даного фінансового ризику (виражається одним з коефіцієнтів оцінювання цієї вірогідності (коефіцієнтом варіації, бета-коефіцієнтом і ін.); PB – розмір можливих фінансових втрат при реалізації даного ризику у вартісному виразі [4].

Відповідно, рівень фінансового ризику при його розрахунку по даному алгоритму буде виражений абсолютним показником, що істотно знижує базу для порівняння при розгляді альтернативних варіантів.

в) дисперсія – характеризує ступінь коливання очікуваного доходу від здійснення фінансової операції, що вивчається, по відношенню до його середньої величини. Розрахунок дисперсії здійснюється за формулою

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - R)^2 \cdot P_i \quad (2)$$

де σ^2 – дисперсія; R_i – конкретне значення можливих варіантів очікуваного доходу по даній фінансовій операції; R – середнє очікуване значення доходу по даній фінансовій операції; P_i – можлива частота (вірогідність) отримання окремих варіантів очікуваного доходу по фінансовій операції; n – число спостережень [10].

г) середньоквадратичне (стандартне) відхилення – як і дисперсія визначає ступінь коливання індивідуального фінансового ризику й розраховується за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - R)^2 \cdot P_i}, \quad (3)$$

д) коефіцієнт варіації – дозволяє визначити рівень ризику, якщо показники середнього очікуваного доходу від здійснення фінансових операцій розрізняються між собою. Розрахунок показника здійснюється за формулою:

$$CV = \frac{\sigma}{R}, \quad (4)$$

де CV – коефіцієнт варіації; σ – середньоквадратичне (стандартне) відхилення; R – середнє очікуване значення доходу по даній фінансовій операції.

є) бета-коефіцієнт (або бета) – використовується звичайно для оцінки ризиків інвестування в окремі цінні папери; дозволяє оцінити індивідуальний або портфельний систематичний фінансовий ризик по відношенню до рівня ризику фінансового ринку в цілому. Розрахунок цього показника здійснюється за формулою:

$$\beta = \frac{K \cdot \sigma_u}{\sigma_p}, \quad (5)$$

де β – бета-коефіцієнт; K – ступінь кореляції між рівнем прибутковості по індивідуальному виду цінних паперів (або по їх портфелю) і середнім рівнем прибутковості даної групи фондових інструментів по ринку в цілому; σ_u – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по індивідуальному виду цінних паперів (або по їх портфелю в цілому); σ_p – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по фондовому ринку в цілому [9].

Рівень фінансового ризику окремих цінних паперів визначається на основі наступних значень бета-коефіцієнтів: середній рівень; високий рівень; низький рівень [2].

В умовах світової фінансової кризи існує необхідність класифікації існуючих інструментів, методів і моделей управління ризиками, які супроводжують діяльність підприємств. (рисунк 1)

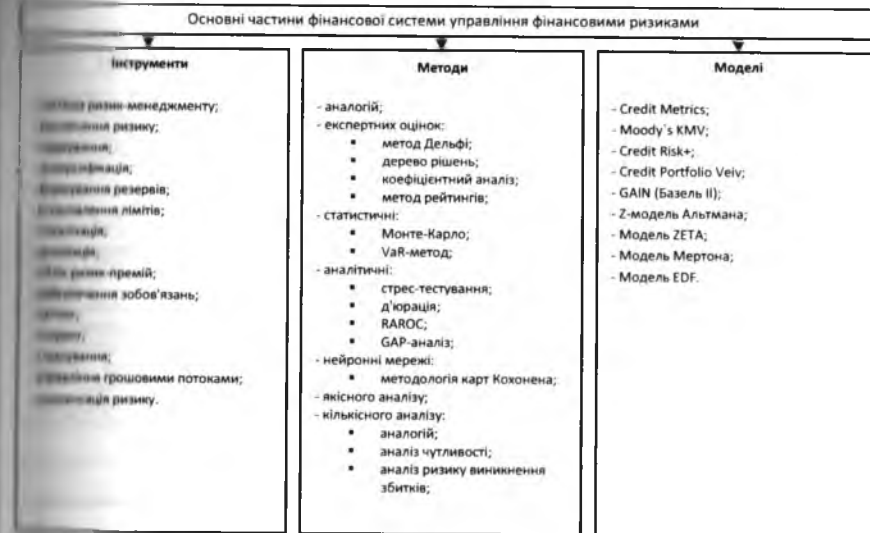


Рис. 1. Основні частини фінансової системи управління фінансовими ризиками [1,3,5,7]

Після вивчення сутності, сфери застосування та методології даних способів управління ризиками на підприємстві з усієї їх сукупності було вибрано методи та інструменти, які мають спільні галузі дослідження, є універсальними, тобто можуть бути застосовані для оцінки та зменшення ризиків на підприємстві (рисунк 2).

Інструменти – це організаційні засоби зменшення ймовірності ризику, які ґрунтуються на професійних знаннях та навичках управлінців. До основних та найбільш сучасних інструментів управління і банківськими, і комерційними ризиками можна віднести створення системи ризик-менеджменту, виключення ризику, хеджування, диверсифікація ризику, формування резервів, розподілення зобов'язань, страхування ризиків, встановлення ліміту ризику, розподілення грошовими потоками підприємства.

Система ризик-менеджменту передбачає створення відповідної організаційної структури, окремі елементи якої в межах своїх функцій щодо виявлення, кількісної та якісної оцінки, контролю та моніторингу ризиків. У такому контексті організаційна структура банку складається із спостережної ради, внутрішнього аудиту, правління, кредитного комітету, фронт-офісу

(торговельна функція), мідл-офісу (підрозділ із контролю ризиків), бек-офісу (супроводження операцій) та ін. За допомогою такої структури банк створює декілька рівнів фільтрації операцій від ризиків, через розмежування функцій підрозділів.

Виключення ризику також є дієвим інструментом зниження ризику втратити дохід і полягає у прийнятті рішень щодо виключення операції з підвищеним ризиком. Таким чином банк або підприємство знижує ймовірність втрати доходу, але при цьому також і втрачає можливість отримання додаткового прибутку. Тому при прийнятті рішення щодо здійснення або не здійснення операції потрібний детальний аналіз і прорахунок можливих витрат і доходів.

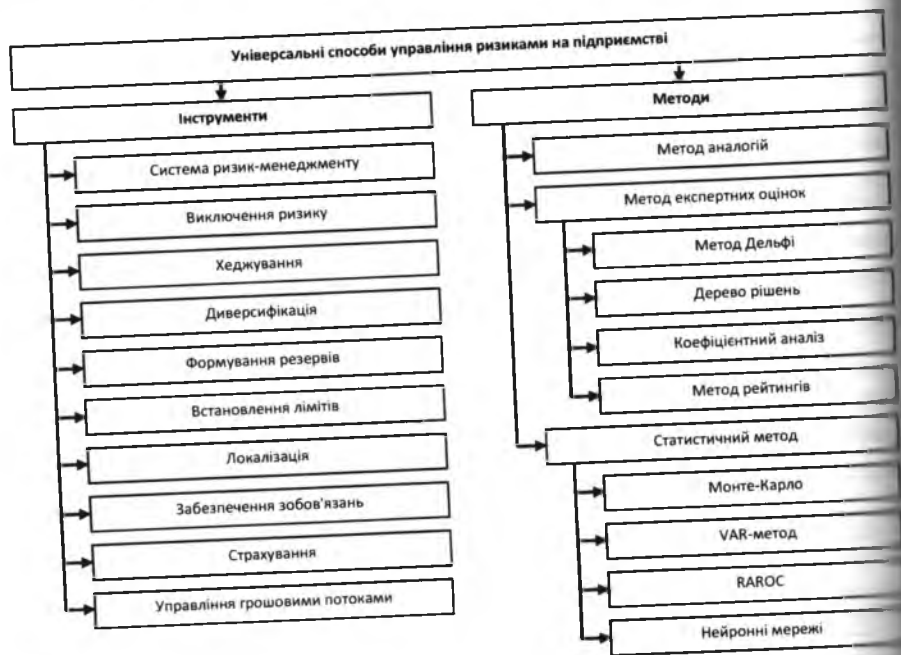


Рис. 2. Універсальні способи управління ризиками [9]

Для управління економічними ризиками та забезпечення фінансової стійкості підприємства останніми формується резерв коштів для покриття передбачуваних збитків. Створення такого стабілізаційного фонду сприяє підвищенню фінансової стійкості суб'єкта господарювання, але потребує відволікання активів з обігу, заморожування коштів, що може негативно вплинути на операційній діяльності підприємства [9]. Подібним до цього інструменту є страхування та забезпечення власних зобов'язань. Але страхування ризику передбачає залучення третьої сторони і управління ризиком бере на себе страхова компанія.

Здійсненню політики управління фінансовими ризиками сприяє ефективне управління грошовими потоками підприємства, зокрема контролю над видатками та управління доходами. Цей метод сприяє зменшенню ризику втрати коштів, контролю руху грошових потоків, але, у свою чергу, потребує залучення спеціальних знань.

Отже, вищезазначена характеристика основних інструментів управління ризиками доводить те, що більша їх кількість використовується як у банківській сфері, так і на підприємстві. Ці способи є порівняно простими в застосуванні, не потребують залучення спеціальних знань, а отже, не становлять додаткових витрат для підприємства. Деякі з цих інструментів використовують менеджери автоматично (наприклад, виключення ризику, створення резервів) або є умовою нормального функціонування підприємства (управління грошовими потоками, система ризик-менеджменту).

Ще одна група методів є переважно якісними методами управління ризиками, які базуються на експертних оцінках можливого рівня ризику на фінансовість підприємства, результати яких підсумовуються та за допомогою статистичних прийомів вираховується ймовірність можливого ризику. Перевагою експертних методів є можливість оцінки рівня ризику в певних ситуаціях, в яких інші методи є не прийнятними. Але суттєвим недоліком є те, що оцінки експертів стосовно рівня ризику є суб'єктивними і можуть не зовсім точно відповідати дійсності, що, у свою чергу, призводить до неточної оцінки кінцевих результатів дослідження.

Метод Дельфі є якісним методом оцінки ризику, який базується на думках експертів. Обговорення стосовно оцінки ризику проводиться групою

спеціалістів у декілька турів, і визначається рівень імовірного ризику [7]. Перевагою цього методу є можливість оцінити ризик у нестандартній ситуації, такій до якої не можна застосувати статистичні або інші методи. Але суттєвий недолік полягає в суб'єктивізмі думок експертів та великою ймовірністю нав'язування думки авторитетного експерта всій групі, у результаті чого ризик буде оцінено не об'єктивно. Наступним якісним методом управління ризиками є метод дерева рішень. Це графічний спосіб відслідковування можливих факторів ризику з оцінкою ймовірності кожної події й обчислення сумарної ймовірності кінцевої події.

Перевагою цього методу є можливість оцінити наслідки кожного окремого рішення та точно обчислення ймовірності кінцевого результату. Цей метод оцінки фінансового ризику є універсальним і може застосовуватись у всіх сферах економічної діяльності. Але основним недоліком цього методу є ймовірність недогляду впливу якої-небудь ланки оцінюваної системи та значні витрати часу.

Виятком із цієї групи методів є коефіцієнтний аналіз бухгалтерської звітності та взагалі фінансової діяльності як підприємства, так і банківської діяльності [7]. Сутність цього методу полягає у прийнятті фінансового стану як основного критерію оцінки ризику методом обчислення різних груп коефіцієнтів і зіставлення їх з нормативними значеннями. Основним джерелом отримання інформації являється бухгалтерська звітність підприємства і лише обчислення коефіцієнтів не дає чіткої відповіді на питання щодо імовірності і кількості ризику, для цього економістві необхідно здійснити глибокий аналіз отриманих результатів, та причин невідповідностей із нормативами.

Цей метод оцінки ризику є доволі трудомістким, але правильний аналіз може відповісти на багато питань теперішнього фінансового стану підприємства та окреслити ризики, до яких схильне підприємство, а також дати прогноз на майбутнє та розробку необхідних рекомендацій щодо підвищення ефективності діяльності підприємства та зниження ймовірності ризику. Основним недоліком цього методу є орієнтація на показники бухгалтерської звітності, через що можливе ігнорування інших показників роботи економічного агента.

Після проведення аналізу фінансового стану на основі оцінок основних фінансових коефіцієнтів та інших факторів, які свідчать про платоспроможність підприємства, можна встановити загальний показник фінансового ризику і присвоїти йому рейтинг. Визначення рейтингу підприємства здійснюється рейтинговим агентством на основі відповідної системи критеріїв, результати, отримані рейтинговими агентствами, аналізуються, визначені рейтинги компаній є відкритими і розміщуються в засобах масової інформації. Цей метод поширений у міжнародній практиці, де рейтинги надаються для банків та великих корпорацій, і, як показала практика, рейтинги, присвоєні найбільшим американським банкам, виявились не об'єктивними і не відповідали дійсному фінансовому стану цих корпорацій.

Висновки. Таким чином, дослідивши основні методологічні та методичні підходи щодо управління фінансовими ризиками підприємства можна зробити наступні висновки:

- фінансовий ризик є однією з найскладніших категорій, пов'язаних із здійсненням господарської діяльності і характеризується невизначеністю щодо здійснення тієї чи іншої фінансової операції в майбутньому;
- ризик виникає лише тоді, коли має місце невизначеність, відсутність достовірної інформації щодо умов прийняття рішень;
- управління фінансовими ризиками підприємства є системою принципів і методів розробки та реалізації ризикових фінансових рішень, що забезпечують об'єктивну оцінку різних видів фінансових ризиків і нейтралізацію їх можливих негативних фінансових наслідків;
- процес управління ризиками включає наступні етапи: ідентифікація, оцінка, кваліфікація, мінімізація та моніторинг;
- найскладнішим етапом управління є оцінка та вимірювання ризиків;
- процедура управління фінансовими ризиками передбачає використання наступних методів: уникнення ризику, лімітація концентрації ризику, розподіл ризиків, диверсифікація, розподіл ризиків, самострахування (внутрішнє страхування), страхування та інші.

1. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента / Бланк И. А. – К.: Ника-Центр, 1999. – Т. 1. – 414 с.
2. Буздалин А.В., Сидорова Е.А. Взаимосвязь сегментов финансового рынка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.buzdalin.4u.ru/text/mark/m3/segm.htm>
3. Гурнак О. В. Кількісна оцінка ризику структури капіталу підприємства / О. В. Гурнак // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 5 (71). – С. 99–104
4. Диба М. І. Суть та види фінансових ризиків у системі ризику менеджменту підприємства / М. І. Диба // Вісник національного університету "Львівська політехніка". – 2009. – № 635. – С. 134–140
5. Карпунцов М. В. Ризикостійкість підприємства / М. В. Карпунцов // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 3 (81). – С. 71–76.
6. Крылов С.И. Методика анализа оборотных активов коммерческой организации / С.И. Крылов // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. – 2010. – № 3. – С. 10 – 15
7. Мороз О. В. Оптимальне управління економічними системами в умовах невизначеності та ризику: Монографія / О. В. Мороз, А. В. Матвійчук. – Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2003.
8. Поддєрьогін А. М. Фінанси підприємств: підручник / Поддєрьогін А. М. – К.: КНЕУ, 2004. – 546
9. Піскунов Р. О. Обґрунтування вибору методів і моделей щодо управління фінансовими ризиками грошових потоків / Р. О. Піскунов // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2010. – № 1. – С. 75–81.
10. Таран О.В. Сучасні питання проблематики ризиків фінансової сфери діяльності підприємств: теоретичні узагальнення та прикладний аналіз / О.В. Таран. – Харків: Константа, 2004. – 108 с.

Теоретичні підходи до моделювання динаміки еколого-економічних систем

Уточнено поняття «еколого-економічні системи» (ЕЕС). Підкреслено обмеженість дисциплінарних наукових парадигм у моделюванні динаміки ЕЕС і доведено необхідність переходу до міждисциплінарних моделей на засадах системної динаміки. Проаналізовано проблеми інтегрування понятійних апаратів економіки та екології. Сформульовано принципи моделювання ЕЕС.

The notion of "ecological-economic system" (EES) is specified. Shortcomings of disciplinary scientific paradigms in the dynamics of EES modeling are discussed and necessity of usage of interdisciplinary models based on system dynamics is proved. The problems of integrating conceptual structures of economy and ecology are analysed. The principles of modeling EES are formulated.

Ключові слова: еколого-економічна система, дисциплінарні моделі, міждисциплінарні моделі, екологічна економіка.

Вступ. Початок ХХІ ст. вже отримав назву «турбулентні десяти». Цей наступне десятиліття теж не дає підстав для сподівань на спад невизначеності і динамізму: кризи, революції, несподівані і незнайомі з попереднього досвіду докільні, біологічні, політичні і соціально-економічні загрози [26] спонукають до критичного переосмислення сучасної картини світу, наших можливостей і обмежень, системи цінностей, якою ми користуємося.

Крім цього ускладнюється контекст перебігу соціальних, політичних та економічних процесів, головною ознакою якого, відповідно до звіту «The Reshaping of the World: Consequences for Society, Politics and Business» [10], представленому на Світовому Економічному Форумі 2014 року, є перехід від традиційних ієрархій до мережових гетерархій. Синергія цих

змін зумовлює низку трансформаційних процесів. На рівні індивіда відбувається формування нових моделей прийняття рішень і процесів навчання. На рівні інституцій гіперпов'язаний світ вимагає системного і цілісного відображення проблем, щоб створити когерентність і подолати фрагментарність мислення. На міжнародному рівні постає завдання реформування формальної архітектури світового управління для забезпечення можливості вирішення міждисциплінарних завдань і проблем координування колективних дій із використанням потужного потенціалу інформаційного суспільства.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Для подолання посталих викликів потрібні нові інструменти пізнання і навчання, зміна системи цінностей. У цьому контексті актуалізується питання методологічного підґрунтя наукового пізнання, теоретико-методичних підходів до моделювання та аналізу феномена гіперпов'язаного, складного і динамічного світу.

