

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА ФІНАНСОВА АКАДЕМІЯ

На правах рукопису

**ДМИТРИШИН МАРТА ВАСИЛІВНА**

УДК 336:378.095

**ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІНАНСОВОГО  
МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

08.00.08 – гроші, фінанси і кредит

**ДИСЕРТАЦІЯ**

на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник:  
**Лопушняк Галина Степанівна,**  
доктор економічних наук, доцент

Львів – 2013

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	12
1.1. Сутність фінансового механізму вищих навчальних закладів	12
1.2. Формування фінансового механізму вищих навчальних закладів: світовий досвід	32
1.3. Методичні підходи до оцінювання ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів	48
Висновки до розділу 1	70
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	73
2.1. Формування системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів	73
2.2. Факторний аналіз системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів	91
2.3. Оцінювання рівнів ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів	105
Висновки до розділу 2	126
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	130
3.1. Інноваційний підхід до формування фінансового механізму вищих навчальних закладів	130
3.2. Моделювання процесу функціонування фінансового механізму вищих навчальних закладів з використанням нейронечітких технологій	148
3.3. Прогнозування і формування шляхів підвищення ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів	168
Висновки до розділу 3	182

	3
ВИСНОВКИ	185
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	189
ДОДАТКИ	208

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

БДФА	Буковинська державна фінансова академія
ВВП	валовий внутрішній продукт
ВНЗ	вищий навчальний заклад
ДВНЗ	державний вищий навчальний заклад
ДДФА	Дніпропетровська державна фінансова академія
ЛДФА	Львівська державна фінансова академія
СППР	система підтримки прийняття рішень
ФМ	фінансовий механізм

## ВСТУП

Актуальність теми. Інтеграційні процеси, динамічна зміна технологій, розвиток постіндустріального, інформаційного суспільства вимагають забезпечення відповідного рівня вищої освіти і науки в Україні, що визначається, насамперед, якістю освітніх послуг та системою ефективного фінансового менеджменту як окремих вищих навчальних закладів (ВНЗ), так і системи освіти в цілому.

На рівні ВНЗ виникає необхідність удосконалення фінансового механізму як з погляду окремих етапів його формування, так і з погляду загального визначення значущості отриманих результатів, виходячи з умов посилення конкуренції між вищими навчальними закладами на ринку освітніх послуг, економічно обґрунтованого підвищення цін на освітні послуги, обмеженого державного фінансування вищої освіти, обумовленого дефіцитом державного бюджету.

Зважаючи на специфіку ринку освітніх послуг питання удосконалення фінансового механізму ВНЗ вимагають не лише координації дій у межах окремих етапів його формування, а й узгодженого розгляду системної взаємодії всіх учасників ринку, спрямованого на розкриття особливостей розвитку їх фінансових відносин. При цьому ефективність фінансового механізму ВНЗ визначається мінімізацією розриву між професійно-кваліфікаційними і освітянськими стандартами шляхом налагодження зворотного зв'язку між роботодавцями і ВНЗ, забезпеченням контролю ефективності використання фінансових ресурсів ВНЗ на різних ієрархічних рівнях.

Ефективність функціонування фінансового механізму ВНЗ передбачає поступове покращення кількісних та якісних показників його фінансово-господарської діяльності при відносно стабільних умовах внутрішнього та зовнішнього середовищ, дозволяючи не тільки забезпечити стійкість функціонування ВНЗ, але й реалізувати більш високі стратегічні цілі, тим самим підвищити свій імідж на світовому ринку освітніх послуг.

Дослідженню актуальних проблем формування та функціонування фінансового механізму ВНЗ в сучасній вітчизняній та зарубіжній літературі присвячена значна кількість робіт за авторством Л. Антошкіної, Т. Боголіб, С. Буковинського, В. Гейця, В. Гельман, Ж.-К. Ейшера, І. Каленюк, О. Ковалюка, В. Куценко, Г. Лопушняк, Дж. Стиглица, В. Федосова, Кл. Хюфнера Д. Чупрунова, Т. Шевальє, С. Юрія, В. Ямкового та інших.

Однак, незважаючи на вагомий напружений з даної проблематики, існує низка невирішених питань щодо формування фінансового механізму ВНЗ як у теоретичному, так і у практичному аспектах. Зокрема, це стосується уточнення економічного змісту поняття “фінансового механізму ВНЗ” як інтегрованої динамічної системи, орієнтованої на певні критерії і детермінанти, розробки науково-методичних підходів до формування та оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ з врахуванням емерджентних ефектів окремих компонент фінансового механізму, здатних забезпечити ефективний розподіл та використання наявних фінансових ресурсів, а також високу якість освітніх послуг.

Актуальність зазначених проблем обумовила вибір теми дисертаційної роботи, її мету і задачі.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт Державного вищого навчального закладу “Львівська державна фінансова академія” і є частиною комплексної теми “Бюджетний механізм формування і використання фінансових ресурсів регіону” (ДР 0110U000831) кафедри державних фінансів. Особистий внесок автора полягає в розробці структурно-функціональної моделі формування фінансового механізму ВНЗ, представленої у розділі “Теоретичні засади формування та функціонування фінансового механізму вищих навчальних закладів”.

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є теоретичне обґрунтування та розробка науково-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо формування фінансового механізму ВНЗ та оцінювання його ефективності у контексті забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних ВНЗ

на світовому ринку освітніх послуг. У відповідності зі сформульованою метою дослідження були поставлені такі задачі:

- уточнити сутність і зміст фінансового механізму ВНЗ;
- узагальнити методичні підходи до формування та оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ;
- розробити науково-методичний підхід до формування фінансового механізму ВНЗ на основі реалізації відповідної структурно-функціональної моделі;
- здійснити аналіз і систематизацію чинників, що впливають на ефективність фінансового механізму ВНЗ;
- розробити науково-методичний підхід до оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ на основі визначення рівнів ефективності його компонент з використанням критеріїв економічності, продуктивності та результативності;
- здійснити науково-методичне обґрунтування оптимальних значень показників функціонування фінансового механізму ВНЗ на основі нейронечітких технологій;
- розробити методичне забезпечення до вирішення завдань щодо підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ на основі формування та впровадження відповідної системи підтримки прийняття рішень.

Об'єктом дослідження є процеси формування та функціонування фінансового механізму ВНЗ.

Предметом дослідження є теоретичні положення, методичні підходи та методи формування та оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано такі методи, методичні прийоми та інструменти:

- логічного узагальнення і системного аналізу – для розкриття сутності і змісту фінансового механізму ВНЗ;
- статистичного і багатовимірного факторного аналізу, метод головних

компонент – для формування сукупності показників ефективності фінансового механізму ВНЗ;

– економіко-математичного моделювання, методи нечіткої логіки, нейромережевого прогнозування – для розробки методичного підходу до оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ та обґрунтування оптимальних значень показників функціонування фінансового механізму ВНЗ;

– формалізації та прийняття управлінських рішень – для розробки методичного забезпечення до вирішення завдань щодо підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ.

Інформаційною базою дослідження слугували: аналітичний огляд та систематизація публікацій вітчизняних і зарубіжних фахівців з досліджуваної проблеми, офіційна, звітна та статистична інформація, котра характеризує результати діяльності ВНЗ; чинне законодавство України, що регламентує діяльність ВНЗ, періодичні видання, Internet-видання, матеріали науково-практичних конференцій.

Наукова новизна одержаних результатів. Відповідно до поставленої мети та задач дослідження одержано результати, які характеризуються науковою новизною і полягають у такому:

вперше:

розроблено науково-методичний підхід до формування фінансового механізму ВНЗ на основі реалізації структурно-функціональної моделі у вигляді інтегрованої системи фінансового регулювання з урахуванням емерджентних ефектів окремих компонент фінансового механізму, моніторингу та оптимального співвідношення макроекономічних показників держави, рівня розвитку вищої освіти, фінансово-господарської діяльності ВНЗ. Це дає змогу забезпечити стійкість функціонування та підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг внаслідок ефективного використання фінансових ресурсів для проведення навчально-методичного процесу та науково-дослідних робіт;



удосконалено:

науково-методичний підхід до оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ, який, на відміну від існуючих, передбачає формування сукупності показників ефективності фінансового механізму ВНЗ, поділ їх на групи за критеріями економічності, продуктивності та результативності, внутрішньою та зовнішньою ознаками, проведення систематизації та факторного аналізу з визначенням семантики виділених факторів. Економічність характеризує витрати ВНЗ та структуру використання майна, продуктивність визначається співвідношенням обсягів наданих освітніх послуг з величиною витрат, результативність характеризується відповідністю витрат і досягнутих результатів конкретним цілям;

науково-методичне обґрунтування оптимальних значень показників функціонування фінансового механізму ВНЗ, відмінність якого полягає у можливостях швидкої адаптації до змін кон'юнктури ринку освітніх послуг шляхом використання нейронечітких технологій у відповідності з конкретними характеристиками показників фінансово-господарської діяльності ВНЗ, діапазонами їх змін, що визначають резерви підвищення ефективності функціонування фінансового механізму;

дістали подальшого розвитку:

визначення та економічний зміст поняття “фінансового механізму ВНЗ” шляхом його представлення як складної ймовірнісної динамічної системи, що здійснює забезпечення, організацію, планування, регулювання, стимулювання і контроль фінансових потоків як спрямованого руху грошових засобів чи ресурсів в рамках розглядуваної динамічної системи та поза нею з метою забезпечення ефективності її функціонування;

методичне забезпечення до вирішення завдань щодо підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ, відмінністю яких є встановлення значень кількісних та якісних показників фінансово-господарської діяльності ВНЗ при відносно стабільних умовах внутрішнього та зовнішнього середовищ на основі впровадження системи підтримки прийняття рішень, що передбачає

реалізацію функцій фінансово-економічного планування та прогнозування механізму організації економічної діяльності вищих закладів, запровадження ефективних ринкових моделей управління фінансовими ресурсами шляхом взаємодії фінансових індикаторів і фінансових інструментів.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що основні положення, викладені автором у дисертації, доведено до рівня методичних розробок і прикладних рекомендацій. Зокрема, науково-методичний підхід до формування фінансового механізму ВНЗ на основі реалізації структурно-функціональної моделі забезпечує ефективне використання фінансових ресурсів ВНЗ для проведення навчально-методичного процесу та науково-дослідних робіт; науково-методичне обґрунтування оптимальних значень показників функціонування фінансового механізму ВНЗ дозволяє визначити резерви підвищення ефективності функціонування фінансового механізму; методичне забезпечення до вирішення завдань щодо підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ дозволяють встановити значення кількісних та якісних показників фінансово-господарської діяльності ВНЗ при відносно стабільних умовах внутрішнього та зовнішнього середовищ.

Науково-методичний підхід до формування фінансового механізму ВНЗ на основі структурно-функціональної моделі використовується у практичній діяльності ДВНЗ “Львівська державна фінансова академія” (довідка № 01-13/957 від 12.10.2012 р.), а науково-методичний підхід до оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ – в Головному управлінні освіти і науки Івано-Франківської ОДА (довідка № 803/01-19/02 від 20.08.2012 р.).

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” при викладанні дисциплін “Фінансовий аналіз”, “Бюджетна система” (довідка № 01-08/03/1306 від 21.09.2012 р.).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, викладені в дисертаційній роботі, отримані автором особисто і знайшли відображення в опублікованих працях.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертаційної роботи доповідались на наукових та науково-практичних Міжнародних конференціях “Актуальні проблеми сучасних наук” (Пшемисль, 7–15 червня 2010 р.); “Стратегія розвитку України у глобальному середовищі” (Ялта, 17–19 листопада 2010 р.); “Перспективи розвитку фінансових систем європейських країн в умовах виходу з кризи” (Львів, 19 листопада 2010 р.); “Освіта та наука в умовах глобальних викликів” (Судак, 10–12 червня 2011 р.); “Найновіші досягнення європейської науки” (Софія, 17–25 червня 2011 р.).

Публікації. За темою дослідження опубліковано 14 наукових праць, з них 9 статей у наукових фахових виданнях, 5 – матеріали конференцій. Загальний обсяг становить 6,63 друк. арк.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

#### 1.1. Сутність фінансового механізму вищих навчальних закладів

Сучасний етап становлення та економічного розвитку нашої держави визначає особливості вдосконалення та розвитку системи вищої освіти. Його основними рисами є перехід до нових форм і методів господарювання та структурна перебудова економіки. Водночас стан справ у галузі освіти, темпи та глибина перетворень повністю не задовольняють потреби особистості, суспільства і держави. Глобалізація, зміна технологій, перехід до постіндустріального, інформаційного суспільства, інші притаманні сучасній цивілізації риси зумовлюють розвиток людини як головну мету, ключовий показник і основний важіль сучасного прогресу. Потреба у радикальній модернізації галузі ставить перед державою, суспільством завдання забезпечити пріоритетність розвитку освіти і науки, першочерговість розв'язання їх нагальних проблем.

Успішне розв'язання проблем розвитку вищих навчальних закладів полягає в теоретичному осмисленні основних методологічних положень і в аналізі практичного досвіду реалізації фінансового механізму ВНЗ на основі інноваційних методів функціонування, оскільки нова якість освіти в кінцевому результаті забезпечується ефективною роботою саме фінансового механізму ВНЗ.

Концептуальні засади формування та функціонування фінансового механізму вищих навчальних закладів обговорювались фрагментарно, причому в більшості випадків акцентувалась увага на його фінансовій складовій або ж взагалі не враховувалась організаційна складова ВНЗ [92, с. 136; 24].

Проблема трактування дефініції фінансового механізму постійно поставала і постає у працях зарубіжних та вітчизняних учених. У сучасній економічній науці

поняття фінансів та фінансового механізму належать до найскладніших економічних категорій, що відображають відносини між усіма суб'єктами господарювання. Дослідження категоріального апарату фінансової науки дасть змогу чіткіше окреслити об'єкт дослідження, враховуючи особливості функціонування вищих навчальних закладів.

Із врахуванням специфіки функціонування вищих навчальних закладів понятійно-категоріальний апарат в рамках дослідження умовно поділений на дві частини: загальну і спеціальну. Загальна частина включає понятійно-категоріальне поле, що стосується фінансування як одного із багатьох видів діяльності держави, суб'єктів господарювання і населення. Спеціальна частина включає понятійно-категоріальне поле, яке характеризує специфіку даного процесу на основі впровадження інновацій в функціонування вищих навчальних закладів.

Понятійно-категоріальне поле загальної частини формують такі поняття як фінанси, фінансові ресурси, фінансування, фінансова політика, фінансовий механізм, що зумовлено:

а) їх універсальним характером, що використовується при регулюванні будь-яких фінансових відносин у всіх сферах національної економіки, в тому числі і в функціонуванні вищих навчальних закладів;

б) необхідністю встановлення їх співвідношень між собою по змісту.

Понятійно-категоріальне поле спеціальної частини складають поняття вищої освіти, освітньої діяльності, державного соціального замовлення, вищого навчального закладу, фінансового механізму ВНЗ, інновацій, інноваційної діяльності, оскільки вони мають найбільш істотне значення:

а) для з'ясування сутності формування фінансового механізму із врахуванням специфіки функціонування вищих навчальних закладів;

б) при регулюванні відносин в сфері освіти, в тому числі в частині удосконалення фінансового механізму вищих навчальних закладів на основі інноваційних методів.

Загальновідомо, що необхідною умовою життєдіяльності вищого навчального закладу і системи вищої освіти в цілому є наявність достатньої кількості фінансових ресурсів чи їх грошових аналогів.

Поняття “фінанси” в перекладі з латинської *finantia* означає “готівка, дохід, платіж”. В економічному енциклопедичному словнику за ред. С.В. Мочерного фінанси трактуються як “система відносин економічної власності між різними суб’єктами господарювання з приводу створення, мобілізації, розміщення, обміну та розподілу, в тому числі перерозподілу, фінансових ресурсів і грошових коштів, їх руху в процесі обігу та використання з метою забезпечення кожного суб’єкта, а також будь-якої іншої фізичної особи й суспільства загалом необхідними грошима” [120, с. 503].

Практично ідентичні визначення даються авторами Василюком О.Д. [26, с. 460] та Дробозіною Л.А. [69, с. 13], які під фінансами розуміють сукупність форм і методів формування, розподілу й використання централізованих і децентралізованих грошових фондів з метою виконання функцій і завдань держави, підприємств і населення із забезпеченням умов розширеного відтворення, задоволення соціальних та інших потреб суспільства.

В.М. Опарін стверджує, що фінанси це сукупність грошових відносин, пов’язаних із формуванням, мобілізацією і розміщенням фінансових ресурсів та з обміном, розподілом і перерозподілом вартості створеного на основі їх використання валового внутрішнього продукту, а за певних умов – і національного багатства [134, с. 5].

Наведені визначення сутності фінансів звичайно не вичерпують усього розмаїття концептуальних підходів та міркувань із цього питання, проте всі вони базуються на проведенні операцій створення, мобілізації, розміщення, обміну, розподілу, перерозподілу фінансових ресурсів, грошових коштів чи грошових фондів, тобто акцентують увагу на фінансових ресурсах як основних засобах здійснення грошових відносин.

Поняття “ресурси” походить від французького слова *ressources*, що в перекладі з французької означає “допоміжний засіб”. Під ресурсами розуміють

кошти, запаси, можливості, джерела чого-небудь (наприклад, фінансові, економічні, матеріальні, природні, сировинні, трудові (людські) тощо) [76, с. 782].

Визначення поняття “фінансових ресурсів” дано багатьма, як вітчизняними, так і зарубіжними вченими, які в процесі своїх досліджень, по різному тлумачать концепцію ресурсів як таких. В економічній літературі досі нема єдиної думки щодо визначення фінансових ресурсів, їх складу, методів впливу на ефективність господарювання. Це зумовлено тим, що, як і будь-яке економічне явище, ця категорія має різні форми прояву. Крім того, кожний дослідник адаптує зміст використовуваних термінів до вирішення завдань власного дослідження для того, щоби розкрити досліджувану проблему. Кількісно фінансові можливості характеризують такими поняттями, як доходи, грошові кошти, грошові фонди (або фонди грошових коштів), фінансові ресурси. Чіткого розмежування між ними у науковій літературі досі нема, що й породжує невизначеність як у теорії, так і на практиці.

На думку авторів в “Економічній енциклопедії” за редакцією С. Мочерного “фінансові ресурси – це грошові фонди, створені в процесі розподілу, перерозподілу і використання валового внутрішнього продукту країни” [119, с. 821]. Однак дане визначення не відповідає на питання цільового призначення фінансових ресурсів, часу їх створення та використання.

О. Василик зазначив, що “фінансові ресурси – це грошові фонди, які створюються в процесі розподілу, перерозподілу і використання валового внутрішнього продукту країни, що створюється упродовж певного часу в державі” [26, с. 75]. Відповідно до джерел створення, форми виявлення, цільового призначення він дав таке визначення: “Фінансові ресурси – це грошові накопичення і доходи, що створюються в процесі розподілу й перерозподілу валового внутрішнього продукту й зосереджуються у відповідних фондах для забезпечення безперервності розширеного відтворення та задоволення інших суспільних потреб” [26, с. 76]. Проте фінансові ресурси не ототожнюють із усією сумою грошових коштів. Поряд із фінансовими ресурсами грошові кошти охоплюють кредитні ресурси. Відправним аспектом для розмежування

фінансових і кредитних ресурсів є те, що перші формуються в процесі розподілу створеної вартості та є сукупністю доходів, відрахувань і надходжень, а другі створюють за рахунок тимчасово вільних грошових коштів, зокрема й тимчасово вільних фінансових ресурсів.

О. Кириленко дала таке визначення: “Фінансові ресурси – це доходи і грошові нагромадження, що формуються у підприємствах, організаціях держави в процесі розподілу валового національного продукту” [98, с. 11].

У наведених дефініціях основний наголос зроблено на місці створення ресурсів та їх належності до суб’єкта фінансових відносин. Водночас належно не досліджено такий аспект, як їх цільове призначення.

С. Юрій зазначив, що фінансові ресурси – це грошові фонди, які створюються в процесі розподілу і використання валового внутрішнього продукту за певний період часу (макрорівень). Він також визначив фінансові ресурси як акумульовані підприємством з різних джерел грошові кошти, які надходять у його обіг і призначені для покриття потреб підприємства (мікрорівень) [181, с. 28].

Українські науковці А. Загородній, Г. Вознюк, Т. Смовженко навели у фінансовому словнику [77, с. 496] таке визначення: “Фінансові ресурси – це сукупність коштів, що є в розпорядженні держави та суб’єктів господарювання і є джерелом їх виробничого й соціального розвитку”. Ця дефініція, на нашу думку, неточна й неповна, оскільки зводить поняття “фінансові ресурси” до сукупної маси коштів у суб’єкта господарювання. Вважають, що фінансові ресурси характеризують грошові нагромадження, грошові фонди, які формуються в процесі розподілу створеного продукту.

Учені В. Глущенко, В. Чехунов [41, с. 4–8] під фінансовими ресурсами розуміють фонди грошових коштів, що перебувають у розпорядженні держави, господарюючих суб’єктів і населення, створені у процесі розподілу вартості суспільного продукту в грошовій формі й призначені для забезпечення відтворювального процесу та задоволення загальнодержавних потреб. Вони також зазначили: “Основним джерелом централізованих і децентралізованих фінансових ресурсів є чистий дохід господарюючих суб’єктів, незалежно від форм власності,



за рахунок якого формуються фінансові ресурси як самого суб'єкта господарювання так і держави”.

Подальші дослідження проблеми переважно тією чи іншою мірою перебували під впливом саме цих підходів до ідентифікації та інтерпретації фінансових ресурсів. Незважаючи на те, що парадигму фінансових ресурсів як економічної категорії характеризує широка варіація підходів, упродовж десятиліть вона не зазнала істотних змін.

Суб'єкти господарювання використовують кошти не лише у фондовій формі. Так, використання коштів для виконання фінансових зобов'язань перед бюджетом і державними цільовими фондами, банками, страховими організаціями суб'єкт господарювання здійснює в нефондовій формі. У такій формі суб'єкти господарювання також одержують цільові допомоги, пожертвування та спонсорські внески. Отже, фінансові ресурси суб'єкта господарювання є як у фондовій, так і у нефондовій формі, фактично будучи його коштами, що мають цільове призначення або не мають його.

Одне з найповніших визначень фінансових ресурсів, дала К. Павлюк [139, с. 17], стверджуючи, що фінансові ресурси – це грошові нагромадження і доходи, які створюють у процесі розподілу й перерозподілу валового внутрішнього продукту і зосереджують у відповідних фондах для забезпечення безперервності розширеного відтворення й задоволення інших суспільних потреб. Однак у даному формулюванні не враховано, що фінансові ресурси, як і ВВП, національний дохід – це величина, котра відповідає певному періоду. Незважаючи на те, що процес відтворення безперервний, ВВП розглядають як суму матеріальних благ, створених за певний період. Окрім того, джерелом фінансових ресурсів частково може бути і національне багатство, створене за попередні роки.

Заслуговує на увагу визначення М. Каленського: “Фінансові ресурси – це грошові нагромадження і доходи, які створюються в процесі утворення, розподілу, перерозподілу та використання валового внутрішнього продукту і національного багатства за рік і зосереджуються у відповідних фондах для

забезпечення безперервності розширеного відтворення і задоволення суспільних інтересів та потреб” [90, с. 11].

Оскільки дефініція будь-якого явища має відображати його сутність, то й у визначенні фінансових ресурсів слід чітко окреслити їх форму, джерела й призначення.

