

дедалі більша потреба у формуванні нового економічного ладу і застосування програмно-цілевих методів макрорегулювання, які б відповідали реальній ситуації.

Криза – це певний період, який переживає кожна країна і область зокрема. Вона по собі залишає негативні прояви, які довший час переживає населення. Проте, як в Україні, так і в Івано-Франківській області є один позитивний прояв, а саме: ми швидко знизили свою залежність від імпортованої продукції та намагаємося якнайкраще модернізувати свою економіку.

1. Офіційний сайт Обласної Державної Адміністрації Івано-Франківської області: <http://www.if.gov.ua>

2. Романюк М. Д. Вплив глобалізаційних процесів на соціально-економічний розвиток та демографічну ситуацію регіону (на прикладі Карпатського регіону) // Вісник Прикарпатського університету. Економіка.-Івано-Франківськ: Плай. – 2009.– Вип. 7. – С. 3-8.

3. „Державна екологічна інспекція в Івано-Франківській області. Діяльність інспекції” <http://www.if.gov.ua>

4. Інформаційна довідка про результати діяльності медичної галузі Івано-Франківської області в 2009 році: <http://www.if.gov.ua>

5. Концепція Демографічного розвитку України на 2005 – 2015 рр. Проект. – К., 2004.

6. Концепція Демографічного розвитку України на 2005 – 2015 рр. Проект. – К., 2010.

7. Офіційний сайт Головного управління статистики в Івано-Франківській області: <http://stat.if.ukrnet.net>

8. Статистичний щорічник „Івано-Франківщина. Україна. Світ за 2009 рік” — Головне управління статистики в Івано-Франківській області, 2010.

9. Статистичний довідник „Україна у цифрах у 2009 році”. – К.: Консультант, 2010.

10. Економічне і соціальне становище Івано-Франківського регіону за липень – грудень 2009 року. Статистичний бюлетень // Головне управління статистики в Івано-Франківській області. – Івано-Франківськ, 2009.

*In the article the influence of state power on state power on the social and economic development of Ivano- Frankivsk region after financial crises is analised. The main social and economic indicators of Ivano- Frankivsk region in twenty- ten is characterized.*

УДК 338.46

Дмитришин М. В.

## АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*У статті проведено факторний аналіз показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів, що дозволило виявити взаємозв'язки між ними та покращити в цілому результати моніторингу ефективності функціонування вищих навчальних закладів.*

**Ключові слова:** організаційно-фінансовий механізм, вищі навчальні заклади, моніторинг ефективності функціонування вищих навчальних закладів.

**I. Вступ.** Формування сукупності показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів (ОФМ ВНЗ) потребує систематизації і класифікації даних про оцінку ефективності. Сукупність показників, якою б детальною вона не була, без урахування їх взаємозв'язків та підпорядкованості не може дати об'єктивного уявлення про ефективність діяльності ВНЗ.

Системний погляд на дану сукупність показників потребує дослідження всіх аспектів діяль-

ності відповідно до місії ВНЗ. Головні завдання системного підходу – у виявленні й описі складності системи, а також обґрунтуванні взаємозв'язків, які, будучи впровадженими у систему управління ВНЗ, зроблять її керованою в необхідних межах, зберігши при цьому такі аспекти самостійності, які сприяють підвищенню ефективності системи (конкурентні переваги).

Проблемам формування та оцінювання ефективності організаційно-фінансового механізму ВНЗ присвячені праці таких вітчизняних та зарубіжних учених, як Т. Боголіб, Ю. Васильєв, Д. Вредвелд, О. Грішнова, Д. Джонстон, Г. Дмитренко, І. Драгомірова, І. Каленюк, Л. Кузьменко, Ю. Лисенко, М. Ніязова, Ф. Ньюман, С. Салига, Дж. Мінцер, Дж. Стігліц, С. Струмлін, А. Чемерис, В. Чудінов, В. Ямковий та інші.