Необхідність системних глобальних змін відображає неспроможність домінуючої парадигми, тт. системи фундаментальних теоретичних положень, цінностей і переконань, відповісти на виклики, які виникли в досягненні феномену реального світу. Неадекватність моделей, яким притаманні редукціонізм, статичність і обмеженість перспективи, призводить до когнітивного дисонансу, неефективних рішень, а відтак до некерованості системами.

Постнекласична наукова парадигма (*postnormal science*), одиницею аналізу якої є синергетичні системи, пропонує якісно новий інструментарій дослідження адаптивних систем, здатних до самоорганізації та розвитку. Якими повинні бути принципи побудови моделей, адекватних реальним феноменам сучасного світу відповідно до цієї парадигми? Як проводити моделювання, аби, використавши потенціал нового інструментарію, прийняти адекватні стратегічні рішення?

Отримання відповіді на ці запитання є **метою** написання цієї статті. Воно тісно пов'язане з низкою позитивних і нормативних питань

економічної науки і суспільної практики, оскільки неадекватні моделі призводять до втрати ресурсів і хибних рішень, що з огляду на нелінійну природу і здатність до самоорганізації досліджуваних систем може означати їх суттєву зміну шляхом активізації латентних властивостей і процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Глобальні ризики (економічні, довкільні, соціальні, геополітичні і технологічні) [26], принципово складні, взаємопов'язані, недосліджені і недосліджувані (*completeness uncertainties* [19, p. 143]), з якими людство вперше стикнулося в епоху антропоцену, відображають методологічну неспроможність некласичної наукової парадигми, оскільки саме вона спричинилася до їхнього виникнення, і породжують процеси її трансформації. S.O. Funtowicz і J. R. Ravetz [19] доводять, що теоретичні підходи до розв'язання цих вкрай важливих проблем мають бути адекватні епістемологічній невизначеності досліджуваних систем (на відміну від емпіричної чи методологічної) і важливості рішень, продиктованих імперативом виживання людства.

Подолання глобальних викликів потребує зміни соціальної парадигми, насамперед, її специфічної форми – екологічної, яка, на думку С. Рубанової [12], відбувається як становлення ноосферного суспільства, відповідального за якість суспільного розвитку. Вирішення проблем повинно мати трансдисциплінарний характер [27]: долати міждисциплінарні кордони і залучати неакадемічних стейкхолдерів, враховувати континуум цінностей, пов'язаних із досліджуваною проблемою. Ці проблеми методології постнекласичної науки досліджують S. Funtowicz, J. Ravetz, В.С. Степін, H. Daly, О.О. Завгородня, Л.Д. Ігнатюк, Є.М. Князева, С.П. Курдюмов, Є.В.Рубанова, В.М. Тарасевич, J. Farley та ін. [4; 5; 7; 9; 13; 18; 19].

Сучасний соціально-екологічний контекст змушує економістів вийти вузькі рамки економічної теорії і ввести до її предметного простору проблематику цінності довкілля і людського капіталу. Це завдання сьогодні успішно реалізує екологічна економіка, одиницею аналізу якої є

еколого-економічні системи. Фундатори екологічної економіки – K. Boulding, R. Costanza, H. Daly, J. Farley, P. Soderbaum, T. Zylicz, Ю.Туниця та ін. [15; 16; 18; 22] – розглядають економіку як підсистему системи «Суспільство», а відтак – системи «Природа» [18]. Однак базова модель екологічної економіки, яку формалізували J. Farley, J. Ericson і H. Daly [18], відображає всі три підсистеми як гармонійні і безконфліктні. Це принципове обмеження базової моделі долає концептуальна тривірнева модель динамічної взаємодії підсистем метасистеми «Людина-Природа» [8], яка розвиває і розкриває конфліктний характер динамічної взаємодії її підсистем та інструменти забезпечення її стійкості.

Природу еколого-економічних систем (ЕЕС) на засадах різних наукових парадигм досліджують Т.А. Акімова, О.О. Веклич, І.М. Грабинський, Л.С. Гринів, І.Б. Дегтярьова, Н. Daly, R. Costanza, О.К. Кузьменко, К.Г. Mäler, М.М. Моїсєєв, І.П. Нужина, С. Folke, В.В. Хаскин, L. Wainger, О.Б. Юдахіна та ін. [1-3; 10-11; 15; 16]. Зокрема, О.К. Кузьменко [10] та І.П. Нужина і О.Б. Юдахіна [11] дають вичерпне трактування еколого-економічних систем у контексті сучасного мультипарадигмального еколого-економічного дискурсу, ідентифікуючи різні підходи до трактування сутності цих систем, їхньої структури та системоутворюючих чинників. Ми пропонуємо трактувати ЕЕС у контексті парадигми економічної теорії складності як органічну і динамічну єдність екологічної та економічної систем, пов'язаних обміном речовини, енергії та інформації, для яких характерна сильна нелінійна взаємодія та колективна (виникаюча, емерджентна) поведінка.

R. Costanza [15] наголошує на тому, що наявність складних зворотних зв'язків, суттєві часові і просторові лаги, розриви неперервності, пороги і границі роблять ЕЕС складними для розуміння, аналізу та моделювання. Однак спрощення цих систем шляхом елімінування зв'язків між екологічною та економічною системами (редукція складної системи до простішої) є помилковим і його наслідки ми вже бачимо сьогодні у вигляді неадекватних рішень, а відтак – глобальних екологічних загроз.

У науковій літературі є вже чимало прикладів моделювання ЕЕС

протяг питання формалізації принципів побудови моделей на засадах неекласичної парадигми, особливості побудови цих міждисциплінарних моделей залишаються недослідженими. Вирішення цього завдання потребує розробників моделей відповідним теоретичним обґрунтуванням, а громади та інституції – стійкими та адаптивними до нових викликів.

Вклад основного матеріалу дослідження. Багатолика глобалізація економічна, політична, екологічна – робить ЕЕС особливо динамічними, взаємопов'язаними і вразливими. Інтерактивні карти взаємозв'язку глобальних ризиків, які Світовий Економічний Форум щороку презентує громадськості [26], є яскравим відображенням їх взаємозалежності у пов'язаному світі. Шоки в цих системах можуть виникати несподівано і без жодних зовнішніх впливів. Тож моделювання динаміки цих систем є складним та амбітним завданням і зрозуміло, що нові методологічні підходи і концепції є абсолютно необхідними для аналізу і прогнозування їх можливої динаміки [20].

Синергетична природа ЕЕС. Для адекватного моделювання ЕЕС необхідно враховувати їхню синергетичну природу [4; 8]. У термінології синергетики системи – це ієрархічні структури з відносно автономними рівнями і складними ефектами системної взаємодії (взаємодія підсистем між собою та з цілою системою).

Відси ціла низка особливостей синергетичних систем:

- нелінійність трьох видів:
 - стохастичність чи неповна (м'яка) детермінованість;
 - асиметрія відгуку: реакція системи на вплив непропорційна до впливу (резонансні рішення);
 - комплексність або наявність механізмів позитивного і негативного зворотних зв'язків. Коеволюційні та когерентні механізми синергетичних систем забезпечують їхню стійкість, розвиток і протистояння, узгодження процесів та елементів у просторі і в часі.

Позитивні (самопідсилючі) зворотні зв'язки забезпечують розвиток систем, негативні (балансуючі) – підтримують їхню стійкість;

- здатність до самоорганізації, колективна або виникаюча поведінка, зумовлена взаємодією елементів системи. Вирішальним чинником еволюції систем є їхня власна природа систем, зокрема їхні цілі, структура, правила, схильність до затримок реактивних процесів, параметри, зовнішні впливи мають лише другорядну роль [21];

- дискретність шляхів еволюції (квантовий ефект): наявність множини дискретних траєкторій можливого розвитку (атракторів);

- ефект метелика: хаотичні системи можуть бути дуже чутливими до початкових умов. Це означає, що одні й ті ж рішення для ідентичних систем, початкові стани яких несуттєво відрізняються, можуть призвести до зовсім різних наслідків і траєкторій розвитку;

- генераційність, властивість зміни поколінь.

Відтак ЕЕС можна розглядати як форму самоорганізації екологічних та економічних систем в умовах жорсткої конкуренції за різного роду ресурси. Цим системам властива колективна поведінка – взаємодія елементів – і ця властивість важлива.

Досліджуючи ЕЕС, необхідно враховувати особливості феномену нелінійності, які зовсім випадають із контексту домінуючої економічної парадигми. Насамперед ідеться про те, що екологічні системи привносять яскраво виражену перервність властивостей: це просторова і часова гетерогенність, а також наявність порогів і границь, додання яких може відбуватися поволі, шляхом «сповзання», або стрімко і «лавиноподібно» шляхом активізації і посилення латентних (не проявлених, прихованих) процесів і властивостей, що цілком змінюють систему. Концепцію «планетарних меж» глобальної екосистеми та дозволеного операційного простору для діяльності людини глибоко досліджують *J. Rockstrom, W. Steffen* та ін. [23]. Важливою для моделювання також є властивість порогової чутливості [9, с. 224].

Парадигма моделювання динаміки ЕЕС. Розглянуті особливості ЕЕС вказують на те, що динамізм є невід'ємною рисою ЕЕС. Моделювання

екологічних систем достатньо адекватно описують зміну окремих параметрів, динаміку популяцій, взаємодії видів тощо [17; 24]. Натомість економічна теорія проводить дослідження динаміки економічних систем і процесів інтуїтивно та емпірично. Інструментарій дослідження динаміки економічних систем, навіть у порівнянні дослідженням алокації їхніх ресурсів, значно менше формалізований. Дослідження процесів становлення, розвитку і структурних трансформацій економічних систем найбільшого підкріплюється концептуальними та емпіричними моделями і вербальними дослідженнями інноваційних процесів, економічного розвитку, ролі інститутів та інституцій у процесах управління. Але в ЕЕС процесуальність, т. характер перебігу процесів розвитку систем має певною важливе значення, тож холистичне відображення феномену реального світу в ЕЕС потребує напрацювання відповідних інструментів.

Теорія складності (*complexity theory*) і, зокрема, економічна теорія складності (*complexity economics*), які виникають у рамках постнеокласичної наукової парадигми, створюють методологічне підґрунтя та інструментарій моделювання динаміки економічних систем. До прикладу, економічна теорія складності пропонує інструментарій дослідження динаміки ринків, тоді як економічна теорія загальної рівноваги не бачить причин для руйнування ситуації рівноваги, оскільки в економічного агента (за визначенням) немає підстав для зміни поведінки в точці рівноваги. Отже, мейнстрім економічної теорії принципово немає інструментарію для дослідження ситуацій руйнування рівноваги, а як показує досвід, такі процеси є, і за певних умов вони стають вирішальними і лавинними, тож ризики їх передбачати і коригувати вкрай необхідне.

У термінології теорії складності економіку розглядають як систему одночасних дій із масовим паралелізмом [14], економічні об'єкти – як складні адаптивні системи з нелінійною поведінкою. Це еволюціонуючі мережі взаємодіючих економічних агентів, які формують економічне середовище і, водночас, пристосовуються до нього, вкладаючи інвестиції в нові проекти, створюючи нові технології, товари і послуги, формуючи нові інститути, інституції та регулювання [14].

Теорія складності розглядає системи, незалежно від їхньої природи,

як об'єкти, відкриті для зміни поведінки: чи то задля додаткового виграшу, чи то з огляду на зміни в самій системі і/або в її довкіллі. Для дослідження ЕЕС це дуже актуально, оскільки динамізм іманентний природі досліджуваних систем.

Brian W. Arthur, дослідник Інституту нового економічного мислення (Institute for New Economic Thinking, Нью-Йорк) так описує нову парадигму: «Економічна теорія складності не є доповненням домінуючої теорії, і не обмежується розглядом поведінки агентів на основі стандартних моделей. Це інший спосіб мислення про економіку. Ця теорія бачить економіку не як систему в рівновазі, але як систему в русі, яка постійно "опрацьовує" себе – постійно будує себе заново. Якщо економіка рівноваги акцентує порядок, детермінованість, дедукцію і статичну рівновагу, то нова теорія підкреслює непередбачуваність, невизначеність, досягнення сенсу, відкритість до змін. Це можна сказати в інший спосіб. Досі економічна теорія була наукою, яка базувалася здебільшого на іменниках, аніж на дієсловах. Вона відображала зміни з плином часу ... як зміни в рівнях зафіксованих іменників-економічних_об'єктів: зайнятість, виробництво, споживання, ціни. Зараз вона зміщується в бік дослідження цих змін у вигляді серій дієслів-дій – прогнозувати, реагувати, розгортати інновації, замінити – які викликають подальші дії» [14, р. 18]. Рівновагу розглядають як один із можливих станів системи і економічна теорія складності однаковою мірою досліджує всі ці стани, їх динаміку, не зосереджуючись виключно на стані рівноваги.

Відтак рішеннями в контексті теорії складності можуть бути не лише кількісні характеристики (обсяги виробництва, споживання, інвестування) чи система математичних умов, а приклади нових феноменів, різного роду зміни: нові процеси чи інституції, структурні зміни тощо. Зрозуміло, що такі зміни відбуваються на мезорівні, який домінуючою економічною теорією мало досліджений.

Для нелінійних систем ефективними є нелінійні (резонансні) рішення, які відповідають внутрішній природі систем і, будучи слабкими за силою впливу, можуть мобілізувати значний внутрішній потенціал системи. Властивості нелінійних рішень та ефективність їх реалізації

досліджує Є. Князева [9].

Дисциплінарні та міждисциплінарні моделі. Моделі ЕЕС покликані відображати взаємодію природних і економічних систем в їхній еволюційноорганізованій цілісності і взаємодії. Для формування таких моделей необхідне холистичне, цілісне розуміння природи таких систем та бути інтегрування до їх формальної моделі. Такі моделі є міждисциплінарними, до їх розроблення залучають економістів, екологів і фізиків із системної динаміки [24, 25, 28]. Використання дисциплінарних моделей не має такої перспективи, оскільки екологічні моделі не враховують соціо-економічні аспекти, а економічні моделі спрощено підходять до врахування особливостей екологічних систем. Таким чином не вдається врахувати зворотні зв'язки і залежність підсистем, моделювати взаємодію обох підсистем як органічного єдиного цілого.

F. Watzold [24] глибоко аналізує дисциплінарні та міждисциплінарні моделі, використані у світовій практиці для вирішення цієї задачі і показує субоптимальність дисінтегрованих рішень, «неспроможність дисциплінарних наукових парадигм», яку помилково трактують як неспроможність політики. До прикладу, у пошуку оптимального менеджменту біорізноманіття економічні моделі розглядають вигоди у короткостроковому періоді, натомість екологічні – вигоди покращення якості довкілля, які виникають у довгостроковій перспективі. Насправді комплексна постановка задачі, врахування цінності біорізноманіття та екологічних послуг [6; 15; 16; 18] (екологічні аспекти), вигід від відпочинку та рекреації, спілкування з природою, можливості проведення наукових досліджень і створення додаткових місць праці у регіонах із високим безробіттям (соціально-економічні аспекти) перетворює економічну задачу оптимального вкладення інвестицій у менеджмент природозаповідних об'єктів у цілком нову міждисциплінарну задачу, вирішення якої охоплює всі три аспекти сталого розвитку.

Окремого дослідження потребує питання інтегрування понятійних апаратів економіки та екології [24]. Скажімо, обидві дисципліни досліджують проблеми стійкості системи. Однак, економісти розуміють

стійкість як тривале перебування системи в стані рівноваги із збереженням незмінності системи. Екологи розуміють, що стійкість системи неодмінно досягається через зміни і динаміку: невинні зміни організмів, покоління, видів і співвідношення між ними, а також їхнього довкілля. Інший приклад: економісти враховують обмеженість ресурсів (максимізація функції корисності за умов обмеженого бюджету), однак ця обмеженість здебільшого відносна: адже можна змінити правила гри та інституції, отримати додаткові ресурси за інших умов і т.д. В екології обмеженість ресурсів часто має абсолютний характер, тож екологи досліджують як біота максимізує свою репродуктивну функцію і виживає за умов обмеженості ресурсів їжі і води, або як можна запобігти втраті біорізноманіття. Поняття циклічності в дисциплінах теж має різне трактування: як процес, що має тяглість у часі або той, що повертається до витоків, початку. Інші особливості у врахуванні простору і часу в дисциплінарних моделях виявили М. Drechsler та ін. [17], проаналізувавши 60 випадково відібраних дисциплінарних моделей (табл. 1).

Ці відмінності достатньо суттєві і будуючи модель ЕЕС їх потрібно враховувати ще на початку ідентифікації проблеми і питань дослідження.

Принципи моделювання ЕЕС. Для адекватного моделювання ЕЕС необхідне холістичне, всеохоплююче розуміння природи еколого-економічних процесів. Адже зовсім недостатньо до екологічної моделі інтегрувати витрати і доходи, ігноруючи трансакційні витрати, дисконтування, права власності, асиметричність інформації, континуум вартостей і уподобань стейкхолдерів та інші важливі аспекти. Так само обмеженим підходом є неврахування в економічних моделях просторової та часової гетерогенності, генераційності, мінливості екосистем.

Для ілюстрації цієї тези *F. Waetzold* наводить такий приклад: у контексті економічної парадигми задача збереження видів формулюється таким чином: «Як зберегти більше видів з меншими витратами», тоді як екологічна пара-дигма підказує формулювання «Збереження видів за будь-яких витрат» [24].

Інтегрування наукових парадигм та їхнього інструментарію має бути

на етапі ідентифікації проблемного питання, постановки задачі, мети і плану дослідження.

Інструментарій дослідження повинен бути таким, щоб дозволяв враховувати динаміку систем, виникнення нових феноменів і латентних процесів.

