

## Розділ 3

### Інноваційний менеджмент

УДК 005.915:005.6:330.341.1

**Фролов Сергій Михайлович,**

*д-р екон. наук, професор, професор кафедри фінансів і кредиту  
Сумського державного університету;*

**Махнуша Світлана Михайлівна,**

*канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та УД  
Сумського державного університету;*

**Олійник Віктор Михайлович,**

*канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри фінансів і кредиту  
Сумського державного університету*

#### **ОЦІНКА ЯКОСТІ БЮДЖЕТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ**

*У статті авторами порушено проблему сучасного стану та дієвості бюджетної підтримки інноваційної діяльності в Україні. Удосконалено науково-методичні основи оцінки якості бюджетного менеджменту, яка може бути застосована й для оцінки якості менеджменту стосовно прийняття рішень щодо інноваційного розвитку держави.*

Ключові слова: інноваційний розвиток, державна підтримка інноваційної діяльності, бюджетний менеджмент, моніторинг, науково-технічний потенціал, правило порогової некомпенсованості, аксіоми векторної алгебри.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Наука та інновації у XXI столітті значною мірою визначають процес економічного розвитку держави. Створення та успішне застосування різноманітних нововведень дозволяє істотно змінити обсяги та якість виробництва і споживання, різко підвищити продуктивність праці, знизити сукупні витрати на виробництво, випускати конкурентоспроможну продукцію. Перехід на інноваційну модель розвитку економіки не може здійснюватися винятково через ринкові інструменти. З ними повинні органічно поєднуватись адміністративні методи й механізми [4]. Стимулювання науково-технологічного розвитку, реалізації завдань структурно-інноваційної перебудови економіки повинне стати одним із визначальних завдань інноваційної політики уряду.

Доведено, що інноваційна модель розвитку потребує здійснення витрат на фінансування науки не менш як 1,74% ВВП. В Україні цей показник має бути більшим з

огляду на кілька чинників: невисокий рівень виробництва ВВП на душу населення, деформовану структуру економіки й промисловості, украй низький рівень фінансування інновацій протягом останніх десяти років тощо. Фактично ж українська наука фінансується на рівні 1% від ВВП, причому з держбюджету надходить лише третина коштів [5]. Настав час реформувати систему моніторингу розвитку інноваційної сфери.

Говорячи про моніторинг розвитку інноваційної сфери, слід зазначити й необхідність здійснення моніторингу якості бюджетного процесу, який має відношення і до розвитку інноваційної сфери.

Актуальність цієї роботи зумовлена тим, що сьогодні Україна стоїть перед необхідністю глибокого коригування економіки, мета якого – не просто економічне зростання, а набуття ним інноваційної природи як основи стійкого економічного прогресу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питання інноваційної політики досліджувалися низкою вчених, серед яких необхідно назвати: Л.Л. Антонюка [11], І. Власову [4], В.С. Воротіна [6], О.М. Головінова [5], Я.А. Жаліла [6], М.Д. Корінька [8], Б.С. Патона [9], А.М. Поручника [11], О.Д. Рожко [12], О.В. Чернову [13] та ін. У їхніх працях знайшли відображення основні положення інноваційної політики держави, її регулювання й стимулювання.

**Невирішені частини проблеми.** В Україні навіть не створено міцного підґрунтя для запровадження основ інноваційного розвитку. Ідеться не про доцільність чи можливість створення системи підтримки технологічних змін, а про концептуальні основи, критерії, інструменти й механізми економічної політики, яка в межах нинішніх фінансових, структурних та інституційних обмежень була б спроможною забезпечити реальне, а не декларативне зростання інвестицій у технологічні зміни та належну мотивацію інноваційного підприємництва. Недостатньо розробленими є інструменти моніторингу та підходи до оцінки якості бюджетного управління, у тому числі й у сфері державної підтримки інноваційної діяльності.

**Метою дослідження** є огляд сучасного стану та проблем бюджетної підтримки інноваційної діяльності в Україні, а також удосконалення в цьому контексті науково-методичних основ оцінки якості бюджетного менеджменту.