Відзначаючи вагомість і практичне значення напрацювань з проблем функціонування ОФМ ВНЗ, слід відмітити, що окремі теоретичні, методичні та практичні положення є не

повністю досконаліми і потребують подальшого доопрацювання, зокрема, щодо адекватної інформативної оцінки ефективності ОФМ ВНЗ в умовах невизначеності та швидкої зміни зовнішнього середовища.

**II. Постановка завдання.** Метою даної статті є виявлення взаємозв'язків показників ефективності ОФМ ВНЗ на основі їх факторного аналізу. Застосування факторного аналізу при виявленні взаємозв'язків показників полягає у зменшенні розмірності системи показників ефективності ОФМ ВНЗ, а також визначенні семантики сформованих факторів.

Зменшення розмірності системи показників за допомогою факторного аналізу передбачає заміну значного числа вихідних показників за кожним критерієм та ознакою на меншу кількість штучно створених показників. Такі показники інтерпретуються як фактори, що пояснюють явні і приховані залежності між значеннями вихідних показників. Таким чином, інформація про взаємозв'язки між показниками в стислому вигляді міститься у виділених факторах. Можна припустити, що перехід до меншої кількості показників дозволить отримати кращі результати ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів. Тобто виділені критерії та ознаки системи показників ефективності ОФМ ВНЗ будуть мати більшу «щільність», а їх межі будуть більш чіткими.

**III. Результати.** Застосування факторного аналізу в рамках дослідження ефективності ОФМ ВНЗ обумовлено його можливостями як інструмента вивчення і пояснення взаємозв'язків, що існують між вихідними показниками. Такі взаємозв'язки можуть бути чисельно оцінені за допомогою коефіцієнтів кореляції.

Ідея факторного аналізу полягає в тому, щоб пояснити всю різноманітність кореляційних зв'язків через вплив декількох узагальнених гіпотетичних факторів. Ці фактори можна образно представити як деякі «зовнішні сили», які впливають на показники ефективності і змушують їх приймати значення, між якими спостерігаються залежності, що відображаються в коефіцієнтах кореляції.

Згідно формального визначення досліджувані показники можна представити як лінійні комбінації «прихованих» факторів, які можна виразити через значення досліджуваних показників. Фактори можуть бути або незалежними, або залежними між собою, що визначається

вибором математичної моделі факторного аналізу.

Одним з різновидів факторного аналізу є метод головних компонент, який базується на припущенні, що досліджувані узагальнені фактори незалежні між собою.

Нехай  $n$  об'єктів (критеріїв та ознак системи показників ефективності ОФМ ВНЗ) описуються  $m$  змінними (показниками). Кожна змінна може бути представлена лінійною комбінацією головних компонент, які є шуканими факторами:

$$y_i = a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{im}x_m,$$

де  $y_i$  –  $i$ -а вихідна змінна;  $x_1, x_2, \dots, x_m$  – загальні фактори, що впливають на значення вихідних змінних;  $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}$  – «факторні навантаження», які характеризують міру впливу кожного фактору.

Ціллю обчислюваної процедури методу головних компонент є визначення значень факторних навантажень. Обчислені факторні навантаження встановлюють вплив виділених факторів (компонент) на змінні.

Геометрично метод головних компонент забезпечує перехід від  $m$ -вимірного простору змінних до  $l$ -вимірного простору виділених компонент.

При реалізації методу головних компонент обчислюється матриця факторних навантажень, яка показує величину впливу кожного фактору на ту чи іншу змінну. Рядки матриці відповідають змінним, а стовпці — факторам. На основі знайденої матриці факторних навантажень обчислюється вектор дисперсій. Значення дисперсій обумовлені впливом окремих факторів. Кожен елемент вектора дисперсій відповідає фактору і показує, який вплив фактор здійснює на розсіювання точок вздовж осей еліпсоїда, яким представлено в моделі факторного аналізу скупчення точок. Перший елемент вектора представляє величину дисперсії, що відповідає першій головній осі, другий елемент показує величину дисперсії, що відповідає другій головній осі і т. д. При використанні кореляційної матриці сумарна дисперсія факторів рівна кількості змінних. Таким чином, діленням вибраного елемента вектора дисперсій на  $m$  можна отримати частку дисперсії, що відповідає даному напрямку або фактору.

