

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

УДК 33.012.46

В. Д. ЗЕЛІКМАН<sup>1\*</sup>, О. Ю. РУБЕЦЬ<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Кафедра обліку і аудиту, Національна металургійна академія України, пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, Україна, 49600, тел. +38 (0562) 47 44 51, +38 (067) 765 58 76, ел. пошта Zelikman@mail.ru

<sup>2</sup> Кафедра обліку і аудиту, Національна металургійна академія України, пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, Україна, 49600, тел. +38 (067) 565 83 60, ел. пошта guolga.ua@yandex.ua

### МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ НЕПРИБУТКОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

**Мета.** Розробка методики оцінки якісних показників ефективності діяльності неприбуткових організацій у сучасних вітчизняних умовах. **Методика.** Для досягнення цілей дослідження був використаний порівняльний аналіз деяких існуючих методик, які були запропоновані відомими зарубіжними експертами для оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій. **Результати.** Проаналізована система індикаторів, запропонована К. МакНамарою для оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій, та її відповідність чинним умовам діяльності неприбуткових організацій в Україні. Розглянута методика А. Вакулєнка для якісної оцінки російських некомерційних організацій за п'ятьма блоками параметрів оцінки чинників внутрішнього середовища організації з точки зору їх впливу на її зовнішнє середовище та забезпечення цього впливу, та визначена можливість застосування вказаних параметрів для вітчизняних неприбуткових організацій. З використанням окремих елементів розглянутих методик розроблена методика оцінки якісних показників ефективності діяльності неприбуткових організацій в Україні. **Наукова новизна.** На основі аналізу існуючих методик оцінки неприбуткових організацій запропонована адаптована методика оцінки якісних показників ефективності їх діяльності у сучасних вітчизняних умовах. **Практична значимість.** Діяльність некомерційних організацій вимагає використання певних матеріальних і фінансових ресурсів, що призводить до необхідності об'єктивної оцінки ефективності діяльності певної неприбуткової організації та, відповідно, до розробки методики такої оцінки.

*Ключові слова:* неприбуткові організації; організаційний розвиток; ефективність діяльності; методика оцінки; якісні показники

#### Вступ

На сьогодні в Україні існує достатньо велика кількість некомерційних неприбуткових організацій різних типів та форм власності. Їх діяльність, спрямована на досягнення різноманітних суспільно корисних цілей (соціальних, добродійних, культурних, освітніх та ін.), як правило, вимагає використання певних матеріальних і фінансових ресурсів [4, 5]. Це призводить до потреби об'єктивної оцінки ефективності

діяльності певної неприбуткової організації та, відповідно, до необхідності розробки методики такої оцінки.

#### Аналіз останніх досліджень та публікацій

На сьогодні у всьому світі оцінці ефективності діяльності неприбуткових некомерційних організацій приділяється достатньо велика увага [8, 3]. Проте, в більшості випадків, така оцінка виробляється на регіональному рівні, тобто оцінюється не окрема неприбуткова організація

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

ція, а соціальний, політичний, екологічний та інший подібний ефект діяльності неприбуткових організацій в певному регіоні [6, 1].

Крім того, оцінка ефективності таких організацій, яка виробляється на підставі експертної оцінки певних параметрів їх діяльності, вимагає урахування її особливостей в певній країні, що вимагає адаптації існуючих методик до сучасних умов України [7]. Таким чином, сучасний стан методології оцінки ефективності діяльності вітчизняних неприбуткових некомерційних організацій обумовлює необхідність проведення додаткових досліджень.

**Мета дослідження**

Метою даного дослідження є розробка методики оцінки якісних показників ефективності діяльності неприбуткових організацій у сучасних вітчизняних умовах.

**Виклад основного матеріалу дослідження**

Для оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій відомий міжнародний консультант К. МакНамара пропонує використовувати наступні групи індикаторів [9]:

- рада директорів;
- планування;
- оцінка програм і результатів;
- управління інформацією;
- персонал;
- управління волонтерами;
- фінанси;
- комунікації;
- ризики і страховки;
- правові аспекти;
- устаткування і приміщення.