**Основні результати дослідження.** Управління інноваційною діяльністю в Україні здійснюється на таких рівнях: загальнодержавному, міжгалузевому й регіональному, галузевому та на рівнях підприємств і організацій [11].

Програмою економічних реформ України на 2010-2014 рр. [6] передбачено спрямування вітчизняного науково-технічного потенціалу на забезпечення потреб інноваційного розвитку економіки України й організацію виробництва високотехнологічної продукції шляхом:

- запровадження державно-приватного партнерства в науково-технічній та інноваційній сферах;
- розроблення та впровадження інструментів державної підтримки інноваційної діяльності.

Другим етапом Програми (до кінця 2012 р.) передбачено серед усього іншого:

- розвиток інноваційної інфраструктури;
- реалізацію сучасних механізмів державної підтримки інноваційної діяльності;
- збільшення бюджетного фінансування прикладних наукових досліджень,

науково-технічних розробок та інноваційної діяльності.

Індикаторами успіху Програми заплановано:

- збільшення частки інноваційно-активних промислових підприємств з 10,7 до 25%;
- підвищення наукоємності ВВП за рахунок усіх джерел фінансування з 0,95 до 1,5% [6].

У Державному бюджеті України на 2012 рік на науку спрямовані 5,7 млрд грн, що більше, ніж у 2011 р. на 17,2% і 2010 р. – на 23,3%.

На реалізацію найважливіших для розвитку науки та економіки державних науково-технічних програм у державному бюджеті на 2012 рік враховано 189 млн грн, що на 57% перевищує обсяг 2011 року [7].

Україна отримала у спадок від колишнього СРСР потужну науку світового рівня, яка після 1991 року, однак, ніколи не належала де-факто до державних пріоритетів і виживала насамперед завдяки ентузіазмові й заповзятливості самих учених. Гострою проблемою протягом усього періоду незалежності залишалося вкрай недостатнє фінансування науки та інноваційної діяльності.

Необхідно відмітити, що на сьогодні відсутній моніторинг якості бюджетного процесу як на загальнодержавному рівні, так і на рівні розпорядників бюджетних коштів. За умов неповноти інформації щодо недоліків у поточній та загальній організації бюджетного процесу складно проводити ефективні реформи щодо їхнього усунення та підвищення ефективності бюджетного управління, неможливо оцінити адекватність роботи тієї чи іншої інституції, що бере участь у бюджетному процесі, зокрема спрямованому на державну підтримку інноваційної діяльності, та є його невід'ємною складовою. У той же час досвід деяких країн світу свідчить, що контроль якості управління бюджетом є невід'ємною і важливою складовою бюджетного процесу.

Виходячи з важливості досліджуваної проблеми й відсутності необхідних науково-методичних напрацювань з її вирішення, постає питання щодо необхідності розроблення теоретико-методологічного підходу до оцінки якості бюджетного менеджменту в Україні.

Як орієнтиром пропонуємо скористатися «Положенням про організацію проведення моніторингу якості фінансового менеджменту, здійснюваного головними адміністраторами коштів федерального бюджету», затвердженого наказом Мінфіну Росії від 13.04.2009 № 34н, метою якого є аналіз та оцінка сукупності процесів і процедур, що забезпечують ефективність і результативність використання бюджетних коштів у Російській Федерації і охоплюють усі елементи бюджетного процесу (складання проекту бюджету, виконання бюджету, облік і звітність, контроль і аудит) [10].

Виходячи з аналізу зазначеного Положення, ми пропонуємо методичний підхід щодо оцінки якості бюджетного менеджменту. Оцінку пропонуємо проводити на основі отриманої інформації (шляхом заповнення анкети) з подальшою обробкою цих результатів.

Ураховуючи вітчизняні особливості бюджетного процесу та досвіду інших країн, оцінку бюджетного управління доречно проводити за декількома блоками (групами) показників, що характеризують ту чи іншу складову бюджетного процесу: кадровим

### Розділ 3 Інноваційний менеджмент

потенціалом структур, що здійснюють бюджетний менеджмент; системою бюджетного планування; ефективністю оперативного управління бюджетним процесом; контролем за реалізацією бюджету; рівнем прозорості й зацікавленості персоналу в результатах роботи.