На практиці зазвичай використовуються лише декілька із знайдених головних компонент (факторів). Головні компоненти виділяються наступним чином. Вектор дисперсій

представляється у вигляді графіка, по вертикальній осі якого відкладаються значення дисперсії, а фактори відображаються по горизонталі. Порядок факторів у векторі дисперсій відповідає значенням дисперсій. Найважливіший фактор має більшу дисперсію, за ним слідує менш значимі фактори з меншими дисперсіями. Аналіз графіка дозволяє візуально визначити кількість факторів, які доцільно виділити. Перша із компонент повинна враховувати максимум сумарної дисперсії змінних. Друга компонента не повинна корелювати з першою і повинна враховувати максимум залишкової дисперсії. Побудова решти компонент продовжується доти, поки вся дисперсія не буде врахована.

Кількість компонент, що виділяються, визначається часткою сумарної дисперсії, що враховується відібраними компонентами. Як правило, залишають для подальшого застосування стільки компонент, щоб сумарна дисперсія складала наперед визначену величину повноти факторизації. Повнота факторизації (ступінь адекватності) зазвичай не менша 70 %.

Оскільки в багатовимірних сукупностях змінних факторні навантаження виділених компонент на змінні часто перетинаються, то утворена факторна структура значно ускладнює семантику (ідентифікацію) факторів. Пошук простої факторної структури, коли значення факторних навантажень наближаються до 0 або 1, здійснюється за допомогою процедур орто-

гонального чи косокутного обертання, в процесі якого значення одних факторних навантажень зростають, а інших – зменшуються. Найчастіше використовують процедуру варімакс, яка максимізує варіацію квадратів факторних навантажень для кожної компоненти, збільшуючи великі та зменшуючи малі їх значення. Зміст кожної компоненти (фактора) визначається змістом змінних, які її представляють.

Отже, проведення факторного аналізу системи показників ефективності ОФМ ВНЗ на основі методу головних компонент полягає у виконанні таких кроків:

1. Формування інформаційної бази показників ефективності ОФМ ВНЗ за групами (критеріями та ознаками).
2. Обчислення кореляційних матриць показників ефективності за групами.
3. Розрахунок факторних навантажень та виокремлення головних компонент (факторів).
4. Визначення семантики виділених факторів (ідентифікація).

Розглянемо кожен з етапів факторного аналізу системи показників ефективності ОФМ ВНЗ на основі методу головних компонент більш детально.

Формування інформаційної бази даних показників ефективності ОФМ ВНЗ передбачає виконання наступних етапів (рис. 1).

У процесі моделювання виникає взаємодія «первинних» і «вторинних» економічних вимірювань. Будь-яка модель (у тому числі модель