Кожна з вказаних груп включає від п'яти до п'ятнадцяти індикаторів, кожен з яких характеризує певний аспект діяльності аналізованої некомерційної організації і оцінюється по двох параметрах:

а) рейтинг – значущість цього індикатора, заснована на його важливості для дії та ефективності для цієї некомерційної організації;

б) стан – характеристика наявності і необхідності параметрів, що описуються цим індикатором, в існуючих умовах діяльності цієї конкретної некомерційної організації.

Відповідно до методики К. МакНамари ко-

жному із запропонованих їм індикаторів за його значущістю для цієї конкретної некомерційної організації може бути присвоєний наступний рейтинг:

1) E (Essential) – сутнісні (базові) індикатори, що визначають основні, найбільш суттєві вимоги до діяльності оцінюваної некомерційної організації; невідповідність будь-якої організації вимогам індикаторів цієї групи ставить під загрозу саме існування цієї організації;

2) R (Recommended) – рекомендаційні індикатори, що визначають вимоги до оцінюваної організації, рекомендовані на підставі стандартної практики ефективної діяльності некомерційних організацій;

3) A (Additional) – додаткові індикатори, що визначають вимоги до оцінюваної організації, які не є обов'язковими, але відповідність яким дозволить підвищити цій некомерційній організації ефективність її діяльності.

Паралельно визначається стан параметра, що описується цим індикатором, в існуючих умовах діяльності цієї конкретної некомерційної організації з присвоєнням однієї з наступних оцінок:

1) M (Met) – діючі індикатори, які показують, що для цієї некомерційної організації параметри, що характеризуються цим індикатором, є актуальними, організація про них обізнана і здійснює активну роботу в цьому напрямі;

2) N/W (Needs Work) – необхідні індикатори, які показують, що для цієї некомерційної організації параметри, що характеризуються цим індикатором, є актуальними, проте організація про них або не обізнана, або робота в цьому напрямі ведеться недостатньо ефективно, і вимагається інтенсифікація зусиль для досягнення організацією бажаного стану по цьому параметру з урахуванням змін, що постійно відбуваються в її внутрішньому і зовнішньому середовищі;

3) N/A (Not Actual) – неактуальні індикатори, які показують, що для цієї некомерційної організації параметри, що характеризуються цим індикатором, є або об'єктивно непридатними в існуючих умовах її діяльності, або нині ця організація не переконана в необхідності відповідності вимогам цього індикатора (що не

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

унеможливилося використання його цією організацією в майбутньому).

В цілому, запропонована К. МакНамарой методика оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій є універсальною і дає досить детальну і об'єктивну характеристику оцінюваної організації. Проте, в цій системі індикаторів значна кількість параметрів є неактуальними для існуючих умов діяльності неприбуткових організацій в Україні і, разом з цим, відсутній ряд істотних параметрів оцінки (наприклад, індикаторів, що характеризують сутність діяльності даної організації). Це призводить до висновку про необхідність певної адаптації цієї методики до існуючих вітчизняних умов.

Російський експерт А. Вакуленко запропонував здійснювати якісну оцінку некомерційних організацій по ряду параметрів, згрупованих в п'ять блоків, які відповідають найбільш важливим аспектам діяльності таких організацій [2]. В основі формування блоків полягає оцінка чинників внутрішнього середовища організації з точки зору їх впливу на її зовнішнє середовище та забезпечення цього впливу з урахуванням експертного досвіду і аналізу діяльності російських некомерційних організацій.

Кожен блок включає декілька шкал, які є описом чотирьох різних станів організації від початкової до успішної. Для оцінки рівня організаційного розвитку конкретної некомерційної організації за кожною шкалою необхідно вибрати опис, який найбільш точно визначає реально існуючий стан цієї організації. У разі, якщо за якою-небудь шкалою оцінювана некомерційна організація демонструє ознаки, що відносяться до різних пунктів, необхідно обрати пункт, який максимально точно характеризує цей параметр діяльності організації по найбільш суттєвих аспектах.