Кожен із наведених блоків складається з 5 питань. З огляду на особливості того чи іншого питання відповіді запропоновані в бінарній (так/ні) або триваріантній формах.

Блок питань щодо кадрового потенціалу має на меті оцінку інтелектуально-професійного потенціалу працівників органів бюджетного управління, зокрема його спроможності генерувати ідеї, які відповідали б актуальним напрямкам інноваційного розвитку держави.

Блок планування стосується оцінки якості процесу планування бюджету, його відповідності середньо- та довгостроковим цілям держави, зокрема цілям інноваційного розвитку.

Блок питань щодо оцінки ефективності оперативного управління бюджетом спрямований на визначення відповідності організації процесу бюджетного управління сучасним вимогам та якості бюджетного управління в цілому, зокрема спрямованого на розв'язання цілей розвитку держави на інноваційних засадах.

Блок контролю дає оцінку заходам внутрішнього й зовнішнього контролю за діяльністю органів бюджетного управління, зокрема контролю спрямованості діяльності на цілі інноваційного розвитку національної економіки.

Блок питань для оцінки прозорості діяльності органів бюджетного управління та їхньої зацікавленості в результатах роботи об'єднує в собі питання щодо оцінки рівня публічності дій державної влади в бюджетному процесі та рівень їхньої зацікавленості в кінцевих результатах роботи, зокрема результатах, які відображають фінансування інноваційних процесів у діяльності національних виробників.

Що стосується інформаційного наповнення кожного з блоків, то пропонуються такі варіанти анкет для кожного: кадровий потенціал (табл. 1), планування (табл. 2), ефективність управління (табл. 3), контроль (табл. 4), прозорість і зацікавленість у результатах роботи (табл. 5).

*Таблиця 1 – Питання для оцінки кадрового потенціалу органів, що здійснюють бюджетне управління*

Питання	Варіанти відповідей
1. Наявність у штаті органів висококваліфікованих працівників зі сфери управління інноваційною діяльністю	– так; – ні
2. Проведення систематичних курсів професійної перепідготовки, зокрема спрямованої на отримання кваліфікації в галузі управління інноваційною діяльністю	– так; – ні
3. Частка працівників із вищою освітою (зокрема із кваліфікацією фахівців з управління інноваційною діяльністю)	– 100%; – від 80% до 100%; – менше 80%
4. Частка працівників віком до 35 років зі стажем роботи в органах бюджетного управління від 3 років (зокрема з досвідом роботи у сфері управління інноваційною діяльністю)	– більше 25%; – від 10% до 25%; – менше 10%
5. Преміювання працівників залежить від результатів діяльності органу бюджетного управління (зокрема результатів підтримки інноваційного розвитку держави)	– повністю; – частково – не залежить

**Таблиця 2 – Питання для оцінки ефективності планування діяльності органів бюджетного управління**

Критерій	Варіанти відповідей
1. Органи, що здійснюють бюджетне управління, мають затверджені плани діяльності, що містять цілі, завдання, показники результативності підтримки інноваційного розвитку держави та їхні цільові значення	– усі органи; – деякі органи; – жодний орган
2. Є затверджені довгострокова (на термін від 5 років і більше) і середньострокова (на термін до 5 років) програми соціально-економічного та інноваційного розвитку держави	– так; – ні
3. Бюджетне планування здійснюється на основі програм соціально-економічного та інноваційного розвитку держави	– так; – частково; – ні
4. Зростання частки бюджетних асигнувань на середньо- і довгострокові державні цільові програми, зокрема програми інноваційного розвитку (за останній рік)	– так; – ні
5. Зміни до бюджетного розпису вносяться впродовж бюджетного періоду	– дуже рідко; – час від часу; – на постійній основі