Таблиця 1

**Особливості врахування простору і часу
в дисциплінарних екологічних та економічних моделях**

Екологічні моделі	Економічні моделі
<ul style="list-style-type: none"> • Специфічні для регіону/ виду • Порівняно складні • Розв'язані чисельно або через імітаційне моделювання • Описують динаміку системи • Приховують невизначеність • Не дисконтують майбутніх подій 	<ul style="list-style-type: none"> • Загальні або концептуальні • Невисока складність • Розв'язані аналітично, зрідка – через імітаційне моделювання • Статичні • Не враховують невизначеності • Дисконтують майбутні події

Джерело: складено автором за [17].

Підсумовуючи вищесказане, можна сформулювати принципи моделювання ЕЕС:

1. Холістичне розуміння природи ЕЕС і глибоке знання економіки та екології.
2. Міждисциплінарна ідентифікація і формалізація проблеми та постановка задачі, питань дослідження.
3. Спільне розуміння екологами та економістами цілей, можливостей і обмежень моделювання, особливостей трактування понять, явищ і процесів.
4. Адекватність парадигми моделювання синергетичній природі досліджуваних об'єктів для дослідження адаптації ЕЕС у довгостроковому періоді і виникнення нових типів їхньої поведінки.

Вирішення завдання інтегрування природничої і соціальної парадигм у всій їхній складності та взаємозалежності, про що йшлося вище, може бути успішно вирішене з використанням інструментів імітаційного моделювання та системної динаміки. Ще Л.Берталанфі (1968) та R.Costanza [15] вказували на те, що аналітичні методи не є ефективними для опису просторової та часової гетероскедастичності та нелінійної поведінки систем. Інтегрування інструментарію системної динаміки до аналітичної економічної перспективи дає можливість відстежувати взаємозалежність екологічних та економічних систем, їхню адаптацію до шоків (збурень) різної природи, причини виникнення небажаних аттракторів і чинники послаблення та уникнення цих траєкторій.

Такого класу моделі успішно запроваджують для дослідження динаміки систем у процесі переходу до сталого розвитку. Наприклад, *W. Wakeland, T. Uehara, Y. Nagase*, на відміну від моделей системної динаміки, побудованих за принципами меж росту, як добре знані моделі *P. Meadows* [21], пропонують модель, в якій інтегровано економічну теорію та системну динаміку [25]. У моделі реалізовано три типи функцій поведінку економічного агента описують рівняння, отримані з економічної

теорії (насамперед – екологічної економіки); динаміку екосистем і відновлення їхньої потуги – закони екології (біологічна поведінка), а третій блок реалізує взаємозалежність обох систем. Ця модель дозволяє з'ясувати які структурні зміни в економіці є найбільш ефективними, які технології будуть найбільш ефективними (технології відновлення ресурсів чи підвищення несучої здатності), які зміни та якого характеру (затримка позитивна динаміка чи сильні коливання) виникають для різної швидкості пристосування за умов нерівноваги, якою може бути затримка в процесі перебудови, перш ніж виникнуть неприйнятні незворотні зміни в економічній системі. Застосований апарат моделювання складних систем дає можливість простежити динаміку еколого-економічних систем за різних умов, представити її графічно, перевірити різні умови, а в разі потреби – модифікувати модель додатковими шоківими змінними чи зворотними зв'язками.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Турбулентний контекст епохи антропоцену породжує системні і взаємопов'язані ризики. Імператив виживання ставить завдання управління принципово складними системами, невизначеність яких зростає, а можливість їх пізнання – доволі обмежена.

Для вирішення цих принципово нових і вітальних задач потрібна нова, постнеокласична наукова парадигма, новий погляд на природу досліджуваних систем і новий інструментарій їх дослідження. ЕЕС є складним типом тих систем, для управління якими необхідні суттєві новачії.

Еколого-економічні системи належать до класу синергетичних систем, тому потребують застосування інструментарію системної динаміки для дослідження способів управління ними. Моделювання цих систем потребує холістичного мислення, глибокого знання економіки та екології, розуміння можливостей та обмежень інструментарію моделювання системної динаміки. Зазвичай, цей інструментарій не використовує синергетичних положень економічної теорії, але інтегрування аналітичних зв'язків дає можливість для глибокого дослідження динаміки ЕЕС та аналізу чинників її зміни. Цей напрям моделювання потребує

подальших досліджень.

Вочевидь, потужним стимулом до розвитку еколого-економічного моделювання є розуміння необхідності відображення реальних процесів у всій їхній складності з огляду на високу невизначеність систем, невідкладність і важливість прийняття рішень. Сучасний еколого-економічний контекст актуалізує цей процес. Політичні рішення і нові регулювання мають виходити з того, що субоптимальні, неефективні і точки зору витрат рішення, отримані на основі дисінтегрованих моделей, коштуватимуть дорожче. Що далі – то більше.

Література

1. Акимова Т.А. Экономика природы и человека / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М. : Экономика, 2006. – 334 с.
2. Грибинський І.М. Еколого-економічна система України: порівняльний аналіз / І.М. Грибинський : монографія. – Львів: НТШ, 1997. – 240 с.
3. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії / Л.С. Гринів : монографія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2001. – 250 с.
4. Завгородня Е.А. О методологических основаниях исследования устойчивого развития глобальной человекоразмерной системы / Е. А. Завгородня, В. Н. Тарасевич // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 3. – Т.2. – С. 206-218.
5. Загвойська Л. Еко-інновації як пріоритет інноваційної політики / Інноваційний поступ економіки України: проблеми, тенденції, потенціал зростання : монографія / За ред. З. Юринця. – Львів: СПОЛОМ, 2013. – С. 152- 221.
6. Загвойська Л.Д. Концептуалізація послуг екосистем у сучасному еколого-економічному дискурсі / Л.Д. Загвойська // Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. наук. пр. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 11. – С. 178-185.
7. Загвойська Л.Д. Пріоритетні напрями наукових досліджень екологічної економіки / Л.Д. Загвойська // Науковий вісник НЛТУ України: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища. Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2005. – Вип. 15.6. – С.136-143.

8. Загвойська Л.Д. Філософсько-економічний дискурс проблеми «Людина-Природа» / Л.Д. Загвойська // Сталий розвиток та екологічна безпека: теорія, методологія, практика / [Андерсон В.М., Андреева Н.М., Алимов О.М. та ін.]; За наук. ред. д.е.н., проф. Є.В. Хлобистова / ДУ «ІЕПСР НАН України», ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП : монографія. – Сімферополь: ВД «АРІАЛ», 2011. – С.12-41.
9. Князева Е.Н. Законы эволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М.: Наука, 1994. – 236с.
10. Кузьменко О.К. Еколого-економічна система: поняття та структура / О.К. Кузьменко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – № 2. – С. 217-221.
11. Нужина И.П. Концептуальная модель региональной эколого-экономической системы / И.П. Нужина, О. Б. Юдахина // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2008. – № 1(2). – С. 54-67.
12. Рубанова Е.В. Экологическая парадигма / Е.В. Рубанова // Известия Томского политехнического университета. – 2007. – Т. 310 – №. 2. – С. 205-209.
13. Степин В. С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // В.С. Степин // Вопросы философии. – 2003. – Т. 8. – С. 5-17.
14. Arthur W. B. Complexity and the economy / W. B. Arthur // Science. – 1999. – Т. 284. – №. 5411. – С. 107-109.
15. Costanza R. Modeling complex ecological economic systems / R. Costanza, L. Wainger, C. Folke, K.G. Mäler // BioScience. – 1993. – Vol. 43 (8). – P. 545-555.
16. Daly H. Ecological Economics. Principles and applications / H. Daly, J. Farley. – Washington: Island Press, 2004. – 454 p.
17. Drechsler M. Differences and similarities between ecological and economic models / M. Drechsler, V. Grimm, J. Mysiak, F. Watzold // Discussion paper 5/2005. – Leipzig: UFZ–Centre for Environmental Research, 2005.[Electronic source]. – Available from: <http://www.uq.edu.au>
18. Farley J. Ecological economics. A workbook for problem-based learning / J. Farley, J. Ericson, Daly H. – Washington: Island Press, 2005. – 215 p.
19. Funtowicz S.O. A new scientific methodology for global environmental issues / S. O. Funtowicz, J. R. Ravetz // R. Costanza (Ed.) // Ecological economics: The science and management of sustainability. – 1991. – Т. 10. – P. 137-152.
20. Helbing D. Globally networked risks and how to respond / D. Helbing // Nature. – 2013. – Vol. 497. – №. 7447. – P. 51-59.
21. Meadows D. Thinking in systems: a primer. – Vermont: Chelsea Green Publishing, 2008; Meadows D. Twelve leverage points [Electronic source]. – Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Twelve_leverage_points.
22. Soderbaum P. Understanding sustainability economics: towards pluralism in economics / P. Soderbaum. – London : Routledge, 2012. – 160 p.
23. Steffen W. The Anthropocene: From global change to planetary stewardship / W. Steffen, A. Persson, L. Deutsch // Ambio. – 2011. – Т. 40. – №. 7. – С. 739-761.
24. Waetzold F. Ecological-Economic Modeling for Biodiversity Management: Potential, Pitfalls, and Prospects / F. Waetzold, M. Drechsler, C.W. Armstrong // Conservation Biology. – 2006. – Т. 20. – №. 4. – P. 1034-1041.

25. Wakeland W.W. Integrating Economics and System Dynamics Approaches for Modeling an Ecological-Economic System / W.W. Wakeland, T. Uehara, Y. Nagase, // Proc. of the 31st Int-l Conf. on the System Dynamics Society, Cambridge, Massachusetts USA. – 2013. [Electronic source]. – Available from: <http://works.bepress.com>.
26. WEF (World Economic Forum). Global Risks 2014, Ninth Edition – Davos : WEF, 2014. – 60 p. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf
27. WEF (World Economic Forum). The Reshaping of the World Consequences for Society, Politics & Business. – Geneva : WEF, 2014. – 50 p.
28. Zahvoyska L.D. Scientific ateliers: a transdisciplinary paradigm of integrating research and teaching on eco-innovations / L.D. Zahvoyska // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия «Лес. Экология. Природопользование». – 2009. – № 2. – С. 60-66.

Механізм управління складовими економічної системи на основі рейтингового індикатора збалансованої системи показників

Розроблено механізм управління підпорядкованими об'єктами економічної системи з метою покращення ефективності їх діяльності та вирівнювання фінансово-економічного стану. Застосовано ранжування і використання рейтингового індикатора збалансованої системи показників, що дозволяє визначити об'єми ресурсів, необхідних для підвищення ефективності діяльності об'єкту.

Management mechanism of filial object in economic system has been developed for object activity efficiency improvement and financial-economical state levelling. Ranking and rating value using of balanced scorecard was applied for evaluation of resources size that are needed for object activity increasing.

Ключові слова: рейтинг, ранжування, показник, збалансована система показників, ресурси.

Вступ. Діяльність економічної системи, як сукупності взаємозв'язаних між собою економічних складових і формуючих стійку цілісність, охоплює процеси виробництва, розподілу, споживання. Це може бути як окреме підприємство, так і цілий промисловий комплекс, корпорація, холдингова компанія (холдинг), галузь. Ефективний інструмент стратегічного і оперативного управління, такий як збалансована система показників (ЗСП) дозволяє зв'язувати стратегічні цілі будь-якого економічного об'єкту з бізнес-процесами на кожному рівні управління [3]. При розробці ЗСП головним ефектом є формування стратегічних цілей, яке супроводжується визначенням ключових показників для кожної із цілей для наступного аналізу їх виконання, стратегії і стану підприємницького комплексу економічної системи.

Стан окремої складової (розглядаються дочірні організації - дивізіони) та у цілому економічної системи (холдингу) згідно обраній стратегії, поставленим цілям у порівнянні з минулими точками контролю характеризує ЗСП. ЗСП

робить акцент на ключові аспекти діяльності об'єкту, одним з яких може бути його рейтингове значення. Воно дозволяє порівнювати ефективність діяльності дивізіонів, представити їх рейтинг за станом в цілому або конкретним направленням. Рейтинги, які створені за результатами діяльності подібних дивізіонів, підпорядкованих закладів, насамперед дають внутрішню інформацію зацікавленій стороні, якою є керівництво холдингу. З метою вирівнювання стану підпорядкованих дивізіонів, для виявлення найбільш слабких і сильних підрозділів оцінка рангу, виступає як один з інформативних і оперативних показників ЗСП.

Холдингові компанії створюються для забезпечення конкурентоспроможності, масштабного виробництва продукції або послуг. Це забезпечується шляхом покриття коштів збиткових дивізіонів за рахунок прибутку інших успішних організацій. Такі компанії мають можливість керувати значними ресурсами, вливати кошти у необхідні напрямки з метою зміцнення і покращання стану дивізіонів, що відстають, модернізації виробництва та інших витрат. Але після виявлення дивізіонів з найменшим значенням рейтингу та виявлення напрямків діяльності, які зазнали труднощів, потребує розробки механізму, який дозволить це значення рейтингу використовувати. Необхідний механізм оцінки, який визначає обсяги залучення коштів для покращення того чи іншого показника, використовуючи значення рейтингу дивізіонів, або за рахунок покращення яких значень показників можна досягти бажаний результат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У проаналізованій літературі [1, 2, 4, 5] розглянуті механізми оцінки стану таких економічних систем, як підприємства. У [4] представлені різні методи ранжування, але у них значення рейтингу розглядається, як підсумковий показник діагностики діяльності підприємства і дозволяє віднести його до однієї з п'яти груп, яка відображає стан розвитку. Представлені методи, які пропонують проводити ранжування не серед інших об'єктів подібного роду діяльності, а серед попередніх станів підприємства [2, 4]. Джерело [5] відображає ранжування різними напрямками та необхідність цього процесу для прийняття управлінських рішень. Дослідження питання ранжування за підрозділами

підприємства зустрічається у літературі набагато рідше. Обґрунтовується необхідність такого ранжування, з метою внутрішнього контролю, моніторингу діяльності [1], але всі ці питання висвітлено недостатньо.

Актуальним є питання, як аналізувати отриманий рейтинг в управлінських цілях. Розглядаючи отримані числа й оцінки, важко визначити, як треба змінити діяльність економічної системи та її окремих складових. Постає також питання: до яких змін призведе вдосконалення, покращення показників того або іншого напрямку. За допомогою ранжування, можна виявити найбільш збиткові дивізіони, які потребують фінансових ресурсів. Але яким чином переглянути тенденцію однієї або іншої компанії, який мінімальний об'єм ресурсів необхідний - незрозуміло. Виникає необхідність розглянути зворотню задачу: можливість на основі показників, які не планується змінювати, виявити при яких варіантах значень, що залишилися вільними, дивізіон може одержати бажаний результат, вирівнятися на рівні інших дивізіонів.

Постановка проблеми. Для розробки й реалізації короткострокових й довгострокових стратегій, необхідно застосування підходу, що дозволить визначити тенденції зміни рейтингу залежно від зміни показників, на основі яких здійснювати корегування розвитку дивізіону в найближчому часі.

Таким чином, необхідна модель розрахунку припустимих значень економічних показників, враховуючи границі їх змін, та спираючись на задану множину визначених незмінних показників та бажане значення рейтингу (рис.1).

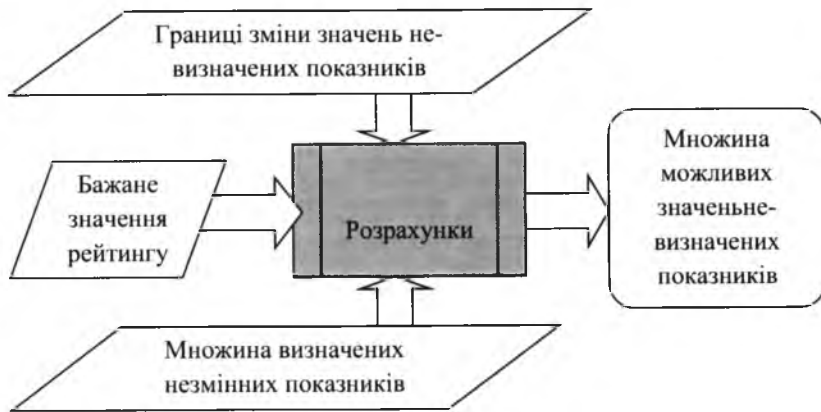


Рис.1. Схема взаємодії елементів моделі визначення тенденції рейтингу залежно від зміни показників діяльності об'єкту

Викладення основного матеріалу дослідження. Якщо застосування ЗСП безпосередньо пов'язано з обраною стратегією, сформованими цілями і ключовими показниками, то рейтинг може виступати одним із показників їх стану. Бажане місце, або значення рейтингу у ньому буде віддзеркалювати одну з цілей, як у випадку порівняння економічної системи з іншими подібними, або порівнянні всередині економічного об'єкту дочірніх дивізіонів (підрозділів). У розрахунку рейтингу, як одного з ключових показників, приймають участь базові показники, які можуть бути отримані кількісно зі звітів економічного об'єкту. Кількість базових показників необмежена, для найкращого опису всіх напрямлень діяльності економічного об'єкту, необхідний широкий спектр опису характеристик.

За основу візьмемо розрахунок рейтингу [5]. Усі обрані об'єкти мають різні масштаби, різний об'єм вкладених ресурсів кадрових (наприклад, кількість співробітників), матеріальних (наприклад, кількість устаткування, об'єми витраченої сировини), фінансових, площу виробничого об'єкту, кількість змін роботи, та інші показники, які говорять про розміри підприємства. Для оцінки пропорційності показників, наприклад,

продуктивності виробництва і ресурсів, які були використані для них, необхідно надавати їх значення у масштабах на 1, 100, 1000 одиниць (наприклад, кількість робітників необхідних для виробництва 1000 одиниць продукції). Низка показників, які дозволяють вирівнювати характеристики підприємства, будемо називати показниками масштабності. Нехай m – кількість об'єктів (холдинги, підприємства, дочірні дивізіони, підрозділи), що приймають участь у ранжуванні, n – кількість показників, за якими розраховується рейтинг. Таким чином, базові показники з урахуванням масштабів можна знайти за формулою (1):

$$R_{ik} = B_{ik} \cdot O_{ik} / B_{ikn}, \quad (1)$$

де

B_{ik} – значення i -го базового показника k -го об'єкту обраної категорії найбільш об'єктів, не враховуючи масштаби об'єкту;

O_{ik} – значення показника масштабності;

R_{ik} – значення i -го базового показника k -го об'єкту, враховуючи масштаби об'єкту;

B_{ikn} – значення нормуючого показника k -го об'єкту.