Фінансові ресурси і майно, закріплені за вищими навчальними закладами державної форми власності, належать їм на праві оперативного управління. Вищі навчальні заклади, які фінансують із державного бюджету, можуть у випадках, передбачених законодавством, здійснювати господарську діяльність, мають право самостійно розпоряджатися доходами від такої діяльності й майном, придбаним за рахунок цих доходів.

Підсумовуючи викладене відзначимо: під поняттям фінансові ресурси можна вважати всі грошові активи у фондovій і нефондовій формах, що формуються у процесі розподілу та перерозподілу валового національного продукту за рік, перебувають у розпорядженні суб'єктів фінансових відносин на правах власності або повного господарчого відання та використовуються для задоволення суспільних потреб і розширеного відтворення.

Враховуючи те, що вищі навчальні заклади є суб'єктами господарювання та зважаючи на особливості їх діяльності, можна конкретизувати дане визначення: фінансові ресурси вищого навчального закладу – це всі грошові активи у фондovій та нефондовій формах, що формуються за рахунок бюджетних коштів та коштів, отриманих як плата за освітні та інші послуги, які надають для задоволення освітніх потреб особи, суспільства і держави, перебувають у їхньому розпорядженні на правах оперативного управління та використовуються для фінансування підготовки кадрів відповідно до державних стандартів освіти, зміцнення та розширення матеріально-технічної бази.

Фінансові ресурси вищих навчальних закладів можна класифікувати за такими ознаками:

- за місцем створення – створені у державі й залучені з-за кордону;
- за джерелами формування – отримані з бюджетних та позабюджетних

джерел;

- за формою власності – державні, приватні, колективні (акціонерні, змішані) та ресурси нерезидентів;

- за методами акумулювання – створені фіскальними методами та сформовані добровільно на добродійних засадах;

- за рівнем управління – централізовані та децентралізовані;

- за напрямками використання – спрямовані на поповнення необоротних та оборотних активів, на споживання, на нагромадження;

- за регулярністю надходження – фінансові ресурси, що постійно надходять (бюджетні асигнування, плата за навчання) та одноразового надходження (гранти, спонсорські внески, кошти на виконання окремих доручень).

Процес забезпечення фінансовими ресурсами економіки держави, соціальних потреб і програм, виробництва продукції, науково-технічних досліджень, будівництва й переобладнання підприємств, а також утримання бюджетних організацій тощо називається фінансуванням. Джерелами фінансування є власні грошові накопичення підприємств (прибуток, амортизаційні відрахування) та кошти державного бюджету [76, с. 948].

Фінансовий словник за ред. А.Г. Загороднього і сучасний економічний словник (1999 р.) дають більш широкі визначення поняття фінансування і визначають його як забезпечення фінансовими ресурсами економіки держави, регіонів, підприємств, громадян та бюджетних організацій, а економічний словник (2002 р.) доповнює дане визначення виділенням грошових коштів на конкретні цілі.

Стосовно фінансування закладів освіти і науки, то у доступній літературі практично відсутні його визначення. Зустрічаються окремі тлумачення. Наприклад, С. Бойко [21, с. 104], пропонує під “фінансовим забезпеченням підготовки кадрів вважати сукупність економічних форм та методів, що виникають в процесі створення, розподілу, перерозподілу та використання фонду фінансових ресурсів, який формується за рахунок бюджетних джерел та

позабюджетних коштів та спрямовується на утримання і розвиток освітніх закладів, що здійснюють підготовку кадрів”.

В роботі Боголіб Т.М. поняття фінансування витрат наукових установ і ВНЗ визначено як “забезпечення фінансовими ресурсами витрат на здійснення науково-дослідних робіт і надання освітніх послуг, а також на відтворення основного капіталу” [18, с. 53].

Узагальнивши вищезгадані поняття фінансування, фінансування освіти, фінансового забезпечення навчальних закладів та фінансування витрат наукових установ і навчальних закладів, пропонуємо під фінансуванням розуміти виділення коштів на безповоротній основі або їх акумуляцію з різних джерел.

В Україні фінансування вищої освіти здійснюється за наступними формами:

- фінансування бюджетне – форма централізованого виділення з державного бюджету фінансових ресурсів шляхом безповоротного, безоплатного надання коштів, інвестицій на розвиток економіки, соціально культурні заходи, оборону та інші господарські потреби;

- фінансування кошторисне – фінансування чого-небудь відповідно до затвердженого кошторису;

- фінансування кошторисно-бюджетне – надання державою коштів на утримання установ, що перебувають на бюджетному фінансуванні, здійснюване за фінансовими планами-кошторисами витрат;

- фінансування пряме – спосіб фінансування, за якого кошти спрямовуються безпосередньо від власників заощаджень до позичальників без участі фінансових посередників;

- фінансування непряме – сукупність фінансових ринкових каналів, по яким грошові кошти спрямовуються від власників заощаджень до позичальників через фінансових посередників;

- фінансування цільове – виділення фінансових ресурсів цільовим призначенням для досягнення певної мети, вирішення конкретної соціально-економічної проблеми, створення конкретного об’єкта [75].

Діяльність держави по акумулюванню, розподілу та використанню фінансових ресурсів у централізовані та децентралізовані фонди грошових коштів реалізується за допомогою фінансової політики держави.

За фінансово-економічним словником фінансова політика держави – це система заходів (законів, адміністративних рішень) у сфері фінансів з метою цілеспрямованого впливу держави на розвиток фінансово-кредитної системи та національної економіки загалом [76, с. 683].

Під фінансовою політикою розуміють частину економічної політики держави, уряду, курс, який виявляється у використанні державних фінансових ресурсів, регулюванні доходів і видатків, формуванні і виконанні державного бюджету, у податковому регулюванні, в управлінні грошовим обігом, у впливі на курс національної валюти [147, с. 268].

С.І. Юрій стверджує, що фінансова політика – це цілеспрямована діяльність держави та інших суб'єктів господарювання у сфері формування, розподілу і використання фінансових ресурсів задля досягнення визначеної мети [182, с. 80].

Свою фінансову політику держава реалізує за допомогою фінансового механізму, склад і структура якого визначаються рівнем розвитку економіки, відносинами власності, історичними та національними особливостями окремої країни.

Розгорнуте визначення поняття “фінансового механізму” наведено в економічно-енциклопедичному словнику [120, с. 508]: “Фінансовий механізм – важлива складова господарського механізму, комплекс форм, засобів та інструментів регулювання економічного способу виробництва, зокрема, використання фінансових ресурсів і грошових коштів для забезпечення найважливіших соціально-економічних потреб окремих громадян, трудових колективів і усього суспільства”.

Фінансово-економічний словник трактує фінансовий механізм тільки як “сукупність форм і методів створення і використання фондів фінансових ресурсів з метою забезпечення різних потреб державних структур, господарських суб'єктів і населення” [76, с. 515].

Фінансовий механізм у широкому розумінні – комплекс фінансових методів і важелів впливу на соціально-економічний розвиток суспільства. За допомогою конкретних фінансових форм і методів здійснюються розподільні та перерозподільні відносини, утворюються доходи суб'єктів економічної діяльності і відповідні фонди грошових коштів [182, с. 85]. При цьому функціонування фінансового механізму ґрунтується на організаційно-правових положеннях та фінансовій інформації, які забезпечують практичне використання фінансів для досягнення визначених цілей і завдань.

Фінансовий механізм у вузькому розумінні – сукупність конкретних фінансових методів та важелів впливу на формування та використання фінансових ресурсів з метою забезпечення функціонування й розвитку державних структур, суб'єктів господарювання і населення [182, с. 85].

Більшість авторів погоджуються з думкою, що фінансовий механізм визначається як “сукупність способів організації фінансових відносин, використовуваних суспільством в цілях забезпечення сприятливих умов для економічного і соціального розвитку” [119, с. 60]. За змістом він “включає види, форми і методи організації фінансових відносин, способи їх кількісного визначення” [123, с. 19; 86, с. 143; 98, с. 41; 147, с. 369; 166, с. 68; 100, с. 22; 26, с. 104; 111, с. 21].

Фінансовий механізм має дві підсистеми, які відображають узагальнені методи фінансового впливу: фінансове забезпечення та фінансове регулювання. Вплив цього механізму на різні аспекти виробничої і соціальних сфер має кількісну і якісну визначеність.

Кількісна виявляється в обсязі коштів, сформованих із різних джерел на розв'язання певних завдань. Вона характеризує підсистему фінансового забезпечення, що є першоосновою фінансового механізму. Якісна визначеність фінансового механізму виявляється саме в характері розподілу і руху фінансових ресурсів. Вона відбиває систему фінансового регулювання, яка забезпечує відповідні пропорції розподілу внутрішнього валового продукту і фінансових ресурсів.

Установлюючи інструменти розподілу, держава вводить у дію фінансові інструменти впливу. Структура фінансового механізму наведена на рис. 1.1.

Кількісна і якісна характеристики фінансового механізму визначаються обсягом фінансових ресурсів, зосереджених і витрачених на відповідних рівнях господарського управління і технологію їх зосередження та витрачання. Важливо при цьому правильно обрати саму техніку цих процесів: суб'єкт і об'єкт зосередження і витрачання фінансових ресурсів, показники, ставки, норми, терміни, санкції, пільги – інструментарій здійснення руху фондів грошових засобів.

Так, фінансове забезпечення здійснюється методами бюджетного фінансування, самофінансування, кредитування тощо. За бюджетного фінансування до уваги беруться умови визначення обсягів фінансування, періодичність передання коштів, норми певних видів витрат тощо, за кредитування – умови надання кредитів, гарантій і терміни їх повернення, окупність і ефективність кредитів; за самофінансування – розрахунки діяльності та ефективності витрачання власних коштів, їх мобілізації та інші.

Фінансове регулювання – метод здійснення державою функцій управління економічними і соціальними процесами при використанні фінансів. Держава, встановлюючи форми і методи мобілізації фінансових ресурсів та їх використання, стимулює або локалізує певні явища чи процеси.

Так, надаючи капітал на розвиток економіки вона стимулює розвиток виробництв, які в ринкових умовах не можуть забезпечити його за рахунок власних ресурсів. Аналогічно при розробленні методів мобілізації ресурсів диференціацією ставок і пільг прискорюється або гальмується розвиток окремих виробництв, робіт і послуг.

Фінансовий механізм в цілому – принципова схема практичного використання фінансів в економіці держави, їх впливу на відповідні процеси. Водночас він має свої відмінності щодо практичного застосування на рівні держави, підприємницької структури, фінансового інституту чи групи громадян.

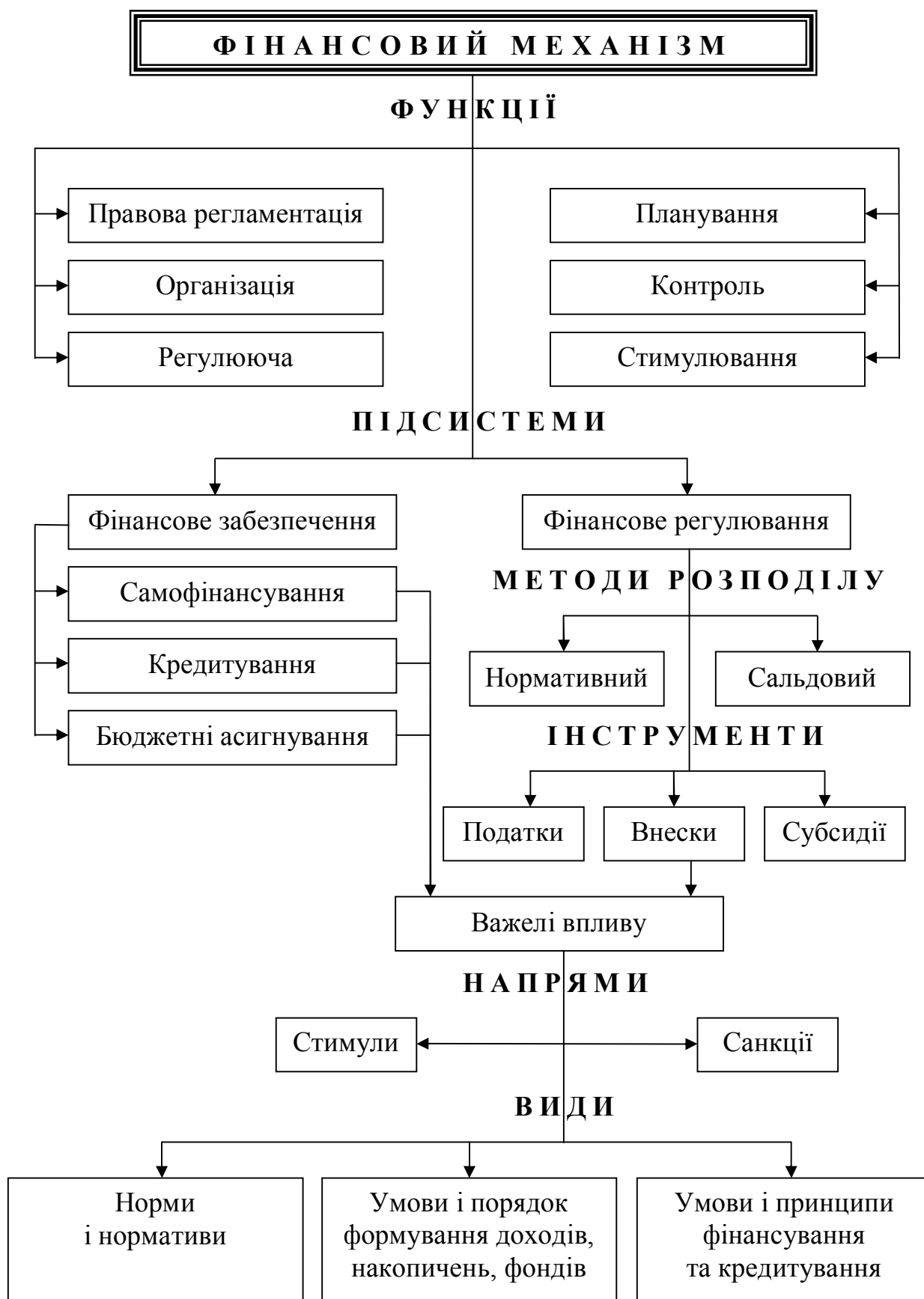


Рис. 1.1. Структура фінансового механізму [76, с. 516]



Функції фінансового механізму визначають його зміст, що реалізується за допомогою принципів. Принципи – це методологічна основа й умови організації фінансового механізму, причому функціональність фінансових відносин є одним з важливих принципів.

Можна підсумувати й узагальнити уявлення про фінансовий механізм як сукупність фінансових важелів і стимулів, фінансового планування і прогнозування, управління системою фінансових відносин ВНЗ. Радикальні перетворення економіки і суспільства в Україні спричинили за собою серйозні наслідки у вигляді глибокої затяжної фінансово-економічної кризи, яка відбилася, перш за все, на бюджетній сфері. Державне бюджетне фінансування установ вищої освіти стало здійснюватися не повною мірою. Це спричинило за собою комерціалізацію підготовки фахівців для всіх видів економічної діяльності. По суті, це взаємозв'язаний процес, обов'язковою умовою функціонування якого є наявність зворотного зв'язку.

В умовах ринкових відносин основною проблемою формування фінансового механізму українських ВНЗ виступає проблема взаємодії вищої школи з державою. Основна маса суспільних фондів споживання знаходиться у віданні держави, яка і є головним утримувачем і розпорядником цих фондів. Тому економічні відносини, що складаються між державою і ВНЗ, включають певний комплекс взаємин, пов'язаний з питаннями власності, управління, ступеня автономії ВНЗ, механізму фінансування і т.д.

Вищі навчальні заклади, намагаючись адаптуватися до швидко змінних ринкових умов, стикаються з проблемами недостатньої гнучкості існуючих організаційних, фінансових структур і механізмів, координації діяльності функціональних підрозділів, забезпечення необхідного рівня відповідальності за кінцеві результати діяльності окремих вищих навчальних закладів і системи вищої освіти в цілому.

Це викликає необхідність перегляду традиційних форм і способів побудови фінансового механізму вищих навчальних закладів.

Природним і закономірним методом дослідження систем служить системний підхід, який дозволяє вивчити окремі об'єкти як структурні частини складних систем, проводити аналіз об'єктів на основі цих взаємозв'язків між елементами, виявляти ролі кожного з них в загальному процесі функціонування складної системи і, навпаки, дії системи в цілому на окремі її елементи.

В процесі управління доводиться зустрічатися з складними системами, які складаються з підсистем, які мають свої функції і призначення. Ефективність системного підходу полягає в тому, що він об'єднує в процесі управління окремі елементи в єдину систему, якою є фінансовий механізм, а також дозволяє керуватися при ухваленні управлінських рішень складними взаємозв'язками, що існують всередині системи, і його різносторонніми взаєминами із зовнішнім середовищем. Керований фінансовий механізм як єдиний організм дає можливість спрогнозувати наслідки будь-якого втручання.

Таким чином, системний підхід до формування фінансового механізму полягає у розгляді останнього як складної ймовірнісної динамічної системи, що охоплює процеси забезпечення, організації, планування, регулювання, стимулювання, контролю тощо. Такі системи є кібернетичними, тобто керованими, і мають наступні характерні риси:

- унікальність поведінки системи в конкретних умовах;
- стохастична зміна окремих параметрів системи та її поведінки в цілому;
- стійкість у протистоянні негативному впливу екзогенних та ендогенних чинників;
- здатність змінювати свою структуру і формувати стратегії поведінки та розвитку;
- здатність формувати цілі всередині системи, тобто здатність адаптуватися до умов, що змінюються.

Взаємодія між підсистемами підтримується економічними, інтеграційними та коопераційними зв'язками, що виражають комплекс складних відносин, які виникають всередині системи.

Важливою ознакою таких систем є їх інтегрованість, суть якої у тому, що кожному окремому елементу не властиві якості, характерні для системи. Таким чином, фінансовий механізм із системних позицій не зводиться до простої сукупності елементів. Сума властивостей окремих елементів не виражає суму його властивостей в цілому.

Система розвивається за законами еволюції, поєднуючи детермінізм і стохастичність, нестабільність і рівновагу, циклічність і хаос. Така еволюція зумовлює властивості синергетичності, а отже, сприяє самоорганізації системи.

Складність і багатогранність фінансового механізму зумовлює сукупність принципів, які доцільно поділити на загальні, або загальносистемні, принципи побудови організаційних систем, а також принципи організації процесів.

Серед загальносистемних принципів виділимо наступні:

– цілісність (всі структурні елементи фінансового механізму впорядковані, взаємодіють заради єдиної кінцевої мети – забезпечення ефективного розподілу та використання наявних фінансових ресурсів і забезпечення високої якості освітніх послуг;

– синергетичність (сумарний результат функціонування фінансового механізму значно більший, ніж сума результатів функціонування окремих її складових).

Синергетика допомагає виявити ті місця в структурі зв'язків, де через відповідний незначний вплив можна отримати суттєвий позитивний ефект, тобто конкурентну перевагу в будь-якій ланці фінансового механізму. Синергетичний ефект за своєю суттю є організаційним, тому для його досягнення необхідно так підібрати елементи та зв'язки між ними, щоб одержати і якісне, і кількісне збільшення результатів функціонування системи та її підсистем.

Сукупність внутрішніх зв'язків фінансового механізму можна поділити на матеріальні і нематеріальні. Матеріальні зв'язки проявляються у процесі взаємодії структурних одиниць в основному через грошові засоби. Вони можуть бути простими за формою, або коопераційними чи інтеграційними. При цьому взаємодія складових базується на внутрішніх економічних та господарських

зв'язках. Нематеріальний тип зв'язків проявляється в обміні досвідом, кадрами, діловою інформацією, інноваціями, ноу-хау та ін.

Матеріальний тип зв'язків сприяє тривалішому та масштабнішому ефекту порівняно із швидкоплинним ефектом зв'язків нематеріального типу. Оптимальний спосіб впливу на обидва типи зв'язку дозволяє одержувати синергетичний ефект. При цьому можна виокремити такі види синергетизму:

- операційний, який одержують внаслідок застосування нових інноваційних методів реалізації фінансового механізму та раціонального використання фінансових ресурсів;
- інвестиційний, який є наслідком сумісного використання диверсифікованих джерел фінансових ресурсів;
- управлінський, який є наслідком використання ефективних стратегій, управлінських схем та ін.

Синергетичний ефект можливий у особливих умовах самоорганізації системи: складність, відкритість, нелінійність, тривала еволюція, цілеспрямована організація. Він проявляється у формі раціонального використання фінансових ресурсів, підвищення якості освітніх послуг, економії грошових засобів, часу тощо.

Реалізація закону синергії базується на інтеграції всіх аспектів функціонування системи та складній структурі взаємозв'язків. Цей закон вимагає системності при організації та інтеграції взаємозв'язків елементів системи, стійкості фінансового механізму в умовах нестабільного середовища.

Закон розвитку фінансового механізму вищого навчального закладу полягає у його елементній, структурній та функціональній перебудові на основі реалізації відповідної структурно-функціональної моделі з метою підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг (рис. 1.2).

Принцип зовнішнього доповнення полягає у тому, що будь-яка система потребує резервів (у тому числі фінансових), зокрема для погашення дестабілізаційних впливів випадкових чинників.

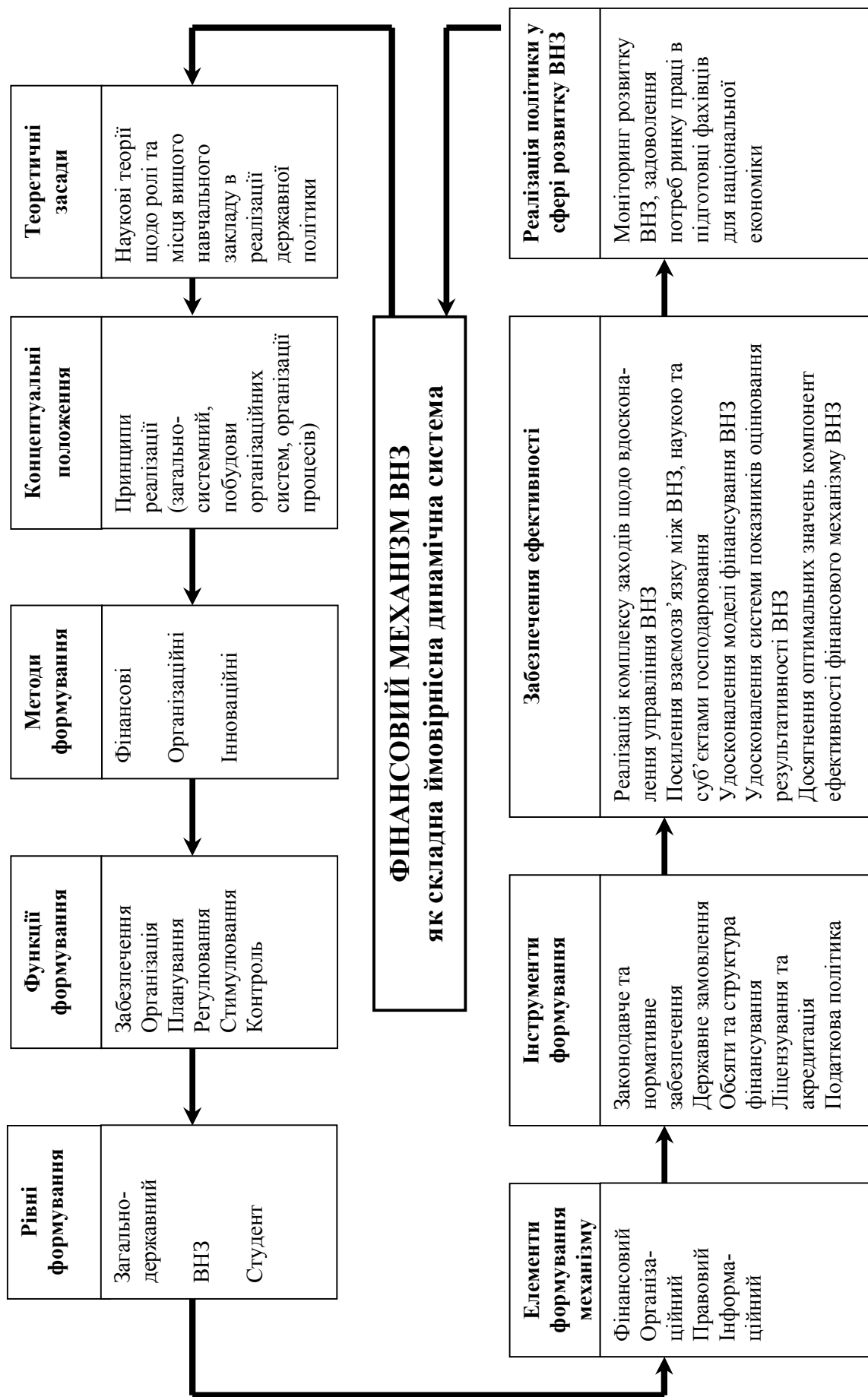


Рис. 1.2. Структурно-функціональна модель формування фінансового механізму вищого навчального закладу\*

\* Джерело: розроблено автором

Належне організаційне забезпечення функціонування взаємодіючих елементів і цілої системи потребує врахування зворотних зв'язків. Реалізація принципу зворотних зв'язків при функціонуванні фінансового механізму проявляється в організації системи контролю, координації, організації інформаційних потоків.