**Таблиця 3 – Питання для оцінки ефективності оперативної діяльності органів бюджетного управління**

Питання	Варіанти відповідей
1. Динаміка частки не виконаних на кінець бюджетного періоду бюджетних асигнувань на підтримку інноваційного розвитку держави	– зростає; – знижується
2. Наявність системи електронного документообігу	– всі органи; – деякі органи; – жодний орган
3. Планові обсяги бюджетних асигнувань на підтримку інноваційного розвитку держави виконуються	– повністю; – частково
4. Динаміка частки бюджетних повернень (відшкодувань)	– зростає; – знижується
5. Наявність єдиної автоматизованої системи збору та обробки бюджетної звітності	– так; – ні

**Таблиця 4 – Питання для оцінки контролю і відповідальності за організацію управління**

Питання	Варіанти відповідей
1. Проводиться моніторинг показників результативності діяльності органів бюджетного управління щодо підтримки інноваційного розвитку держави	– так; – ні
2. Наявність правових актів, що чітко регламентують процес контролю за діяльністю органів бюджетного управління	– так; – ні
3. Здійснення заходів внутрішнього контролю в органах бюджетного управління	– так; – ні
4. Динаміка порушень, що виявлені в ході зовнішніх контрольних заходів	– кількість зростає; – кількість падає
5. Проведення інвентаризацій в органах бюджетного управління	– періодичні й системні; – неперіодичні, безсистемні; – не проводяться

**Таблиця 5 – Питання для оцінки зацікавленості органів бюджетного управління в забезпеченні ефективної реалізації бюджетного процесу й прозорості бюджетного управління**

Питання	Варіанти відповідей
1. Фінансування органів бюджетного управління залежить від результатів їхньої діяльності, зокрема результатів реалізації програм інноваційного розвитку держави	– так; – ні
2. Розроблена система показників оцінки результативності діяльності органів бюджетного управління, зокрема результативності реалізації програм інноваційного розвитку держави	– так; – ні
3. У державних органах, що здійснюють бюджетне управління, встановлена персональна відповідальність за досягнення запланованих цілей	– так; – ні
4. Органи бюджетного управління мають офіційний сайт у мережі Інтернет, на якому доступна інформація щодо програм інноваційного розвитку держави та міри їхньої державної підтримки	– усі органи; – деякі органи; – жоден орган
5. В мережі Інтернет користувач може отримати інформацію про планові показники й результати бюджетного процесу, зокрема результати реалізації програм та підтримки інноваційного розвитку держави	– у повному обсязі; – частково; – така можливість відсутня

Що стосується обробки отриманих результатів, то вона потребує врахування наявності декількох блоків питань, що є неуніфікованими з точки зору кількості варіантів відповідей на те чи інше питання.

На базі досліджень Ф.Т. Алескерова ми пропонуємо методичний підхід до інтерпретації результатів анкетування щодо оцінки якості роботи органів бюджетного управління [1, 2, 3].

Головною вадою експертних оцінок є значний рівень суб'єктивізму, якого важко позбутися. Втім, досить часто адекватності експертних методів заважають також недоліки, зосереджені в кількісних інтерпретаціях експертних думок.

Традиційно для визначення кількості балів з того чи іншого питання використовуються експертно визначені ваги (це ще більше посилює суб'єктивність отриманих результатів), що може викликати так званий «ефект заміщення», коли негативне значення одного з параметрів може бути компенсоване за рахунок позитивного значення іншого параметра. У кінцевому підсумку це може призвести до того, що можна отримати задовільну оцінку за рахунок однієї успішної позиції, яка компенсує декілька незадовільних або поганих значень. Наприклад, оцінка якості бюджетного управління, спрямованого на вирішення питань реалізації програм інноваційного розвитку держави та їхньої бюджетної підтримки, яка за відсутності системи електронного обігу й звітності, на сьогодні апріорі не може вважатись ефективною. У той же час унаслідок дії «ефекту заміщення» за рахунок позитивних значень інших параметрів може бути одержана позитивна оцінка в цілому якості бюджетного управління. Тому під час побудови методики оцінки якості бюджетного управління необхідно позбавитися впливу «ефекту заміщення», що можна зробити, використовуючи правило порогової некомпенсованості [6].