Запропонована А. Вакуленко методика оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій включає наступні блоки і шкали [2]:

А) змістовна діяльність / послуги, що надаються, – центральний блок в оцінці організації, який характеризує сенс її існування; включає три шкали: якість послуг / робіт (А.1), кваліфікація/компетентність фахівців (А.2) та економі-

чна ефективність (А.3);

Б) управління діяльністю – блок, який характеризує міру продуманості, цілеспрямованості та спланованості діяльності організації; включає дві шкали: місія, стратегія, завдання (Б.1) та виявлення потреб, планування, дія, оцінка результатів (Б.2);

В) інтеграція в громадське суспільство – блок, який характеризує міру інтегрованості некомерційної організації в структуру громадського суспільства; включає п'ять шкал: прозорість для контролю, відкритість (В.1), залучення добровольців (В.2), опікунська рада (В.3), підтримка діяльності клієнтами / громадськістю (В.4) та захист громадянських інтересів (В.5);

Г) культура робочих стосунків – блок, який характеризує внутрішній психологічний клімат в некомерційній організації і механізми, що дозволяють їй трансливати зразки своєї діяльності новим співробітникам, підтримувати і удосконалювати своє функціонування; включає чотири шкали: стиль і стосунки в команді (Г.1), традиції (Г.2), письмові норми (Г.3) та включення в професійне середовище / мережі (Г.4);

Д) ресурси – блок, який характеризує деякі ресурси, необхідні для забезпечення діяльності некомерційної організації; включає три шкали: людські ресурси (Д.1), фінансові ресурси (Д.2) та приміщення і устаткування (Д.3).

Зіставлення змісту блоків шкал, запропонованих А. Вакуленко [2], та груп індикаторів, що оцінюються за методикою К. МакНамари [9], наведено в табл. 1.

Прочерк у першому стовпці таблиці 1 означає, що параметри, які оцінюються в цій групі шкал А. Вакуленко, в жодній з груп індикаторів К. МакНамари не оцінюються; прочерк в другому стовпці зазначеної таблиці означає, що параметри, які оцінюються в цій групі індикаторів К. МакНамари, не оцінюються по шкалах А. Вакуленко.

З метою адаптації розглянутих методик до сучасних умов діяльності неприбуткових організацій в Україні доцільно доповнити блок А "Змістовна діяльність / послуги, що надаються", шкалою "Затребуваність послуг / робіт", а шкалу "Опікунська рада" перенести з блоку В "Інтеграція в громадянське суспільство" в блок Б "Управління діяльністю". Крім того, блок Б має

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

бути доповнений шкалами "Організаційна структура управління" і "Мотивованість персоналу", після чого цей блок характеризуватиме не лише те, наскільки діяльність організації

продумана, цілеспрямована та спланована, але і те, наскільки ця діяльність організована і контрольована.

Таблиця 1

**Зіставлення параметрів оцінки рівня організаційного розвитку некомерційних організацій по методиках К. МакНамара [9] та А. Вакуленко [2]**

| Групи індикаторів (К. МакНамара) | Блоки шкал (А. Вакуленко)                       |
|----------------------------------|---|
| 1. Рада директорів               | В. Інтеграція в громадянське суспільство        |
| 2. Планування                    | Б. Управління діяльністю                        |
| 3. Оцінка програм і результатів  | Б. Управління діяльністю                        |
| 4. Управління інформацією        | –   |
| 5. Персонал                      | А. Змістовна діяльність / послуги, що надаються |
| 6. Управління волонтерами        | В. Інтеграція в громадянське суспільство        |
| 7. Фінанси                       | Д. Ресурси                                      |
| 8. Комунікації                   | –   |
| 9. Ризики і страховки            | –   |
| 10. Правові аспекти              | –   |
| 11. Устаткування і приміщення    | Д. Ресурси                                      |
| –                                | Г. Культура робочих стосунків                   |

Блок В "Інтеграція в громадянське суспільство" замість шкали "Опікунська рада" доцільно доповнити шкалою "Міжсекторна взаємодія і позиціонування НКО", а в блоці Д "Ресурси" шкалу "Приміщення і устаткування" змінити на шкалу "Матеріально-технічні ресурси" та доповнити шкалою "Інформаційні ресурси".