На основі принципу необхідної різноманітності при розробці організаційних систем необхідно орієнтуватися на оптимальне різноманіття складових при адекватній організаційній структурі. При проектуванні та вдосконаленні організаційних систем важливе узгодження їх організаційних структур та систем організаційного забезпечення їх функціонування.

Наведені загальносистемні принципи зумовлюють принципи побудови організаційних систем та принципи організації процесів.

До принципів побудови відноситься принцип ієрархічної впорядкованості, який полягає у чіткому підпорядкуванню структурних елементів відповідно до ієрархічних рівнів. Це ускладнює організацію, проте сприяє забезпеченню сучасного чітко скерованого та ефективно функціонуючого фінансового механізму в системі вищої освіти.

Вибір найкращого варіанта побудови структури з урахуванням обмеженого складу організаційних елементів та ресурсів забезпечує принцип оптимальності, у відповідності до якого розраховуються та науково обґрунтовуються розміри організаційних систем, величина необхідних ресурсів тощо.

Принцип адаптивності, який виражає здатність систем пристосовуватись до змінних умов зовнішнього середовища, зумовлює використання гнучких механізмів функціонування елементів фінансового механізму, їх швидкого реагування на потреби ринку.

Серед принципів організації процесів виділимо наступні: системність, раціональність, ефективність.

Принцип системності розглядає процес як комплекс вибірково залучених елементів, взаємодія яких спрямована на отримання позитивного ефекту. Відповідно до цього всі процеси в рамках функціонування фінансового механізму

в системі вищої освіти повинні будуватися з урахуванням узгодженої та цілеспрямованої взаємодії внутрішніх складових.

Принцип раціональності полягає у науково обґрунтованій та економічній організації, в якій складові процесу підбрані оптимально і досягнення кінцевих результатів можливе з мінімальними витратами. У освіті цей принцип є важливим і базується на інноваціях і резервах із обмеженням на використання нових ресурсів.

Принцип ефективності передбачає організацію процесу з метою отримання позитивних кінцевих результатів. У системі вищої освіти останнє означає досягнення високої якості освітніх послуг, встановлення зв'язків з ринком праці і врешті – досягнення соціального ефекту на основі реалізації відповідного фінансового механізму.

Наведені принципи формують знання про правила організаційної побудови, організаційного забезпечення, організаційної діяльності та про можливі негативні наслідки нехтування ними, зокрема, при організації процесів, пов'язаних з функціонуванням фінансового механізму.

Таким чином, запропоновано системний підхід до побудови фінансового механізму ВНЗ, що полягає в представленні останнього як складної ймовірнісної динамічної системи, практична реалізація принципів організації і функціонування якої дозволяє забезпечити ефективний розподіл та використання наявних фінансових ресурсів, а також високу якість освітніх послуг.

Динамічність фінансового механізму ВНЗ як економічної системи означає, що він функціонує і розвивається в часі, характеризується певним життєвим циклом, в якому можна виділити певні фази: виникнення, зростання, розвиток, стабілізація, деградація, ліквідація або стимул до зміни.

Складність фінансового механізму ВНЗ характеризується значною кількістю неоднорідних елементів і зв'язків, поліфункціональністю, поліструктурністю, багатокритеріальністю, багатоваріантністю розвитку і властивостями складних систем.

Ймовірнісна (стохастична) складова фінансового механізму ВНЗ визначається врахуванням зовнішніх і внутрішніх неконтрольованих, випадкових впливів як на процес його формування, так і подальшого функціонування та трансформацій.

В рамках такого підходу під фінансовим механізмом ВНЗ розуміють систему форм, методів і моделей створення та використання фінансових ресурсів, що включає забезпечення, організацію, планування, регулювання, стимулювання і контроль фінансових потоків у відповідності з діючою нормативною базою. У цьому контексті під фінансовим потоком розуміють спрямований рух грошових засобів чи ресурсів в рамках розглядуваної динамічної системи та поза нею з метою забезпечення ефективності її функціонування.

## 1.2. Формування фінансового механізму вищих навчальних закладів: світовий досвід

Впровадження в діяльність ВНЗ ринкових методів господарювання веде до посилення взаємозв'язку ринкових відносин і соціальних гарантій та спричиняє потребу у виробленні нової моделі формування фінансового механізму вищої школи, яка б базувалась на принципі багатоканальності і водночас забезпечувала доступність вищої освіти.

Особливої уваги заслуговують адаптація організаційної структури ВНЗ до сучасних економічних реалій та диверсифікація джерел фінансування. З цією метою проаналізуємо існуючі моделі формування фінансового механізму вищої школи в країнах світу, наведемо їх переваги і недоліки та можливості впровадження в українську практику функціонування вищої школи.

Загальносвітова тенденція переходу до платної освіти, прагнення залучити додаткові ресурси для науково-дослідної діяльності та важливість наймання та утримання кращого персоналу зумовили необхідність адаптувати діяльність та організаційні структури ВНЗ до нових умов (рис. 1.3).



Вища школа України перебуває на старті нової фази свого розвитку. Її характерними ознаками є:

- поширення ринкових відносин на невиробничу сферу в цілому та сектор надання освітніх послуг, зокрема;
- зменшення попиту на послуги ВНЗ в результаті несприятливих демографічних наслідків, економічного спаду та політичної невизначеності початку XXI ст.;
- перегляд державою власного бачення перспектив організації вищої освіти з огляду на приєднання країни до Болонського процесу та хронічного дефіциту бюджетних коштів для фінансування соціальних програм.

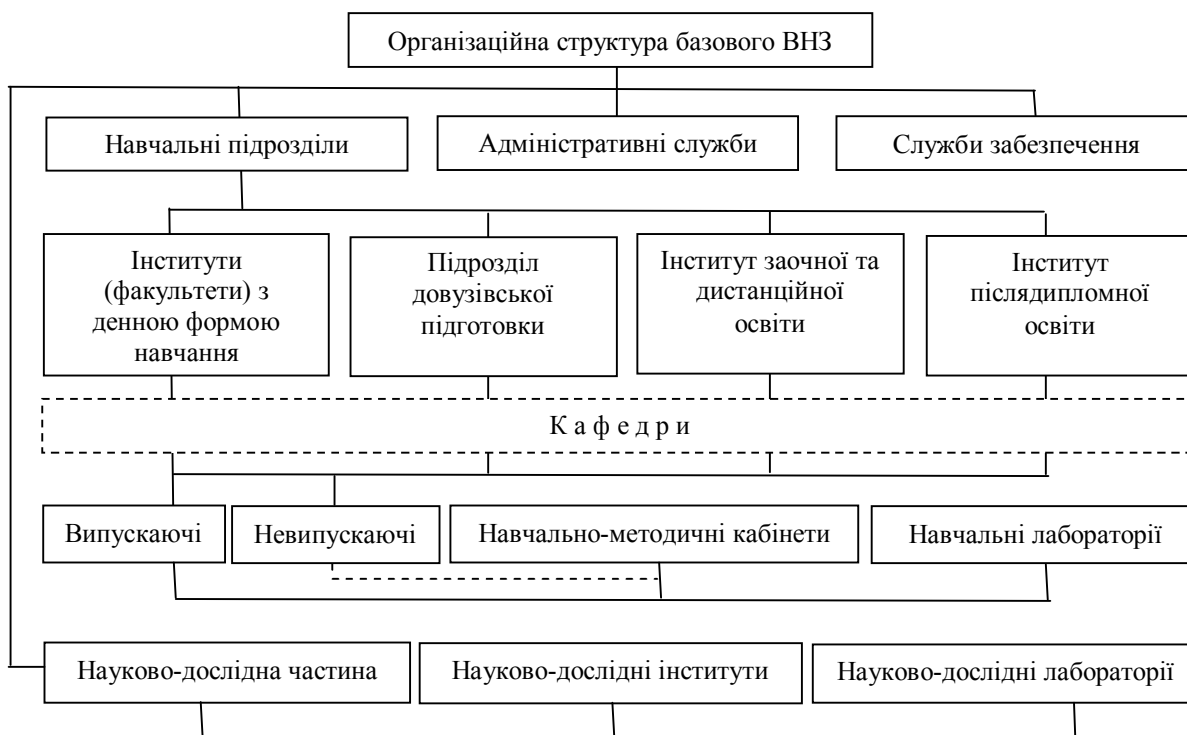


Рис. 1.3. Організаційна структура базового ВНЗ [68, с. 99]

До цього варто додати внутрішні протиріччя закладів освіти, в яких набуває дедалі більшого розвитку організаційна криза, обумовлена неспроможністю деяких команд управлінців “старого гатунку” досягнути глибини та зміст трансформацій і запропонувати адекватні механізми швидкого реагування на кон’юнктурні коливання, що відбуваються.

Надзвичайно показовим є і той факт, що впродовж 2005/2006 навчального року 31 вищий навчальний заклад України було реорганізовано в основному шляхом перетворення ВНЗ I-II рівнів акредитації у структурні підрозділи установ освіти вищого акредитаційного рівня [68, с. 98]. Тож є усі підстави вважати, що йдеться вже не про поодинокі випадки, і навіть не тенденцію, а скоріше про закономірне укрупнення вищих навчальних закладів (у всякому випадку – державних).

Ще одним імперативом є їх, зазвичай, складна внутрішня архітектура. По-перше, йдеться про структуру головних ВНЗ або тих, які не мають власної системи розподілу освітніх послуг (рис. 1.3).

Очевидно, що складові, наведені на схемі, поділяються на дві основні групи: центри формування доходів організації (навчальні підрозділи) та центри витрат (адміністративні служби та служби забезпечення). Завдання перших – пропонувати ринку диверсифіковані послуги, адекватні очікуванням споживачів, з високою якістю навчання, завдяки якій створюються передумови для збереження попиту з боку абітурієнтів на досягнутому рівні, або й збільшення його, у тому числі шляхом нарощування відносної ринкової частки закладу за рахунок запровадження стратегії “виштовхування” конкурентів.

Призначення центрів витрат полягає, за великим рахунком, у здійсненні заходів щодо стимулювання збуту на зовнішньому рівні та розподілі організаційних грошових потоків (зрозуміло, що у даному випадку йдеться про адміністрацію) таким чином, аби найдоцільніше розподілити надбані ресурси між центрами формування доходів відповідно до їхнього внеску у загальний фінансовий результат, а також зусиль щодо підвищення рейтингу ВНЗ при безумовному дотриманні акредитаційно-ліцензійних вимог. Далекоглядний менеджмент мусить також вживати усіх можливих заходів для зменшення видатків на здійснення бюрократичних процедур, утримання надмірної (понад дійсно необхідної) чисельності функціонерів та осіб, які зайняті їх обслуговуванням. За цих умов суттєве покращення внутрішньоорганізаційного менеджменту перетворюється на нагальну вимогу і не терпить зволікань.

Система освіти має бути орієнтована не тільки на замовлення збоку держави, але й на постійно зростаючі суспільні потреби, на певні інтереси особистостей, сімей, підприємств, місцевих громад. Саме орієнтація на реальні потреби конкретних груп споживачів освітніх послуг може створити основу для залучення додаткових матеріально-технічних і фінансових ресурсів в систему освіти. Проте нарощування доходів не повинно бути самоціллю для ВНЗ, а має розглядатись як інструмент підвищення його конкурентоздатності, якості освітніх послуг і ефективності системи освіти в цілому. Адже не можна не зважати на те, що сьогодні саме економічні фактори все більше впливають на якість освіти, адже достатнє фінансування дозволяє ВНЗ залучати висококваліфікованих викладачів, оновлювати бібліотечний фонд, інформаційно-технічну базу, покращувати побут студентів. Порівняльну характеристику моделей джерел фінансування у вищих навчальних закладах різних країн світу наведено в додатку А.

Фінансування вищої освіти здійснюється в країнах світу з різних джерел. В одних країнах історично переважає державне фінансування (зокрема, країни ЄС), в інших, таких як США, Південна Корея, більшою мірою представлене фінансування за рахунок коштів приватних осіб та підприємств. Водночас, на зламі століть тенденція диверсифікації джерел фінансування освіти набула поширення в усіх країнах.

В розвинених країнах частка державного фінансування вищої освіти є дуже різною. Так, у Канаді частка держави у фінансуванні вищої освіти становить 70–85%, у Нідерландах – 90%, у Німеччині – 95%, у Великобританії – 62%. При цьому частка плати за навчання у структурі бюджету ВНЗ у всіх цих країнах значно нижча. У Великобританії плата за навчання складає 12%, у Канаді 11%, а студенти Нідерландів, Німеччини, Фінляндії, Швеції взагалі не сплачують за навчання [125, с. 51]. У Новій Зеландії університети фінансуються на 96% урядом, а 4% становлять доходи від плати за навчання [183, с. 105–106].

Безкоштовна вища освіта в Німеччині є державною політикою, котру може дозволити собі політично і економічно розвинена країна. Система вищої освіти об'єднує 350 учбових закладів, більшість з яких є державними (недержавні ВНЗ

повинні мати державну ліцензію на викладання). Основу системи складають університети і прирівняні до них ВНЗ (їх кількість – 96): класичні університети (факультети медицини, гуманітарних і природничих наук, теології, соціології, економіки, сільського і лісного господарства, інженерії), технічні університети (інженерія), загальні університети (професійна спеціалізована освіта і наукові дослідження), педагогічні інститути, медичні коледжі, філософсько-теологічні і церковні коледжі, коледж спорту. До числа ВНЗ неуніверситетського типу належать професійні вищі школи (професійна освіта в сфері бізнесу, економіки, сервісу, сільського господарства і прикладного мистецтва) і коледжі мистецтв [172].

Для врегулювання проблем, пов'язаних з організаційною незалежністю вищих навчальних закладів та їх відповідальністю за витрачання державних коштів, такі країни, як Данія, Нідерланди і Франція ввели в практику механізм фінансування, який полягає в укладанні довгострокових контрактів на основі стратегічного проекту, який розробляється кожним університетом. Такий підхід дозволяє державі покращити економічні механізми управління освітою і стимулювати діяльність ВНЗ із врахуванням національних пріоритетів.

В контексті побудови вітчизняної моделі формування фінансового механізму ВНЗ варто звернутись до досвіду посткомуністичних країн у реформуванні фінансування галузі. За останні роки національні системи освіти постсоціалістичних країн переживають труднощі, породжені політичними та соціально-економічними реформами. В цих умовах падіння обсягів ВВП помітно змінило механізм фінансування освітньої галузі. На тлі сповільнення щорічних темпів ВВП в усіх країнах (лише в Польщі й Словаччині підтримували його зростання відповідно на 3,9 та 0,1%) домінує тенденція скорочення обсягів фінансування системи освіти і посилення контролю за витрачанням державних коштів.

Освітні заклади також втратили державні замовлення на виконання науково-дослідних робіт. Це привело до згорання діяльності спеціалізованих науково-дослідних підрозділів ВНЗ, звузило можливості виконання студентами

реальних дипломних робіт та освоєння новітніх здобутків науки. У складних кризових умовах розмір так званого “залишкового” принципу фінансування галузі є неоднаковим для різних країн. Ефективніше з точки зору пріоритетних потреб сфери освіти розподілені державні видатки в Естонії, Польщі, Литві – відповідно 25,5; 24,8; 22,8%, тоді як в інших країнах Угорщині, Болгарії, Російській Федерації державні видатки на освіту були значно меншими – відповідно 6,9; 7; 9,2% [115, 189].

Останнім часом ВНЗ країн світу було надано право знаходити додаткові джерела фінансування. Диверсифікація джерел фінансування стимулювалась скороченням обсягів державного фінансування вищої освіти. Пошук оптимального співвідношення між обсягами бюджетних і приватних коштів, зміни методів фінансування став ключовою проблемою реформування системи вищої освіти в багатьох країнах світу, а приватне фінансування в останні роки отримало все більшого поширення.

Однак як вірно зазначено в [13], все-таки приватне фінансування не є повною альтернативою “державному”. Його скоріше потрібно розглядати як додатковий або допоміжний вид фінансування.

Процес диверсифікації джерел фінансування освіти спостерігається з початку 80-х років в більшості розвинених країнах. Так, в 1990 році було проведено спостереження змін джерел і методів фінансування вищої освіти в країнах, які входять в Організацію економічного співробітництва і розвитку, в ході якого спостерігалась диверсифікація джерел фінансування вищої освіти в Австралії, Данії, Фінляндії, Франції, Німеччини, Греції, Японії, Норвегії, Португалії, Іспанії, Великобританії і США в результаті було відмічено, що в більшості країн вищим навчальним закладам надано право знаходити додаткові джерела фінансування і їм в цьому надається значна підтримка.

Цей процес найдалше просунувся в США, де маркетинг є основною турботою майже всіх навчальних закладів. Тому вищі навчальні заклади США кардинально відрізняються за системою фінансування. Для США характерний один з найвищих рівнів фінансування з приватних джерел. Основним, однак не

єдиним, джерелом доходу американських університетів є плата за освіту, яка існує практично у всіх ВНЗ. У приватних вищих навчальних закладах на її частку припадає близько 30–40 % фінансових надходжень, у державних – біля чверті. Викликає інтерес затверджений в США підхід до побудови ієрархії навчальних закладів. Одні американські ВНЗ спеціалізуються, головним чином, на освіті (в основному, це коледжі, які здійснюють підготовку тільки бакалаврів), інші ж – “дослідницькі університети” – зобов’язані займатися наукою. Подібні заклади залучають величезні кошти з федерального бюджету на здійснення своєї наукової діяльності. В умовах скорочення фінансової підтримки, що змушує університети США підвищувати плату за навчання, керівництво університетів і уряду штатів намагаються розробити такі схеми оплати за навчання, які дозволяють максимально підвищити дохідну частину бюджетів ВНЗ [51]. Фінансування винятково за рахунок приватних коштів характерне для коледжів американської “Ліги плюща”. Однак коледжі одержують також дослідницькі гранти від штатів і федерального уряду [5, с. 43].

У деяких країнах платне навчання не носить всеохоплюючого характеру, при цьому застосовується система вибіркового платежів, які стягуються з деяких категорій студентів. Подібні платежі можуть носити стимулюючий характер. Як зазначалось вище, у Німеччині оплата за навчання не стягується, але студенти вносять незначні суми за користування соціальною інфраструктурою й суспільним транспортом. Однак уряди деяких територій, які займаються фінансуванням вищої освіти, а також ректори більшості німецьких університетів підтримують ідею введення плати за навчання через неспроможність фінансування освіти державним сектором [115, 149].

В більшості країн, які розвиваються (Бразилія, Аргентина, Індія) і в деяких розвинутих країнах (Греція, Італія) фінансування здійснюється на договірній основі [184, с. 138].

Договірне фінансування сприяє високому ступеню контролю уряду за системою вищої освіти в цілому, а також за деякими закладами. Взагалі всі країни, які використовують договірне фінансування, нав’язують високий рівень

обмежень університетам. Заклади мають дуже мало автономії для контролю за прийомом, для внутрішнього розподілу фондів або для пошуку додаткових коштів фінансування із приватних джерел. Взагалі жодна із подібних систем з договірним бюджетом не використовує плату студентів за навчання.

Основною особливістю договірного фінансування є те, що рівень виділених фондів слабо зв'язаний з видами діяльності навчального закладу. Різні зміни, наприклад, збільшення рівня прийому не обов'язково призводить до адекватного збільшення бюджету. Серед моделей договірного фінансування можна виділити моделі з наростаючим бюджетом, моделі з фіксованим доходом і моделі з договорами “ad hoc” [195, с. 221].

Наростаючий бюджет. Загальною практикою країн, які розвиваються є отримання щорічної надбавки відносно минулорічного бюджету. Надбавки не пов'язані зі змінами цін. Часто наростаючий бюджет використовується урядом для зменшення відносного фінансування вищої освіти, так як інфляція при цьому порушує бюджет закладів освіти.

Угода “ad hoc”. Альтернативний підхід до виділення бюджету на базі договору між представником навчального закладу і відповідними міністерствами або фінансовими органами базується на політичному впливі представників даного навчального закладу.

Угода з фіксованим доходом. Деякі уряди виділяють навчальним закладам фіксований процент від національного доходу. При цьому підході держава передає навчальним закладам дохід, одержаний від деякого джерела. Наприклад, в Йорданії навчальні заклади фінансуються із процента від поштового збору.

На нашу думку, договірне фінансування не є ефективним засобом виділення коштів вищій освіті. Принципові недоліки його наступні: невизначеність відносно майбутнього фінансування, відсутність стимулів до ефективної роботи ВНЗ, відсутність реакції на зовнішні впливи.

В середовищі, в якому ВНЗ можуть встановлювати правила прийому, така модель ще може забезпечувати достатню стабільність фінансування закладів освіти. Однак вона неефективна при надмірному фінансуванні, оскільки спочатку

пересилаються кошти, а потім визначається обсяг роботи. При недостатньому фінансуванні модель може здійснювати негативний вплив на ефективність через неправильне використання залишкових ресурсів, наприклад, завищення кількості викладацького і адміністративного персоналу [95, с. 56].

Останнім часом в багатьох країнах світу держави замінюють механізм, орієнтований на надання бюджетних коштів ВНЗ, механізмом, при якому значна увага приділяється безпосередній фінансовій підтримці студентів. За таких умов держава здійснює непряме фінансування. Державна політика в області фінансової підтримки студентства є важливим напрямом діяльності кожної країни світу. Фінансова підтримка студентства забезпечує соціальну справедливість, вирівнює можливості всіх бажаючих рівного доступу до освіти для різних груп населення незалежно від їх фінансового становища та забезпечує відповідний освітній рівень населення, інтелектуальний потенціал нації.

Світовий аналіз дає нам приклади різних механізмів щодо підтримки студентства, зокрема: ваучери, гранти, кредити і стипендії, студентські позики, фінансові субсидії, часткове або повне звільнення від оплати вартості навчання, часткове працевлаштування та ін.

В останні роки великого поширення і застосування набув механізм ваучерного фінансування вищої освіти. Особливість ваучерного фінансування полягає в тому, що держава виділяє студентам ваучери, за допомогою яких вони розраховуються з вищими навчальними закладами за навчання. Від того, скільки студентів принесе ваучери в ВНЗ, прямо залежить фінансове становище цих ВНЗ. Ціль ваучерного фінансування полягає в стимулюванні конкуренції між вищими навчальними закладами за студентів.