Перш ніж описувати сутність цього правила, визначимо передумови, на яких воно базується. Результати анкетування можна зобразити у вигляді певної послідовності відповідей. Наприклад, на перше питання було обрано відповідь 2, на друге – 1 і т. д. Якщо питань було 5, то маємо таку послідовність відповідей: 2, 1, 1, 2, 1 (дані виключно умовні). З точки зору векторної алгебри ця послідовність відповідей утворює вектор із

координатами (2, 1, 1, 2, 1). Інша послідовність відповідей дасть інший вектор і т. д. Таким чином, перейшовши від конкретної ситуації з певним набором оцінок до їхнього абстрактного подання у векторному вигляді, можна виконувати певні операції, у тому числі і порівняння векторів, використовуючи при цьому теореми та аксіоми векторної алгебри. У випадку, що розглядається, порівняння векторів – це порівняння різних варіантів експертних оцінок.

Особливості застосування векторної алгебри для розв'язання конкретної прикладної задачі (оцінки (кількісної інтерпретації) результатів експертних висновків) розглядалися Ф.Т. Алескеровим. Визначимо основні правила (аксіоми), які необхідно мати на увазі, розглядаючи вектори [1].

По-перше, це аксіома Парето-домінування, згідно з якою, якщо всі координати вектора  $x$  не менші координати вектора  $y$  і є хоча б одна координата вектора  $x$ , яка більша за відповідну координату вектора,  $y$  то агреговане значення для вектора  $x$  буде більше, ніж для вектора  $y$ .

У математичному вигляді ця аксіома записується таким чином:

$$\forall x, y \in A \forall i \in \{1, \dots, n\}: x_i \geq y_i \text{ д\o a } \exists i_0: x_{i_0} > y_{i_0} \Rightarrow \varphi_n(x) > \varphi_n(y). \quad (1)$$

Другою є аксіома попарної некомпенсованості критеріїв, за якою, якщо всі координати векторів  $x$  і  $y$ , крім деяких двох, рівні, а в нерівній парі координат значення  $x$  і  $y$  взаємообернені, то агреговані значення таких векторів будуть рівними. Математичний вигляд цієї аксіоми такий:

$$\forall x, y \in A \forall i, j \in \{1, \dots, n\}: x_i = y_i \wedge x_j = y_j \text{ д\o a } \forall k \neq i, j \ x_k = y_k \Rightarrow \varphi_n(x) = \varphi_n(y). \quad (2)$$

Наступним правилом є аксіома редукції, яка передбачає, що якщо в двох векторах  $x$  і  $y$  значення за однією з координат рівні, то цю координату можна не враховувати у вирішенні питання про взаємне розміщення даних векторів, що подано таким чином:

$$\begin{aligned} \forall x, y \in A, \exists i \ x_i = y_i &\Rightarrow \varphi_n(x) > \varphi_n(y) \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \varphi_{n-1}(x_1, \dots, x_{i-1}, x_{i+1}, \dots, x_n) &> \varphi_{n-1}(y_1, \dots, y_{i-1}, y_{i+1}, \dots, y_n). \end{aligned} \quad (3)$$

І, нарешті, аксіома порогової некомпенсованості, за якою у разі, якщо хоча б одна координата вектора  $x$  дорівнює 1, то його агреговане значення завжди буде менше за агреговане значення вектора  $y$  у вигляді (2, ..., 2), що показано у формулі 4:

$$\begin{aligned} \forall x, y \in A, \varphi_n(2, \dots, 2) > \varphi_n(x) \\ x: \exists i_0 \in \{1, \dots, n\}, x_{i_0} = 1. \end{aligned} \quad (4)$$

У цьому і полягає сутність порогової моделі агрегування: навіть якщо у якогось вектора всі компоненти, крім однієї, дорівнюють 3, то його агреговане значення буде менше за агреговане значення вектора, що має всі «середні» оцінки. Інакше кажучи, навіть високі оцінки за іншими критеріями не компенсують дуже низького значення за одним із критеріїв, а роль «порога» в даній моделі виконує вектор (2, ..., 2) [1].

Визначимо конкретні підходи та особливості застосування порогової моделі для нашого випадку – оцінки якості інституціональної складової бюджетного управління.