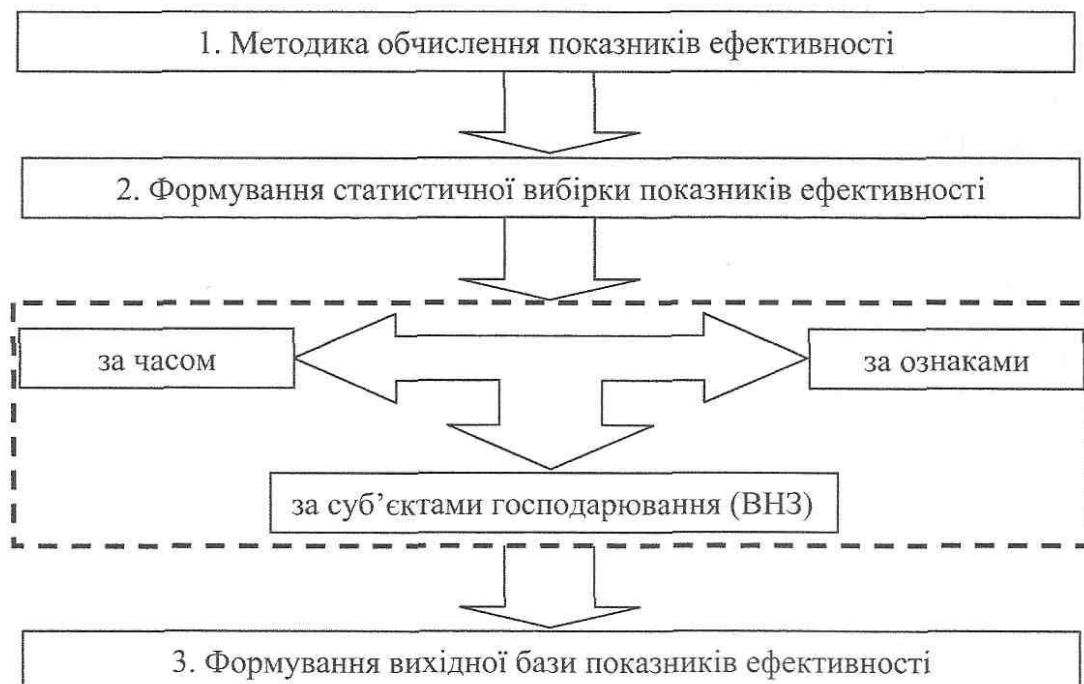


Рис. 1. Етапи формування інформаційної бази показників ефективності ОФМ ВНЗ

факторного аналізу системи показників ефективності ОФМ ВНЗ) спирається на певну систему економічних вимірювачів (випуску, витрат тощо). Одночасно одним із важливих результатів моделювання є одержання нових (вторинних) економічних вимірювачів – економічно обґрунтованих цін на освітні послуги, оцінки ефективності використання ресурсів загального та спеціального фонду ВНЗ, вимірювачів привабливості освіти для споживачів освітніх послуг і т. д. Однак ці вимірювачі чутливі до недостатньо обґрунтованих (деформованих) первинних вимірювачів, що спонукає розробляти особливу методику коригування первинних вимірювачів, зокрема, здійснювати побудову узагальнюючих показників ефективності ОФМ ВНЗ, вимірювати ефекти зворотних зв'язків (вплив господарських і соціальних механізмів на ефективність ОФМ ВНЗ).

З метою забезпечення репрезентативності та врахування особливостей економічних спостережень і вимірів, статистична вибірка системи показників ефективності ОФМ ВНЗ сформована в трьох напрямках:

- за часом;
- за ознаками;
- за суб'єктами господарювання (ВНЗ).

Зокрема, часові зміни представлені періодом 2000-2010 рр. Причому в залежності від набору ознак та наявності статистичної інформації вибірки в окремих випадках звужено.

Суб'єкти господарювання – ВНЗ представлені державними вищими навчальними закладами (далі ДВНЗ) Міністерства фінансів України:

- Львівською державною фінансовою академією (далі ЛДФА);
- Буковинською державною фінансовою академією (далі БДФА);
- Дніпропетровською державною фінансовою академією (далі ДДФА).

Таким чином, статистична вибірка системи показників ефективності ОФМ ВНЗ є часово-просторовою множиною, дані для якої отримано на основі статистичної та облікової звітності досліджуваних ДВНЗ, а також звітної та статистичної інформації Держкомстату.

Наступним етапом проведення факторного аналізу є обчислення кореляційних матриць показників ефективності за сформованими групами показників.

Факторні навантаження, що характеризують щільність зв'язку між  $i$ -ою ознакою та  $j$ -ою ком-

понентою (фактором), за кожною групою показників визначимо за даними кореляційних матриць. Як будь-яка міра щільності зв'язку, величини факторних навантажень змінюються від 0 до  $\pm 1$ .

Матриці факторних навантажень і виокремлених головних компонент мають складну факторну структуру. З метою спрощення семантики факторів здійснено перехід від складної до простої факторної структури за допомогою процедури обертання факторів – варімакс нормалізований.