Ваучерне фінансування вищої освіти набуло поширення в багатьох штатах США. Вищі навчальні заклади США при такій системі отримують фінансування не від штату, а від студентів, які будуть оплачувати навчання ваучерами. Перевага ваучерів полягає у кращому врахуванні запитів споживачів, збільшенні гнучкості шляхів отримання освіти, розширенні можливостей для сімей з низьким рівнем доходу і представників національних меншин [51, 115, 149].



Механізм ваучерного фінансування набув поширення і в Нідерландах. В другій половині 90-х років Міністерство освіти прийняло рішення про проведення двох експериментів по ваучерному фінансуванню вищої освіти. У вересні 2000 року почався невеликий експеримент по ваучерному фінансуванню в секторі вищої професійної освіти. В експерименті брали участь 10 закладів. А у 2001 році Міністерство освіти Нідерландів розпочало другий більш широкий експеримент по ваучерному фінансуванню вищої освіти [74].

Гранти. Надання талановитим студентам фінансової підтримки з боку держави або приватних спонсорів (еквівалент стипендії). Наприклад, у Данії кожний студент має право на одержання державного гранта або позики на навчання. Міністерство освіти США має такі головні програми фінансової допомоги студентам, як федеральні гранти Пелла, федеральні гранти додаткових освітніх можливостей, державні стимулюючі студентські гранти.

Окреме місце в системі вищої освіти Швеції посідає обов'язкове надання урядом країни з держбюджету матеріальної (фінансової) допомоги всім студентам вищих освітніх закладів, які цього потребують. Така допомога надається у вигляді грантів та кредитів. При цьому (що не підлягає поверненню) може становити до 30% від загального обсягу допомоги, кредит – близько 70%, фінансова допомога на навчання в обов'язковому плані індексується з огляду на інфляцію [193, с. 97].

Кредитування освіти державними установами чи окремими галузями промисловості у Великобританії не проводиться. Однак держава для підтримки деяких спеціальностей, переважно інженерних, практикує надання одноразової допомоги для вступників. Місцеві (локальні) відділи освіти при меріях надають безпроцентні позички своїм студентам із поверненням після завершення навчання та працевлаштування або під час навчання. Ця система позик введена Міністерством освіти у вересні 1990 р. і залежить від можливостей студентів та їхніх батьків. Величина позик залежить від того, чи студенти живуть з батьками, чи навчаються в Лондоні, живучи поза домом, чи в інших місцях. Величина позик зменшується під кінець навчання.

Різні наукові, добродійні місцеві та міжнародні організації, а також окремі університети надають стипендію чи винагороду особливо талановитим студентам, що мають високу успішність у навчанні. Нормативних документів на одержання позики або допомоги у Великобританії не існує [17, с. 54].

Відстрочка оплати за навчання. В Австралії з 1989 р. діє схема оплати вищої освіти, яка викликає інтерес в усьому світі. Відповідно до цієї схеми за навчання призначається досить висока плата – у розмірі до 20% повної вартості освіти. Внесення плати за навчання може бути за бажанням студентів повністю відстрочене до закінчення навчання. Однак бажуючі можуть не брати відстрочку, а вносити плату на початку кожного навчального року. Такі студенти одержують 25-процентну знижку. Відшкодування заборгованості з оплати навчання починається після того, як дохід колишнього студента досягне певного рівня (щодо середнього оподаткованого доходу по країні). Пропорційні доходу разові виплати здійснюються через податкові органи разом зі звичайними податками, які виплачуються кожним платником податків. Практичний досвід застосування цієї схеми показав її переваги. Графік разових виплат є більш вигідним для студентів, ніж звичайні студентські позички. Важливо й те, що введення цієї схеми не привело до зниження числа вступників до ВНЗ [158].

Таким шляхом пішла і Шотландія, в якій з 2001 р. введена відстрочка оплати навчання до моменту закінчення ВНЗ, при цьому передбачена можливість внесення плати готівкою або навчання в кредит. Кредит надається на таких же умовах, як і студентські позички, що дозволяє студентам отримати кредит з позичками, уже взятими в процесі навчання.

Освітнє кредитування отримало значний розвиток у таких країнах: США, Канада, Австралія і з кінця 90-х років у Великій Британії. Становлення цієї системи вимагає державних гарантій повернення освітніх кредитів. Це пов'язано з тим, що навіть у такій багатій країні світу, як США, повернення виданих освітніх кредитів не перевищує 50% [158].

Досвід зарубіжних країн переконує, що принцип освітнього кредитування населення з метою отримання вищої освіти успішно реалізується, в зарубіжних

країнах, наприклад у Франції, ця система набула помітного розвитку. Для Франції характерним є постійне зростання витрат на освіту. Оскільки менше 15% студентів отримують стипендії, то перед значною частиною французької молоді щорічно постає питання фінансування витрат, пов'язаних із навчанням. Дедалі більше студентів при цьому вдаються до соціальних студентських кредитів. Основні параметри та механізми їх надання такі:

1. Студентські кредити пропонуються банками під річний відсоток (7–9%), загалом нижчий на 1-2 пункти за класичний кредит. Найкращі умови надаються, як правило, студентам престижних навчальних закладів, а деякі банки знижують відсоток за кредит студентам, батьки яких уже є клієнтами цих установ.

2. У більшості випадків кредит адресується молодим людям віком 18–28 років. Однак окремі фінансові інституції пропонують позику студентам незалежно від їхнього віку. Така гнучкість дає змогу користуватись цією формою кредиту тим дорослим, які бажають перекваліфікуватися або підвищити свою кваліфікацію.

3. Розмір позики залежить від багатьох чинників. Загальне ж правило таке – чим перспективніший характер навчання (з точки зору кар'єри та майбутніх доходів), тим більше шансів для студента отримати значний кредит.

4. Враховуючи те, що надання кредиту представникам такої категорії населення, котра, як правило, не працює і тому немає постійного заробітку, пов'язане з досить значним ризиком, банки вимагають відповідного поручительства. Суб'єктом такого поручительства виступають переважно батьки, родичі або інші особи, які можуть надати банку досить солідні гарантії (довідка про заробітну плату тощо). Практично тільки одна кредитна установа “Кес Епарнь іль де-Франс” не вимагає такого поручительства відсоток, але кредит обмежується певною сумою [91, с. 116].

5. Характерною рисою студентського кредиту є надто довгий, у порівнянні з класичною позикою, термін повернення боргу (9–10 років). Це досягається наданням студенту можливості відстрочки (в межах 4–5 років) початку виплат [193, с. 104].

Багато університетів та коледжів США також пропонують своїм студентам таку форму фінансової допомоги як позики. Кошти на позики надходять від приватних, контрольованих коледжами чи університетами фондів, або, що буває рідше, від фінансових установ. Деякі схеми позик вимагають, щоб громадянин чи постійний мешканець США був співгарантом повернення позики [193, с. 104].

В Україні розгортаються дуже близькі процеси. Держава також прагне підтримати прагнення молоді до здобуття якісної освіти і як пріоритетне завдання висуває розвиток пільгового освітнього кредитування студентів.

Кошти підприємств. Схеми фінансування вищої освіти і наукових установ підприємствами можуть бути різноманітними: від майже повної свободи підприємства у цьому питанні до фіскальних стимулів або жорсткого регулювання розвитку навчальної діяльності підприємствами. Фінансування підприємствами ВНЗ може здійснюватися через систему оподаткування шляхом прямого фінансування “підприємство – вищий навчальний заклад” та на основі фінансування системи навчання працівників даного підприємства. Така система залучення коштів дозволяє не тільки забезпечити ВНЗ додатковими фінансовими ресурсами, але і збудувати більш ефективну модель стипендіального забезпечення небюджетних джерел [107].

Схеми податкових пільг та низьковідсоткових державних позик для таких підприємств можуть реалізуватись за допомогою наступних заходів:

1. Витрати на навчання підприємств вираховуються з оподаткованого прибутку або з інших податкових платежів. Таким чином, у межах встановлених лімітів уряди несуть витрати на навчання, які здійснені підприємствами (Чилі, Малайзія, Республіка Корея).

2. Підприємства звільняються від податків на імпорт навчального обладнання (Пакистан, Республіка Корея).

3. Підприємства отримують низьковідсоткові державні позики на будівництво навчальних центрів та звільняються від податків на землю та майно (Республіка Корея).

4. Держава надає субсидії або бере участь у витратах підприємств на організацію навчання і підвищення кваліфікації (Велика Британія, Франція, Бельгія).

Так, наприклад, у Великобританії проводиться науково-дослідна робота за рахунок державного фінансування (бюджету) та Європейських програм і різних фондів, а також на замовлення промисловості та приватних фірм. Майже всі державні університети та коледжі утримуються за рахунок фінансування від промисловості і з прямих урядових джерел [194, с. 94].

Деякі країни світу, зокрема Великобританія і Австралія важливим напрямом покращення механізму управління вищою освітою розглядають диверсифікацію фінансування університетів, через розширення навчання іноземних студентів.

За останні десять років набула розповсюдження дистанційна форма навчання і стала звичною для більшості великих навчальних закладів усього світу. Сьогодні навчання через Інтернет все частіше розглядається не просто як зручна форма підвищення кваліфікації, а як цілком серйозна альтернатива традиційній освіті, що дозволяє студенту одержати глибокі знання.

Звернемося до сучасних українських реалій. Попри всю розмаїтість проблем, які постали перед системою вищої школи, необхідно прискорити вхід освітніх закладів в інформаційне суспільство за допомогою надання їм нових засобів спілкування, заохотити широке поширення мультимедіа в педагогічній практиці, формуванні критичної маси користувачів, підсилити європейську освіту засобами, властивими інформаційному суспільству, розширюючи культурну і лінгвістичну розмаїтість, тим самим диверсифікуючи фінансування ВНЗ за рахунок надання послуг інтернет-навчання.

Протягом останніх десятиліть в більшості країн світу зазнали значних змін фінансові механізми управління вищою освітою. Дуже важко знайти оптимальне рішення у питанні найкращої фінансової стратегії розвитку вищої освіти для конкретної країни. Той же світовий досвід не дає будь-яких зразків в області фінансування, які можна було б використовувати як приклад для інших країн. Світова практика пропонує приклади наступних моделей державного управління

вищою освітою, характеристику яких наведено в додатку А: кошторисне фінансування; нормативне фінансування; фінансування за результатами діяльності; бюджетне фінансування, яке ґрунтується на диференційованій грантовій підтримці і на освітніх ваучерах [157].

Одним з напрямів розвитку автономії ВНЗ є підтримка їх фінансової самостійності. Самофінансування – це вид діяльності суб'єктів господарювання, при якій фінансове забезпечення розширеного відтворення здійснюється за рахунок власних коштів [45, с. 44].

Наприклад, в США основну частину власних доходів, а саме більше двох третіх, становлять кошти від продажу товарів та послуг. Решта – це доходи ВНЗ від вкладень, тобто власних інвестицій вузів. ВНЗ займаються різною діяльністю, що приносить додатковий дохід. Вони просувають свої розробки і технології, беруть участь в бізнесі, купляючи акції і частки інших підприємств, отримують доходи від надання прав на інтелектуальну власність, тобто отримують ліцензійні платежі. Багато вузів здійснюють різну допоміжну діяльність щодо надання послуг проживання, харчування, медичного обслуговування, бібліотек, які користуються великою популярністю у місцевого населення і приносять значний дохід від своєї діяльності. Навчальні заклади отримують також дохід від іншої освітньої діяльності, наприклад, найбільш конкурентоздатні академічні програми, включені в програми бізнес-шкіл, можуть приносити ВНЗ значні доходи. Те саме відноситься і до освітніх послуг, пов'язаних з роботою спортивних центрів [129].

Умови самофінансування, які передбачає підприємницький підхід до роботи ВНЗ в Україні, потребують комплексного підходу до питань вдосконалення управління їх фінансово-господарською діяльністю, створення особливого фінансового механізму. Оскільки бюджетне фінансування має строге призначення (зарплата, стипендія, комунальні платежі), то основним напрямом фінансового менеджменту українського ВНЗ є управління саме децентралізованими засобами (надходження від наукової, господарської та виробничої діяльності, плата за оренду майна, надходження від реалізації майна тощо). Для створення ефективної системи управління фінансово-господарською діяльністю ВНЗ вже не достатньо

лише здорового глузду і досвіду керівників, необхідне масштабне залучення сучасних засобів аналізу, моделювання процесів управління, масштабна комп'ютеризація управлінської праці в цьому механізмі. При цьому система управління фінансово-господарською діяльністю ВНЗ має сприяти не лише зростанню кількісних показників його основної (освітньо-наукової) діяльності, але й стимулювати економію всіх видів ресурсів, забезпечуючи їх ефективне використання.

В розвинутих країнах апробовані і мають задовільні результати різні варіанти поєднання бюджетного фінансування: повної чи часткової оплати за навчання фізичних осіб; фінансування наукових чи інноваційних програм; запровадження соціальних студентських кредитів (одноразових для вступників, безпроцентних позик), наукових дотацій (грантів); європейських освітніх програм і різних фондів; замовлення промисловості і приватних фірм; надходжень від дослідницької діяльності, внесків добродійних організацій тощо.

Варіанти комбінування частки державного фінансування й інших альтернативних джерел (плата за навчання фізичних та юридичних осіб, розвиток кредитних відносин у освіті тощо) вказують, з одного боку, на істотне зростання доступу до вищої освіти широких верств населення, з іншого боку – на посилення диверсифікації джерел фінансування освітньої сфери.

Крім того, змішана система фінансування є найефективнішою моделлю фінансування вищої освіти, оскільки розглядає користувачів освітніх послуг (держава, підприємство, студент) як суб'єктів фінансування, які отримують вигоди від споживання освітніх послуг.

Питання фінансування вищої освіти є важливим і залежить від політичної кон'юнктури та фінансових можливостей держави; найуспішнішими сьогодні є ті країни, які мають різні механізми та діючі фінансові інструменти, що забезпечують високу рентабельність інвестицій в освіту.

Таким чином, як показує світова практика, в ринкових умовах модель формування фінансового механізму вищої школи зазнає змін через:

– диверсифікацію джерел фінансування – спостерігається зменшення

державної частки в загальному обсязі фінансових ресурсів для потреб освіти з одночасним зростанням участі приватних джерел ресурсів;

- поступовий перехід від технологій директивного управління до технології саморегулювання;
- організацію та удосконалення управління інноваційними процесами в галузі;
- забезпечення відповідності освіти соціальним вимогам.

У Національній доктрині розвитку освіти дані положення підтверджуються формулюванням стратегічного завдання формування багатоваріантної інноваційної політики в галузі освіти. Водночас це потребує посилення і ускладнення регулюючої функції держави, зокрема, в частині створення ВНЗ позабюджетних фондів, їх розподілу і використання.

### 1.3. Методичні підходи до оцінювання ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

Процеси реформування та розвитку вищої школи пов'язані з необхідністю розробки методичних підходів до оцінювання ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів.

Зважаючи на багатоаспектність та складність такого оцінювання, насамперед, зупинимось на проблемі оцінювання ефективності освітніх послуг. Ефективність освітньої діяльності розглядають з позицій економічної та соціально-економічної ефективності, виділяючи при цьому внутрішню і зовнішню ефективність, а також наступні критерії: економічність, продуктивність та результативність [91, с. 250]. Економічність характеризує витратну сторону ефективності, продуктивність визначається співвідношенням обсягів продукції або послуг з величиною витрат на їх виробництво, а результативність характеризується відповідністю витрат і досягнутих результатів конкретним цілям.

Оцінка ефективності освітніх послуг на макроекономічному рівні пов'язана



з розробкою моделей взаємозв'язку між освітою й показниками економічного розвитку. У цьому контексті можна виокремити моделі оцінки ефективності ринку освітніх послуг з урахуванням ефективності впровадження інвестиційних проектів у системі вищої освіти, оцінки впливу освітніх послуг на ринок праці.

Кількісна оцінка освітніх послуг потребує системи показників, таких як наявність навчальних закладів, величина витрат, частка суспільних витрат на освіту, освітньо-кваліфікаційний рівень, рівень успішності тощо [23, 53].

Щодо оцінки освітнього капіталу як інтелектуального потенціалу суспільства відзначимо модель Денісона, яка ґрунтується на гіпотезі про те, що освіта впливає на економічне зростання через підвищення якості робочої сили:

$$T_R = kL \sum_{i=1}^3 G_i H_i,$$

де  $T_R$  – темпи зростання національного доходу;

$k$  – коефіцієнт капіталомісткості;

$L$  – гранична продуктивність фізичного капіталу;

$G_i$  ( $1 \leq i \leq 3$ ) – темпи зростання чисельності відповідно зайнятих із початковою, середньою та вищою освітою;

$H_i$  ( $1 \leq i \leq 3$ ) – частка праці відповідно зайнятих із початковою, середньою та вищою освітою в національному доході.

Узгодження обсягів і структури ринків освітніх послуг із потребами ринку праці можна дослідити за допомогою індексного методу, що передбачає визначення відповідної системи якісних і кількісних показників.

Індексно матричні моделі з побудовою адаптованих полів ефективності, які формуються на основі взаємозв'язків показників, дозволяють більш адекватно, у порівнянні з традиційними методами аналізу, відобразити економічні явища і процеси, пов'язані з освітніми послугами. При цьому збалансованість ринку праці та ринку освітніх послуг виражається системою взаємопов'язаних між собою якісних взаємодій, які мають самостійне призначення і впливають на систему в

цілому.

Поле ефективності є графічною інтерпретацією моделі, яка застосовується при аналізі конкретного економічного явища з використанням обґрунтованих показників. Оптимальне поле ефективності формується на основі взаємопов'язаних між собою кількісних параметрах, які дозволяють сформулювати якісні навантаження й результативності взаємодії кількісних показників. Для побудови поля ефективності можуть використовуватись наступні показники, що характеризують ринок праці й ринок освітніх послуг [3]: кількість економічно активного населення; кількість зайнятого населення; кількість фахівців, що мають вищу освіту; кількість фахівців із вищою освітою, що зайняті у всіх сферах діяльності; фахівці економічного профілю, що зайняті в усіх сферах діяльності; попит на фахівців економічних професій; попит на молодь у віці до 28 років із вищою освітою; попит на молодь у віці до 28 років із вищою економічною освітою; пропозиція фахівців економічних спеціальностей.

Вказані показники характеризують співпадіння і рухомість ринку освітніх послуг та ринку праці, їхню збалансованість.

Матричний аналіз дозволяє визначити продуктивність окремих спеціальностей та їх необхідність для сучасного ринку праці, а також розробити пропозиції та заходи підвищення оптимальної збалансованості ринку освітніх послуг та ринку праці.

Оцінювання ефективності освітніх послуг можна розглядати в наступних аспектах: ефективність освітніх послуг у контексті соціально економічного розвитку країни; ефективність використання ресурсів ВНЗ на основі оцінки й класифікації показників ефективності використання ресурсів; ефективність використання державної та корпоративної власності та підвищення ефективності господарської діяльності ВНЗ як суб'єктів господарювання [8].

Відзначається доцільність оцінювання ефективності освітніх послуг у суспільному значенні за допомогою такого індикатора як фонд освіти, що характеризує величину нагромадженої суспільством і втіленої у її громадянах освіти [91, с. 250].

Розрахунок вказаного індикатора пропонується здійснювати за такою формулою:

$$I = a_1Y_1 + a_2Y_2 + a_3Y_3 + a_4Y_4 + a_5Y_5 + a_6Y_6 + a_7Y_7 + a_8Y_8,$$

де  $Y_i$  ( $1 \leq i \leq 8$ ) – кількість років навчання відповідно при незакінченій середній освіті, неповній середній освіті, загальній середній, професійно-технічній, базовій вищій, повній вищій, для підготовки кандидатів наук, докторів наук;

$a_i$  ( $1 \leq i \leq 8$ ) – чисельність населення (або зайнятих працівників) відповідно з незакінченою середньою освітою, неповною середньою освітою, повною середньою освітою, професійно-технічною освітою, базовою вищою освітою, повною вищою освітою, чисельність кандидатів наук, чисельність докторів наук.

Розрахунок фонду освіти у вартісній формі ґрунтується на даних про вартість підготовки  $Z_i$  ( $1 \leq i \leq 8$ ) відповідно на кожному освітньому рівні

$$I = a_1Z_1 + a_2Z_2 + a_3Z_3 + a_4Z_4 + a_5Z_5 + a_6Z_6 + a_7Z_7 + a_8Z_8.$$

Слід відзначити, що обчислити загальну вартість нагромадженої освіти в суспільстві можна лише наближено, що обумовлено недостатністю необхідної статистичної інформації, а також швидко мінливими ринковими умовами.

Оцінку ефективності освітніх послуг можна визначати за критерієм задоволення потреби ринку праці щодо підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями й визначення необхідних на це коштів [2]. При цьому підході важливим методичним аспектом є обґрунтування взаємозв'язку між обсягами випуску фахівців із вищою освітою за напрямками та спеціальностями і масштабами їх працевлаштування. На цій основі можливе прогнозування надлишків або нестачі фахівців за окремими напрямками та спеціальностями, розробка механізму ефективного використання кадрів із вищою освітою.

Обсяги прийому за освітньо-кваліфікаційними рівнями “бакалавр”,

“спеціаліст”, “магістр” у базовому році і заданий параметр збільшення або зменшення кожного із них у прогнозованому періоді, визначають приріст прийому за освітньо-кваліфікаційними рівнями в перспективному періоді за формулами:

$$\Delta_b = k_b V_b, \Delta_c = k_c V_c, \Delta_m = k_m V_m,$$

де  $\Delta_b, \Delta_c, \Delta_m$  – відповідно обсяги приросту прийому бакалаврів, спеціалістів, магістрів, які навчалися за держзамовленням у  $t$ -ому році перспективи, осіб;

$V_b, V_c, V_m$  – обсяги прийому бакалаврів, спеціалістів, магістрів, які навчалися за кошти державного бюджету в базовому році, осіб;

$k_b, k_c, k_m$  – коефіцієнти збільшення або зменшення обсягів прийому бакалаврів, спеціалістів, магістрів, які навчатимуться за кошти державного бюджету в перспективному періоді, %.

Обсяги випуску на перспективний період бакалаврів, спеціалістів, магістрів, що навчатимуться за кошти державного бюджету, можна визначити за формулами:

$$W_b = (V_b + \Delta_b)h_b, W_c = (V_c + \Delta_c)h_c, W_m = (V_m + \Delta_m)h_m,$$

де  $W_b, W_c, W_m$  – обсяги випуску бакалаврів, спеціалістів, магістрів, які навчатимуться за кошти державного бюджету в  $t$ -ому році перспективи, осіб;

$h_b, h_c, h_m$  – коефіцієнти випуску бакалаврів, спеціалістів, магістрів, які навчались за кошти державного бюджету.

Щодо визначення обсягів випуску фахівців за напрямками та спеціальностями запропоновано наступну методику [2].

На першому етапі розраховують обсяги випуску за напрямками в рамках кожного професійно-кваліфікаційного рівня за формулами:

$$W_{bp} = V_{bp}h_{b0}, W_{cp} = V_{cp}h_{c0}, W_{mp} = V_{mp}h_{m0},$$

де  $W_{bp}, W_{cp}, W_{mp}$  – обсяги випуску бакалаврів, спеціалістів, магістрів за напрямками в  $t$ -ому році прогнозного періоду, осіб;

$V_{bp}, V_{cp}, V_{mp}$  – обсяги прийому бакалаврів, спеціалістів, магістрів за напрямками в  $t$ -ому році прогнозного періоду, осіб;

$h_{b0}, h_{c0}, h_{m0}$  – коефіцієнти випуску бакалаврів, спеціалістів, магістрів.