Для усіх додаткових шкал відповідно до методики А. Вакуленко [2] були розроблені описи чотирьох різних станів некомерційної організації від початкової до успішної.

Таким чином, запропонована для вітчизняних умов адаптована методика для оцінки якісних параметрів ефективності діяльності неприбуткової організації має складатись з п'яти блоків оціночних шкал:

– блок А "Змістовна діяльність та послуги, що надаються": затребуваність послуг; якість робіт та послуг (а.1), кваліфікація та компетентність спеціалістів (а.2), економічна ефективність (а.3);

– блок Б "Управління діяльністю": місія, стратегія, задачі (б.1), виявлення потреб, планування, дії, оцінка результатів (б.2), опікунська рада (б.3), організаційна структура управління, (б.4), мотивованість персоналу (б.5);

– блок В "Інтеграція в громадянське суспільство": прозорість для контролю і відкритість

(в.1), залучення волонтерів (в.2), підтримка діяльності клієнтами та громадськістю (в.3), захист громадянських інтересів (в.4), міжсекторна взаємодія і позиціонування (в.5);

– блок Г "Культура робочих відносин": стиль і відношення в команді (г.1), традиції (г.2), письмові норми (г.3), залучення до професійного середовища (г.4);

– блок Д "Ресурси": людські ресурси (д.1), фінансові ресурси (д.2), матеріально-технічні ресурси (д.3), інформаційні ресурси (д.4).

В позначеннях шкал великі літери замінені на малі, оскільки для більшості блоків шкали за адаптованою методикою мають абсолютно інший зміст, аніж шкали аналогічних блоків з відповідними номерами за методикою А. Вакуленко [2].

**Висновки та перспективи подальших досліджень**

Таким чином, на основі проведення зіставного аналізу деяких існуючих методик оцінки неприбуткових організацій, а саме, методики оцінки рівня організаційного розвитку К. МакНамара та якісної оцінки по параметрах, які відповідають найбільш важливим аспектам діяльності організацій за методикою А. Вакулен-

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

ко, була розроблена адаптована методика для оцінки якісних параметрів діяльності вітчизняних неприбуткових організацій.

Предметом подальшого дослідження має стати розробка методики оцінки кількісних показників ефективності діяльності неприбуткових організацій в Україні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акопян, А. Доклад о социальных инвестициях в России / А. Акопян. – М. : Ассоциация менеджеров России, 2004. – 80 с.
2. Вакуленко, А. Оценка организационного развития НКО [Электронный ресурс] / А. Вакуленко. – Режим доступа: <http://www.trainet.org/books/view/124>. – Загл. с экрана.
3. Зеликман, В. Д. Методика оценки экономической эффективности деятельности некоммерческих организаций / В. Д. Зеликман // Nauka i inowacja : materiały IV międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. – Przemysł, 2008. – Vol. 2. : Ekonomiczne nauki. – P. 31–33.
4. Зеликман, В. Д. Оцінка якісних показників ефективності діяльності неприбуткових організацій / В. Д. Зеликман, О. Ю. Рубець. // Naukowa przestrzeń Europy : materiały VIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. – Przemysł, 2012. – Vol. 5. : Ekonomiczne nauki. – P. 64–66.
5. Інформація управлінського обліку в аналізі ефективності діяльності державних вищих навчальних закладів : монографія / Г. О. Король, Н. Г. Шпанковська, М. В. Куциньська, Т. В. Акімова, Н. П. Потрус. – Д. : Середняк Т.К., 2012. – 326 с.
6. Макаренко, О. В. Кредитный рейтинг территорий и социальная ответственность бизнеса / О. В. Макаренко, Л. Н. Коновалова, В. Н. Якимец. – М. : International Resources, 2003. – 32 с.
7. Рубец, О. Ю. Подходы к оценке эффективности деятельности бюджетных организаций / О. Ю. Рубец // Экономика, финансы, менеджмент: проблемы и перспективы (30.10–31.10.2012) : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Х. : ИФИ, 2012. – С. 28–30.
8. Якимец, В. Н. Межсекторное социальное партнерство: возможности и ограничения / В. Н. Якимец. – М. : Кеннан, 2001. – 40 с.
9. McNamara, C. Field Guide to Consulting and Organizational Development With Nonprofits: A Collaborative and Systems Approach to Performance, Change and Learning / C. McNamara. – Minneapolis : Authenticity Consulting, LLC, 2005. – 517 p.