Значення i -го базового показника для усієї сукупності об'єктів, що ранжуються (наприклад, холдингу) розраховується за формулою (2):

$$R_{ic} = \sum_{i=1}^n R_{ik} / \sum_{i=1}^n B_{ikn} \quad (2)$$

Долю, яку охоплює значення i -го базового показника k -го об'єкту відносно до усієї сукупності об'єктів, що ранжуються, будемо називати показником частки і розраховувати за формулою (3):

$$V_{ik} = R_{ik} / R_{ic}, \quad (3)$$

V_{ik} – показник - частка i -го базового індикатора сукупності об'єктів, що приймають участь у ранжуванні.

Головне значення рейтингу, за яким відбувається розподіл за рангом об'єктів, розраховується за формулою:

$$Rat_k = \sum_{i=1}^n V_{ik}, \text{ де } 1 \leq k \leq m, \quad (4)$$

Після отримання рейтингу є можливість виявити найбільш слабкі дивізіони, тоді інвестиційна група має можливість направити фінансові дотації для покращення результативності діяльності проблемного дивізіону. Додатковою перевагою має система підтримки та прийняття рішень, яка буде показувати не тільки рейтинг одиниць холдингу, а і дозволяти подивитись, як влиття коштів до того чи іншого показника (або декількох) діяльності дивізіону, буде відображатись на рейтингу з урахуванням усіх дивізіонів. Чи стане проблемний дивізіон на одному рівні з іншими.

Представимо модель аналізу показників, які визначають рейтинг об'єкту.

Нехай Rat'_k – це плановане значення рейтингу k -го об'єкту, але невідоме значення одного з показників B_{jk} – j -ий показник. За наведеною методикою не є можливим розгорнути формулу розрахунку рейтингу з кінця, тому, невідоме значення базового показника додатково нормується, обробляється.

Розрахуємо рейтингові значення об'єктів за наведеною методикою. Розрахунок проведемо для n показників, але вилучимо з розрахунку j -ий показник (значення, якого невідомо) для того, щоб воно не впливало на підсумкове рейтингове значення. Для цього значення для всіх об'єктів j -ого показника представимо рівним 0, сума $\sum_{i=1}^n R_{ik}$ за j -им показником також буде дорівнювати 0. Отримаємо значення показника Rat''_k ($k = \overline{1, m}$). Розрахуємо різницю між планованим значенням Rat'_k та Rat''_k у-го об'єкту і отримаємо значення показника частки, який ми вилучили з розгляду спочатку.

$$V_{jk} = Rat'_k - Rat''_k. \quad (5)$$

Компонент, який виражає долю показника V_{jk} відомий, необхідно знайти значення базовий показник з урахуванням масштабів об'єкту, а потім B_{jk} за наведених формул (1) - (3):

$$R_{jk} = V_{jk} \cdot R_k = \frac{V_{jk} \cdot \sum_{i=1}^n R_{ik}}{\sum_{i=1}^n B_{ikn}} = \frac{V_{jk} \cdot R_{jk}}{\sum_{i=1}^n B_{ikn}} + \frac{V_{jk} \cdot \sum_{i=1, i \neq j}^n R_{ik}}{\sum_{i=1}^n B_{ikn}} \quad (6)$$

$$B_{jk} = \frac{V_{jk} \cdot B_{jkn} \cdot O_{jk} \cdot \sum_{i=1, i \neq j}^n \frac{B_{ik} \cdot O_{ik}}{B_{ikn}}}{\sum_{i=1}^n B_{ikn} - V_{jk}}. \quad (7)$$

Представлений підхід забезпечує пошук одного невідомого базового показника. Аналогічно розглядаються випадки для 2-х та більшої кількості показників, враховуючи діапазон змінень їх значень. Методом повного перебору розраховуються різноманітні комбінації.

Висновки. Запропоновано механізм використання рейтингового значення підпорядкованого об'єкту економічної системи з метою оцінювання їх фінансово-економічного стану. Для оцінки стану дочірніх організацій (дивізіонів) недостатньо абсолютного значення рейтингу і місця, яке займає в списку цей дивізіон. Виникає необхідність аналізувати рейтинг, щоб одержати не тільки загальну інформацію, але і на основі результативності їх діяльності спрогнозувати можливі зміни. За допомогою запропонованої моделі стає можливим простеження зміни значення рейтингу економічного об'єкту відносно розподілу фінансових коштів, що дозволяє прийняти стратегічні рішення щодо майбутніх кроків в управлінні. Механізм є досить універсальним і дозволяє ранжувати різноманітні економічні системи (холдинги, корпорації, комплекси) та внутрішні об'єкти підпорядковані організації, дивізіони, підрозділи).

1. Гусятников С. А. Разработка механизма управления деятельностью подразделений промышленного предприятия с использованием рейтинговой оценки./Гусятников С.А. Автореферат – Москва, 2008
2. Кокодей Т.А. Расчет рейтинга устойчивого развития предприятия использованием метода главных компонент./Кокодей Т.А. Вісник СевНТУ. Вип. 98: Економіка і фінанси: зб. наук.пр. Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2009, с 58-62.
3. Моїсеєнко О.П. Механізми формування ресурсного забезпечення стратегії збалансованої системи показників підприємства./ Моїсеєнко О.П. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) №4(20), Мелітополь, 2012, с 218-227.
4. Пчелинцев А.Д. Методы определения сравнительного рейтинга экономического состояния промышленных предприятий./ А.Д. Пчелинцев, В.А. Пчелинцев. Экономические науки Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2010, № 3 (2), с. 583–593
5. Ямковий В. Методика ранжування вищих навчальних закладів III рівнів акредитації / Ямковий В.А. – Освіта України. – 2007.

Моделювання процесів функціонування ІТ- служби підприємства

Стаття присвячена питанням застосування сервісного підходу до організації роботи інформаційних технологій ІТ- підрозділів, методики їх впровадження. Розроблені рекомендації з організації служби help - desk ІТ - підрозділу.

The article is devoted to the problem of service approach in organization of IT department and implementation methods. It was developed recommendation of the help – desk service organization in IT departments.

Ключові слова: ІТ -служба, системний підхід, сервіс, бізнес-процес, структурний аналіз, проектування, вартість

Вступ. У зв'язку з розвитком комп'ютерних технологій і зростанням ролі в діяльності підприємств і організацій у різних областях діяльності в даний час все гостріше постає проблема ефективного управління функціонуванням інформаційно-технологічних підрозділів - ІТ-підрозділів (ІТ-сервіс) [1].

Для того, щоб ефективно управляти діяльністю ІТ-підрозділу, необхідно мати відповідне програмне, організаційне і технічне забезпечення. При цьому особливу роль буде грати можливість швидкої адаптації діяльності ІТ-служби до змін у зовнішньому середовищі (автоматизованих систем управління ІТ-підрозділу підприємства). Прикладами таких змін можуть бути зміни у наборі функцій, покладених на ІТ-службу, зміна кількісних і якісних характеристик виконуваних функцій і т.п. [6]

Аналіз останніх досліджень і публікацій. ІТ-служби підприємства входять до організаційних систем. Питанням проектування і моделювання організаційних систем присвячені роботи вітчизняних вчених. Серед них можна назвати, зокрема, роботи А.І. Амоші, В.М. Андрієнка, Г.П. Башарина, І.А. Боняка, Г. Брейлі, В.М. Геєця, Н.Г. Данилочкина, К. Друрі, В.Я. Заруби, Ю.Г.

Лисенко, С. Майерса, А.І. Пушкаря, Т.Е. Унковської, Н.Г. Чумаченко, А.Д. Шеремета.

У розвиток сучасних методів проектування інформаційних систем значний внесок внесли зарубіжні вчені: Д.Йордан, М. Хаммер, Д. Чампі, І. Якобсон, М. Джексон, Е. Кодд та інші.

Існують різні підходи до побудови автоматизованих систем управління (АСУ), суть яких варіюється залежно від предметної області, в якій застосовується конкретна методика. У кожному разі, побудова АСУ діяльності ІТ-підрозділу підприємства повинно виконуватися в рамках обґрунтованого обраного підходу або методики.

Перспективним підходом до організації роботи ІТ- служб підприємств і організацій та оцінки їх діяльності, є встановлення відносин виду «клієнт-постачальник послуг» між ІТ-службою та «бізнесом». При цьому ІТ-служба розглядається як постачальник набору ІТ-послуг (сервісів), перелік і параметри яких задає «бізнес», виходячи зі своїх потреб і доступних ресурсів. Однак при такому підході виникають завдання точної оцінки витрат різних ресурсів при заданих параметрах сервісу, також необхідно оперативного підлаштувати і оптимізувати організаційну структуру ІТ-служби під зміни в наборі і параметрах наданих нею сервісів [7].

Застосування сервісного підходу до організації роботи ІТ- підрозділів реалізовано в ряді програмних систем, для них же розроблені методики та впровадження, що дають рекомендації з організації роботи ІТ-підрозділу. Однак у цій області є чимало невіршених або не до кінця вирішених питань. Крім того, практика показує, що далеко не всі проекти впровадження сервісного підходу і відповідних програмних продуктів в ІТ-підрозділі завершені успіхом. За різними оцінками до половини таких проектів не дають очікуваного ефекту або взагалі не доводяться до кінця. Зокрема становлять інтерес завдання автоматизованого управління моделлю діяльності ІТ-служби на основі типової моделі діяльності, а також підтримка користувачів при оцінці витрат ресурсів для сервісів при їх проектуванні та зміні параметрів [5,6,8].

В основі методів моделювання складних організаційних систем повинен лежати системний підхід. Однак існуючі описи сервісного підходу для

управління ІТ-службою підприємств не задовольняють даній вимозі. У зв'язку з чим в даній роботі пропонується розвинути ідею сервісного підходу до організації роботи ІТ-підрозділу підприємства, за рахунок використання методології структурного аналізу і проектування. Вибір методології структурного аналізу і проектування в якості методологічної бази опису сервісного підходу обумовлений тим, що до теперішнього часу вона є однією з найбільш широко використовуваних методологій і для неї розроблена формальна модель [4].

Мета статті. Метою роботи є розвиток методології сервісного підходу до управління діяльністю інформаційно-технологічної служби підприємства на основі типової моделі ділових процесів. Можливе застосування розробленої методики для організації діяльності та інших підрозділів підприємств і організацій, для яких встановлені відносини «клієнт - споживач послуг» з метою підрозділами фірми - так званий сервісний підхід до організації роботи.

Для успішного досягнення поставленої мети та реалізації завдань, що стоять перед ІТ-службою під час експлуатації сучасних інформаційно-комунікаційних технологій і систем, необхідно правильним чином вибудувати структуру і операційну модель діяльності.

Виклад основного матеріалу. Для підвищення ефективності сервісів інформаційних технологій організації, що надають ІТ-послуги, орієнтуються у своїй роботі на концепції управління ІТ- службами (IT ServiceManagement, ITSM) [2, 7], які пропонують новий підхід до організації функціонування ІТ - підрозділів, заснований на базі «сталонних» моделей і принципів, викладених у форматі передового досвіду в галузі управління інформаційними технологіями (IT InfrastructureLibrary, ITIL).

Призначення процесів ITSM - сприяти підвищенню якості ІТ-послуг. Надання потрібних сервісів належної якості в ITIL / ITSM базується на функціонує підході до організації роботи ІТ-служби. Центральним для моделі ITIL / ITSM є дві групи процесів: процеси, що забезпечують підтримку послуг та надання (перелік процесів ITSM наведено в таблиці, детальний опис в [2, 7]).

Процеси групи підтримки послуг називають також оперативними, оскільки вони включають в себе повсякденні функції інформаційного

департаменту, що забезпечують реалізацію IT-сервісів. Процеси другої групи відносять до тактичних процесам, що гарантує надання послуг із заданою якістю (таблиця 1).

Таблиця 1

Перелік процесів ITSM	
1	Управління інцидентами (IncidentManagement)
2	Управління проблемами (ProblemManagement)
3	Управління конфігураціями (ConfigurationManagement)
4	Управління змінами (ChangeManagement)
5	Управління релізами (ReleaseManagement)
6	Управління рівнем послуг (ServiceLevelManagement)
7	Управління фінансами (FinancialManagementfor IT Services)
8	Управління потужністю (CapacityManagement)
9	Управління безперервністю (IT ServiceContinuityManagement)
10	Управління доступністю (AvailabilityManagement)

Об'єктом дослідження обрано процес «управління проблемами» (help desk), який в рамках процесного підходу до управління рівнем підтримки IT послуг виконує функції прийому і обробки звернень від користувачів з різних питань, пов'язаних з обробкою інцидентів, запитів на обслуговування і зміни, а також їх подальший аналіз та інтерпретацію. Служба helpdesk повинна вирішувати і запобігати проблемам клієнтів фірми з програмним забезпеченням для максимального задоволення їх вимог.

Ключові завдання служби helpdesk полягають у наступному:

- прийом , реєстрація звернень користувачів з питань IT;
- ідентифікація та обробка інцидентів і запитів на обслуговування;
- накопичення бази знань з рішенням інцидентів;
- управління життєвим циклом інциденту;
- інформування користувачів про поточний статус звернень;
- контроль термінів вирішення інцидентів;
- диспетчеризація інцидентів фахівцям більш високою кваліфікацією;
- інформування користувачів про проведення планових робіт , змін

т.д.

У рамках дослідження було розроблено концепцію функціонування бізнес-процесів служби підтримки helpdesk в рамках IT-підрозділу

підприємства, яка ґрунтується на концепції процесного управління, автоматизації і використання сучасних інформаційних технологій. Її впровадження дозволить ефективно підлаштуватися під сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в країні і в світі. Структурна схема служби підтримки IT-сервісів helpdesk представлена на рис. 1.

У рамках запропонованої структури виділені три рівня (ешелони) підтримки, які явно забезпечуються виділеними фахівцями підприємства та спеціалізованими центрами, і реалізуються через helpdesk (рис.1 блок «Ешелони вирішення проблем»):

- 1) help - desk підтримка загального профілю, що одночасно є точкою входу в систему підтримки;
- 2) help - desk за додатками і поглиблені консультації фахівців (спеціалістів) і розробників по конкретних систем;
- 3) help - desk сполучення з бізнес -процесами.

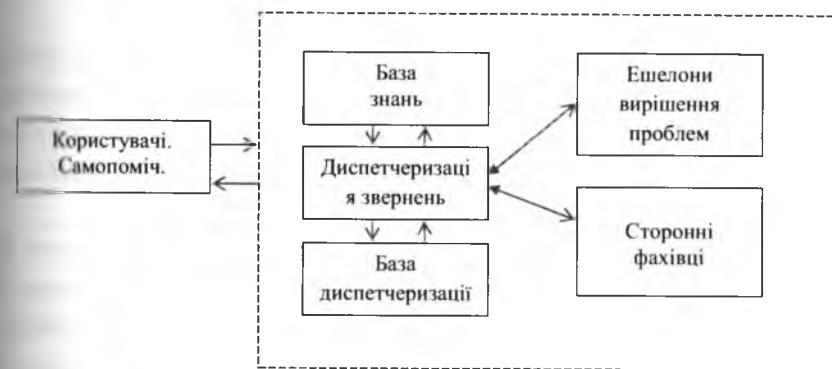


Рис.1. Структура служби підтримки HelpDesk в рамках IT-підрозділу

Крім того, в розглянутій концепції пропонується синтезувати дуже низький рівень підтримки – нульовий. Він відповідає самопомозі користувачів і обумовлений рівнем їх підготовки в галузі використання засобів

Висновки:

1. При розглянутому підході до ІТ- підтримки існує потужний важіль управління вартістю цього процесу. На перших двох рівнях вартість кожної операції з підтримки невелика, потім вона істотно зростає. Таким чином, будуючи підтримку за ешелонами, здійснюється управління тими витратами.

2. Запропонована концепція дозволяє досягти в роботі ІТ-служби підприємства наступних поліпшень:

підвищення ефективності бізнес-процесів підтримки функціонування інформаційно-комунікаційних технологій і систем. Якщо ІТ-служба підприємства може швидко відповідати на запити користувачів, то підприємство зменшує для себе невизначеність щодо коливань термінів виконання основних бізнес-процесів;

підвищення ефективності прийняття управлінських рішень. Справи функціонують інформаційно-комунікаційні технології та системи плідно позначаються на плануванні та оцінці альтернатив функціонування підприємства;

підвищення оперативності та достовірності циркулюючої в контурі управління інформації. Комунікації в реальному часі між підрозділами підприємства забезпечують надходження повсякденної тактичної інформації такої як стан виконання основних бізнес-процесів, що сприяє виробленню своєчасних і ефективних управлінських рішень у цьому напрямку.

Планується продовження досліджень з метою прийняття рішення про вибір найбільш ефективної стратегії обслуговування ІТ-клієнтів в умовах, що змінюються, вхідних інформаційних потоків. Планується модифікація імітаційної моделі з метою обліку даних про стан системи, що надходять від зовнішніх служб моніторингу обслуговуваних інформаційних систем.

Література:

1. ІТ-Сервис-менеджмент. Введение. М. 2003
2. Введение в реальный ITSM / Роб Ингланд; Пер. с англ. – М.: Лайвбук, 2010. – 132 с.
3. Овладевая ITIL / Роб Ингланд; Пер. с англ. – М.: Лайвбук, 2011.–200с.

Бурков В.П., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А. Теория графов в управлении организационными системами. Учебное пособие. Серия "Управление организационными системами" .-М.:СИНТЕГ,2001, 124 с.

Брукс П. Метрики для управления ИТ-услугами: пер. с англ. / Питер Брукс. — М: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 283 с.