На наступному етапі розраховують обсяги випуску за кожною окремою спеціальністю конкретного напрямку в межах освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр” за формулою:

$$W_{cp}^i = V_{cp}^i h_{cw}, \quad W_{mp}^i = V_{mp}^i h_{mw},$$

де  $W_{cp}^i, W_{mp}^i$  – обсяги випуску за спеціальністю конкретного напрямку в межах освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр” в  $t$ -ому році прогнозного періоду, осіб;

$V_{cp}^i, V_{mp}^i$  – обсяги прийому за спеціальністю конкретного напрямку в межах освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”, “магістр” в  $t$ -ому році прогнозного періоду, осіб;

$h_{cw}, h_{mw}$  – коефіцієнти випуску фахівців за спеціальністю конкретного напрямку в рамках освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр”.

Обсяги випуску за спеціальністю певного напрямку в межах освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр” коригуються на можливість переходу протягом навчального періоду зі спеціальності на спеціальність, а також переходу на навчання за кошти державного бюджету за формулами:

$$W_{cp}^e = W_{cp}^i \lambda_c \mu_c, \quad W_{mp}^e = W_{mp}^i \lambda_m \mu_m,$$

де  $W_{cp}^e, W_{mp}^e$  – обсяги випуску фахівців за спеціальністю певного напрямку в рамках освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр”, скориговані на можливий

перехід студентів в  $t$ -ому році прогнозного періоду, осіб;

$\lambda_c, \lambda_m$  – коефіцієнти переходу протягом навчального періоду із спеціальності на спеціальність в рамках певного напрямку і освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр”;

$\mu_c, \mu_m$  – коефіцієнти переходу на навчання на вакантні місця за кошти державного бюджету із числа тих, котрі навчаються за кошти фізичних осіб.

Коефіцієнти  $\lambda_c, \lambda_m, \mu_c, \mu_m$  визначаються методом екстраполяції.

Обсяги випуску за конкретним освітньо-кваліфікаційним рівнем, розраховують за формулою:

$$W_{cp}^s = G \sum_{i=1}^n W_{cp}^{ei}, \quad W_{mp}^s = G \sum_{i=1}^n W_{mp}^{ei},$$

де  $W_{cp}^s, W_{mp}^s$  – обсяги випуску фахівців за напрямом в межах освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр”, розраховані як сума споріднених спеціальностей в  $t$ -ому році перспективного періоду, осіб;

$W_{cp}^{ei}, W_{mp}^{ei}$  – обсяги випуску фахівців за спеціальністю певного напрямку в межах освітньо-кваліфікаційних рівнів “спеціаліст”, “магістр”, осіб;

$G$  – коефіцієнт згладжування (коефіцієнт обсягу освітньо-кваліфікаційного рівня в держзамовленні в базисному році).

Діюча в Україні модель фінансування вищої освіти характеризується тим, що обґрунтовує фінансування державою всіх модулів за виключенням спеціалізованої професійної підготовки, фінансування підприємствами як загальнопрофесійної і конкретно економічної підготовки, так і спеціалізованої професійної підготовки, фінансування індивідом вузькопрофесійної підготовки.

У роботі [187, с. 291–297] запропонований модифікований методичний підхід до фінансування витрат на вищу освіту, що базується на встановленні залежності джерел фінансування (державна, підприємство, студент) від структури освітньо-професійної програми підготовки фахівців (загальноосвітня гуманітарна

підготовка, загальна спеціальна підготовка, вузькопрофесійна підготовка). Особливостями такого підходу є: поділ на цикли, що співвідносяться із освітньо-кваліфікаційними рівнями підготовки бакалавра, спеціаліста/магістра; необхідність фінансування державою всіх циклів за виключенням загальної спеціальної підготовки; необхідність фінансування підприємствами лише вузькопрофесійної підготовки; необхідність фінансування індивідом загальноспеціальної підготовки; обґрунтування віднесення освіти до суспільного блага з приватним капіталом; можливість вирішення проблем доступності вищої освіти, неефективності системи субсидування інститутів, а не індивідів, створення ефективного механізму вкладення і повернення коштів державою на вищу освіту.

Важливим методичним аспектом оцінки ефективності освітніх послуг є аналіз функціонування окремих суб'єктів господарювання в галузі освіти, від яких залежать адаптація освіти до ринкових умов, а також можливість забезпечення інноваційної моделі розвитку на основі економіки знань. У цьому контексті, важливими є питання формування співвідношення загальних фінансових витрат та результатів діяльності ВНЗ. При цьому необхідно окремо аналізувати формування та використання витрат щодо державних та недержавних закладів освіти, оскільки в цілому фінансування державних закладів освіти в Україні здійснюється на підставі єдиного кошторису доходів та видатків [180, с. 284].

Доцільно змінити підхід до виділення фінансових ресурсів на покриття витрат ВНЗ, прийнявши принцип ефективної діяльності, що визначає обсяг асигнувань з бюджету незалежно від того, скільки коштів необхідно для існування того чи іншого ВНЗ, а в залежності від безпосередньо виконаної роботи, її ефективності та ступеня задоволення суспільних потреб [25, с. 75].

Витрати ВНЗ на підготовку студентів можна представити у ресурсному і затратному вигляді [153, с. 216–217].

Інтегровану ефективність функціонування ВНЗ визначають показники, сформовані на основі використання ресурсного і затратного підходів.

$$E_1 = K / R \geq E_H, \quad E_2 = W / R \geq E_H, \quad E'_1 = K / R' \geq E'_H, \quad E'_2 = W / R' \geq E'_H,$$

де  $K$  – чисельність студентів, які навчаються у ВНЗ;

$W$  – виручка від реалізації освітніх послуг, грн./рік;

$R, R'$  – авансовані і використані споживані ресурси, грн.;

$E_H, E'_H$  – нормативні значення показників економічної ефективності авансованих і використаних споживаних ресурсів.

Оцінювання вкладу структурного підрозділу (кафедри) в ефективність діяльності ВНЗ можна визначати часткою річного економічного ефекту, отриманого по структурному підрозділу (кафедрі), у загальному річному економічному ефекті по ВНЗ в цілому:

$$\alpha_i = \frac{E_i}{E} = \frac{(K_{i2} - K_{i1}) \frac{E_{bi1}}{K_{i1}} - (E_{bi2} - E_{bi1})}{(K_2 - K_1) \frac{E_{b1}}{K_1} - (E_{b2} - E_{b1})},$$

де  $\alpha_i$  – частка основного структурного підрозділу (кафедри) у загальному економічному ефекті;

$E_i$  – річний економічний ефект, отриманий по  $i$ -ому структурному підрозділу (кафедрі), грн./рік.;

$E$  – річний економічний ефект по ВНЗ, грн./рік.;

$K_{i1}, K_{i2}$  – чисельність студентів по  $i$ -й випусковій кафедрі в базисному і аналізованому періоді, од./рік.;

$E_{bi1}, E_{bi2}$  – річні економічні витрати по  $i$ -й кафедрі в базисному і аналізованому періоді, грн./рік.;

$K_1, K_2$  – чисельність студентів по ВНЗ в цілому в базисному і аналізованому періоді, осіб/рік.;

$E_{b1}, E_{b2}$  – річні економічні витрати по ВНЗ у базисному і аналізованому періоді, грн./рік.

Такий методичний підхід до визначення вкладу окремої освітньої послуги в



загальний результат діяльності ВНЗ дає змогу порівняти вигідність різних освітніх послуг за часткою їх вкладу в загальну ефективність діяльності ВНЗ, сприяючи тим самим підвищенню ефективності формування і використання фінансових ресурсів ВНЗ.

Важливим індикатором ефективності фінансового механізму ВНЗ є, зокрема, оптимальність процесу формування і використання їх коштів. У цьому контексті можна виділити оптимізацію структури професорсько-викладацького складу ВНЗ, як один з найбільш ефективних способів зниження витрат.

Існуючі моделі оптимізації чисельності та структури професорсько-викладацького складу ВНЗ можна умовно поділити на три великих групи [97, 115, 152, 174, 175,]: оптимізація розподілу ставок між окремими державними вищими навчальними закладами в рамках незмінного фонду ставок викладачів в цілому; оптимізація розподілу затвердженої загальної штатної чисельності вищого навчального закладу між його інститутами, факультетами й кафедрами з метою зменшення витрат на утримання викладацького і навчально-допоміжного персоналу ВНЗ; оптимізація фонду заробітної плати професорсько-викладацького складу ВНЗ в межах його незмінної структури з метою підвищення ефективності праці викладачів.

Зокрема, розрахунок чисельності викладачів здійснюється за формулою [10]:

$$N_V = Nh_C / Kh_V,$$

де  $N$  – загальна чисельність студентів;

$h_C$  – середня кількість навчальних годин, що приходяться на кожного студента протягом певного періоду;

$h_V$  – середня кількість академічних годин, що приходяться на одного викладача;

$K$  – чисельність студентів, що приходяться на одного викладача з урахуванням співвідношень  $h_C$  і  $h_V$ .

Математична модель структури штатного розкладу професорсько-викладацького складу кафедр ВНЗ може мати наступний вигляд [175]:

$$\sum_i \sum_j (a_{ij} - c_{ij}x_{ij})^2 \rightarrow \min, \quad \sum_j x_{ij} = b_i, \quad 1 \leq i \leq n, \quad \sum_i \sum_j d_j x_{ij} \leq Q,$$

де  $a_{ij}$  – навчальне навантаження  $i$ -ої кафедри, яке повинні забезпечити викладачі  $j$ -ої категорії;

$c_{ij}$  – середньорічне навантаження викладачі  $j$ -ої категорії на  $i$ -ій кафедрі;

$d_j$  – середньорічна зарплата викладача  $j$ -ої категорії;

$Q$  – річний фонд заробітної плати викладацького складу ВНЗ;

$x_{ij}$  – кількість штатних одиниць  $j$ -ої категорії на  $i$ -ій кафедрі.

Цільова функція характеризує якість професорсько-викладацького складу ВНЗ при умові, що навантаження викладачів буде відповідати затвердженим нормам.

При оптимізації фонду заробітної плати професорсько-викладацького складу ВНЗ в межах його незмінної структури кількість ставок  $K_s$  кафедри доводяться згідно з наявним контингентом студентів, а не по годинах навантаження [109]:

$$K_s = N_k / h,$$

де  $N_k$  – контингент студентів кафедри;

$h$  – штатний коефіцієнт.

Для врахування того факту, що певна кафедра може викладати дисципліни для студентів інших кафедр вводиться поняття опорного штатного розкладу кафедри, яке визначається такими співвідношенням:

$$K_o = N_k / h + (g_i - g_j) / Q_o,$$

де  $Q_o$  – опорне середнє навантаження кафедри, яке визначається як середнє значення оцінок кількості годин занять по навчальним планам кафедри;

$g_i$  і  $g_j$  – навантаження кафедр.

При побудові моделі оптимізації чисельності та структури професорсько-

викладацького складу ВНЗ використовують в якості змінних та результату кількості ставок професорсько-викладацького складу, що відповідає існуючій практиці планування навантаження у вищих навчальних закладах, а також враховують параметри змін в контингенті студентів, змін в структурі штату, наявності викладачів-сумісників, статусу кафедри (випускова, не випускова), ліцензійних та акредитаційних вимог МОН України [38].

Критичний аналіз вказаних типів моделей дозволяє зробити висновок, що вони не враховують в повній мірі сучасні умови функціонування ВНЗ, що, у свою чергу, утруднює процес стратегічного планування тенденцій розвитку як окремих інститутів, факультетів та кафедр навчального закладу, так і системи вищої освіти в цілому.

Ефективність фінансового механізму ВНЗ в значній мірі визначається ефективністю методики розрахунку собівартості освітніх послуг.

Розрахунок собівартості навчання можна здійснювати поетапно на основі штатних нормативів [171]. При цьому визначають:

– витрати  $V$ , необхідні для забезпечення навчального процесу і утримання навчального закладу;

– розрахунковий контингент студентів за формами навчання (денна ( $K_d$ ), вечірня ( $K_e$ ), заочна ( $K_z$ ));

– нормативні співвідношення викладачів і студентів за формами навчання (денна – 1:8, вечірня – 1:15, заочна – 1:35);

– необхідну кількість викладачів за формами навчання та загальну кількість викладачів ( $B_d = K_d / 8$ ,  $B_e = K_e / 15$ ,  $B_z = K_z / 35$ ,  $B = B_d + B_e + B_z$ );

– частку витрат на підготовку відповідної форми навчання в загальних витратах навчального закладу на основі трудомісткості певної форми навчання: (денна форма ( $V_d = VB_d / B$ ), вечірня форма ( $V_e = VB_e / B$ ), заочна форма ( $V_z = VB_z / B$ ));

– величину витрат на підготовку одного спеціаліста в рік по денній формі ( $R_d = V_d / K_d$ ), по вечірній формі ( $R_e = V_e / K_e$ ), по заочній формі ( $R_z = V_z / K_z$ ).

Обмеженість вказаної методики полягає у можливості її застосування лише

для ВНЗ, які всі види освітніх послуг надають за однаковою ціною (або для розрахунку загальних витрат на підготовку одного студента за різними формами навчання), а тому представляється доцільним замість визначення і застосування нормативних співвідношень викладачів і студентів застосовувати нормативні співвідношення ставок викладачів і студентів, відповідно з урахуванням навчального навантаження.

Пропонується здійснювати розрахунок собівартості освітньої послуги з розрахунку на одного студента  $C_i = V_o / N$ , де  $V_o$  загальні витрати на реалізацію освітньої програми,  $N$  – чисельність контингенту студентів [149]. При цьому здійснюють розрахунок:

- загального обсягу навчальної роботи (в годинах)  $O_n$ ;
- фонду оплати праці викладачів  $Z_g = P_c O_n$ , де  $P_c$  – середня погодинна оплати праці викладачів;
- фонду оплати праці навчально-допоміжного  $Z_{нд} = k_{нд} Z_g$ , господарського  $Z_2 = k_2 Z_g$  та адміністративно-управлінського персоналу  $Z_{аг} = k_{аг} Z_g$ , де  $k_{нд}$ ,  $k_2$ ,  $k_{аг}$  – коефіцієнти для знаходження фонду оплати відповідних категорій працівників;
- загального фонду оплати праці з урахуванням відрахувань у позабюджетні і соціальні фонди  $Z = (1 + h)(Z_g + Z_{нд} + Z_2 + Z_{аг})$ , де  $p$  – коефіцієнт, який визначає розмір відрахувань у позабюджетні і соціальні фонди (встановлюється чинним законодавством);
- прямих витрат на реалізацію освітньої програми  $W_n = \lambda_n Z_g$ , де  $\lambda_n$  – коефіцієнт, що використовуються при плануванні прямих витрат;
- витрат на утримання навчального закладу  $W_u = \mu_u Z_g$  (утримання й відновлення основних фондів, видання навчально-методичних і наукових праць, підвищення кваліфікації тощо), де  $\mu_u$  – коефіцієнт, що використовуються при плануванні витрат на утримання ВНЗ;
- загальних витрат на реалізацію освітньої програми  $V_o = Z + W_n + W_u$ .

Ю. Лисенко, В. Андрієнко [160, с. 111–114] при розрахунку собівартості навчання за спеціальностями ВНЗ виділяють такі групи витрат:

– витрати, необхідні безпосередньо для навчання студента, які визначаються факультетом (випускаючою кафедрою) (основна і додаткова заробітна плата професорсько-викладацького і навчально-допоміжного персоналу, який забезпечує навчальний процес, яка визначається нормативними документами Міністерства освіти і науки України і ВНЗ; навчальні витрати, витрати на придбання обладнання, оренду приміщень, видання навчально-методичної літератури тощо) –  $J_1$ ;

– заробітна плата (основна і додаткова), нарахування на неї ректорату; функціональних підрозділів ВНЗ, накладні витрати –  $J_2$ ;

– витрати на розвиток ВНЗ –  $J_3$ .

Якщо  $u_{ij}$  значення  $j$ -ої статті витрат ( $1 \leq j \leq N$ , де  $N$  – кількість статей витрат в калькуляції, які визначаються планово-фінансовим відділом)  $i$ -ої спеціальності ( $1 \leq i \leq M$ , де  $M$  — загальна кількість спеціальностей, за якими здійснюється підготовка у ВНЗ), то собівартість навчання одного студента  $i$ -ої спеціальності визначається таким чином:

$$C_i = \sum_{j \in J_1} u_{ij} + \sum_{j \in J_2} u_{ij} + \sum_{j \in J_3} u_{ij}.$$

Останній доданок у правій частині рівності суттєво залежить від кон'юнктури ринку і визначає перспективи розвитку ВНЗ: матеріальної бази, відкриття нових і підтримки неперестиганих спеціальностей тощо. Варіації його значення визначаються попитом або обмеженнями, які вводяться органами по контролю над цінами за навчання.

Таким чином, пропонується розраховувати собівартість освітньої послуги ВНЗ на основі комплексного урахування таких чинників як: специфіка формування витрат шляхом їх групування на різних рівнях управління, можливість цінової диференціації для різних освітніх послуг, витрати на утримання допоміжних категорій працівників ВНЗ, структури навчального плану. Це дозволяє забезпечити економічну обґрунтованість витрат за спеціальностями

ВНЗ, що є основою встановлення економічно обґрунтованих цін на спеціальності.

Ефективність діяльності ВНЗ оцінюється як його якість зменшена пропорційно до коефіцієнту рівня дефектів, який розраховується через витрати на утримання навчального закладу та витрати, пов'язані з дефектами, якими вважають неефективність комунальних послуг, зношення обладнання й основних фондів; витрати на ліквідацію наслідків неетичної поведінки студентів тощо [173].

При цьому оцінка ефективності  $E_V$  ВНЗ визначається за формулою:

$$E_V = Q_V K_D,$$

де  $Q_V = \frac{1}{7} \prod_{i=1}^7 Q_i$  – якість освітнього закладу;

$Q_1$  – якість процесів управління;

$Q_2$  – якість підготовки спеціалістів;

$Q_3$  – якість наукових розробок;

$Q_4$  – якість продуктів навчального призначення;

$Q_5$  – якість інших продуктів освітнього закладу;

$Q_6$  – якість соціальної системи;

$Q_7$  – якість технічної системи закладу освіти.

Коефіцієнт рівня дефектів знаходять за формулою:

$$K_D = (R_V - R_D) / R_V,$$

де  $R_V$  – витрати на утримання ВНЗ;

$R_D$  – витрати, пов'язані з дефектами.

Комплексна оцінка ефективності  $E_{PV}$  підприємницької діяльності ВНЗ з надання платних освітніх послуг на основі витратного підходу і якісних показників розраховується за формулою [43]:

$$E_{PV} = (K_1 K_2 K_3 V + \Theta) K_4,$$

де  $V$  – сукупні витрати на освітні послуги;

$K_1$  – коефіцієнт відповідності акредитаційним вимогам;

$K_2$  – коефіцієнт престижності ВНЗ;

$K_3$  – коефіцієнт затребуваності спеціальності;

$K_4$  – коефіцієнт соціальної справедливості для виробника;

$\Theta$  – коефіцієнт соціальної справедливості для випускника.

Ефективність функціонування конкретного ВНЗ тісно пов'язана з ефективністю державних регуляторних заходів в освітній галузі.

Методичні аспекти оцінювання ефективності державного регулювання вищої освіти передбачають визначення системи показників (індикаторів), що характеризують освітньо-наукові результати. Такі показники виражають ефективність використання ресурсів (матеріальних, людських, фінансових), організації навчального процесу (тривалість, динаміка, інтенсивність здійснення процесу навчання), кінцевих результатів освітньої діяльності (якість навчання) [92]. Аналіз робіт та методичних положень, присвячених формуванню сукупності показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, показує що дані сукупності можуть бути найрізноманітнішими як за своєю структурою, так і за змістом.

В світовій практиці нагромаджено величезний досвід у розробці комплексу індикаторів результативності системи освіти. В додатку Б наведено комплекси індикаторів країн ОЕСР, ЮНЕСКО, кожен з яких включає свої групи показників, якими намагаються охарактеризувати освіту в цілому як систему. Крім того, часто діючі методики оцінки системи освіти спрямовані значною мірою на моніторинг успішності, тоді як система показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів не може покладатися тільки на ці індикатори.

МОН України щорічно визначає показники витрат, продукту, ефективності,

якості (додаток В) за напрямками освітньої та наукової діяльності вищої освіти, зокрема: кількість навчальних закладів; середньорічне число ставок професорсько-викладацького персоналу; середньорічне число штатних одиниць; витрати на одного студента; витрати на одного аспіранта (без відриву від виробництва, з відривом від виробництва); витрати на одного докторанта та ін. [113].

Для виведення загального індексу ВНЗ України розраховують дані за 16-ма індикаторами (додаток Д), які 152 розподілено на три групи за трьома основними оцінюваними критеріями [198]. Оцінювання системи вищої освіти в Україні в цьому ракурсі було розпочато з використанням методики, яка напрацьована міжнародною експертною групою International Ranking Expert Group (IREG). Оскільки проект виконано та контрольовано за активного залучення іноземних представників, то можна вважати, що в результатах його зацікавлена не тільки наша держава. Тобто вони будуть визнані й за межами України, що дає змогу сподіватись, що виконання цього проекту позбавлене суб'єктивних інтересів будь-якого ВНЗ.

Не менш значущими та не позбавленими новизни є сукупності показників ефективності діяльності вищих навчальних закладів, розроблені окремими авторами.

Зокрема, автор роботи [176] на підставі аналізу майна та фінансових ресурсів вищих навчальних закладів, бухгалтерської і статистичної звітності визначає чотири групи показників, що дають змогу всебічно оцінити економічну діяльність ВНЗ і зробити висновок про її ефективність (додаток Е): показники майнового стану; показники ділової активності; показники фінансової активності; показники профільного використання.

Розрахунок цих чотирьох груп показників, на думку автора, повністю характеризує стан і використання ВНЗ державної власності; дає змогу визначити фактичний фінансово-економічний стан ВНЗ; проводить аналіз ВНЗ на підставі даних річної бухгалтерської і статистичної звітності, бухгалтерського обліку (реєстри бухгалтерського обліку).



Аналіз даних показників дає змогу:

- якнайповніше і достовірно визначити стан матеріально-технічної бази, профільне використання площ, ділову та фінансову активність ВНЗ;
- робити висновки про рівень ефективності використання державної власності ВНЗ в цілому, за напрямками діяльності, за окремими видами майна;
- приймати відповідні управлінські рішення на рівні керівництва ВНЗ, їх структурних підрозділів [176].

В роботі [16] побудована структурно-функціональна модель фінансового забезпечення розвитку вищої освіти і науки, яка показує взаємозв'язок макроекономічних показників держави, бюджетної системи з рівнем розвитку вищої освіти і науки та рівнем фінансового забезпечення (додаток Ж). Для аналізу відповідних якісних та кількісних показників фінансового забезпечення розвитку вищої освіти і науки України використано індексний та регресійно-кореляційний методи вивчення взаємозв'язків, що дало змогу кількісно визначити взаємозалежність показників науково-дослідної, освітньої діяльності та макроекономічних показників держави.

У роботі [186] відібрано сукупність показників для розрахунку інтегрального показника розвитку ВНЗ (додаток З). Оскільки для оцінки ефективності державного регулювання вищої освіти важливими є показники вихідних ресурсів, навчального процесу, випуску, тому оцінку рівня розвитку ВНЗ автором запропоновано здійснювати за укрупненими групами показників, а саме: доступу до навчання; якості освіти; результативності навчання; стану навчальної та соціальної інфраструктури. Розрахований рейтинг ВНЗ державної та приватної форм власності за чотирма укрупненими групами показників із застосуванням методу багатовимірною (кластерного) аналізу.