В. Д. ЗЕЛИКМАН<sup>1\*</sup>, О. Ю. РУБЕЦ<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Кафедра учета и аудита, Национальная металлургическая академия Украины, пр. Гагарина, 4, г. Днепропетровск, Украина, 49600, тел. +38 (0562) 47 44 51, +38 (067) 765 58 76, эл. почта [Zelikman@mail.ru](mailto:Zelikman@mail.ru)

<sup>2</sup> Кафедра учета и аудита, Национальная металлургическая академия Украины, пр. Гагарина, 4, г. Днепропетровск, Украина, 49600, тел. +38 (067) 565 83 60, эл. почта [guolga.ua@yandex.ua](mailto:guolga.ua@yandex.ua)

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕПРИБЫЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Цель работы.** Разработка методики оценки качественных показателей эффективности деятельности неприбыльных организаций в современных отечественных условиях. **Методика.** Для достижения целей исследования использован сравнительный анализ некоторых существующих методик, которые были предложены известными зарубежными экспертами для оценки уровня организационного развития некоммерческих организаций. **Результаты.** Проанализирована система индикаторов, предложенная К. МакНамарой для оценки уровня организационного развития некоммерческих организаций, и ее соответствие существующим условиям деятельности неприбыльных организаций в Украине. Рассмотрена методика А. Вакуленко для качественной оценки российских некоммерческих организаций по пяти блокам параметров оценки факторов внутренней среды организации с точки зрения их влияния на ее внешнюю среду и обеспечения этого влияния, и определена возможность применения указанных параметров для отечественных неприбыльных организаций. С использованием отдельных элементов рассмотренных методик разработана методика оценки качественных показателей эффективности деятельности неприбыльных организаций в Украине. **Научная новизна.** На основе анализа существующих методик оценки неприбыльных организаций предложена адап-

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

тированная методика оценки качественных показателей эффективности их деятельности в современных отечественных условиях. **Практическая значимость.** Деятельность некоммерческих организаций требует использования определенных материальных и финансовых ресурсов, что приводит к необходимости объективной оценки эффективности деятельности конкретной неприбыльной организации и, соответственно, разработки методики такой оценки.

*Ключевые слова:* неприбыльные организации; организационное развитие; эффективность деятельности; методика оценки; качественные показатели

V. D. ZELIKMAN<sup>1\*</sup>, O. Yu. RUBETS<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Accounting and audit department, National metallurgical academy of Ukraine, Gagarin ave., 4, Dnepropetrovsk, Ukraine, 49600, tel. +38 (0562) 47 44 51, +38 (067) 765 58 76, e-mail Zelikman@mail.ru

<sup>2</sup> Accounting and audit department, National metallurgical academy of Ukraine, Gagarin ave., 4, Dnepropetrovsk, Ukraine, 49600, tel. +38 (067) 565 83 60, e-mail ruolga.ua@yandex.ua