Ян Ван Бон. ИТ Сервис-менеджмент, введение // Я.В. Бон, Г. Кеммелинг, Д. Пондаман; под ред. М.Ю. Потоцкого (русская версия). — М: IT Expert, 2003. — 215 с.

Steinberg R. Implementing ITIL: Adapting Your IT Organization to the Coming Revolution in IT Service Management , Trafford Publishing , 2005.- 489p.

Moran M. The IT Career Builder's Toolkit, Cisco Press, 2005. 312 p.

Сравнительная эффективность коммерческих банков в Болгарии

В статье исследуются коммерческие банки с помощью анализа сравнительной эффективности (Data Envelopment Analysis (DEA)). Рассматриваются различные аспекты использования анализа сравнительной эффективности. Определены относительно эффективные и неэффективные коммерческие банки на основе операционной эффективности. Указаны меры по улучшению техники исследования сравнительной эффективности.

У статті досліджуються комерційні банки за допомогою аналізу порівняльної ефективності (Data Envelopment Analysis (DEA)). Розглядаються різні аспекти використання аналізу порівняльної ефективності. Визначено щодо ефективні та неефективні комерційні банки на основі операційної ефективності. Вказані заходи щодо поліпшення техніки дослідження порівняльної ефективності.

The article studies the commercial banks by means of analysis of comparative efficiency (Data Envelopment Analysis (DEA)). Different aspects of the use of analysis to comparative efficiency are considered. Comparatively efficient and inefficient commercial banks on base of operating efficiency are determined. The measure on improvement of the technology of the study to comparative efficiency is specified.

Ключевые слова: эффективность, коммерческие банки, DEA, модель.

Введение. Глобализация предоставления финансовых услуг на современном этапе развития мировой экономики является предпосылкой для ужесточения конкуренции между коммерческими банками. Это требует постоянного повышения эффективности их деятельности. Удовлетворение потребности связано с проведением анализа деятельности отдельных коммерческого банка, также как и сравнительного анализа конкурирующих банков.

Необходимость усовершенствования анализа банковской деятельности и ограничение традиционных методов требуют создания и внедрения новых методов анализа. Они используют многослойные концепции и сложные

математические инструменты для метрификации. Новые методы анализа позволяют проникнуть в глубину деятельности коммерческих банков, в отношении между коммерческими банками и улучшить критерии сравнения.

Анализ последних исследований и публикаций. После 2000 года основная часть исследований сравнительной эффективности коммерческих банков связана с оптимизацией так называемой „операционной эффективности“. Коллектив авторов во главе с Дж. Паради предлагает поэтапный подход к изучению операционной эффективности [9, с. 99]. По их мнению сначала измеряется рентабельность и посредническая эффективность отдельных отраслей, а затем результаты объединяются посредством *Slack Based Model* в общий эталонный индекс сектора. А. Каманхо и Р. Дизон предлагают обобщенную модель сравнительной эффективности, базирующуюся на четырех входящих и четырех исходящих переменных [5, с. 147]. Х. Шерман и Т. Руперт исследуют влияние банковских слияний на операционную эффективность [10, с. 233]. Для исследования операционной эффективности болгарских банков первой группы использована модель CCR, три входящих и две исходящих переменных [2, с. 48].

Постановка задания. Целью данной статьи является исследование коммерческих банков на основе анализа сравнительной эффективности (Data Envelopment Analysis (DEA)).

Результаты. Анализ сравнительной эффективности является параметрическим методом, основанным на линейном программировании. Этот подход первоначально был разработан М. Фарреллом и основан на так называемой „эффективной границе“ [8, с. 260]. А. Чарнес разработал эталонку оценки общей эффективности и ввел ее для практического применения [6, с. 429]. Его модель (CCR model) основана на предположении о постоянстве отдачи от масштаба. Р. Банкер разработал модель (BCC model), предполагающая переменную отдачу от масштаба [3, с. 1078]. Помимо этих основных моделей разрабатываются целые классы производных моделей: *Slack Based Models*, *Free Disposal Hull*, *Stochastic DEA*, *Network DEA*, *Dynamic DEA*, *Super Efficiency Models* и т.д.

В модели CCR предполагается, что эффективная граница имеет характеристики постоянной отдачи от масштаба (Constant Return to Scale (CRS)). Если учитывать, что основная концепция анализа DEA заключается в сравнении эффективности данной единицы и эффективности ее конкурентов, то характеристики CRS предполагают постоянную отдачу независимо от масштаба. Модель BCC имеет более широкую концепцию, где предполагается, что эффективная граница имеет характеристики переменной отдачи от масштаба (Variable Return to Scale (VRS)). Это означает, что характеристики VRS предполагают переменную отдачу от единиц разного размера. В литературе не отдается предпочтений той или иной модели. Около 1/3 исследований в банковском секторе проводятся с помощью модели CCR, а около 1/3 исследований – с помощью модели BCC.

Целевая функция модели исследования определяется несколькими способами – оптимизация входящих переменных, оптимизация исходящих переменных или обе вместе. Целью оптимизации входящих переменных является минимизация входящих ресурсов при неизменных результатах по методу линейного программирования. Целью оптимизации исходящих переменных является максимизация исходящих результатов при неизменных входящих ресурсах по методу линейного программирования. Мы считаем, что полезным подходом является оптимизация входящих переменных, так как они являются инструментальными, подлежащими управлению коммерческими банками. Поскольку цель анализа DEA состоит в выявлении возможностей для корректировки и достижения операционной эффективности конкурирующих банков, акцент в исследовании следует ставить на входящие переменные. Это не исключает, в зависимости от целей и политики банковского менеджмента, исследований операционной эффективности также и на базе ориентации на результаты.

Существуют различные возможности измерения расстояния от данной единицы до конкурентной единицы – радиальное расстояние, нерадиальное расстояние, гипперболическое расстояние и т.д. Наиболее широким используемым является радиальное расстояние, свойства которого хорошо изучены и которое является классическим предложением А. Чарнеса, В. Купера и Е. Родеса [6, с. 430]. Кроме того, радиальное расстояние позволяет оценить

и эффект масштаба.

Суть анализа сравнительной эффективности состоит в том, чтобы найти разницу между эффективностью данной организационной единицы и эффективностью ее конкурентов. Для этой цели используется совокупность входящих переменных, метрифицирующих ресурсы, и совокупность исходящих переменных, метрифицирующих результаты. Анализ DEA для каждой отдельной единицы оценивает гипотетически самую высокую эффективность. Следует специально отметить, что оптимизационный метод чрезвычайно чувствителен к выбору переменных.

Одни авторы считают [11, с. 1], что в качестве входящих переменных можно использовать различные ресурсы такие, как труд, капитал, площадь арендуемых офисов и т.д., а в качестве исходящих переменных – различные продукты банковской деятельности такие, как: депозиты, кредиты, страховки и т.д. Другие авторы считают [4, с. 332], что в качестве входящих переменных можно использовать расходы на основную и дополнительную деятельность такие, как: процентные и непроцентные расходы, а как исходящие переменные – продукты банковской деятельности такие, как: депозиты и кредиты. Согласно М. Екен и С. Кале [7, с. 889], как входящие переменные в исследованиях сравнительной эффективности банковского сектора чаще всего используются: персонал связанный с основной деятельностью; косвенно связанный с основной деятельностью персонал; коммерческая площадь, в том числе, и арендованная, распределенная по местонахождению; качество персонала; убытки по кредитам; расходы по процентам; номинальная стоимость; факторы окружающей среды и т.д. В качестве исходящих переменных в исследованиях сравнительной эффективности банковского сектора чаще всего используются: чистая сумма депозитов, чистая сумма кредитов, количество депозитных счетов или операций, количество кредитных счетов или операций, другие сделки, доходы от процентов, непроцентные доходы, прибыль, другие продукты, качество услуг и т.д. В исследовании операционной эффективности коммерческих банков в Болгарии в качестве входящих переменных использованы процентные расходы, непроцентные расходы и долгосрочные материальные активы, а как исходящие – общая сумма депозитов и общая сумма кредитов [2, с. 52].

При исследовании сравнительной эффективности в банковском секторе используется разное количество входящих и исходящих переменных. В исследованиях в среднем используются 4 входящие переменные и 5 исходящих переменных. Их количество варьирует в пределах 2-9 входящих переменных и 1-11 исходящих переменных. При выборе переменных для оценивания операционной эффективности коммерческих банков в Болгарии принимаются во внимание используемые при аналогичных исследованиях совокупности переменных, их возможности информационного обеспечения и их относительная доля в бухгалтерском балансе и отчете о доходах. Следуя этому подходу для исследования операционной эффективности коммерческих банков используются 9 переменных (4 входящих и 5 исходящих). Комбинация входящих ресурсов (расходы) и результатов (продукты) выглядит следующим образом:

Таблица 1

Входящие и исходящие переменные для анализа операционной эффективности коммерческих банков

№	Входящие переменные	№	Исходящие переменные
I_1	Материальные активы	O_1	Кредиты
I_2	Процентные расходы	O_2	Депозиты
I_3	Административные расходы	O_3	Процентные доходы
I_4	Обесценение	O_4	Комиссионные доходы
		O_5	Прибыль

В данном исследовании ведется сравнение операционной эффективности тридцати коммерческих банков первой, второй и третьей группы, действующих на болгарском рынке по состоянию на март 2013 года. Для каждого коммерческого банка предоставлены статистические данные [1, с. 55] для четырех входящих и пяти исходящих переменных согласно табл. 1.

Операционная эффективность сравнивается с помощью двух основных моделей CCR и BCC, направленных на оптимизацию входящих переменных

и измерения расстояний между коммерческими банками используется радиальное расстояние и выпуклая эффективная граница. Для доказательства работоспособности модели и влияния используемых в ней ресурсов и результатов применяются дополнительные конфигурации из переменных. Во-первых, из приведенных в табл. 1 переменных вычитается O_5 - Прибыль. Эта переменная имеет самый высокий коэффициент вариации, с множеством малых и больших значений и является потенциальным источником помех в модели. Получается конфигурация из 8 переменных (4 входящие + 4 исходящие). Во-вторых, из приведенных в табл. 1 переменных вычитается O_5 - Прибыль и I_4 - Обесценение. Вторая переменная также варьирует в широких пределах и имеет как положительные, так и отрицательные значения. Получается конфигурация из 7 переменных (3 входящие + 4 исходящие). Оптимизация и оценивание сравнительной эффективности осуществляются с помощью специального программного обеспечения *DEA Solver* и *EMS*. Результаты представлены в табл. 2.

Анализ операционной эффективности по модели CCR с 9 переменными (4 входящие + 5 исходящих) показал, что половина исследуемых коммерческих банков являются эффективными, т.е. находящимися на эффективной границе. Их отношение между радиальными расстояниями равно 1, соответственно 100%. В эту группу входят 4 банка первой группы, 7 банков второй группы и 4 банка третьей группы. Остальные коммерческие банки находятся за пределами эффективной границы. Их отношение между радиальными расстояниями меньше 1, соответственно меньше 100%.

Таблица 2

Сравнительная операционная эффективность коммерческих банков в Болгарии (март 2013 г.)

Переменные	Input-4, Output-5		Input-4, Output-4*		Input-3, Output-4**	
	CCR	BCC	CCR	BCC	CCR	BCC
Коммерческие банки						
УниКредит Булбанк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Банк ДСК	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Продолжение таблицы 2

ПИБ	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,02%	99,20%
ОББ	95,73%	100,00%	95,73%	100,00%	95,73%	100,00%
Корпоративный коммерческий банк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Райффайзенбанк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Юробанк	92,31%	100,00%	92,31%	100,00%	91,53%	100,00%
Сосьете женераль ЕБ	94,33%	96,65%	94,33%	96,65%	94,33%	96,65%
ЦКБ	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	79,56%	79,68%
Банк Пиреос	80,82%	87,17%	80,82%	87,17%	80,82%	87,17%
Сибанк	85,51%	100,00%	85,51%	100,00%	83,68%	96,47%
Альянс банк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	98,61%	98,93%
Болгарский банк развития	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
МКБ Юнионбанк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Инвестбанк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
ПроКредит банк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	71,51%	81,99%
Муниципальный банк	65,80%	66,61%	65,80%	66,61%	63,74%	65,44%
Международный банк активов	99,04%	99,46%	99,04%	99,46%	83,31%	87,00%
Болгаро-американский кредитный банк	47,84%	50,69%	47,84%	50,69%	47,65%	49,72%
Коммерческий Д банк	80,11%	81,62%	80,11%	81,62%	79,82%	81,50%
Креди Агриколь	50,02%	51,82%	50,02%	51,82%	50,02%	51,82%
Токуда банк	76,06%	80,35%	76,06%	80,35%	74,09%	78,75%
Ти Би Ай Банк	84,37%	84,64%	84,37%	84,64%	76,26%	76,68%
Тексим Банк	53,54%	58,43%	53,54%	58,43%	37,65%	45,60%
Альфа банк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
ИНГ банк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Ситибанк	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
БНП Париба	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Ираат банк	93,25%	100,00%	93,25%	100,00%	93,25%	100,00%
Ираат банк	46,90%	100,00%	46,90%	100,00%	36,87%	100,00%

Примечание: * - без прибыли; ** - без прибыли и обесценивания

Соотношения существенно меняются при включении корректировки переменной отдачи от масштаба. С помощью анализа операционной эффективности по модели ВСС с 9 переменными (4 входящие + 5 исходящих) выясняется, что 2/3 исследуемых коммерческих банков являются эффективными. В их числе все банки первой группы, 9 банков второй группы и все банки третьей группы. Можно считать, что модель ВСС является более гибкой и оценивает эффективную границу более справедливо.

При оценивании по модели ССР и ВСС с 8 переменными (4 входящие + 4 исходящие) приходим к интересной, но редкой ситуации. В этом случае соотношения между радиальными расстояниями полностью совпадают с весами с 9 (4 входящие + 5 исходящих) переменными. В то же время параметры моделей различны. Например вес λ_1 для УниКредит Булбанк при ССР с 9 переменными равен 0,13 0,00 0,87 0,00 0,11 0,00 0,16 0,68 0,04. При модели ССР с 8 переменными вес соответственно равен 0,11 0,00 0,78 0,10 0,12 0,00 0,21 0,67. Этот парадокс отражает многовариантность анализа сравнительной эффективности. Выпуклая эффективная граница смещается в 6-мерное пространство таким образом, что радиальные расстояния остаются неизменными.

Анализ операционной эффективности по модели ССР с 7 переменными (3 входящие + 4 исходящие) показал, что только 11 банков находятся на эффективной границе. Из них 3 относятся к первой группе, 5 к второй группе и 4 к третьей группе. Все остальные банки находятся ниже эффективной границы. Похожие результаты получаются и при исследовании по модели ВСС. Общий вывод из анализа сравнительной эффективности с 7 переменными заключается в том, что это снижает банки, находящиеся на эффективной границе. Это можно объяснить разнообразием целей и

политики банков, где удаление переменной приводит к изменению сравнительной эффективности.

Устойчиво, при всех экспериментируемых моделях, на эффективной границе находятся УниКредит Булбанк, Банк ДСК, Корпоративный коммерческий банк, Райфайзенбанк, Болгарский банк развития, МКБ Юнионбанк, Инвестбанк и филиалы Альфа банка, ИНГ банка, Ситибанка и БНП Париба. Все остальные банки, по крайней мере в некоторых моделях, попадают ниже эффективной границы.

Было констатировано, что почти всегда филиалы банков находятся на эффективной границе. Если также учитывать и характерные для них очень маленькие значения отдельных переменных, можно сделать вывод, что вероятно проявляется эффект малого значения при поиске экстремума посредством линейного программирования. С этой точки зрения является целесообразным при исследованиях сравнительной эффективности включать филиалы банков. Таким образом будет обеспечена однородная совокупность единиц, что и является необходимым условием для DEA.

Выводы. В заключение необходимо отметить, что более 1/3 исследуемых банков находятся на эффективной границе. Это означает, что эти банки достигли оптимального соотношения между входящими ресурсами в отношении фактических на момент исследования результатов. Из первой группы – это УниКредит Булбанк, Банк ДСК и Корпоративный коммерческий банк. Из второй группы – это Райфайзенбанк, Болгарский банк развития, МКБ Юнионбанк и Инвестбанк. Близко к эффективной границе находятся ПИБ, ОББ, Сосьете женераль ЕБ, ЦКБ, Альянс банк, ПроКредит банк и Международный банк активов. Все остальные банки (без филиалов) в различной степени отдаляются от эффективной границы.

В связи с использованием анализа DEA для исследования операционной эффективности коммерческих банков необходимо сделать несколько замечаний. Во-первых, следует выбирать однородные единицы как в отношении предмета деятельности, так и в отношении переменных. Во-вторых, как уже упоминалось выше, анализ DEA является очень

чувствительным к большой разнице переменных и их значений из-за стремления к экстремуму. Поэтому следует избегать переменных очень малых или очень больших значений. Несмотря на представленные социальные риски, можно утверждать, что анализ сравнительной эффективности является современным и полезным инструментом для изучения деятельности коммерческих банков и повышения их конкурентоспособности.

Литература

- Банките в България. (2013): София, БНБ, януари-март, 2013 г., с. 55-174.
- Хаджиев, В. и Н. Станчева. (2004): Анализ на сравнителната ефективност и неговото приложение в банковия сектор. Варна, Известия, Списание на ИУ Варна, 2004 г., бр. 2, с. 48-56.
- Banker R., Charnes A., Cooper W. (1984): Some model for Estimating Technical and Scale Inefficiency in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 1984, Vol. 30(9), pp. 1078-1092.
- Bhattacharya, A., C. Lovell and P. Sahay. (1997): The impact of liberalisation of the productive efficiency of Indian banks // *European Journal of Operational Research*, 1997, Vol. 98, pp. 330-342.
- Camanho A., Dyson R. A (2008): Generalisation of the Farrell Cost Efficiency Measure Applicable to Non-fully Competitive Settings. *Int. Journal of Management Sci.*, 2008, Vol. 36(1), pp. 147-162.
- Charnes A., Cooper W., Rhodes, E. (1978): Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operating Research*, 1978, Vol. 2(6), pp. 429-444.
- Eken, M. and S. Kale. Measuring Bank Branch Performance using DEA: The Cases of Turkish bank Branches. (2011): *African Journal of Business Management*. 2011, Vol. 5(3), pp. 889-901.