На думку автора робіт [93, 94], комплексна система показників результативності освіти має включати три блоки. Перший – характеризує стан системи освіти, він включає комплекс індикаторів, структурованих згідно певних критеріїв. Другий – це комплекс індикаторів, які на основі попередніх (першого блоку) дають уявлення про ефективність або результативність як окремих

сегментів, процесів, ланок, так і системи в цілому. І третій – це комплекс індикаторів, які на основі порівняння всіх попередніх індикаторів між окремими групами (етнічними, релігійними, статевими тощо), регіонами, сільським і міським населенням, характеризують рівність можливостей в освіті (додаток І).

У роботі [1] запропонована модель відповідності ринку освітніх послуг і ринку праці, яка складається з дев'яти кількісних показників (додаток К). Оскільки модель є інструментом комплексного аналізу ефективності діяльності ВНЗ, то кожний її елемент складається з чотирьох основних показників, а саме: першим показником кожного елементу є звітний кількісний показник, другим – базисний показник, третім – темп росту або зменшення показника у відповідному періоді і четвертим – абсолютна зміна даного показника в даному періоді. Крім того, модель містить прямі співвідношення, що характеризують якісні показники співпадіння ринку освітніх послуг із ринком праці, та показники ємнісного характеру, що характеризують частку даного показника у загальній кількості відповідного показника.

Розглянуті підходи до формування сукупності показників ефективності фінансового механізму ВНЗ не є вичерпними. Існує безліч інших методик, не менш цікавих та новітніх, однак майже всі вони опираються здебільшого на аналіз одного з чинників, що є джерелом здобуття конкурентної переваги (фінансової, наукової, технічної або якісної). Здатність ВНЗ до мобілізації внутрішніх резервів і ефективного управління конкурентними перевагами стала більш значущішою для формування його конкурентних переваг. У результаті перед ВНЗ постало питання, чи можливо надавати освітні послуги конкурентоспроможної якості, ціни й рівня сервісу на умовах, що встановлюють держава та ринок, і якщо так, то яким чином.

Тому визначення сукупності показників, що впливають на формування конкурентних переваг ВНЗ, само собою не розв'язує проблеми. Потрібно насамперед змінити розуміння мети оцінки і здійснити обґрунтований і аргументований вибір критеріїв оцінки згаданих показників, що дасть змогу досліджувати весь причинно-наслідковий зв'язок. Необхідний механізм оцінки,

що забезпечить достовірність, об'єктивність, оптимальність, періодичність і прозорість результатів. Його показники сприятимуть отриманню інформації для ухвалення адекватних управлінських рішень, управлінському обліку (плануванню, моніторингу, контролю, виявленню відхилень). Сукупність показників ефективності має, з одного боку, якнайповніше охоплювати цілі й завдання ВНЗ, з іншого – бути збалансованою і такою, яку можна реалізовувати (досяжною, статистично забезпеченою та ін.).

Розглядаючи критерії оцінки показників ефективності фінансового механізму ВНЗ, варто зупинитись на існуючих підходах до формування таких критеріїв.

Існуючі методики МОН використовують поділ сукупності показників ефективності фінансового механізму ВНЗ за критеріями затрат, продукту, ефективності, якості [186].

Сформована МОН сукупність показників діяльності ВНЗ за переліком тематичних напрямів, субнапрямів для обчислення рейтингової оцінки включає наступні критерії [113]: міжнародна інтеграція; національне визнання; доступ, масштаби, результативність; якість науково-педагогічного персоналу; підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів; інтеграція науки, творчості та вищої освіти; ресурсне забезпечення навчального процесу.

Індикатори, застосовані для побудови рейтингу ВНЗ України, що базуються на використанні методики IREG, розподілено на три групи за трьома основними оцінюваними критеріями [198]: якість науково-педагогічного потенціалу, якість навчання, міжнародне визнання.

Сукупність показників для розрахунку інтегрального показника розвитку ВНЗ автором роботи [186] запропоновано здійснювати за укрупненими групами: доступу до навчання; якості освіти; результативності навчання; стану навчальної та соціальної інфраструктури.

Комплекс індикаторів, що характеризують стан системи освіти в країні, можна структурувати згідно таких критеріїв: кількості, якості, вартості та

відповідності. Ці критерії мають бути розкриті в показниках, що представляють освітній процес за такими основними блоками:

- вихідні ресурси, тобто ті матеріальні, людські та фінансові ресурси, що є наявності для здійснення процесу навчання за різними рівнями та ступенями підготовки;

- навчальний процес, тобто тривалість, динаміка, інтенсивність здійснення процесу навчання;

- випуск, тобто результат процесу навчання;

- кінцеві результати, характеризують міру, якою національна система освіти (або пропозиція освітніх послуг) відповідає попиту суспільства на освіту [94].

З точки зору оцінки ефективності освітніх послуг, автор роботи [8] вважає за доцільне розглядати їх в 3-х аспектах:

- ефективності освітніх послуг у контексті соціально економічного розвитку країни;

- ефективності використання ресурсів освітніми закладами в контексті оцінки й класифікації показників ефективності використання ресурсів в освітньому закладі;

- ефективності використання державної та корпоративної власності та підвищення ефективності господарської діяльності учбових закладів як суб'єктів господарювання.

Вплив процесів глобалізації та інтеграції вимагає розробки нових підходів до побудови системи індикаторів, здатних, з одного боку, адекватно відображати стан і тенденції функціонування ВНЗ, а з другого, – вчасно виявляти існуючі проблеми та попереджувати появу нових у перспективі.

Одним із таких підходів, поширених у світі, є складання рейтингів ВНЗ за різноманітними критеріями. МОН України на реалізацію розпорядження Кабінету Міністрів України від 1 квітня 2004 року № 208-р “Про схвалення Концепції створення системи рейтингової оцінки регіонів, галузей національної економіки, суб'єктів господарювання” проводить експериментальне ранжування ВНЗ III-IV рівнів акредитації (додаток Л).

Методологія рейтингової оцінки вищих навчальних закладів передбачає аналіз та оцінювання якісних і кількісних показників потенціалу та результативності їх діяльності, які є складовими моніторингу системи вищої освіти на мікро- та макрорівнях.

Система ранжування вищих навчальних закладів виконує управлінські, інформаційні та представницькі функції, сприяє реалізації синергетичного і комплексного підходів до визначення траєкторії розвитку вищої освіти [186, с. 14].

Ранжування ВНЗ дозволяє ефективно реалізувати глобальні цілі, спрямовані на задоволення попиту споживачів ринку освітніх послуг та ринку праці щодо репутації вищого навчального закладу, стимулювання конкуренції між ВНЗ на цих ринках, забезпечення логічного обґрунтування певних преференцій для ВНЗ. Крім цього, надається можливість диференціації різних типів вищих навчальних закладів та програм підготовки в контексті забезпечення якості вищої освіти, порівняння результатів ранжування у сфері її оцінювання та контролю з результатами незалежних та громадських агенцій.

Незважаючи на недоліки та практичні труднощі застосування різних методик рейтингової оцінки, незаперечним є той факт, що процес рейтингування надає цінну інформацію практично всім суб'єктам ринку освітніх послуг, дозволяючи здійснити мотивований вибір ВНЗ, сформувати інформаційну базу для ефективного адміністрування ВНЗ, відбору висококваліфікованих працівників роботодавцями, формування нормативно-правової бази, забезпечення відповідності ринку освітніх послуг і ринку праці.

Відзначаючи в цілому різноманітність наявних методичних підходів до оцінювання ефективності діяльності ВНЗ, слід звернути увагу на низку невирішених проблем, пов'язаних з незавершеним процесом реформування вітчизняної системи вищої освіти, ступенем її інтегрованості у світовий простір, необхідністю інноваційного розвитку як організаційно-структурних форм, так і фінансових механізмів функціонування ВНЗ, що є вимогою сучасних ринкових умов функціонування всіх без винятку господарюючих суб'єктів.

Таким чином, ринкові умови господарювання, наявність конкурентного середовища в галузі освіти, інтеграційні процеси змушують ВНЗ функціонувати в категоріях ефективності, впроваджувати в освітньо-наукову практику адекватні механізми і форми управління, здатні забезпечити можливості ВНЗ стати рівноправними учасниками ринку освітніх послуг.

### Висновки до розділу 1

1. Розвиток системи вищої освіти в Україні у сучасних умовах та її взаємозв'язок із іншими сферами економічного життя суспільства – вихідний пункт дослідження організаційно-фінансових аспектів діяльності вищих навчальних закладів. Успішний розв'язок проблем розвитку вищих навчальних закладів полягає в теоретичному осмисленні основних методологічних положень і в аналізі практичного досвіду реалізації фінансового механізму ВНЗ на основі інноваційних методів функціонування, оскільки нова якість освіти в кінцевому результаті забезпечується ефективною роботою саме фінансового механізму ВНЗ.

2. Проведено дослідження категоріального апарату фінансової науки, яке дало змогу чітко окреслити об'єкт дослідження, враховуючи особливості функціонування вищих навчальних закладів. Із врахуванням специфіки функціонування вищих навчальних закладів понятійно-категоріальний апарат в рамках дослідження умовно поділений на дві частини: загальну і спеціальну. Загальна частина включає понятійно-категоріальне поле, що стосується фінансування як одного із багатьох видів діяльності держави, суб'єктів господарювання і населення. Спеціальна частина включає понятійно-категоріальне поле, яке характеризує специфіку даного процесу на основі впровадження інновацій в функціонування вищих навчальних закладів.

3. Запропоновано системний підхід до побудови фінансового механізму ВНЗ, що полягає в представленні останнього як складної ймовірнісної динамічної системи, практична реалізація принципів організації і функціонування якої дозволяє забезпечити ефективний розподіл та використання наявних фінансових ресурсів, а також високу якість освітніх послуг. В рамках такого підходу під

фінансовим механізмом ВНЗ розуміють систему форм, методів і моделей створення та використання фінансових ресурсів, що включає забезпечення, організацію, планування, регулювання, стимулювання і контроль фінансових потоків у відповідності з діючою нормативною базою.

4. З метою адаптації організаційної структури ВНЗ до сучасних економічних реалій та диверсифікації джерел фінансування проаналізовано існуючі моделі формування фінансового механізму вищої школи в країнах світу, наведено їх переваги і недоліки та можливості впровадження в українську практику функціонування вищої школи.

5. Здійснено порівняльну характеристику моделей джерел фінансування у вищих навчальних закладах різних країн світу, яка показала, що найуспішнішими сьогодні є ті країни, які мають різні механізми та діючі фінансові інструменти, що забезпечують високу рентабельність інвестицій в освіту. Як свідчить світова практика, в ринкових умовах модель формування фінансового механізму вищої школи зазнає змін через диверсифікацію джерел фінансування, поступовий перехід від технологій директивного управління до технології саморегулювання, організацію та удосконалення управління інноваційними процесами в галузі, забезпечення відповідності освіти соціальним вимогам.

6. Проаналізовано методичні підходи до оцінювання ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів:

– Оцінка ефективності освітніх послуг на макроекономічному рівні пов'язана з розробкою моделей взаємозв'язку між освітою й показниками економічного розвитку. У цьому контексті виокремлено моделі оцінки ефективності ринку освітніх послуг з урахуванням ефективності впровадження інвестиційних проектів у системі вищої освіти, оцінки впливу освітніх послуг на ринок праці.

– Оцінка ефективності освітніх послуг на мікроекономічному рівні полягає в аналізі функціонування окремих суб'єктів господарювання в галузі освіти, від яких залежать адаптація освіти до ринкових умов, а також можливість

забезпечення інноваційної моделі розвитку на основі економіки знань. У цьому контексті, важливими є питання формування співвідношення загальних фінансових витрат та результатів діяльності ВНЗ, визначення вкладу окремої освітньої послуги в загальний результат діяльності ВНЗ.

7. Важливим індикатором ефективності фінансового механізму ВНЗ є оптимальність процесу формування і використання їх коштів. У цьому контексті виділено оптимізацію структури професорсько-викладацького складу ВНЗ як одного з найбільш ефективних способів зниження витрат.

8. Проаналізовано методичні аспекти оцінювання ефективності державного регулювання вищої освіти через визначення системи показників (індикаторів), що характеризують освітньо-наукові результати. Встановлено, що вплив процесів глобалізації та інтеграції вимагає розробки нових підходів до побудови системи показників (індикаторів), здатних, з одного боку, адекватно відображати стан і тенденції функціонування ВНЗ, а з другого, – вчасно виявляти існуючі проблеми та попереджувати появу нових у перспективі.

Основні результати розділу 1 опубліковані у працях [54, 58, 59, 61, 64].



## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

#### 2.1. Формування системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

Як зазначено в першому розділі роботи, фінансовий механізм – це система форм, методів і моделей створення та використання фінансових ресурсів, що включає забезпечення, організацію, планування, регулювання, стимулювання і контроль фінансових потоків з метою ефективної взаємодії різних суб'єктів господарювання. Тобто для формування фінансового механізму ВНЗ як складної ймовірнісної динамічної системи доцільно застосувати системний підхід.

Ефективність системного підходу полягає в тому, що він об'єднує в процесі управління окремі елементи в єдину систему, якою є фінансовий механізм, а також дозволяє керуватися при ухваленні управлінських рішень складними взаємозв'язками між показниками, що формують систему, і її різносторонніми взаєминами із зовнішнім середовищем.

Початковим етапом оцінки ефективності формування та функціонування фінансового механізму ВНЗ є визначення сукупності показників. Встановлення формалізованих зв'язків між вихідними показниками, чинниками, що впливають на них, і результатами діяльності перетворює їх на систему, що надає можливість використовувати єдину модель для реалізації головних функцій управління фінансовим механізмом.

З метою структуризації показників ефективності фінансового механізму ВНЗ використаємо поділ їх на групи за критеріями економічності, продуктивності та результативності (рис. 2.1).

Економічність характеризує витратну сторону ефективності та структуру використання майна ВНЗ. Основна відмінність між економічністю й

ефективністю – відсутність у понятті “економічність” положення про її кінцеву мету – навіщо бажано її досягти. Адже зведення до нуля витрат не є самоціллю ефективності. Цього недоліку вже нема у визначенні “економічність як критерій ефективності”, в якому вказано її мету – “одержати максимальний ефект або звести до мінімуму витрати ресурсів для даної кількості та якості наданих освітніх послуг”.

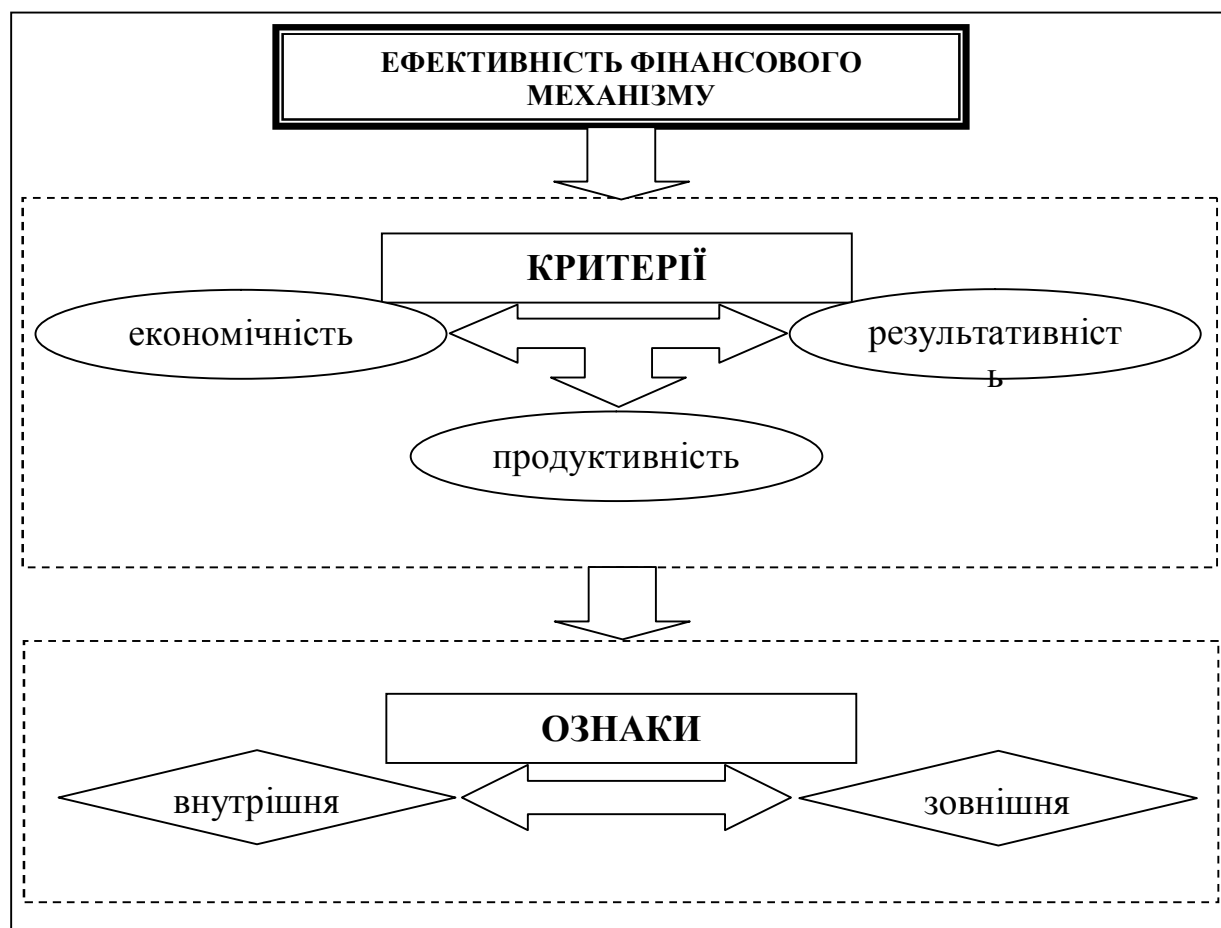


Рис. 2.1. Критерії та ознаки структуризації показників ефективності фінансового механізму ВНЗ

Продуктивність визначається співвідношенням обсягів наданих освітніх послуг з величиною витрат на їх виробництво і полягає в обчисленні коефіцієнтів ділової та фінансової активності і рентабельності діяльності ВНЗ.

Результативність характеризується відповідністю витрат і досягнутих результатів конкретним цілям та має на меті обчислення коефіцієнтів якісної

структури професорсько-викладацького складу, якості підготовки фахівців та показників науково-дослідницької роботи ВНЗ.

За умов відкритості ринку, наявності конкурентного середовища в освітній системі країни, входження ВНЗ у світовий та європейський освітній й науковий простори суб'єкти освітнього менеджменту на рівні ВНЗ змушені мислити і діяти в категоріях внутрішньої та зовнішньої ефективності (рис. 2.1). Тому для відображення взаємозв'язку освіти й економічного розвитку держави використаємо класифікацію показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів за внутрішньою та зовнішньою ознаками.

Під внутрішньою ознакою будемо розуміти результат функціонування навчального закладу – ефективність ФМ ВНЗ, що визначається, в свою чергу, ефективністю його організаційної структури та фінансів.

Зовнішня ознака ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів проявляється в сукупності факторів бізнес-середовища ВНЗ, який є не тільки відкритою системою, але й одночасно виступає складовим елементом систем більш високого порядку. Як елемент систем більш високого порядку ВНЗ має визначені зв'язки з іншими елементами систем: системою споживачів, системою постачальників, системою державного регулювання, політичною та економічною системою тощо. Міцність зв'язків між фінансовим механізмом ВНЗ та зовнішніми ознаками постійно змінюється. Не суттєві на даний момент чинники з часом можуть стати ознаками сильного впливу і навпаки. В роботі [105] до найбільш суттєвих ознак зовнішнього оточення, які впливають на ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів, віднесено:

1. Дії органів державного управління.
2. Споживачі.
3. Ринок праці.
4. Конкуренти.
5. Зарубіжні партнери.
6. Інтелектуальні ресурси та НТП.
7. Демографічна ситуація.

8. Економічна ситуація.
9. Соціально-культурна ситуація.

Результати аналізу зовнішніх ознак, що впливають на ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів, є засадами інформаційного поля для прийняття та реалізації управлінських рішень на всіх рівнях управління ВНЗ.

Аналіз робіт та методичних положень, присвячених характеристиці підходів до формування сукупності показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, дозволив сформуванню наступну систему показників, структуровану відповідно до обраних критеріїв економічності, продуктивності та результативності та внутрішньої і зовнішньої ознак (табл. 2.1.).

Таблиця 2.1

### Система показників ефективності ФМ ВНЗ

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників
Економічність	внутрішня	I. Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ II. Коефіцієнти використання майна III. Коефіцієнти якісної структури майна
	зовнішня	I. Демографічні показники II. Економічні показники
Продуктивність	внутрішня	I. Коефіцієнти ділової активності II. Коефіцієнти фінансової активності III. Коефіцієнти рентабельності
	зовнішня	I. Коефіцієнти фінансового забезпечення II. Коефіцієнти освіченості
Результативність	внутрішня	I. Коефіцієнти якісної структури професорсько-викладацького складу II. Коефіцієнти якості підготовки фахівців III. Коефіцієнти науково-дослідницької роботи
	зовнішня	I. Коефіцієнти привабливості вищої освіти II. Коефіцієнти попиту і пропозиції

Деталізуємо кожну із сформованих в табл. 2.1 груп показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів.

Розглянемо спочатку показники ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, сформовані за внутрішньою ознакою.

Як видно з табл. 2.1, за критерієм економічності показники ефективності згруповано наступним чином:

I. Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ.

II. Коефіцієнти використання майна.

III. Коефіцієнти якісної структури майна.

Перша група показників включає коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ. Витрати на вищу освіту сьогодні можна розглядати як одну з форм капіталовкладень, що дає прибуток, і їх слід фінансувати, як вважає більшість вітчизняних учених-економістів, за рахунок переважно бюджетних коштів. Формування і використання витрат на утримання державних вищих навчальних закладів здійснюють відповідно до основних принципів кошторисно-бюджетного фінансування.

За визначенням, кошторис бюджетної установи є основним плановим документом, який надає повноваження бюджетній установі щодо отримання доходів та здійснення витрат, визначає обсяг і спрямування коштів для виконання бюджетною установою своїх функцій та досягнення цілей, визначених відповідно до бюджетних призначень.

Витрати групуються відповідно до їх економічного змісту і кодів економічної класифікації за наступними укрупненими елементами:

1) поточні витрати, які включають матеріальні і прирівняні до них витрати, витрати з оплати праці із відрахуваннями, а також витрати із повернення амортизації обладнання і інших основних засобів;

2) капітальні витрати, пов'язані із придбанням обладнання і інших основних засобів, послугами із розробки проектної документації, програмних продуктів.

Відповідно до даної класифікації до показників ефективності за критерієм економічності включено:

1. Коефіцієнт загальних витрат на утримання ВНЗ.

2. Коефіцієнт загальних поточних витрат.

3. Коефіцієнт загальних капітальних витрат.

Кошторис вищого навчального закладу має такі складові:

– загальний фонд, що містить обсяг надходжень із загального фонду бюджету та розподіл витрат на виконання бюджетною установою основних функцій або розподіл надання кредитів із бюджету;

– спеціальний фонд – надходження із спеціального фонду бюджету на конкретну мету та їх розподіл на відповідні витрати, а також на реалізацію пріоритетних заходів, пов'язаних з виконанням установою основних функцій, або розподіл надання кредитів із бюджету.