На основі методу головних компонент визначено факторні навантаження та виокремлено головні компоненти, що навантажують вихідні змінні (показники) ефективності ОФМ ВНЗ.

Завершальним етапом факторного аналізу є визначення семантики факторів (ідентифікація). Кожна з головних компонент (факторів) пояснює значення тільки групи змінних (показників), а не всіх вихідних даних інформаційної бази за кожною групою. Значення інших показників пояснюється впливом інших факторів. Змінні, на значення яких впливає один фактор, виділяються наступним чином.

Для виокремленого фактора в матриці факторних навантажень виділено стовпець, елементи якого містять факторні навантаження на показники ефективності ОФМ ВНЗ. Прийнято, що фактор навантажує (пояснює) значення тих показників, які мають найбільші за абсолютною величиною значення. Вивчення семантики цих показників дозволяє сформулювати семантику фактора, який акумулює в собі інформацію про навантажувані ним показники.

В результаті семантики виокремлених факторів за кожною групою отримано сукупність показників ефективності ОФМ ВНЗ, наведену в (табл. 1).

**IV. Висновки.** Таким чином, проведено факторний аналіз для виявлення взаємозв'язків показників, що дозволило зменшити розмірність системи показників ефективності. Заміна значного числа вихідних показників за кожним критерієм та ознакою на меншу кількість факторів, що пояснюють явні та приховані залежності між значеннями вихідних показників, дозволяє покращити результати моніторингу ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів.

Таблиця 1

Сукупність показників ефективності ОФМ ВНЗ, отримана за допомогою факторного аналізу

Група I «критерій економічності – внутрішня ознака»	Група II «критерій продуктивності – внутрішня ознака»	Група III «критерій результативності – внутрішня ознака»	Група IV «критерій економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака»
1) коефіцієнт витрат спеціального фонду 2) коефіцієнт загальних капітальних витрат 3) коефіцієнт витрат загального фонду 4) коефіцієнт оновлення основних засобів 5) питома вага будівель і споруд 6) питома вага машин і обладнання 7) питома вага транспортних засобів 8) питома вага виробничого інструменту 9) питома вага бібліотечного фонду 10) питома вага інших необоротних активів 11) коефіцієнт профільного використання площ 12) коефіцієнт оснащеності комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет	1) коефіцієнт ділової активності 2) коефіцієнт відновлення активів за рахунок власних надходжень 3) оборотність дебіторської заборгованості 4) оборотність кредиторської заборгованості 5) частка оборотних коштів у активах 6) коефіцієнт рентабельності активів 7) коефіцієнт рентабельності поточних витрат 8) коефіцієнт рентабельності капітальних витрат 9) коефіцієнт автономії 10) коефіцієнт оборотності основних засобів 11) коефіцієнт структури коштів 12) коефіцієнт покриття	1) питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості 2) питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр 3) питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів 4) питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників 5) кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання 6) питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ 7) питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень 8) питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)	1) питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету 2) питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету 3) небюджетне фінансування науки 4) рівень освіченості населення 5) ступінь привабливості вищої освіти 6) індекс задоволеності споживчих очікувань

1. Буковинський В. С. Шляхи удосконалення планування витрат на освіту / В. С. Буковинський // *Фінанси України*. – 2004. – № 9. – С. 74-83.

2. Каленюк І. С. Освіта в економічному вимірі: потенціал та механізм розвитку. – К.: ТОВ «Кадри», 2001. – 326 с.

3. Кратт О. А. Кваліфікація поняття «соціально-економічний потенціал вищих навчальних закладів» / О. А. Кратт, М. В. Артюхіна // *Вчені записки університету «Крок»*. Вип. 18. Т. 1. – К.: 2008. – С.98-105.

4. Ниязова М. В. Проблемы оценки эффективности предпринимательской деятельности бюджетных вузов [Електронний ресурс]: / М. В. Ниязова // *Університетське управління: практика і аналіз*. – 2003. – № 3. – С. 68-76. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/univman/msg/152413.html>.