## THE METHOD OF QUALITY INDICATORS EVALUATION FOR NON-PROFIT ORGANIZATIONS ACTIVITIES

**Purpose.** Development of evaluation method of quality indicators for non-profit organizations activities in existing domestic conditions. **Methodology.** To achieve the research purposes a comparative analysis of some existing methods which were suggested by famous foreign experts for evaluation of organizational development level of non-profit organizations was used. **Findings.** The system of indicators suggested by C. McNamara for organizational development level assessment of non-commercial organizations and its correspondence for existing conditions of non-profit organizations activities in Ukraine have been analyzed. The technique of A. Vakulenko for qualitative evaluation of Russian non-commercial organizations has also been considered which includes five blocks of parameters for evaluation of internal organizational environment factors according their influence for external organizational environment and support of this influence. The possibility of the designated parameters application applications for domestic non-profit organizations is determined. Based on the separated elements of considered methodic the method of quality indicators evaluation of activities effectiveness for non-profit organizations in Ukraine is developed. **Originality.** The adapted method of quality indicators evaluation for non-profit organizations activities based on an analysis of their assessing existing methods is offered. **Practical value.** Non-profit organizations activities require usage of the certain material and financial resources. It leads to the need of an objective evaluation of the activity effectiveness for the particular non-profit organization and therefore to development of that assessment methods

*Keywords:* non-profit organizations; organizational development; efficiency of activities; method of evaluation; quality indicators

### REFERENCES

1. Akopyan A. *Doklad o sotsialnykh investitsiyakh v Rossii* [Report on social investments in Russia]. Moscow, Assotsiatsiya menedzherov Rossii Publ., 2004. 80 p.
2. Vakulenko A. *Otsenka organizatsionnogo razvitiya NKO* (Assessment of NCO organizational development). Available at: <http://www.trainet.org/books/view/124> (Accessed 20 February 2013).
3. Zelikman V.D. Metodika otsenki ekonomicheskoy effektivnosti deyatelnosti nekommercheskikh organizatsiy [Methodology of the economical effectiveness evaluation of non-profit organizations]. Materialy IV miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji «Nauka i inowacja - 2008», vol. 2. Ekonomiczne nauki Publ., Przemysl, 2008, pp. 31-33.
4. Zelikman V.D., Rubets O.Yu. Otsinka iakisnykh pokaznykiv efektyvnosti diialnosti neprybutkovykh organizatsii [Quality indicators evaluation for non-profit organizations activities]. Materialy VIII Miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji «Naukowa przestrzen Europy - 2012», vol. 5. Ekonomiczne nauki Publ., Przemysl, 2012, pp. 64-66.
5. Korol G.O., Shpankovska N.G., Kutsynska M.V., Akimova T.V., Potrus N.P. *Informatsiia upravlynskoho obliku v analizi efektyvnosti diialnosti derzhavnykh vyshchykh navchalnykh zakladiv* [Information of managerial

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

- accounting in the analysis of effectiveness of public higher education establishments]. Dnepropetrovsk, Seredniak T.K. Publ., 2012. 326 p.
6. Makarenko O.V., Konovalova L.N., Yakimets V.N. *Kreditnyy reyting territoriy i sotsialnaya otvetstvennost biznesa* [Loan rating of territories and social responsibility of business]. Moscow, International Resources Publ., 2003. 32 p.
  7. Rubets O.Yu. Podkhody k otsenke effektivnosti deyatelnosti byudzhetykh organizatsiy [Approaches to effectiveness assessing of budget organizations activities]. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Ekonomika, finansy, menedzhment: problemy i perspektivy"* [Proc. of the Int. Sci. Conf. "Economy, Finance, Management: Challenges and Prospects"]. Kharkov, 2012. pp. 28-30.
  8. Yakimets V.N. *Mezhsektornoye sotsialnoye partnerstvo: vozmozhnosti i ogranicheniya* [Trans-Sectors social partnership: opportunities and limits]. Moscow, Kennan Publ., 2001. 40 p.
  9. McNamara C. *Field Guide to Consulting and Organizational Development With Nonprofits: A Collaborative and Systems Approach to Performance, Change and Learning*. Minneapolis, Authenticity Consulting, LLC Publ., 2005. 517 p.

*Стаття рекомендована до публікації д.е.н., проф. К. Ф. Ковальчуком (Україна), к.т.н., доц. Т. В. Полішко (Україна)*

Надійшла до редколегії 19.12.2012

Прийнята до друку 25.02.2013