Отже, витрати на утримання ВНЗ формуються за рахунок загального та спеціального фондів кошторису, тому варто виділити:

- коефіцієнти витрат загального фонду;
- коефіцієнти витрат спеціального фонду.

Вони, у свою чергу, також поділяються на:

- коефіцієнти поточних витрат загального фонду;
- коефіцієнти капітальних витрат загального фонду;
- коефіцієнти поточних витрат спеціального фонду;
- коефіцієнти капітальних витрат спеціального фонду.

Вищий навчальний заклад визначає власні витрати відповідно до основних статей економічної класифікації витрат, затвердженої Наказом Міністерства фінансів “Про бюджетну класифікацію ” від 14.01.2011 р. № 11:

1. Оплата праці працівників бюджетних установ;
2. Нарахування на заробітну плату;
3. Придбання предметів постачання і матеріалів, оплата послуг та ін.;
4. Витрати на відрядження;
5. Оплата комунальних послуг та енергоносіїв;
6. Субсидії і поточні трансферти (стипендії).

Перераховані витрати формують поточні витрати кошторису вищого навчального закладу.

До капітальних витрат кошторису належать:

1. Придбання основного капіталу, в тому числі:

1.1. Придбання обладнання і предметів довготермінового користування;

1.2. Капітальне будівництво (придбання);

1.3. Капітальний ремонт;

1.4. Реконструкція та реставрація.

Відповідно до даної економічної класифікації витрат сформовано наступні деталізовані коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ:

Коефіцієнт поточних витрат загального фонду

в тому числі коефіцієнти витрат на:

- оплату праці працівників бюджетних установ;
- нарахування на заробітну плату;
- придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.;
- відрядження;
- оплату комунальних послуг та енергоносіїв;
- субсидії і поточні трансферти;

Коефіцієнт капітальних витрат загального фонду

в тому числі коефіцієнти витрат на:

- придбання обладнання і предметів довгострокового користування;
- капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію;
- капітальне будівництво (придбання).

Коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду

в тому числі коефіцієнти витрат на:

- оплату праці працівників бюджетних установ;
- нарахування на заробітну плату;
- придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.;
- відрядження;
- оплату комунальних послуг та енергоносіїв;
- дослідження і розробки, державні програми;
- субсидії і поточні трансферти.

Коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду

в тому числі коефіцієнти витрат на:

- придбання обладнання і предметів довгострокового користування;
- капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію;
- капітальне будівництво (придбання);
- придбання землі і нематеріальних активів.

Оскільки економічність, як критерій ефективності фінансового механізму, зводиться до мінімізації використання ресурсів для даної кількості та якості наданих освітніх послуг, то усі показники даної групи варто розглядати як відношення відповідних абсолютних значень витрат на утримання ВНЗ до фактичної кількості студентів усіх форм навчання.

Для ВНЗ бажане зниження коефіцієнтів витрат на утримання ВНЗ, що не призводить до погіршення якості освітнього процесу, за рахунок раціоналізації структури витрат на утримання ВНЗ, капітальних вкладень і чисельності студентів.

Друга група показників, що формують ефективність за критерієм економічності, складається із коефіцієнтів використання майна, що характеризують стан і використання вищим навчальним закладом державної власності. Такими показниками є:

1. Коефіцієнт зносу основних засобів, що характеризує ступінь зносу основних засобів у ВНЗ в цілому. Необхідно прагнути до зниження цього значення за рахунок швидкого оновлення та відновлення основних засобів. Підвищення цього коефіцієнта свідчить про старіння матеріально-технічної бази ВНЗ.

2. Коефіцієнт ремонту будівель загальний.

3. Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду.

4. Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду.

Дані коефіцієнти показують величину фактичних витрат на капітальний ремонт будівель, що припадає на одну гривню балансової вартості основних засобів.



5. Коефіцієнт оновлення основних засобів показує частку основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів, розрахованих на кінець (початок) року. Якщо дає змогу фінансова база ВНЗ, значення цього показника бажано збільшувати, оскільки зменшується знос основних засобів і їх вибуття.

6. Коефіцієнт вибуття основних засобів показує частку основних засобів, що вибули упродовж року, в балансовій вартості основних засобів, розрахованих на кінець (початок) року.

Третя група показників економічності складається із коефіцієнтів якісної структури майна, що дають уявлення про ефективність використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ. Сюди віднесені коефіцієнти питомої ваги видів майна у загальній структурі основних засобів:

- питома вага будівель і споруд;
- питома вага машин і обладнання;
- питома вага транспортних засобів;
- питома вага виробничого інструменту;
- питома вага бібліотечного фонду;
- питома вага інших необоротних активів.

Питома вага показує частку елементів основних засобів ВНЗ за групами в загальній вартості на кінець року.

Коефіцієнт профільного використання площ, що показує питому вагу площ, які безпосередньо використовують для забезпечення навчального процесу, в загальній площі освітньої установи. Бажане загальне збільшення значення цього показника у динаміці.

Розвиток інформаційної культури і технологій полягає у вирішенні питання створення і розробки електронних бібліотек та баз даних. Як керівництво до дії висунуто тезу розповсюдження досвіду університетів, які вже запровадили системи комп'ютерного управління. Тому важливим є визначення коефіцієнта оснащеності комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет, що відображає питому вагу комп'ютерних місць з глобальною мережею в загальній кількості

комп'ютерних місць. Аналогічно попередньому показнику бажаним є збільшення значення цього показника у динаміці.

Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком показує питому вагу студентів, що потребують гуртожитку, в загальній кількості місць в гуртожитку. Бажане загальне збільшення значення цього показника у динаміці.

Однією зі складових розв'язання проблеми підвищення ефективності використання фінансового механізму закладами вищої освіти є визначення певних груп фінансових показників. Здійснення аналізу фінансових коефіцієнтів, адаптованого до фінансово-господарської діяльності ВНЗ, дає можливість визначити коефіцієнти оцінки ділової активності, фінансової стійкості, платоспроможності, обігу активів, обігу капіталу, рентабельності (щодо надання освітніх послуг на платній основі). В умовах централізованої економіки це не мало важливого значення. В умовах ринкових відносин фінансова стабільність має вагоме значення для забезпечення життєдіяльності вищого закладу освіти. Тому до показників продуктивності віднесено наступні три групи:

I. Коефіцієнти ділової активності.

II. Коефіцієнти фінансової активності.

III. Коефіцієнти рентабельності.

Розглянемо кожен з них детально.

Група коефіцієнтів ділової активності дає змогу оцінити діяльність ВНЗ з погляду ефективності використання наявного державного майна або іншими словами економічного потенціалу даного майна. До таких показників відносять:

Коефіцієнти оборотності та структури коштів, що надійшли, показують кількість усіх грошових коштів, що припадають на одну гривню, вкладену в активи ВНЗ; а також питому вагу власних надходжень у загальній сумі надходжень ВНЗ.

Коефіцієнти оборотності основних засобів (фондовіддача) показують, скільки фінансових ресурсів із загального та спеціального фондів кошторису отримав ВНЗ на одну гривню, вкладену в основні засоби.

Коефіцієнт оборотності оборотних коштів характеризує кількість оборотів фінансових ресурсів ВНЗ.

Коефіцієнти ділової активності показують ефективність використання фінансових ресурсів, що надійшли у ВНЗ із загального та спеціального фондів кошторису, в розрахунку на одного середньоспискового працівника.

Для ВНЗ бажане зростання значень усіх наведених показників за рахунок збільшення надходжень грошових коштів зі всіх джерел фінансування і раціоналізації чисельності працівників.

В другу групу показників продуктивності віднесено коефіцієнти фінансової активності (стійкості) ВНЗ, що дозволяють виявити рівень фінансового ризику, пов'язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ, а відповідно і ступінь його фінансової стабільності в процесі передбачуваного розвитку. На підставі розрахунку показників фінансової активності можна зробити висновки про ефективність використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов'язань (дебіторська та кредиторська заборгованість):

Оборотність дебіторської заборгованості показує швидкість обороту дебіторської заборгованості, тобто скільки грошових коштів, що надійшли, припадає на гривню коштів, залучених у дебіторську заборгованість.

Оборотність кредиторської заборгованості показує швидкість обороту кредиторської заборгованості, тобто скільки грошових коштів, що надійшли, припадає на гривню коштів, залучених у кредиторську заборгованість.

Коефіцієнт автономії показує, якою мірою обсяг використовуваних ВНЗ активів сформований за рахунок власного капіталу і наскільки він незалежний від зовнішніх джерел фінансування.

Коефіцієнт покриття показує частку коштів установи і розрахунків у величині кредиторської заборгованості ВНЗ.

Частка оборотних коштів у активах відображає питому вагу величини оборотних коштів у загальних активах ВНЗ.

Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень показують частку витрат за рахунок власних надходжень у загальній

сумі комунально-експлуатаційних витрат, витрат на капітальний ремонт, придбання устаткування та всіх інших видів основних засобів, що надійшли упродовж року.

Для ВНЗ бажано підвищувати значення перерахованих показників, що позитивно характеризуватиме фінансову активність ВНЗ. Їх зменшення може означати зниження потенційних можливостей стратегічного розвитку ВНЗ.

На даний час дискусійними є питання щодо визначення державного ВНЗ як прибуткової установи. На основі вивчення нормативних положень освітню установу визначено як некомерційну організацію, яка не має основною метою отримання прибутку, однак має право здійснювати діяльність, що дає доходи, тобто створює потенційну можливість для отримання прибутку. Таким чином, ВНЗ державної форми власності, що є бюджетною установою, умовно можна поділити на дві складові: одна частина є установою, яка готує кадри за рахунок коштів засновника (тобто її діяльність у цій частині фінансують), інша – здійснює діяльність, у т.ч. освітню, що дає доходи.

У результаті можна зробити висновок про те, що поділ організацій на комерційні та некомерційні є умовним і викликаний ставленням, що склалося в суспільстві до тих або інших видів діяльності.

Визнаючи такий підхід обґрунтованим, не можна не відзначити, що окремі установи, зокрема ВНЗ, можуть отримувати прибуток. Частина 3 статті 63 Закону України “Про освіту” передбачає, що навчальні заклади самостійно розпоряджаються прибутками від господарської та іншої, передбаченої їх статутами діяльності [81]. Отже, законодавство визнає існування прибутку в бюджетних установах. Таким чином, необхідним є вивчення проблеми прибутковості або неприбутковості освітньої установи.

Тому третю групу показників продуктивності формують коефіцієнти рентабельності (продуктивності), які характеризують спроможність ВНЗ генерувати необхідний прибуток у процесі своєї господарської діяльності й визначають загальну ефективність використання активів і вкладеного капіталу. Вони можуть бути розраховані за окремими видами активів ВНЗ, окремими

формами залученого ним капіталу, окремими об'єктами реального і фінансового інвестування. Для проведення такої оцінки використовуються наступні показники:

Коефіцієнт рентабельності усіх активів або коефіцієнт економічної рентабельності характеризує рівень чистого прибутку, що генерується усіма активами ВНЗ, які перебувають у його використанні згідно з балансом.

Коефіцієнт рентабельності капітальних витрат характеризує рівень чистого прибутку, отриманого на одиницю капітальних витрат на здійснення діяльності ВНЗ.

Коефіцієнт рентабельності поточних витрат характеризує рівень чистого прибутку, отриманого на одиницю витрат на здійснення операційної (комерційної) діяльності ВНЗ.

Коефіцієнт рентабельності реалізації освітніх послуг або коефіцієнт комерційної рентабельності характеризує прибутковість операційної (комерційної) діяльності ВНЗ.

Для ВНЗ бажане зростання значень усіх наведених показників рентабельності.

Як видно з табл. 2.1, за критерієм результативності показники ефективності фінансового механізму ВНЗ згруповано наступним чином:

- I. Коефіцієнти якісної структури професорсько-викладацького складу.
- II. Коефіцієнти якості підготовки фахівців.
- III. Коефіцієнти науково-дослідницької роботи.

При виборі показників ефективності за кожною наведеною групою в даному дослідженні ми керувались вимогами та рекомендаціями Міністерства освіти і науки, яке з метою удосконалення системи оцінювання діяльності вищих навчальних закладів як складової національної системи моніторингу якості вищої освіти впровадило рейтингове оцінювання. В основу останнього покладено чинну систему МОН із рейтингування вищих навчальних закладів (керівник розробки – В.А. Ямковий). Серед наявних ця система МОН найбільш об'єктивна завдяки врахуванню всіх складових діяльності навчальних закладів, що впливають на

забезпечення якості вищої освіти, та відсутності впливу на результати рейтингування людського фактора. Тому у разі необхідності можливе співставлення первинної бази даних з даними Держкомстату, департаменту науково-технічного розвитку, департаменту економіки та фінансування тощо.

Зростання кількості ВНЗ III-IV рівнів акредитації в Україні супроводжується збільшенням кількості фахівців, які мають науковий ступінь. Однак процес відновлення професорського складу ВНЗ відбувається вкрай повільно, що зумовлено як значним соціально-економічним зниженням статусу професорського звання, так і надзвичайно ускладненою процедурою здобуття наукового ступеня доктора наук. Як наслідок, спостерігається процес старіння наукових кадрів, відсутності політики спадковості в академічному середовищі і загострення проблеми перевантаження через непропорційні зміни чисельності студентів і штатних працівників ВНЗ. Тому доречним в групі коефіцієнтів якісної структури професорсько-викладацького складу є обчислення показників:

1. Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів.

2. Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів.

Для ВНЗ бажане зростання значень наведених показників ефективності фінансового механізму.

Високий рівень та якість підготовки спеціалістів сприяє зростанню рейтингових показників ВНЗ. Високий рейтинговий показник навчального закладу при добре поставленому фінансовому менеджменті створює передумови для залучення додаткових фінансових ресурсів. До групи коефіцієнтів якості підготовки фахівців віднесено:

1. Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості студентів, на 100 студентів.

2. Коефіцієнт успішності на випускних іспитах.

3. Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів.

4. Кількість присуджених ступенів (окремо за освітньо-кваліфікаційними рівнями) / витрати на даний цикл навчання.

5. Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – магістр.

6. Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – спеціаліст.

7. Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – бакалавр.

8. Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів.

9. Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників.

Державним ВНЗ необхідно зосередитися на реалізації власних наукових розробок та інновацій. Це допоможе залучити в сферу вищої освіти додаткові позабюджетні кошти. Тому до групи коефіцієнтів науково-дослідницької роботи включено:

1. Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів ВНЗ.

2. Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень.

3. Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт).

Для ВНЗ бажане зростання значень наведених показників ефективності фінансового механізму.

Таким чином, запропонована сукупність показників результативності, на нашу думку, дає можливість довести свою здатність забезпечувати якість вищої освіти; презентує відкритість та підзвітність за державні та недержавні інвестиції; надає прозорості процесу забезпечення якості вищої освіти; стимулює розвиток науково-дослідницької діяльності; дає можливість прийняття адекватних управлінських рішень щодо підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ.

Наступним кроком дослідження є формування показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів за зовнішньою ознакою.

Як видно з табл. 2.1, за критерієм економічності показники ефективності згруповано наступним чином:

I. Демографічні показники.

II. Економічні показники.

До принципово важливих питань ефективності функціонування ВНЗ належить їх адаптація до демографічних змін в Україні. З метою відображення тенденцій зміни загальної чисельності споживачів послуг ВНЗ у відповідності зі зміною загальної чисельності населення до групи демографічних показників включено показник чисельності студентів на 10 тис. населення.

Освіта, особливо вища, визначає становище держави в сучасному світі і людини в суспільстві. Вона є ключем до динамічного розвитку виробничих сил, науки, техніки і культури. Однак внутрішні умови в державі, обумовлені наслідками тривалої економічної кризи, не завжди дають можливість забезпечити належний рівень вищої освіти в Україні. Функціонування ВНЗ на сучасному етапі вимагає врахування особливостей існуючого економічного середовища та тенденцій його розвитку. До показників економічного середовища ефективності функціонування ВНЗ віднесено:

1. ВВП, % до попереднього року.
2. Загальні витрати зведеного бюджету на вищу освіту, млн. грн.
3. Загальні витрати зведеного бюджету на науку, млн. грн.
4. Небюджетне фінансування науки, млн. грн., в тому числі, за рахунок іноземних інвестицій.
5. Індекс споживчих цін на освітні послуги у вищій освіті, %.
6. Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, зайнятих в економіці, % до попереднього року.

За критерієм продуктивності показники ефективності ФМ ВНЗ згруповано наступним чином:

I. Коефіцієнти фінансового забезпечення.



## II. Коефіцієнти освіченості.

До основних показників, що використовуються для аналізу ефективності фінансового механізму державних вищих навчальних закладів, належать обсяги фінансування. Зокрема, важливою є зміна асигнувань Державного бюджету на витрати освітньої галузі. Недостатність фінансового забезпечення та неефективне використання коштів є однією з головних причин глибокої кризи системи вищої освіти. Бюджетна база системи освіти фактично зазнала серйозних неконтрольованих змін як внаслідок скорочення надходжень до державного бюджету, так і через передачу частини повноважень на нижчі рівні державного управління. Незважаючи на численні декларації про пріоритетність освіти для формування нової економіки і розвитку суспільства, вона, як правило, фінансується за залишковим принципом. Тому за критерієм продуктивності як показники фінансового забезпечення включено наступні:

1. Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %.
2. Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до ВВП, %.
3. Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %.
4. Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до ВВП, %.
5. Питома вага загального фінансування науки до ВВП, %.
6. Питома вага забезпеченості ВНЗ державними коштами, %.

Визначення продуктивності освітньої сфери є складним процесом і передбачає співставлення приведених до одного моменту часу обсягів наданих послуг і витрат на них. Невід'ємним етапом обчислення ефективності фінансового механізму ВНЗ є також визначення “продукту” його діяльності, який можна виразити наступним показником – рівнем освіченості населення.

За критерієм результативності показники ефективності поділено на дві групи:

### I. Коефіцієнти привабливості.

## II. Коефіцієнти попиту і пропозиції.

Конкурентноздатність ВНЗ залежить від сукупності чинників, що формують загальні умови його функціонування, і на які він не може впливати взагалі або ж має незначний вплив. Попри те, що освітня галузь в загальній системі економіки не відзначається збоку владних структур пріоритетною увагою та першочерговим фінансуванням, вона належить сьогодні до найбільш динамічно розвинутих галузей. Про це свідчить той факт, що за роки незалежності зросла більш ніж вдвічі кількість ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Тому перед кожним ВНЗ постає питання про завоювання своєї частки на ринку споживачів освітніх послуг.

З іншого боку споживач освітньої послуги, здобуваючи її, задовольняє свої потреби не в послугі як товарі, а в тих властивостях, якими ця послуга володіє. В якості показника цінності освітньої послуги чи ступеня споживчої задоволеності можна використати інтегровану величину, що об'єднує основні властивості, характеристики освітньої послуги, а також роботу менеджменту і взаємини персоналу із споживачами.

Врегулювання чинників престижності та перспективності окремих спеціальностей у відповідності до потреб економіки країни, прискорений розвиток наукомістких напрямків вищої освіти, соціальна орієнтація молоді на здобуття відповідного рівня освіти визначають ступінь привабливості вищої освіти серед населення.

Виходячи з таких міркувань, до групи коефіцієнтів привабливості віднесено:

1. Конкурентноздатність освітніх послуг ВНЗ.
2. Індекс задоволеності споживчих очікувань.
3. Ступінь привабливості вищої освіти.

Господарська діяльність будь-якого суб'єкта господарювання, в тому числі і ВНЗ, в ринкових умовах приречена на невдачу, якщо йому бракує знань про закономірності розвитку освітнього ринку, його місткість, стан попиту і пропозиції, зміни у потребах споживачів. Ці знання дають можливість прогнозувати динаміку попиту та пропозиції не тільки при вступі до ВНЗ, але й

по його закінченні, встановлювати зв'язок між потребами і споживчими властивостями освітніх послуг. Тому ВНЗ важливо мати ефективну систему показників дослідження освітнього ринку та ринку праці, яка б адекватно реагувала на ринкові зміни. З цією метою в групу коефіцієнтів попиту і пропозиції включено показники:

1. Кон'юнктура освітнього ринку.
2. Кон'юнктура ринку праці.

Таким чином, запропоновано систему показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, яка є необхідним інструментом формування інформаційної бази моніторингу ефективності функціонування з метою компетентного управління ВНЗ, виявлення і мобілізації внутрішніх резервів і досягнення конкурентних переваг.

## 2.2. Факторний аналіз системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

Формування сукупності показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів 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 діяльності 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).

Причина виникнення взаємозв'язків показників полягає в породженні одного явища іншим. Причина – це активна основа, що примушує інше явище змінюватися. Сама по собі причина не визначає наслідку. Останній залежить і від

умов, у яких діє причина. Через нерозпізнаність причин і умов вони об'єднуються в одне поняття “фактор”, а наслідок розглядається як результат дії факторів. Отже, для виявлення взаємозв'язків показників необхідно провести факторний аналіз.

Застосування факторного аналізу при виявленні взаємозв'язків показників полягає у зменшенні розмірності системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, 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 фінансового механізму вищих навчальних закладів. Тобто виділені критерії та ознаки системи показників ефективності ФМ ВНЗ будуть мати більшу “щільність”, а їх межі будуть більш чіткими.

Застосування факторного аналізу в рамках дослідження ефективності ФМ 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 ФМ 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 ортогонального 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 ФМ ВНЗ на основі методу головних компонент полягає у виконанні таких кроків:

1. Формування інформаційної бази показників ефективності ФМ 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 ФМ ВНЗ на основі методу головних компонент більш детально.

Формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ за групами (критеріями та ознаками). В попередньому параграфі сформовано систему показників ефективності ФМ ВНЗ, структуровану відповідно до обраних критеріїв економічності, продуктивності та результативності та внутрішньої і зовнішньої ознак. Формування інформаційної бази даних показників передбачає виконання наступних етапів (рис. 2.2).

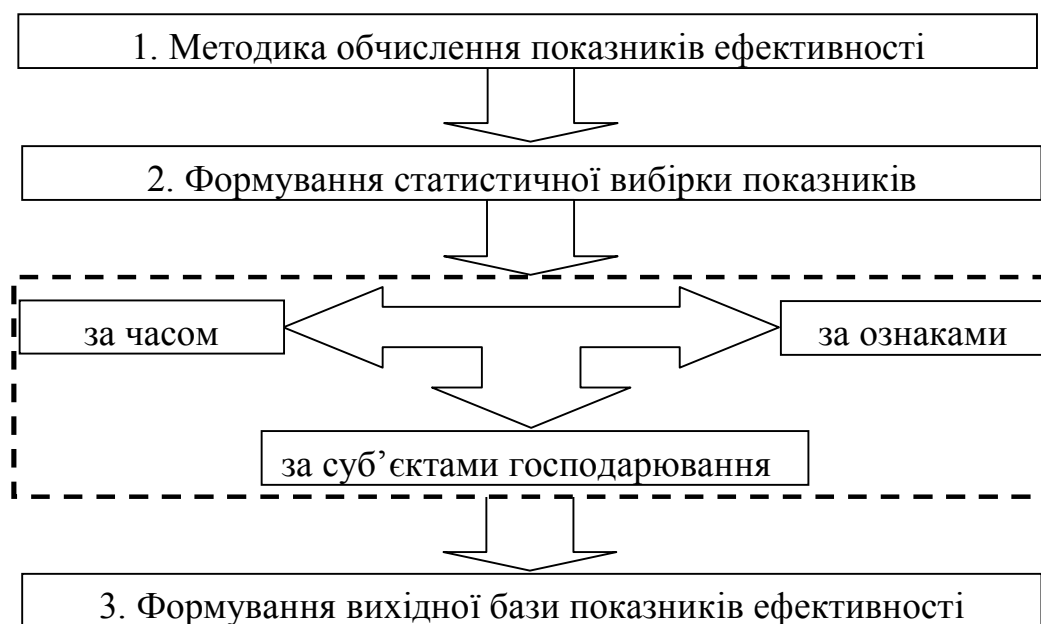


Рис. 2.2. Етапи формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ

Детальний аналіз кожної групи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів проведено в попередньому параграфі. Методика обчислення даних показників за сформованими групами наведена в додатку Л.