Відповіді на питання в розроблених анкетних групах подані, як зазначалося, у

бінарній (так/ні) та триградаційній (умовно кажучи, «добре» – 3, «посередньо» – 2, «погано» – 1) формах.

Інтегральну оцінку одержуємо методом порогового агрегування, сутністю якого є ранжування векторів, що утворюються внаслідок тієї чи іншої експертної оцінки. Залежно від рангу, присвоєного вектору, робиться висновок щодо якості роботи органів бюджетного управління спочатку в розрізі конкретного блоку (групи) питань, а далі шляхом підбиття підсумку за всіма блоками – одержують інтегральну оцінку.

Всі можливі вектори розбиваються на класи (розглядаємо ситуацію для питань із трьома варіантами відповідей):

(I). Першому класу відповідає вектор із координатами (1, 1,...,1, 1), тобто всі оцінки негативні.

(II). До другого класу належать вектори, в яких усі оцінки, крім однієї (її значення «2» або «посередньо»), негативні. Приклади таких векторів (2, 1,...,1, 1), (1, 2,...,1, 1), (1,1,...,2,1) і т. д.

(III). Третій клас складається з векторів, що мають усі, окрім однієї (її значення «3» або «добре»), негативні оцінки.

(i). Важливим із точки зору методу порогового агрегування є «пороговий вектор» із координатами (2, 2,...,2, 2).

(i+1). Клас, що генерує оцінки, кращі за середні значення, який складається з векторів із координатами (3, 2,...,2, 2), (2, 3,...,2, 2) і т. д.

(K-1). Передостанній клас характеризується векторами (3, 2,...,3, 3), (2, 3,...,3, 3) і т. д., тобто такими, що складаються з позитивних оцінок, з однією посередньою оцінкою.

(K). Останній клас, що характеризує оптимальну ситуацію з точки зору оцінки, складається з одного вектора (3, 3,...,3, 3).

Важливим моментом для оцінки кількості балів для того чи іншого варіанта експертної оцінки (відповідей на питання анкети) є розрахунок кількості векторів, координати яких не лише відрізняються, але й дають різні агреговані значення (згідно з розглянутими аксіомами векторної алгебри).

Позначимо  $K$  кількість векторів, тобто фактично кількість різних варіантів оцінок (класів). У такому разі формула визначення кількості векторів для анкети, що складається з питань із  $i$ -ою кількістю відповідей, матиме такий вигляд

$$K = \frac{(n+i-1)!}{n!(i-1)!}, \quad (5)$$

де  $n$  – кількість питань за певним блоком;  $i$  – кількість варіантів відповідей на питання.

Оскільки ми оперуємо анкетами з бінарними та триваріантними анкетами, виділимо формули для їхнього розрахунку. Формула для визначення кількості класів триваріантної анкети матиме вигляд

$$K = \frac{(n+2) \cdot (n+1)}{2}. \quad (6)$$

Для двоваріантної будемо матиме такий вигляд:

$$K = n + 1. \quad (7)$$



У результаті може бути отримана певна шкала, за якою оцінюється конкретний вектор. Відповідна формула матиме такий вигляд [1, 2, 3]:

$$e = \frac{N-1}{K-1} \in [0,1], \quad (8)$$

де  $e$  – оцінка блоку питань в анкеті;  $N$  – номер класу, якому належить отримана експертна оцінка;  $K$  – кількість класів.

Оскільки на практиці часто зустрічаються анкети, що поєднують у собі декілька блоків питань, виведемо формулу для розрахунку оцінки для таких випадків:

$$e_{c\bar{a}\bar{a}} = \sum_{i=1}^m \lambda_i e_i, \quad (9)$$

де  $m$  – кількість блоків питань;  $e_i$  – оцінка  $i$ -го блоку питань в анкеті;  $\lambda_i$  – вага  $i$ -го блоку питань в анкеті.

Вага  $i$ -го блоку питань в анкеті розраховується за такою формулою:

$$\lambda_i = \frac{n_i}{q}, \quad (10)$$

де  $q$  – кількість питань в анкеті;  $n_i$  – кількість питань в  $i$ -му блоці.