8. Farrell M. The Measurement of Productive Efficiency. (1957): Journal Royal Stat. Society, 1957, Vol. 120 (Part III), pp. 253-281.
9. Paradi, J. Rouattb S., Zhu H. (2010): Two stage evaluation of bank branch efficiency using DEA. Omega, 2010, Vol. 39(1), pp. 99-109.
10. Sherman H., Rupert T. (2006): Do bank mergers have hidden or foregone value? Realized and unrealized operating synergies in one bank merger. European Journal Operating Research, 2006, Vol. 168(1), pp. 253-268.
11. Thanassoulis, E. (1999): Data envelopment analysis and its use in banking. Interfaces, May-June 1999, Vol. 29, Issue 3, p. 1-18.

Управлінські аспекти ефективного використання персоналу підприємства

У статті досліджено проблемні питання управління ефективністю використання персоналу підприємства. Встановлено основні тенденції та умови ефективного використання персоналу. Уточнено критерії, індикатори, моделі та форми ефективного використання персоналу підприємства.

The article examines the problem questions of management of the use of personnel of enterprise efficiency. Basic tendencies and pre-conditions of the effective use of personnel are set. Criteria, indexes, models and forms of the effective use of personnel of enterprises are specified in the article.

Ключові слова: управління персоналом, підприємство, ефективність використання персоналу

Вступ. Завдання побудови конкурентоспроможної економіки в Україні викликають підвищену увагу до проблеми управління персоналом підприємства. Ефективне використання персоналу сприяє збільшенню обсягів виробництва, зниженню собівартості продукції, зростанню прибутку. Особливого значення набуває підвищення ефективності використання персоналу в умовах глобальних трансформацій та міжнародної конкуренції, від чого стан і рівень розвитку все більше визначатимуть конкурентні позиції вітчизняних підприємств. У зв'язку з цим особливо актуальним є завдання теоретичного обґрунтування й розробки практичних рекомендацій щодо створення ефективних моделей і форм використання персоналу.

Постановка завдання. Місце і роль людини в економіці країни, регіону чи підприємства були і залишаються одними з найбільш досліджуваних наукових проблем. Вагомий внесок в їх вирішення в період ринкової та перехідної економіки внесли такі вітчизняні науковці, як Д. П. Богиня, М. І. Долішній, С. М. Злупко, О. М. Бородіна, В. М. Петюх, В. В. Онікієнко,

С. І. Бандур, Л. І. Михайлова, О. І. Гнибіденко та інші. Сформульовані в їхніх працях наукові концепції, положення, висновки і рекомендації посідають важливе місце в сучасній теорії економіки праці і дозволяють якнайповніше усвідомити важливість і складність вирішення згаданих проблем. Проте питання підвищення ефективності використання персоналу на підприємстві не отримали ще належного розвитку, а окремі аспекти даної проблеми залишаються малодослідженими та потребують подальшого обґрунтування.

Метою статті є узагальнення теоретичних підходів щодо ефективності використання персоналу підприємства, визначення моделей та форм управління його використанням.

Результати. Управління персоналом підприємства тісно пов'язане з питанням ефективного використання персоналу.

Використання персоналу являє собою комплекс заходів, спрямованих на забезпечення умов для ефективної реалізації творчого, фізичного і трудового потенціалу працівників. Цей процес повинен відповідати цілям організації, не ігнорувати інтереси працівників і дотримуватись законів про працю.

Рациональне використання персоналу має забезпечити:

- оптимальну зайнятість працівників і стабільне та рівномірне навантаження протягом робочого періоду (тижня, місяця);
- відповідність трудового потенціалу працівників вимогам робочого місця, посади;
- періодичну зміну одного робочого місця на інше з метою забезпечення різноманітності виконуваних робіт і можливості гнучкого маневрування в процесі виробництва;
- максимальну можливість виконання на робочому місці різних операцій, чергуючи навантаження різних груп м'язів людини [3].

До передумов підвищення ефективності використання персоналу в системі управління підприємством необхідно відносити ефективне застосування інтелектуального, організаторського, творчого потенціалу персоналу за допомогою покращення змісту праці, її гуманізації, виключення монотонності та беззмістовності праці; забезпечення безпеки та надійності виробничих процесів; забезпечення нормальних умов праці, раціональних режимів праці та відпочинку; визначення здібностей працівника, встановлення

характеристик, які безпосередньо або опосередковано впливають на ефективність праці [2, с. 37].

Існують критерії ефективності використання персоналу, що необхідні для формування стратегії управління ним, для постановки та розв'язання питань їх оптимізації:

- 1) часткові, локальні – найменші затрати живої праці на виробництво продукції, найменші затрати матеріальних фінансових ресурсів; найвища рентабельність виробництва; найменша собівартість продукції;
- 2) узагальнюючі – високі темпи продуктивності праці, високі темпи освоєння НТП, найвищі показники використання основних фондів;
- 3) якісні – найкращі умови праці персоналу, дотримання норм і нормативів з праці, випуск продукції вищої якості за оптимальної собівартості [4].

Треба відмітити, що ефективність використання персоналу в апараті управління, інженерних службах, у штаті робітників підприємства впливає на визначення трудових затрат на одиницю продукції, що безпосередньо пов'язаність на зниженні фінансових витрат.

До показників, які характеризують використання персоналу на рівні підприємства, належать продуктивність праці як основний показник; рівень використання фонду робочого часу; стан трудової дисципліни та рівень кваліфікації кадрів; кількість та питома вага працівників, зайнятих ручною працею; якісна відповідність персоналу вимогам виробництва та зайнятим місцями; відносна та абсолютна кількість працівників, вивільнених з виробництва. При цьому продуктивність праці вимірює рівень ефективності використання персоналу підприємства, вона відображає здатність системи управління персоналом та організацією взагалі забезпечувати певний результат в різних умовах і можливостей. З переходом підприємств до ринкової економіки змінюється методологія вимірювання ефективності, яка базується не лише на економічних показниках розрахунку співвідношення витрат на персонал і отриманих результатів (визначаючи рентабельність використання персоналу), а відображає, перш за все, ступінь досягнення поставлених цілей в області управління персоналом.

Загалом система показників ефективності має:

- відображати витрати всіх видів ресурсів, що споживаються на підприємстві;

- створювати передумови для виявлення резервів підвищення ефективності виробництва;

- стимулювати використання всіх наявних резервів на підприємстві;

- готувати інформацію щодо ефективності виробництва всіх ланок управлінської ієрархії;

- виконувати критеріальну функцію [5].

В свою чергу, ефективність використання персоналу в системі управління підприємством залежить від різних чинників:

1) науково-технічних, що пов'язані з рівнем розвитку і використання засобів виробництва;

2) організаційних, серед яких є удосконалення структури управління і змістовності праці;

3) економічних, що пов'язані з економічними методами управління персоналом;

4) соціальних, що зумовлені системою соціально-економічних та соціально-трудових відносин [3].

Дані чинники підвищення ефективності використання персоналу підприємств тісно взаємопов'язані і, взаємодіючи, утворюють єдину систему. Харун О.А. виокремлює дві основні та взаємодоповнюючі моделі ефективного використання персоналу підприємства, які, в свою чергу, реалізуються через різні форми (рис. 1).

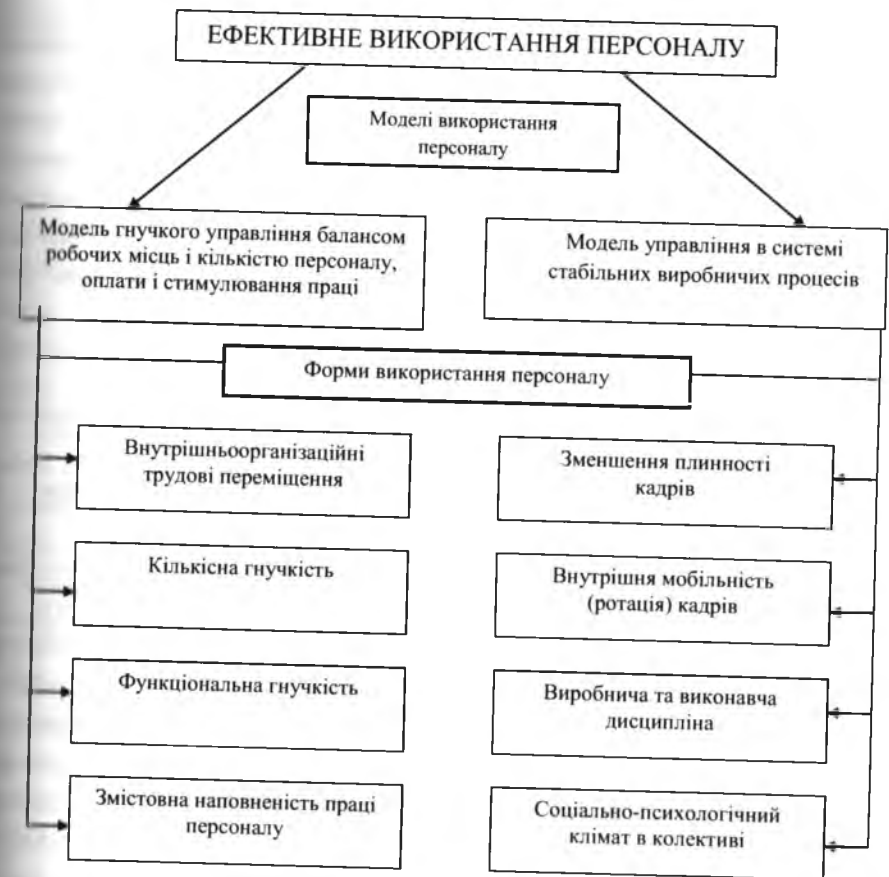


Рис. 1. Моделі та форми ефективного використання персоналу підприємств [6, с. 80]

Реальний ефект від використання персоналу може бути досягнутий лише тоді, коли всі його елементи будуть базуватися на об'єктивному підґрунті та відповідати потребам виробничої системи. Ефективність використання персоналу в системі управління підприємством може бути досягнута завдяки повній зайнятості персоналу; відповідності трудового потенціалу персоналу вимогам робочого місця, посади; періодичній зміні одного робочого місця на інше тощо.

Висновки. В сучасних умовах господарювання на більшості вітчизняних підприємствах спостерігається зниження ефективності використання персоналу. Врахування впливу вивчених факторів та орієнтація на критерії ефективності дозволять раціонально і продуктивно використовувати персонал у процесі управління підприємством. Через те важливість подальших досліджень у даному напрямі полягає у вдосконаленні управлінських інструментів щодо забезпечення більш ефективного використання персоналу підприємства.

Література

1. Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці: Навчальний посібник. – К.: Знання-Прес, 2000. – 313 с.
2. Качан Є.П., Шушпанов Д.Г. Управління трудовими ресурсами. – К.: Видавничий Дім “Юридична книга”, 2005. – 358 с.
3. Крушельницька О.В. Управління персоналом: навчальний посібник / О.В. Крушельницька, Д.П. Мельничук. – К.: Кондор, 2006. – 296 с.
4. Менеджмент персоналу / В.М. Данюк, В.М. Петюх, С.О. Цимбалюк та ін.; За заг. ред. В.М. Данюка, В.М. Петюха. – К.: КНЕУ, 2004. – 398 с.
5. Федоряк Р.М. Наукові основи оцінки ефективності використання персоналу підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Р.М. Федоряк. – К.: Вид-во КНУТД, 2012. – 20 с.
6. Харун О.А. Ефективність використання персоналу в системі управління підприємством / О.А. Харун // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 4. – Т. 1. – с. 78-80.

Аналіз технологічної ефективності регіонів України

Запропоновано застосування моделі non-radial DEA, що є модифікацією стандартних моделей DEA, яка ґрунтується на врахуванні для окремих витрат часткового коефіцієнта. Досліджено зв'язок між структурою зайнятості та ефективністю застосованих технологій у регіонах України.

Application of the model non-radial DEA, which is a modification of the standard models DEA, based on consideration of individual partial cost factor. The relation between the structure of employment and the efficiency of applied technologies in the regions of Ukraine.

Ключові слова: ефективність, метод DEA, витрати, оптимальні технології, технологічна ефективність.

Вступ. У зарубіжній практиці сучасні підходи до аналізу ефективності ґрунтуються на основі методу DEA (Data envelopment analysis – «аналіз оболонки функціонування») – аналіз оболонки даних. Сутність методу DEA полягає у зіставленні фактичного показника продуктивності (продукція/ресурси) з максимально можливим виходом продукції за даної кількості ресурсів. Ідея розробки даного методу належить М. Фарреллу, в розумінні якого ефективність – це відношення фактичної продуктивності підприємства до його максимально можливої продуктивності, яка визначається межею виробничих можливостей, тобто максимальною кількістю продукції, що підприємство в змозі виробити за наявної кількості ресурсів та незмінності всіх інших факторів [2; 3].

Постановка проблеми. В стандартних варіантах методу DEA передбачається певна взаємодоповнюваність між витратами, що одночасно означає можливість їх заміни. Це зумовлено наявністю єдиного показника технологічної ефективності для всіх витрат, згідно з ідеєю технологічної ефективності, сформульованої Фарреллом-Дебреу. Визначення технологічної

ефективності в розумінні Фаррелла-Дебреу зводиться до визначення коефіцієнта ефективності, що дає можливість максимального пропорційного зменшення витрат чи підвищення результатів по технологічному відрітку до рівня, при якому надалі можливе отримання визначених результатів. У економічній точці зору попереднє припущення є надто абстрагованим, оскільки в реальній економіці маємо загалом справу з визначеною заміною витрат.

Саме тому, для виправлення даної незручності у статті доцільно застосувати модель non-radial DEA, запропоновану Дисоном і Танассоулісом (1992), що є модифікацією стандартних моделей DEA, зокрема моделі CCR. Вона полягає на врахуванні для окремих витрат часткового коефіцієнта. Модель non-radial DEA можна представити наступним чином:

$$e_0 = \frac{1}{N} \sum_{m=1}^N e_m \rightarrow \min, \quad (1)$$

при обмеженнях:

$$\sum_{j=1}^J Y_j \lambda_{oj} \geq Y_0 \quad \text{для } j=1, \dots, J, \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^J K_j \lambda_{oj} \leq e_{k_0} K_0 \quad \text{для } n=1, \dots, N, \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^J L_{nj} \lambda_{oj} \leq e_{l_0} L_{n0} \quad \text{для } n=1, \dots, N, \quad (4)$$

$$\lambda_{oj}, e_{k_0}, e_{l_0} \geq 0 \quad \text{для } j=1, \dots, J; n=1, \dots, N, \quad (5)$$

де:

Y_j – величина РКВ в j -тому регіоні (млн. грн.); K_j – розмір матеріального капіталу в j -тому регіоні (млн. грн.); L_j – кількість працюючих в j -тому регіоні (тис. ос.); λ_{oj} – коефіцієнти комбінації спільної технології досліджуваної групи регіонів; e_{k_0} – оптимальний коефіцієнт витрат матеріального капіталу в економіці o -того регіону; e_{l_0} – оптимальний коефіцієнт витрат фактора праці в економіці o -того регіону; e_0 – середня вартість ефективності витрат матеріального капіталу і фактора праці в o -тому регіоні.

Коефіцієнт e_0 варто інтерпретувати як показник технологічної ефективності o -того регіону з погляду на дані витрати. Його значення вище відсоток, до якого повинні бути зменшені ці витрати в економіці o -того регіону, щоб економіка отримала 100% ефективності з погляду на дані витрати. Модель non-radial DEA дає можливість визначити не тільки показники ефективності окремих витрат, але також дає інформацію про необхідне скорочення витрат в неефективних економіках, що дало б можливість досягнення 100%-ї технологічної ефективності щодо решти економік в даній групі. Аналіз досліджуваних регіонів вимагає сформулювання і рішення N завдань лінійного програмування описаних умов (1) – (5), по одній для кожного регіону. Метою кожного з них є визначення технологічної ефективності для кожної з досліджуваних економік.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Метод DEA був запропонований П. Фарреллом у 1957 році, а на практиці був вперше застосований у 1978 році групою вчених – А. Чарнсом, В. Купером та Е. Райсом, що й дали методу назву Data Envelopment Analysis.

Сучасні дослідження теоретично-методологічних та практичних засад методу DEA представлені у працях українських та зарубіжних вчених, зокрема: Гончарук А.Г., Чмутова І.М., Антонюк Я.М., Антонюк Г.Я., Григорєв Г.С. та інші. Більшість науковців досліджують методологічні та методичні підходи до аналізу й оцінки ефективності діяльності підприємств, а саме, проведення ґрунтовного аналізу та порівняння регіонів України за критерієм технологічної ефективності не є в повній мірі проведені, що свідчить про необхідність ґрунтовнішого дослідження даного питання та сформулювання відповідних рекомендацій.

Постановка цілей. Метою статті є дослідження зв'язку між структурою зайнятості та ефективністю застосованих технологій у регіонах України. В дослідженні представлено наступну гіпотезу: еволюція структури зайнятості в напрямку сформованих структур в економіці високо розвинутих країн спричиняється до покращення економічної ефективності.

Виклад основного матеріалу. На основі дослідження тенденцій в економіках регіонів України протягом 2008–2012 рр. сформовано результати порівняння часткової ефективності праці і матеріального капіталу, які

отримано на основі вимірювань технологічної ефективності (табл.1) [1]. До оцінки виміру ефективності вибрано модель non-radial DEA, що орієнтована на витрати. В даній моделі прийнято, що часткові показники ефективності праці і матеріального капіталу в даному регіоні можуть відрізнятися. Проведений аналіз на основі моделі non-radial DEA дозволив встановити, що основним джерелом неефективності в досліджуваних економіках була порівняно нижча технологічна ефективність фактора праці, при одночасній суттєвій просторовій диференціації цього показника. Найменш ефективною в досліджуваній групі була економіка Херсонської, Чернівецької, Житомирської, Тернопільської, Закарпатської областей.