5. Салига С. Я. Развитие методов визначення соціально-економічної ефективності витрат на освітні послуги / С. Я. Салига, В. М. Гельман // *Університетські наукові записки. Часопис Хмельницького ун-ту управління та права*. – 2007. – № 3 (23). – С. 213-223.

6. Салов В. Уніфікація інформаційної бази і методології оцінювання потенціалу та результативності вищих

навчальних закладів / В. Салов // *Вища школа*. – 2009. – № 2. – С. 51-64.

7. Система фінансового менеджмента высшего учебного заведения / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю. Г. Лысенко и д-ра экон. наук, проф. В. Н. Андриенко. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2004. – 602 с.

8. Чемерис А. О. Менеджмент як основа ефективності інститутів підготовки державних службовців [Електронний ресурс] / А. О. Чемерис, Є. В. Шаповал. – Режим доступу: <http://www.academy.kiev.ua/ej3/txts/GALUZEVE/02-CHEMERIS-SCHAPOVAL.pdf>.

9. Ямковий В. Аспекти оцінювання релевантності системи ранжування вищих навчальних закладів / В. Ямковий // *Вища школа*. – 2009. – № 6. – С. 14-38.

*In the article the factor analysis of indexes of efficiency of organizational-financial mechanism of higher educational establishments is conducted, that allowed to expose intercommunications between them and improve the results of monitoring of efficiency of functioning of higher educational establishments on the whole.*

УДК336.227.8:336.027

ББК65

Белінська Я. В., Хомик Н. Ю.

## РЕФОРМА ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ПОДАТКОВИХ ВАЖЕЛІВ БАНКІВСЬКОГО РЕГУЛЮВАННЯ

*У статті досліджуються проблеми реформування системи регулювання і нагляду за фінансовою системою. Розкриваються сутність, особливості та наслідки застосування податкових важелів для стабілізації фінансової і, зокрема, банківської системи. Розглянуто причини активізації боротьби з банківською таємницею. Проаналізовано взаємопов'язаність проблем реформування банківської і податкової системи України.*

**Ключові слова:** реформування фінансової системи, податок на банківські трансакції, податок Тобіна, державний борг, банківська таємниця, офшори.

**Keywords:** Reforming the financial system, financial levy, Tobin tax, government debt, banking secrecy, offshore.

**І. Вступ.** Сучасна світова економічна й валютно-фінансова криза продемонструвала обмеженість моделі розвитку сучасної світової економічної системи: під впливом кризових тенденцій розпочалися процеси руйнації структури ринків, фінансової системи, каналів переливу капіталу поміж країнами та окремими

галузями. Економічні втрати від цієї кризи досягли величезних значень: тільки за 2009 р. обсяг світового ВВП скоротився на 0,6%, обсяги світової торгівлі товарами й послугами – на 10,7%. За оцінками МВФ суми списання банківських активів із початку глобальної кризи до кінця 2010 р. становитиме 2,3 трлн. дол. США [1].

Причиною розгортання кризових тенденцій були проблеми як фінансової системи, що не справилася із завданням управління ліквідністю та борговими зобов'язаннями, так і неспроможність державних органів регулювання проконтролювати накопичення системних ризиків і спрогнозувати настання кризи. Оскільки найслабшим сегментом економічної системи виявився фінансовий, то основні антикризові зусилля урядів держав були спрямовані на його підтримку. Обсяги державної підтримки фінансового сектора вражають. У 2009 р. у розвинутих країнах вони становили 9882 млрд дол. США, або 31,0% ВВП за 2009 р., у країнах, що розвиваються, – 223 млрд дол. або 1,6% ВВП [2]. Тільки банк Англії прокредитував банки Роял Бенк оф Скот ленд (*Royal Bank of Scotland*) та Ейч Бі Оу Ес (*HBOS*) на суму 61,6 млрд фунтів (це майже вдвічі більше від оборонного