Продемонструємо роботу запропонованої методики на умовному прикладі. Наприклад, унаслідок проведення анкетування були отримані такі відповіді за блоком оцінки прозорості та зацікавленості органів бюджетного управління в забезпеченні ефективної реалізації бюджетного процесу, зокрема їхньої зацікавленості в кінцевих результатах роботи, які відображають реалізацію програм інноваційного розвитку та фінансування інноваційних процесів у діяльності національних виробників.

У бінарній системі це 1 і 2. У триваріантній системі – 1, 2, 3.

Оскільки цей блок містить як дво-, так і триваріантні відповіді на питання, розіб'ємо їх на дві групи (два вектори). Перша група складається з двоваріантних питань, друга – із триваріантних, тобто вектори оцінок матимуть вигляд (1, 1, 1) та (3, 2).

Розрахуємо кількість класів – кількість векторів для кожної групи питань.

Кількість класів для питань із трьома варіантами дорівнює:

$$K_3 = \frac{(n+2) \cdot (n+1)}{2} = \frac{(2+2) \cdot (2+1)}{2} = 6.$$

Кількість класів для питань із двома варіантами відповідей дорівнює

$$K_2 = n+1 = 3+1 = 4.$$

Визначимо номер класу (параметр  $N$  у формулі 8). Для цього скористаємося матрицями класів для двоваріантних і триваріантних питань.

У нашому випадку для вектора (1, 1, 1), що утворився в результаті експертної оцінки двоваріантних питань, номер класу (параметр  $N$  у формулі 8) дорівнюватиме 1. Таким

чином, оцінка за двоваріантними питаннями дорівнюватиме

$$e_2 = \frac{N-1}{K-1} = \frac{1-1}{4-1} = 0.$$

У нашому випадку для вектора (3, 2), що утворився як результат експертної оцінки триваріантних питань, номер класу (параметр  $N$  у формулі 8) дорівнюватиме 5. Таким чином, оцінка за триваріантними питаннями дорівнюватиме

$$e_2 = \frac{N-1}{K-1} = \frac{5-1}{6-1} = \frac{4}{5} = 0,8.$$

Маючи оцінки за сукупністю двоваріантних (0) та триваріантних питань (0,8), виходячи з ваги цих типів питань у загальній масі, розрахуємо підсумкову оцінку за блоком (формула 9):

$$e_{\text{заб}} = \sum_{i=1}^m \lambda_i e_i = \frac{3}{5} \cdot 0 + \frac{2}{5} \cdot 0,8 = 0,32.$$

Таким чином, загальна оцінка за блоком становить 0,32 при максимумі 1. Цей показник можна розцінити як негативну оцінку рівня зацікавленості органів бюджетного управління в забезпеченні ефективної реалізації бюджетного процесу з позицій спрямованості його до забезпечення цілей підтримки інноваційної діяльності й прозорості бюджетного управління в цьому розумінні.

**Висновки та напрямки подальших досліджень.** Підсумовуючи проведене дослідження, необхідно зазначити, що для розвитку інноваційної діяльності в Україні необхідно здійснити комплекс організаційно-економічних заходів, що охоплюватимуть серед усього іншого й здійснення ефективної державної інноваційної політики та бюджетної підтримки інноваційної діяльності, погоджуючи темпи й пропорції розвитку науки, технологій і виробництва. Реалізація зазначених напрямків розвитку інноваційної діяльності в Україні дасть змогу значно підвищити рівень інноваційної активності промислових підприємств, стабілізувати прискорений процес оновлення виробництва. Пропоновані методичні підходи дають підстави для розроблення сучасної методики оцінки якості бюджетного управління в цілому та в контексті спрямованості його на досягнення цілей інноваційного розвитку держави в розрізі окремих складових бюджетного процесу та окремих органів бюджетного управління.

Оригінальний підхід до кількісної інтерпретації отриманих результатів, що базується на використанні аксіом векторної алгебри і спрямований на нейтралізацію ефекту заміщення, робить оцінку більш об'єктивною і точною. Запропоновані в роботі ідеї для визначення класу вектора полегшують використання аналітиками пропонованих методичних підходів.