Таблиця 1

Часткові ефективності праці і матеріального капіталу

Адміністративні одиниці / Роки	2008		2009		2010		2011		2012	
	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
Автономна Республіка Крим	0,587	0,752	0,535	0,560	0,566	0,674	0,559	0,693	0,575	0,709
Вінницька область	0,565	1,000	0,491	0,733	0,520	0,653	0,529	0,702	0,538	0,739
Волинська область	0,580	1,000	0,534	0,804	0,543	0,775	0,524	0,775	0,529	0,777
Дніпропетровська область	1,000	1,000	0,992	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Донецька область	1,000	1,000	0,954	0,967	0,978	0,982	0,908	0,937	0,982	0,999
Житомирська область	0,508	1,000	0,451	0,715	0,495	0,691	0,483	0,717	0,529	0,665
Закарпатська область	0,500	1,000	0,450	0,768	0,454	0,660	0,443	0,549	0,462	0,449
Запорізька область	0,899	0,912	0,849	0,914	0,875	0,879	0,779	0,891	0,774	0,899
Івано-Франківська область	0,672	1,000	0,580	0,772	0,594	0,770	0,575	0,717	0,590	0,699
Київська область	0,763	0,960	0,735	0,934	0,808	0,841	0,871	0,907	0,905	0,939

Хмельницька область	0,593	0,865	0,505	0,577	0,576	0,617	0,569	0,687	0,582	0,649
Хмельницька область	0,691	0,944	0,653	0,724	0,697	0,750	0,635	0,686	0,666	0,669
Хмельницька область	0,650	0,903	0,595	0,687	0,602	0,641	0,599	0,617	0,597	0,723
Хмельницька область	0,714	0,939	0,621	0,743	0,659	0,716	0,686	0,783	0,704	0,815
Хмельницька область	0,785	0,883	0,735	0,884	0,837	0,865	0,865	0,897	0,827	0,913
Хмельницька область	0,967	0,978	0,874	0,907	0,847	0,883	0,873	0,904	1,000	1,000
Хмельницька область	0,617	0,944	0,543	0,558	0,545	0,572	0,525	0,581	0,527	0,550
Хмельницька область	0,580	0,906	0,527	0,704	0,561	0,671	0,587	0,711	0,587	0,611
Хмельницька область	0,508	1,000	0,458	0,847	0,476	0,825	0,491	0,924	0,475	0,752
Хмельницька область	0,799	0,814	0,770	0,819	0,844	0,854	0,843	0,896	0,809	0,814
Хмельницька область	0,498	0,930	0,416	0,619	0,491	0,588	0,506	0,596	0,511	0,517
Хмельницька область	0,536	0,942	0,484	0,626	0,505	0,567	0,495	0,602	0,492	0,584
Хмельницька область	0,606	0,746	0,530	0,547	0,601	0,614	0,594	0,635	0,614	0,717
Хмельницька область	0,466	0,986	0,426	0,743	0,452	0,778	0,428	0,647	0,425	0,524
Хмельницька область	0,584	0,830	0,529	0,668	0,558	0,635	0,555	0,600	0,561	0,673
Хмельницька область	1,000	1,000	1,000	1,010	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Хмельницька область	0,708	0,854	0,637	0,831	0,665	0,915	0,689	0,937	0,711	0,924
Хмельницька область	0,681	0,929	0,625	0,765	0,657	0,756	0,652	0,763	0,666	0,747
Хмельницька область	0,168	0,077	0,178	0,137	0,175	0,134	0,174	0,143	0,182	0,159

Найвищою 100-відсотковою ефективністю працюючих та технологічною ефективністю матеріального капіталу характеризувалися м. Київ, Дніпропетровська, Донецька області. Натомість найнижчу ефективність матеріального капіталу мали АРК, Черкаська, Кіровоградська області. Загалом матеріальний капітал в цілому досліджуваному періоді був витратою з відносно вищою технологічною ефективністю, ніж фактор праці. Значення показників заміни праці через матеріальний капітал представлено у таблиці 2. Наведені показники є мірою необхідної зміни в стосунку матеріального капіталу до кількості працюючих при переході від вектора емпіричної технології до вектора оптимальної технології.

Таблиця 2

Значення показників заміни праці через матеріальний капітал при переході до оптимальної технології

Адміністративні одиниці	$Z_{1(k)2008}$	$Z_{1(k)2009}$	$Z_{1(k)2010}$	$Z_{1(k)2011}$	$Z_{1(k)2012}$
Автономна Республіка Крим	0,780	0,956	0,840	0,807	0,749
Вінницька область	0,565	0,669	0,796	0,753	0,733
Волинська область	0,580	0,665	0,700	0,676	0,727
Дніпропетровська область	1,000	0,994	1,000	1,000	1,000
Донецька область	1,000	0,986	0,996	0,969	0,988
Житомирська область	0,508	0,630	0,716	0,674	0,839
Закарпатська область	0,500	0,585	0,688	0,806	0,948
Запорізька область	0,985	0,928	0,996	0,874	0,964
Івано-Франківська область	0,672	0,751	0,771	0,802	0,893
Київська область	0,795	0,787	0,961	0,960	0,967
Кіровоградська область	0,685	0,875	0,934	0,828	0,897
Луганська область	0,731	0,901	0,929	0,925	0,991

Львівська область	0,720	0,867	0,940	0,970	0,825
Львівська область	0,760	0,836	0,920	0,877	0,864
Черкаська область	0,889	0,831	0,968	0,964	0,906
Чернівецька область	0,989	0,963	0,959	0,965	1,000
Чернівецька область	0,653	0,972	0,952	0,903	0,958
Чернівецька область	0,640	0,748	0,835	0,825	0,960
Чернівецька область	0,508	0,541	0,578	0,531	0,631
Чернівецька область	0,982	0,941	0,988	0,941	0,994
Чернівецька область	0,536	0,672	0,834	0,848	0,987
Чернівецька область	0,569	0,774	0,891	0,822	0,842
Чернівецька область	0,813	0,968	0,979	0,936	0,856
Чернівецька область	0,473	0,573	0,581	0,660	0,810
Чернівецька область	0,703	0,792	0,878	0,925	0,833
м. Київ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
м. Севастополь	0,829	0,766	0,727	0,735	0,770
середнє значення	0,736	0,814	0,865	0,851	0,887
стандартне відхилення	0,177	0,142	0,129	0,120	0,103

В методі DEA оптимальна технологія для кожної з неефективних економік є емпіричною технологією, змодельованою на технології іншої економіки чи є комбінацією кількох технологій інших економік з даної групи. Даний метод надає інформацію про такі зміни в структурі витрат, які є необхідними для підвищення економічної ефективності, до цього часу неефективної до рівня продуктивності зразкової економіки, яка визначає технологічну межу [2; 3].

У регіонах, для яких показник субституції дорівнює 1 (м. Київ, Дніпропетровська обл.), немає потреби здійснювати жодні зміни в структурі

витрат факторів виробництва, оскільки реалізують вони оптимальну комбінацію навантаження праці і матеріального капіталу. Аналізуючи таблицю 2, варто зауважити, що для реалізації оптимальної комбінації витрат факторів виробництва найменші зміни зв'язку між матеріальним капіталом і роботою є необхідними в Чернівецькій області в 2008 р. Проведені дослідження показали, що основним джерелом неефективності регіональної економіки в досліджуваному періоді була порівняно нижча ефективність фактору праці (табл. 1). Ствердження цього факту стало вихідним пунктом для формування питання про ефективність праці в окремих секторах і її зміни в прийнятому у дослідженні часовому діапазоні. Аналіз, проведений в секторному підході для 2008-2012 є спробою оцінки впливу еволюції структур зайнятості на ефективність застосованих технологій в регіональній економіці.

Структуру зайнятості доцільно описувати за допомогою так званої теорії трьох секторів, згідно якої країни чи регіони, що знаходяться на вищих етапах соціально-економічного розвитку, характеризуються порівняно високою участю сектора послуг, дуже низькою роллю сільськогосподарського сектора та помірною роллю промислового сектора в загальному попиту на працю. В дослідженні застосовано концепцію вимірювання відносної ефективності регіональної економіки за умови відносно ефективної економіки в досліджуваній групі економік, що використовується в методі DEA. Структура працюючих є одним з основних показників рівня соціально-економічного розвитку, а також зрілості ринкової економіки. Щоб проілюструвати

важливість проблеми структурних змін на рисунку 1-4 представлені структури працюючих у регіонах України в 2008-2012 роках згідно трьох

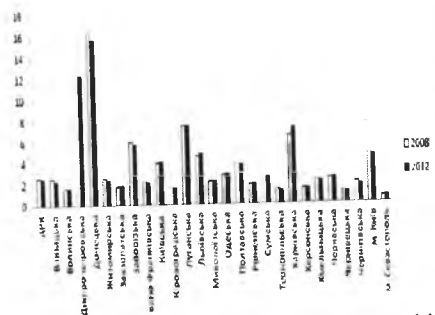


Рис. 1. Зайнятість населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві

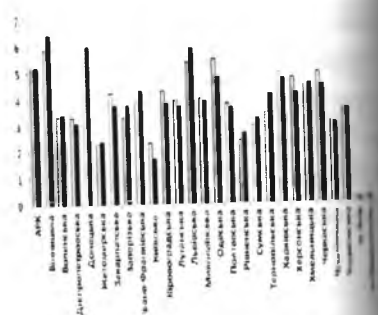


Рис. 2. Зайнятість населення у промисловості

секторів [1].

Структурні зміни на ринку праці є необхідними і власне вторинними щодо структурних змін в цілій економіці України, для якої необхідним є розширення і розвиток сучасних галузей, виробничих та насичених новітньою технологією. Для їх правильного функціонування необхідною є добре розвинута інфраструктура. Зростання поглинання робочої сили в секторах з найвищою доданою вартістю, повинно здійснюватись при одночасному зменшенні попиту на робочу силу в інших галузях економіки – менш ефективних. Неминучим є процес перерозподілу робочої сили між окремими секторами економіки. Беручи це до уваги, в нашій країні повинні відбуватися глибокі зміни структури попиту на робочу силу.

З метою дослідження впливу регіональних змін структур зайнятості на ефективність технологій окремих регіонів, доцільно використати модель нерадіальної ефективності DEA. Ця модель була модифікована по дезаградації фактору праці до рівня трьох економічних секторів. Застосування концепції трьох секторів дало можливість здійснити оцінку рівня технологічної ефективності фактору праці окремо для кожного з досліджуваних секторів. Самобливо завдяки застосуванню концепції нерадіальної технологічної ефективності, проведено для кожної з технологічно неефективних економік аналіз заміни фактору праці між секторами при переході від емпіричної технології до оптимальної технології «модельної» [2; 3].

В результаті такого дослідження діагностовано в секторному плані фактори неефективності застосованих технологій в досліджуваній економіці, а також запропоновано, яким чином потрібно модифікувати застосовану технологію, щоб до цього неефективна економіка отримала 100-відсоткову технологічну ефективність.

Результати вимірювання технологічної ефективності регіональних економічних структур в секторному плані в 2008-2012 рр. наведені на рис. 5-8. Таким чином, можна стверджувати, що основним джерелом неефективності застосованих технологій в регіональній економіці була структура зайнятості, яка характеризується великою участю працюючих в сільському господарстві в порівняній кількості працюючих. Найнижчою загальною технологічною

ефективністю характеризувався сільськогосподарський сектор, пізніше промисловий і сектор послуг.

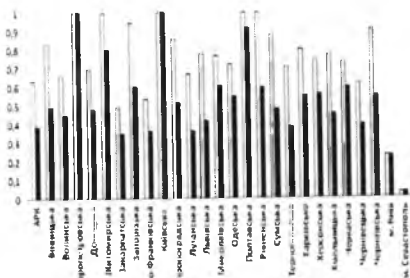


Рис. 5. Технологічна ефективність зайнятого населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві

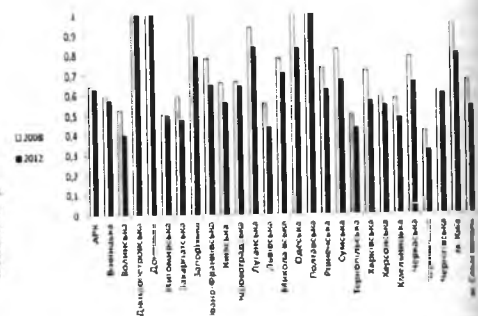


Рис. 6. Технологічна ефективність зайнятого населення у промисловості

Показники сукупної заміни були вираховані таким чином, щоб відображати сукупні зміни в структурі зайнятості, характерні для теорії трьох секторів. Предметом нашого зацікавлення була необхідна сукупна заміна в структурі зайнятості з секторів менш ефективних (перш за все сільськогосподарського) до більш ефективних (сектора послуг).

Застосування в дослідженні метода non-radial DEA разом з показником сукупної заміни витрат дало можливість вказати величини такої сукупної заміни в межах всіх витрат, яка дасть можливість досліджуваній економіці, до цього часу неефективній, досягнути 100% технологічної ефективності. Іншими словами, досліджено зміну зв'язків між працівниками в окремих секторах, а також між працівниками в окремих секторах з матеріальним капіталом, необхідну при переході від вектора емпіричних витрат до вектора оптимальних витрат.

В таблиці 3 представлено значення показників сукупної заміни, в межах цілого вектора витрат, при переході від вектора витрат емпіричної технології до вектора витрат оптимальної технології. В склад вектора витрат входять чотири фактори виробництва, так званий матеріальний капітал і робота, яка була розбита до рівня трьох економічних секторів. Метою даної сформульованої

дослідницької проблеми була оцінка правильності перерозподілу робочої сили, що відповідає теорії трьох секторів.

Таблиця 3

Значення коефіцієнта сукупної заміни витрат

Адміністративні одиниці	\bar{Z}_{2008}	\bar{Z}_{2012}	Адміністративні одиниці	\bar{Z}_{2008}	\bar{Z}_{2012}
Автономія Республіка Крим	1,317	1,436	Миколаївська область	1,512	1,198
Волинська область	1,782	1,469	Одеська область	1,150	1,024
Львівська область	1,775	1,454	Полтавська область	1,016	1,000
Дніпропетровська область	1,000	1,000	Рівненська область	1,683	1,069
Дніпропетровська область	1,000	1,024	Сумська область	1,670	1,042
Житомирська область	1,813	1,195	Тернопільська область	1,827	1,705
Закарпатська область	1,906	1,059	Харківська область	1,072	1,026
Львівська область	1,047	1,103	Херсонська область	1,809	1,034
Львівська область	1,658	1,136	Хмельницька область	1,785	1,177
Львівська область	1,334	1,043	Черкаська область	1,216	1,193
Чернігівська область	1,627	1,129	Чернівецька область	1,986	1,308
Львівська область	1,406	1,013	Чернігівська область	1,429	1,293
Львівська область	1,483	1,171	м. Київ	1,000	1,000
			м. Севастополь	1,237	1,401

Віше наведена ситуація має моделюючий характер, якщо ж структура витрат в оптимальній технології буде суттєво відрізнятися від структури витрат в емпіричній технології, то реалізація оптимальної технології може бути неможливою. Визначення відносної ефективності для всієї регіональної економіки і досліджуваної групи не має цілі самої в собі. Ідея управління методом DEA є не

тільки вибір серед досліджуваної економіки ефективних одиниць, але також визначення джерел і величини неефективності регіонів з відносно нижчим показником технологічної ефективності. Коефіцієнт технологічної ефективності, отриманий в результаті вирішення завдання типу DEA, показує, якою відносною ефективністю витрати перетворюються в результат при умові решти економік в досліджуваній групі. Одночасно він вказує на відсоток використання засобів, рівнозначний з інформацією про можливу редукцію, при якій надалі можна досягати даних результатів.

Якщо першим етапом дослідження є визначення рівнів ефективності окремих регіонів, то природно другим є пізнання, яким є оптимальний вибір технології при даних ресурсах, так щоб цю ефективність збільшити до єдиного. Метод DEA дає можливість відповісти на це питання. Оптимальне технологічне рішення для кожної з неефективних економік визначається на основі технологій регіонів з найвищою відносною ефективністю в досліджуваній групі (табл. 4)

Таблиця 4

Визначення оптимальних технологій

Адміністративні одиниці	Оптимальні технології	
	2008	2012
Автономна Республіка Крим	$T_{АРК}^* = 0,514 * K$	$T_{АРК}^* = 0,241 * K + 0,646 * ПО$
Вінницька область	$T_{ВІ}^* = 0,336 * K + 0,558 * ДН$	$T_{ВІ}^* = 0,204 * K + 0,546 * ДН$
Волинська область	$T_{ВО}^* = 0,320 * K + 0,489 * ДО$	$T_{ВО}^* = 0,118 * K + 0,192 * ДН + 0,317 * ПО$
Дніпропетровська область	-	-
Донецька область	-	$T_{ДО}^* = 0,829 * ПО$
Житомирська область	$T_{ЖМ}^* = 0,311 * K + 0,516 * ДН$	$T_{ЖМ}^* = 0,137 * K + 0,221 * ДН + 0,365 * ПО$

Закарпатська область	$T_{ЗК}^* = 0,293 * K + 0,647 * ДО$	$T_{ЗК}^* = 0,221 * K + 0,358 * ДН + 0,290 * ПО$
Закарпатська область	$T_{ЗО}^* = 0,769 * K$	$T_{ЗО}^* = 0,604 * ДН$
Івано-Франківська область	$T_{ІФ}^* = 0,318 * K + 0,559 * ДН$	$T_{ІФ}^* = 0,146 * K + 0,236 * ДН + 0,39 * ПО$
Київська область	$T_{КО}^* = 0,800 * ДО$	$T_{КО}^* = 0,222 * K + 0,594 * ПО$
Львівська область	$T_{ЛВ}^* = 0,251 * K + 0,504 * ДН$	$T_{ЛВ}^* = 0,204 * K + 0,546 * ПО$
Львівська область	$T_{ЛЛ}^* = 0,382 * K + 0,536 * ДО$	$T_{ЛЛ}^* = 0,163 * K + 0,265 * ДН + 0,437 * ПО$
Львівська область	$T_{ЛВ}^* = 0,374 * K + 0,529 * ДО$	$T_{ЛВ}^* = 0,256 * K + 0,614 * ДН$
Миколаївська область	$T_{МК}^* = 0,501 * K + 0,175 * ДН$	$T_{МК}^* = 0,866 * ПО$
Одеська область	$T_{ОД}^* = 0,895 * ДО$	$T_{ОД}^* = 0,224 * K + 0,598 * ПО$
Рівненська область	$T_{РО}^* = 0,732 * ДН$	-
Рівненська область	$T_{РВ}^* = 0,331 * K + 0,577 * ДН$	$T_{РВ}^* = 0,156 * K + 0,253 * ДН + 0,417 * ПО$
Сумська область	$T_{СМ}^* = 0,422 * K + 0,243 * ДН$	$T_{СМ}^* = 0,156 * K + 0,254 * ДН + 0,418 * ПО$
Тернопільська область	$T_{ТР}^* = 0,295 * K + 0,596 * ДН$	$T_{ТР}^* = 0,103 * K + 0,167 * ДН + 0,275 * ПО$
Хмельницька область	$T_{ХР}^* = 0,447 * K$	$T_{ХР}^* = 0,485 * K$
Хмельницька область	$T_{ХС}^* = 0,153 * K + 0,673 * ДН$	$T_{ХС}^* = 0,161 * K + 0,261 * ДН + 0,43 * ПО$
Хмельницька область	$T_{ХМ}^* = 0,275 * K + 0,602 * ДН$	$T_{ХМ}^* = 0,182 * K + 0,295 * ДН + 0,487 * ПО$
Черкаська область	$T_{ЧК}^* = 0,818 * ДО$	$T_{ЧК}^* = 0,182 * K + 0,296 * ДН + 0,488 * ПО$
Чернівецька область	$T_{ЧН}^* = 0,297 * K + 0,576 * ДО$	$T_{ЧН}^* = 0,132 * K + 0,214 * ДН + 0,353 * ПО$
Чернівецька область	$T_{ЧР}^* = 0,708 * ДО$	$T_{ЧР}^* = 0,166 * K + 0,27 * ДН + 0,445 * ПО$
Чернівецька область	-	-

м. Севастополь	$T_{CB}^* = 0,341 * K + 0,456 * ДН$	$T_{CB}^* = 0,114 * K + 0,185 * ДН + 0,305 * ПО$
----------------	-------------------------------------	--

Таким чином, представлено тільки оптимальні технічні рішення для АРК, Івано-Франківської та Львівської областей (табл. 5-10).

Таблиця 7

Розрахунок оптимальної технології для АРК за 2008 р.

Еталон	<i>K</i>	Оптимальна технологія	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,514x (%)	(%)		
Сектор I	14,6	2,2	2,8	81,2
Сектор II	10,8	9,4	15,7	60,1
Сектор III	7,0	6,8	10,5	65,0
Сектор IV	4,5	1,5	1,6	96,1

Таблиця 8

Розрахунок оптимальної технології для АРК за 2012 р.

Еталон	<i>K</i>	<i>ПО</i>	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,241x (%)	0,646x (%)			
Сектор I	9,2	2,8	2,6	2,8	94,1
Сектор II	7,6	28,5	17,4	20,1	86,5
Сектор III	5,1	4,8	9,5	17,3	54,8
Сектор IV	2,2	1,2	1,3	1,9	69,2

Таблиця 7

Розрахунок оптимальної технології для Івано-Франківської обл. за 2008 р.

Еталон	<i>K</i>	<i>ДН</i>	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,318x (%)	0,559x (%)			
Сектор I	9,1	2,8	1,2	1,3	92,5
Сектор II	6,7	12,2	8,6	14,2	60,4
Сектор III	4,3	1,8	2,1	2,5	84,4
Сектор IV	2,8	1,2	1,1	1,5	75,7

Таблиця 8

Розрахунок оптимальної технології для Івано-Франківської обл. за 2012 р.

Еталон	<i>K</i>	<i>ДН</i>	<i>ПО</i>	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,146x (%)	0,236x (%)	0,39x (%)			
Сектор I	5,6	1,4	1,7	1,2	1,4	88,1
Сектор II	4,6	10,0	17,2	12,8	26,7	48,2
Сектор III	3,1	0,8	2,9	2,3	2,8	81,2
Сектор IV	1,3	0,6	0,7	1,1	1,8	64,4

Таблиця 9

Розрахунок оптимальної технології для Львівської обл. за 2008 р.

Еталон	<i>K</i>	<i>ДО</i>	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,374x (%)	0,529x (%)			
Сектор I	10,6	1,4	1,3	1,5	85,1
Сектор II	7,9	8,5	8,1	10,7	75,5
Сектор III	5,1	2,2	2,1	2,2	96,4
Сектор IV	3,3	0,8	1,9	2,3	81,3

Таблиця 10

Розрахунок оптимальної технології для Львівської обл. за 2012 р.

Еталон	K	$ДН$	Оптимальна технологія (%)	Емпірична технологія (%)	Оптимальна величина як відсоток від емпіричної (%)
λ	0,256x (%)	0,614x (%)			
Сектор I	9,8	3,6	1,3	1,4	89,9
Сектор II	8,1	26,1	13,4	15,9	84,2
Сектор III	5,5	2,1	1,9	2,0	96,9
Сектор IV	2,4	1,6	2,2	2,4	91,7

Позначення: ДН – Дніпропетровська область; ДО – Донецька область; ПО – Полтавська область; К – м. Київ.

Сектор I – зайняте населення у сільському господарстві, мисливстві, лісовому господарстві, рибальстві, рибництві; Сектор II – зайняте населення у промисловості; Сектор III – зайняте населення у будівництві; Сектор IV – зайняте населення у торгівлі, ремонті автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку, діяльності готелів та ресторанів.

Отже, оптимальна технологія в методі DEA є технологією на основі економіки регіонів з найвищою відносною ефективністю. Роль технології економіки зразкового регіону в оптимальній технології для досліджуваної економіки є визначена на основі коефіцієнтів комбінації спільної технології зорієнтованої на економіку досліджуваного регіону.

Висновки. У період глобалізації та економічної інтеграції однією з найважливіших економічних проблем вітчизняної економіки є дослідження та порівняння регіонів із найбільш й найменш розвинутих економічно-технічним рівнем. Умовою підвищення конкурентоздатності України і її регіонів є ефективне використання локальних ресурсів і здобуток зовнішніх, а також її спрямування на реалізацію діяльності з найвищим потенціалом зростання. Метод DEA, запропонований в статті для дослідження економічної ефективності територіальних одиниць надає багато рішень і може розумітись як

практичний інструмент щодо моделі економічного зростання. Використання DEA для дослідження ефективності регіональної економіки і її часових змін є прикладом нового застосування цього методу в дослідженнях, які до цього часу частіше проводились, базуючись на економетричних моделях. До перевагомших переваг методу DEA відносимо невеликі вимоги щодо кількості статистичних спостережень. Особливо, здійснення вимірювання економічної ефективності, базуючись на методі DEA спричиняє те, що вимагається знання функціональної залежності, яка виступає між витратами та результатом – що збігається з функцією виробництва. Тому результати не будуть обтяжені потенційною помилкою, що виникає з недостатнього пристосування моделі до емпіричних даних чи неможливості забезпечити довгі часові межі. Запропонований метод дає можливість не тільки визначити ефективність запропонованої технології в регіональній економіці, але також надає інформацію про потенційні причини неефективності, з одночасною інформацією про таку необхідну комбінацію витрат, яка дала б можливість ліквідувати неефективність. Природно DEA має також недоліки, наприклад, чутливість результатів до нетипових даних в об'єктах, визнаних зразком. Якщо об'єктна функція є нетиповою, це знижує значно результати дослідження ефективності окремих об'єктів.

Проведений з застосуванням методу DEA аналіз причин технологічної неефективності показав, що рівень ефективності фактора праці в більшості регіонів є далеким від оптимального, можливого для отримання в даних умовах. Найвищу ефективність за даний період досягнули м. Київ, Донецька, Дніпропетровська області. В свою чергу найнижчу – регіони типово сільськогосподарські, такі як, наприклад, Тернопільська та інші області. Основним джерелом неефективності була мало новітня структура зайнятості, яка значно відходить від сформованих рішень у високорозвинених країнах Європейського союзу. Переважна більшість регіонів з низькою ефективністю характеризувалася відносно високою участю працюючих в сільському господарстві в загальній кількості працюючих. Економіка регіонів, що характеризуються відносно нижчою участю кількості працюючих в сільському господарстві, отримує вищу технологічну ефективність. Відносно високі показники ефективності зумовлюють необхідність дальшого

перерозподілу робочої сили з менш ефективних секторів, перш за все з сільського господарства, до сектора послуг при незмінному рівні виробництва. Це гарантуватиме ефективний розподіл витрат, з метою виробництва тої самої кількості продукції.

Перспективи подальших досліджень. Досліджені та проаналізовані теоретичні засади методу DEA будуть покладені в основу майбутніх наукових досліджень щодо вивчення недоліків даного методу та формування відповідних рекомендацій щодо їх усунення.

Література

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://www.ukrstat.gov.ua/>>.
2. Farrell M. J. (1957): The measurement of productive efficiency, Journal of the Royal Statistical Society, Series A, 120, pp. 253-281.
3. Charnes, A. Measuring the efficiency of decision making units / A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes // European Journal of Operational Research. – 1978. – Vol. 2. – Pp. 427-444.

Теоретичні засади бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів

Досліджено теоретичні засади бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів. Обґрунтовано підходи до розуміння понять "інструменти бюджетного механізму" та "важелі бюджетного механізму". Конкретизовано методи, інструменти та важелі бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів, які запропоновано розділити на загальні та спеціальні.

The theoretical basis of budgetary mechanism of socio-economic development of regions. The approaches to understanding the concepts of "tools budgetary mechanism" and "leverage budgetary mechanism." Concretized methods, tools and instruments budgetary mechanism of socio-economic development that prompted divided into general and special

Ключові слова: бюджетний механізм соціально-економічного розвитку регіонів, методи, інструменти, важелі,

Вступ. Забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку регіонів України значною мірою залежить від ефективного застосування відповідних інструментів реалізації бюджетної політики, серед яких центральне місце займає бюджетний механізм. За його допомогою здійснюється розподіл та перерозподіл у просторі і часі створеної вартості, уможливується забезпечення виробництва неринкових соціальних благ на всій території держави, реалізуються інвестиційні проекти тощо. В регіональному аспекті вагома роль у виконанні зазначених завдань належить бюджетному механізму соціально-економічного розвитку регіонів.

В економічній літературі багато вчених, трактуючи бюджетний механізм акцентують увагу щодо його впливу на соціально-економічний розвиток держави, однак не виділяють окремо цього механізму ані на державному, а ні на регіональному рівнях. Тому дослідження теоретичних засад функціонування бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів є надзвичайно важливим питанням, особливо в умовах інтеграційних та глобалізаційних процесів, що притаманні сучасному розвитку України.

Метою даної статті є розкриття сутності бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів та характеристика його основних складових.

Під бюджетним механізмом соціально-економічного розвитку регіонів ми розуміємо сукупність методів, інструментів та важелів, що через певні управлінські рішення реалізуються в процесі формування та використання централізованих грошових ресурсів місцевої громади відповідного регіону задля виконання завдань регіональної соціально-економічної політики.

Порівнюючи бюджетний механізм загалом та бюджетний механізм соціально-економічного розвитку регіону зазначимо, що у першому випадку увага акцентується на виконанні певних адміністративних дій, що носять розпорядчо-технічний характер, а у другому випадку – на здатність бюджетного механізму значимо впливати на розвиток соціальної та економічної сфери регіону (зокрема, через застосування особливих процедур вироблення, ухвалення та реалізації бюджетних рішень).

Зазначимо, що кожний із видів бюджетного механізму має у своєму арсеналі набір відповідних методів, інструментів та важелів. В економічній літературі, окрім перелічених, до структурних елементів бюджетного механізму відносять ще форми, стимули та санкції. При цьому слід зазначити, що єдиного підходу до їх визначення немає. Відсутній і чіткий розподіл, що відносити до методів, що – до інструментів, а що до важелів.

Зауважимо, що у фінансовій літературі категорія “важіль” визначається як засіб, який може сприяти розвитку чого-небудь, або похвалити, підсилити діяльність чого-небудь при використанні певного методу [5, с. 38; 3, с. 72], а метод – це спосіб, прийом або система прийомів для досягнення будь-якої мети, для виконання певної операції [9, с. 354]. З огляду на це, під терміном “бюджетний важіль”, ми розуміємо відповідний засіб, за допомогою якого здійснюється стимулювання або обмеження впливу на процес формування і використання бюджетних ресурсів. Важелі бюджетного механізму діють у межах відповідного бюджетного інструменту і є найомбільнішою складовою бюджетного механізму.

Водночас, інструменти бюджетного механізму – це встановлені державою засоби, що застосовуються для практичної реалізації завдань і цілей, передбачених бюджетною політикою. Вони вказують на економічний зміст окремої сукупності бюджетних відносин і тісно пов'язані між собою. Кожен інструмент породжує певне економічне навантаження та має об'єктивні межі застосування. Тому розширення дії одних інструментів чи рахунок обмеження дії інших може негативно вплинути на функціонування бюджетного механізму в цілому.

Бюджетний механізм соціально-економічного розвитку регіонів, окрім загальних методів, інструментів та важелів, які забезпечують функціонування місцевих бюджетів як однієї з основних ланок бюджетної системи країни та реалізацію її бюджетної політики на регіональному рівні має у своєму арсеналі і низку методів та інструментів, які конкретизують перші і за допомогою яких здійснюється прямиий вплив на соціально-економічний розвиток регіонів. Їх ми пропонуємо віднести до спеціальних.

Використавши аналітичний підхід до визначення і характеристики бюджетних методів впливу бюджетного механізму на різні сторони соціально-економічного розвитку охарактеризуємо методи бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіону, одним із основних є бюджетне планування та прогнозування.

Бюджетне планування на місцевому рівні здійснюється шляхом ухвалення рішення про місцевий бюджет, в якому визначаються ключові показники і пропорції бюджетної політики на місцевому рівні.

Визначається, зокрема, рівень фіскального навантаження на економіку регіону (в тому числі на основі визначених показників податкоспроможності території), необхідність фінансування капітальних видатків загальносуспільного значення, обсяг міжбюджетних трансфертів (коштів отриманих від інших бюджетів та коштів асигнованих іншим бюджетам) тощо.

Бюджетне прогнозування як і планування є одним із найважливіших методів бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіону, оскільки саме від рівня їхньої організації залежить якість та реальність показників бюджету, рівень соціально-економічного розвитку регіону та його фінансові можливості. В. Опарін, В. Федосов та інші фінансисти обґрунтовано стверджують, що бюджетне прогнозування є передбаченням "... майбутніх бюджетних доходів і видатків у багаторічному часовому інтервалі між прийняттям рішень і початком дій" [2, с. 833].

Що стосується бюджетного програмування, то слід зазначити, що даний метод, який "полягає у розробці довготермінових, середньотермінових та річних бюджетних програм, уточненні раніше розроблених програм, визначенні річних обсягів фінансування багаторічних бюджетних програм з метою їхнього включення до показників бюджету наступного року" [4, с. 346], на регіональному рівні практично не використовується, оскільки остаточний перехід на програмно-цільовий метод формування місцевих бюджетів в Україні так і не відбувся.

Особливим методом бюджетного механізму є оподаткування, під яким розуміють законодавчо врегульований процес встановлення та утримання податків у країні, визначення їхніх розмірів і ставок, відповідних об'єктів та кола юридичних і фізичних осіб, що підлягають оподаткуванню, а також порядок сплати податків з метою наповнення бюджетів усіх рівнів.

Не менш важливими методами бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіону є бюджетне нормування, у процесі якого визначаються норми видатків і фінансові нормативи бюджетної забезпеченості, та оперативне управління бюджетними коштами. Останній метод дозволяє оперативно реагувати на виклики сьогодення та корегувати бюджетну політику відповідно до проблем, що виникають в процесі ухвалення чи виконання рішення про місцевий бюджет.

Основна суть бюджетного фінансування, яке ми також відносимо до важливих методів бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів, полягає у тому, що за його допомогою налагоджуються грошові відносини, які виникають між державою, з одного боку і підприємствами, організаціями, установами всіх форм власності та фізичними особами – з іншого, з точки зору спрямування та використання грошових коштів централізованого фонду на розширене відтворення, підвищення рівня життя, задоволення суспільних потреб і забезпечення інших безпосередніх заходів.

Використання бюджетного контролю на регіональному рівні в якості методу бюджетного механізму соціально-економічного розвитку регіонів, на нашу думку, є вкрай необхідним, оскільки більшість бюджетних видатків на освіту, охорону здоров'я, культуру фінансуються з місцевих бюджетів і потребують належного контролю за їх формуванням та використанням.

Бюджетне кредитування та фінансування бюджету також належать, на нашу думку, до методів бюджетного механізму, оскільки використовуються як певний спосіб для досягнення відповідної мети: в першому випадку – для надання суб'єктам господарювання позичок з бюджету на засадах повертності, строковості і платності, а у другому – для покриття дефіциту бюджету або визначення профіциту бюджету.

Заключна стадія бюджетного процесу передбачає використання бюджетним механізмом такого методу як бюджетна звітність, яка відіграє досить важливу роль у бюджетному процесі як на загальнодержавному, так і на регіональному рівні, оскільки вона є основою інформаційного забезпечення зазначеного процесу та результатом бюджетного обліку. Вона відображає процес виконання бюджету, виявляє порушення у