1. Алескеров Ф.Т. Пороговое агрегирование трехградационных ранжировок / Ф.Т. Алескеров // Автоматика и телемеханика. – №1. – 2007. – С. 147-152.
2. Алескеров Ф.Т. Метод порогового агрегирования трехградационных ранжировок / Ф.Т. Алескеров, В.И Якуба // Доклады Академии наук. – 2007. – Том 413, № 2. – С. 181-183.
3. Алескеров Ф.Т. Оценки качества государственного управления. Препринт WP8/2006/02 / Ф.Т. Алескеров, К.И. Головшинский, А.В. Клименко. – М. : ГУ ВШЭ, 2006. – 36 с.

4. Власова І. Особливості фінансування інноваційної сфери в розвинутих країнах / І. Власова // Вісник КНТЕУ. – 2009. – № 1. – С. 36-46.
5. Головінов О.М. Пріоритетні напрями розвитку і проблеми фінансування інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / О.М. Головінов, А.І. Ковтун. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/11\\_EISN\\_2010/Economics/64084.doc.htm](http://www.rusnauka.com/11_EISN_2010/Economics/64084.doc.htm).
6. Державне управління регіональним розвитком України : монографія / за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла. – К. : НІСД, 2010. – 288 с.
7. Поддержка образования и науки является важной задачей Правительства для реализации социальных и научно-технических программ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://chasnik.pp.ua/ukraina/45971podderzhka-obrazovaniya-i-nauki-yavlyaetsya-vazhnoy-zadachey-pravitelstva-dlya>.
8. Корінько М.Д. Інновації у діяльності суб'єктів господарювання / М.Д. Корінько // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 5(95). – С. 149-153.
9. Патон Б.Є. Наука – інноваціям / Б.Є. Патон // Наука та інновації. – 2008. – № 5. – С. 19-20.
10. Положение об организации проведения мониторинга качества финансового менеджмента, осуществляемого главными администраторами средств федерального бюджета: Приказ Минфина России от 13.04.2009 № 34н [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.allbusiness.ru/BPravo/DocumShow\\_DocumID\\_152732.html](http://www.allbusiness.ru/BPravo/DocumShow_DocumID_152732.html).
11. Поручник А.М. Стратегія фінансування інноваційної діяльності в Україні [Електронний ресурс] / А.М. Поручник, Л.Л. Антонюк. – Режим доступу: <http://ecolib.com.ua/article.php?book=20&article=2318>.
12. Рожко О.Д. Фінансово-кредитні важелі інноваційного розвитку України / О.Д. Рожко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2005. – № 10. – С. 50.
13. Чернова О.В. Податкове стимулювання інноваційної діяльності / О.В. Чернова // Економіка та держава. – 2007. – № 7. – С. 33-41.

**С.М. Фролов, С.М. Махнуша, В.М. Олійник**  
**Оценка качества бюджетного менеджмента в контексте проблем инновационного развития государства**

*В статье авторами затронута проблема современного состояния и действенности бюджетной поддержки инновационной деятельности в Украине. Усовершенствованы научно-методические основы оценки качества бюджетного менеджмента, которая может быть применена и для оценки качества менеджмента относительно принятия решений по поводу инновационного развития государства.*

Ключевые слова: инновационное развитие, государственная поддержка инновационной деятельности, бюджетный менеджмент, мониторинг, научно-технический потенциал, правило пороговой некомпенсируемости, аксиомы векторной алгебры.

**S.M. Frolov, S.M. Makhnusha, V.M. Oliynyk**  
**Estimation of budgetary management quality in the context of state innovative development problems**

*In the article the authors touch the problem of the contemporary state and effectiveness of innovative activity budgetary support in Ukraine. Scientifically-methodical bases of budgetary management quality estimation, which can be used for the management quality estimation regarding accepting decisions about state innovative development, are improved.*

Keywords: innovative development, state support of innovative activity, budgetary management, monitoring, scientific and technical potential, threshold non-compensateness rule, axioms of vectorial algebra.

*Отримано 01.05.2012 р.*