Наступним етапом є наповнення запропонованої моделі факторного аналізу статистичною інформацією. Точність і повнота цієї інформації, реальні можливості її збору й опрацювання здійснюють визначальний вплив на адекватність побудованих моделей. Залежно від модельованих об'єктів і призначення моделі використовувана вихідна інформація має суттєво відмінний характер і походження. Вона може бути розподіленою на дві категорії [33]:

1. Щодо минулого розвитку та сучасного стану об'єктів (економічне спостереження й опрацювання) і про майбутній розвиток об'єктів, які включають дані про очікувані зміни, їхні внутрішні параметри та зовнішні умови (прогнози).
2. Друга категорія інформації є результатом самостійних досліджень, які можуть проводитися в тому числі за допомогою моделювання.

Дослідження кількісних відношень економічних процесів і явищ спирається на економічні виміри. Точність проведення вимірювань значною мірою впливає на точність кінцевих результатів кількісного аналізу. Тому необхідною умовою використання математичного моделювання є вдосконалення вимірювачів.

У процесі моделювання виникає взаємодія “первинних” і “вторинних” економічних вимірювань. Будь-яка модель (в тому числі модель факторного аналізу системи показників ефективності ФМ 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 ФМ ВНЗ, вимірювати ефекти зворотних зв'язків (вплив господарських і соціальних механізмів на ефективність ФМ ВНЗ).

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

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

Зокрема, часові зміни представлені періодом 2000–2011 рр. Причому в залежності від набору ознак та наявності статистичної інформації вибірки в окремих випадках звужено.

Ознаки статистичної вибірки системи показників ефективності ФМ ВНЗ представлені окремими показниками, що входять до різних груп, наведених в табл. 2.1.

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 ФМ ВНЗ є часово-просторовою множиною, дані для якої отримано на основі статистичної та облікової звітності досліджуваних ДВНЗ, а також звітної та статистичної інформації Держкомстату [71, 122, 137].

Статистичні дані для формування інформаційної бази даних показників ефективності ФМ ВНЗ наведено в додатку М.

Останнім етапом є формування вихідної бази показників ефективності, на основі якої буде проведено факторний аналіз методом головних компонент. Якщо для груп показників за зовнішньою ознакою вихідні дані будуть тими самими, що й в додатку М, то для показників за внутрішньою ознакою візьмемо середні арифметичні значення за трьома досліджуваними ДВНЗ. Критерії економічності,

продуктивності та результативності за зовнішньою ознакою об'єднано в одну групу. Сформовану вихідну базу показників ефективності наведено в додатку Н.

Таким чином, отримано наступні групи показників для проведення факторного аналізу:

1. Група I “критерій економічності – внутрішня ознака” – 44 показники.
2. Група II “критерій продуктивності – внутрішня ознака” – 26 показників.
3. Група III “критерій результативності – внутрішня ознака” – 16 показників.
4. Група IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” – 20 показників.

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

Для визначення кореляційних матриць та проведення подальших розрахунків використаємо середовище Statistica 8. Для процедури методу головних компонент, представленої в модулі “Факторний аналіз” інформаційною базою можуть бути як первинні ряди даних, так і кореляційна матриця. В якості первинних рядів виберемо матриці чотирьох сформованих груп показників. Коефіцієнти кореляції за кожною групою показників наведено в отриманих кореляційних матрицях (додаток Р). Окрім коефіцієнтів кореляції дані матриці містять обсяг сукупності, за даними якої обчислено кореляційну матрицю.

З кореляційних матриць видно, що практично усі показники колінеарні (взаємозалежні) з іншими. Наприклад, в групі III “критерій результативності – внутрішня ознака” перша змінна очевидно залежна з другою, четвертою, восьмою, тринадцятою, чотирнадцятою і п'ятнадцятою змінними (коефіцієнти кореляції більші 0,7). Це є негативним явищем, яке дає підстави робити висновки про наявність однієї першопричини формування варіації цих змінних. А тому для його усунення визначаються головні компоненти (фактори).

Розрахунок факторних навантажень та виокремлення головних компонент (факторів). Факторні навантаження, що характеризують щільність зв'язку між  $i$ -ою ознакою та  $j$ -ою компонентою (фактором), за кожною групою показників

визначимо за даними кореляційних матриць. Як будь-яка міра щільності зв'язку, величини факторних навантажень змінюються від 0 до  $\pm 1$ .

Розраховані факторні навантаження (додаток С) підтверджують попередній висновок про наявність однієї першопричини формування варіації змінних. Аналіз квадратів факторних навантажень за рядками показує, які компоненти (фактори) і з якою вагою формують варіацію  $i$ -ої змінної. Отже, кожній змінній властива своя факторна структура. Причому, чим менше компонент навантажує змінну, тим простішою вважається її факторна структура. За даними додатку Р можна зробити висновок, що практично всі змінні (показники) мають складну факторну структуру.

Аналіз матриці факторних навантажень за стовпцями показує, які змінні є індикаторами  $j$ -ої компоненти. Наприклад, в групі III “критерій результативності – внутрішня ознака” індикаторами другої компоненти є третя, сьома, восьма, тринадцята та шістнадцята змінні. Причому компоненти впорядковуються за спаданням значення їх дисперсій. Незважаючи на те, що замість  $m$  змінних визначається така ж кількість компонент, внесок більшості з них в сумарну варіацію є незначним. Левова частка сумарної варіації припадає на декілька перших компонент, які й називають головними. Для точного визначення кількості головних компонент керуються правилом [72]:

1. За критерієм Кайзера дисперсії факторів більші одиниці;
2. Повнота факторизації не менша 70%.

Таким чином, матриці факторних навантажень (додаток С) представлені:

1. Група I “критерій економічності – внутрішня ознака” – 5 головними компонентами.
2. Група II “критерій продуктивності – внутрішня ознака” – 5 головними компонентами.
3. Група III “критерій результативності – внутрішня ознака” – 3 головними компонентами.
4. Група IV “критерій економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” – 4 головними компонентами.

Це означає, що модель головних компонент трансформувала  $m$ -вимірний простір змінних в  $l$ -вимірний простір компонент (факторів), де  $l < m$ . Тому сумарна дисперсія головних компонент менша за сумарну дисперсію простору змінних та за введеним правилом перевищує 70%. Як видно, наприклад, з матриці факторних навантажень Групи III “критерій результативності – внутрішня ознака” (додаток С), сума дисперсій за трьома головними компонентами рівна 95,63% (51,02%+34,21%+10,40%).

Для візуального представлення головних компонент використано графічний критерій “кам’янистий обвал”, в якому кількість власних чисел кореляційної матриці (дисперсій факторів) відображено на осі абсцис, а їх значення – на осі ординат (рис. 2.3).

Як видно з рис. 2.3 і додатку У значення дисперсій факторів в кожній групі стрімко зменшуються і лише по п’ять дисперсій в першій та другій групах, три – в третій групі та чотири – в четвертій групі перевищують одиницю.

Значення дисперсій головних компонент, а також внесок кожної з них в сумарну варіацію множини змінних, наведено в додатку С. Отримані результати показують, що внесок кожної головної компоненти в сумарну дисперсію множини змінних за групою I “критерій економічності – внутрішня ознака” становить 58,11%, 17,37%, 10,63%, 5,30% та 4,77% відповідно. Разом усі компоненти пояснюють 96,18% сумарної варіації, що свідчить про високий ступінь факторизації побудованої моделі головних компонент. До аналогічних висновків щодо адекватності побудованих моделей за іншими групами можна прийти, проаналізувавши дані додатку С.

Як зазначалось вище, побудовані 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. В результаті отримано нові матриці факторних навантажень (див. додаток У). Змінні, які навантажують кожна компонента, виділено курсивом.

Як видно з матриці факторних навантажень групи I “критерій економічності – внутрішня ознака”, перша компонента більш тісно зв’язана зі змінними 1, 2, 4-8, 10, 11, 18-19, 22, 25, 26, 28 та 34-43, друга компонента – з 3, 12, 14, 29, 31 та 32, третя – з 16, 17, 20, 21 та 24, четверта – з 30, п’ята – 15 та 23 змінною. Наведені в останніх рядках таблиці власні числа і внесок окремих компонент в сумарну дисперсію визначені за трансформованими факторними навантаженнями, а тому відрізняються від початкових. Однак сумарний їх внесок процедура обертання не змінює. Наприклад, для групи IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” простої факторної структури сумарна дисперсія становить 87,29% (36,98%+24,28%+16,99%+9,04%), як і в складній факторній структурі.

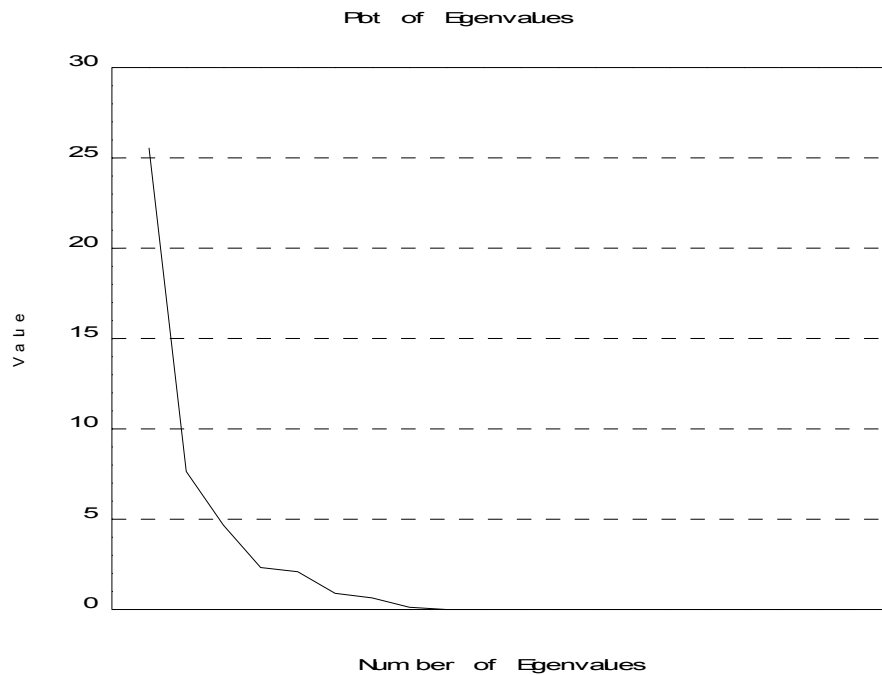


Рис. 2.3. Значення власних чисел кореляційних матриць (дисперсій факторів) групи I “критерій економічності – внутрішня ознака”

Таким чином, на основі методу головних компонент визначено факторні навантаження та виокремлено головні компоненти, що навантажують вихідні змінні (показники) ефективності ФМ ВНЗ.

Завершальним етапом факторного аналізу є визначення семантики факторів (ідентифікація). Як зазначалось вище, 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 ФМ 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 навантажуванні ним показники.

Ідентифікуємо фактори за кожною групою окремо.

Група I “критерій економічності – внутрішня ознака”. Виокремлено три фактори, які навантажують наступні показники (показники тут і далі наведено за ступенем спадання навантаження):

– фактор III – коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду на придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг, коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду на відрядження, коефіцієнт витрат спеціального фонду загальний, коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду на субсидії і поточні трансферти, коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду. Як видно, всі показники належать до групи коефіцієнтів витрат спеціального фонду. Тому фактор III ідентифікуватимемо із коефіцієнтом витрат спеціального фонду;

– фактор II – коефіцієнт загальних капітальних витрат, коефіцієнт капітальних витрат загального фонду, коефіцієнт капітальних витрат загального фонду на капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію, коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду на придбання землі і нематеріальних активів, коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду, коефіцієнт ремонту будівель загальний. Фактор ідентифікуємо із коефіцієнтом загальних капітальних витрат;

– фактор I навантажує всі решта показники. Тому його можна ідентифікувати як коефіцієнт витрат загального фонду, коефіцієнт оновлення

основних засобів, питома вага будівель і споруд, питома вага машин і обладнання, питома вага транспортних засобів, питома вага виробничого інструменту, питома вага бібліотечного фонду, питома вага інших необоротних активів, коефіцієнт профільного використання площ, коефіцієнт оснащеності комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет.

Група II “критерій продуктивності – внутрішня ознака”. Виокремлено три фактори, які навантажують наступні показники:

– фактор I – коефіцієнт відновлення активів за рахунок власних надходжень, оборотність дебіторської заборгованості, оборотність кредиторської заборгованості, частка оборотних коштів у активах;

– фактор II – коефіцієнт рентабельності активів, коефіцієнт рентабельності поточних витрат, коефіцієнт рентабельності капітальних витрат, коефіцієнт автономії;

– фактор III – коефіцієнт оборотності основних засобів, коефіцієнт структури коштів, коефіцієнт покриття.

Оскільки група фінансових показників в фінансовому механізмі більш важлива, то всі перераховані показники будуть презентувати наведені фактори.

Група III “критерій результативності – внутрішня ознака”. Виокремлено три фактори, які навантажують наступні показники:

– фактор I – питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – спеціаліст, питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів, питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – магістр, коефіцієнт успішності на випускних іспитах, кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання, коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів, питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості Як видно, даний фактор відображає в основному показники якості підготовки фахівців. Тому фактор I ідентифікуватимемо з показниками питомої ваги випускників з червоним

дипломом у загальній кількості та питомої ваги магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів;

– фактор II – питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників, кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання, питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень, питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт), кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання, питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ. Даний фактор ідентифікуватимемо з показниками: питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників, кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання, питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень, питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт);

– фактор III – питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – бакалавр, питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ.

Група IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака”. Виокремлено чотири фактори, які навантажують наступні показники:

– фактор IV – рівень освіченості населення;

– фактор III – питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету.

– фактор II – індекс задоволеності споживчих очікувань, кон’юнктура ринку праці, кон’юнктура освітнього ринку. Оскільки перший показник визначається із двох останніх, то фактор II ідентифікуватимемо саме з ним;



– фактор I – загальні витрати зведеного бюджету на вищу освіту, чисельність студентів на 10 тис. населення, питома вага забезпеченості ДВНЗ бюджетними коштами, загальні витрати зведеного бюджету на науку, ступінь привабливості вищої освіти, небюджетне фінансування науки, питома вага загального фінансування науки до ВВП. Показники витрат зведеного бюджету на вищу освіту та науку представлені вже фактором III. Тому ідентифікацію фактора I покажемо ступенем привабливості вищої освіти та небюджетним фінансуванням науки.

В результаті семантики виокремлених факторів за кожною групою отримано звужену сукупність показників, яку будемо використовувати в подальшому дослідженні ефективності ФМ ВНЗ (табл. 2.2).

Таким чином, застосовано факторний аналіз для виявлення взаємозв'язків показників, що зменшило розмірність системи показників ефективності. Заміна значного числа вихідних показників за кожним критерієм та ознакою на меншу кількість факторів, що пояснюють явні і приховані залежності між значеннями вихідних показників, дозволить покращити результати моніторингу ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів.

### 2.3. Оцінювання рівнів показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

Наступним кроком оцінки ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів є порівняння розрахункових величин вище виокремлених показників за певний період з економічними одиницями, визнаними як еталонні, та подальший їх якісний аналіз.

На основі статистичних усереднень, практики діяльності ВНЗ та експертних висновків для показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів використано середні, граничні або оптимальні значення, за допомогою яких ВНЗ можна віднести до того чи іншого рівня ефективності ФМ.

Таблиця 2.2

## Звужена сукупність показників ефективності ФМ 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 відновлення активів за рахунок власних надходжень 2) оборотність дебіторської заборгованості 3) оборотність кредиторської заборгованості 4) частка оборотних коштів у активах 5) коефіцієнт рентабельності активів 6) коефіцієнт рентабельності поточних витрат 7) коефіцієнт рентабельності капітальних витрат 8) коефіцієнт автономії 9) коефіцієнт оборотності основних засобів 10) коефіцієнт структури коштів 11) 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

Нами пропонується розглядати п'ять рівнів ефективності ФМ:

1. Високий.
2. Вищий середнього.
3. Середній.
4. Нижчий середнього.
5. Низький.

Такий підхід дозволить визначити не тільки рівень ефективності ФМ ВНЗ загалом, але й рівень ефективності кожної групи показників та самих показників зокрема. Тобто процес оцінювання рівнів можна представити у вигляді графа прийняття рішень на основі значень показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів (рис. 2.4).

Визначення ефективності фінансового механізму на усіх ланках ієрархічної структури забезпечить виявлення резервів підвищення ефективності фінансового механізму. Це дозволить приймати обґрунтовані економічні рішення щодо використання таких резервів, а, отже, підвищення ефективності функціонування ВНЗ загалом.

Розглянемо кожен з груп показників ефективності ФМ ВНЗ за рівнями, їх характеристику та відповідні еталонні значення показників цих груп, за допомогою яких ВНЗ можна віднести до того чи іншого рівня ефективності ФМ.

Група I “критерій економічності – внутрішня ознака”. Рівні групи I та їх характеристика наступні:

– Високий – ВНЗ знаходиться в стані абсолютної рівноваги за всіма складовими економічності ФМ у відповідності до всіх критеріїв оцінки: повний обсяг надходжень із загального та спеціального фондів бюджету; з них “левова частку” займають капітальні витрати; частка основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів на кінець року значна; високий рівень ефективності використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ; 100%-ве ресурсне забезпечення доступом до електронних бібліотек та баз даних.

– Вищий середнього – ВНЗ ефективно працює, що відображається у високих показниках рівня розвитку; є незначні труднощі, які успішно і легко долаються: достатній обсяг надходжень із загального та спеціального фондів бюджету; з них більше половини надходжень припадає на капітальні витрати; частка основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів на кінець року достатня; достатній рівень ефективності використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ; достатнє ресурсне забезпечення доступом до електронних бібліотек та баз даних.

– Середній – ВНЗ успішно функціонує в освітній галузі; є труднощі, які долаються, оскільки спрацьовують ФМ адаптації: частковий обсяг надходжень із загального та спеціального фондів бюджету; з них менше половини надходжень займають капітальні витрати; частка основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів на кінець року середня по ВНЗ; задовільний рівень ефективності використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ; задовільне ресурсне забезпечення доступом до електронних бібліотек та баз даних.

– Нижчий середнього – ВНЗ знаходиться “на плаву”; рівень показників економічності ФМ недостатній, тому що є багато труднощів у використанні виробничих важелів: недостатній обсяг надходжень із загального та спеціального фондів бюджету; з них незначну частину (менше 10%) займають капітальні витрати; частка основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів на кінець року недостатня; недостатній рівень ефективності використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ; незадовільне ресурсне забезпечення доступом до електронних бібліотек та баз даних.

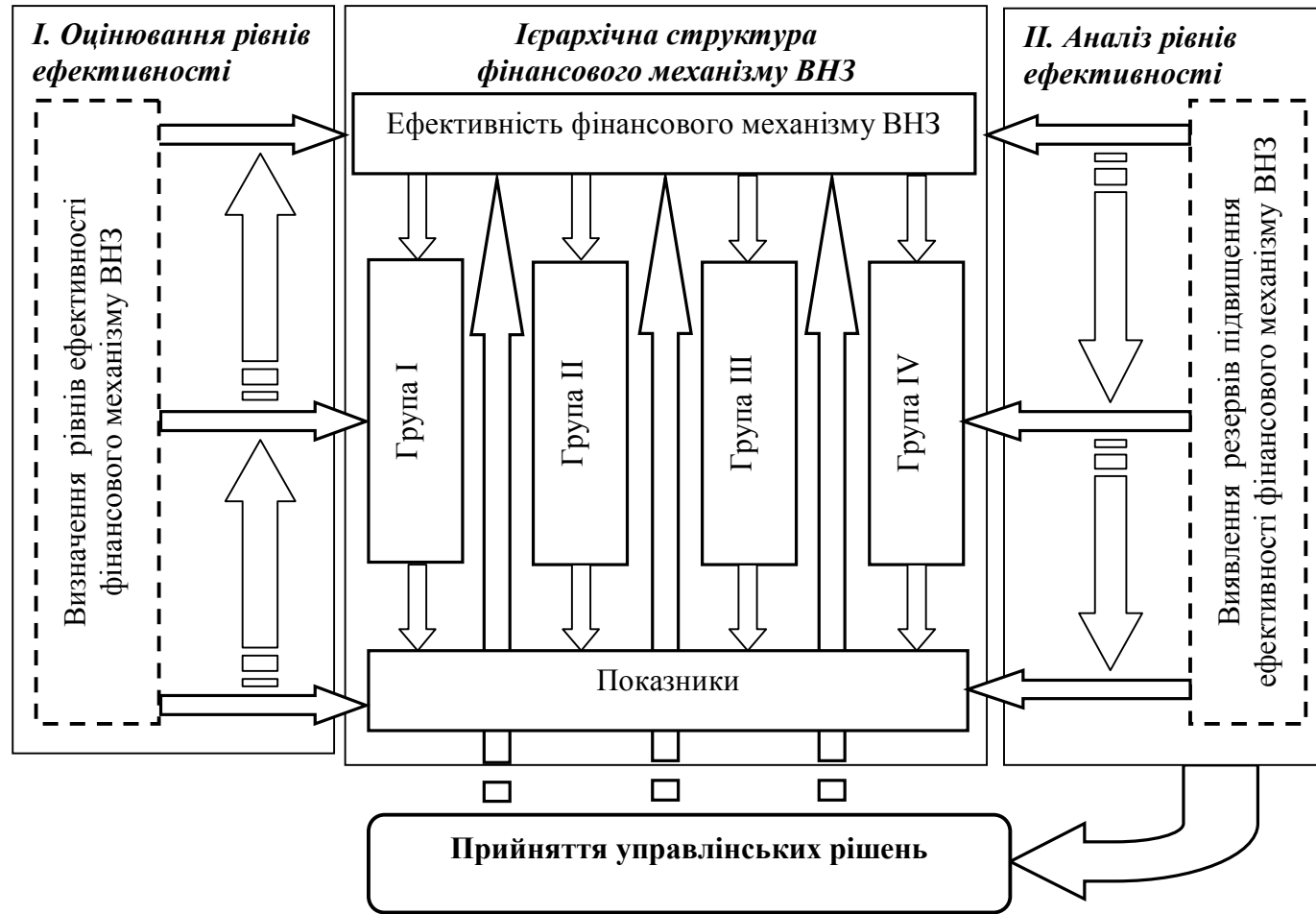


Рис. 2.4. Граф прийняття рішень на основі аналізу рівнів показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

– Низький – наявність хронічних порушень більшості показників усіх складових економічності ФМ: проблеми із забезпеченням ВНЗ надходженнями із загального та спеціального фондів бюджету; капітальні витрати відсутні; тому основні фонди протягом розглядуваного періоду не оновлювалися; незадовільний рівень ефективності використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ; відсутнє повністю або незначне ресурсне забезпечення доступом до електронних бібліотек та баз даних.

Далі визначимо еталонні значення показників з врахуванням рівнів групи I “критерій економічності – внутрішня ознака”. Для цього усі виокремлені показники поділимо на стимулятори (показники, зростання значень яких призводить до зростання загальної ефективності ФМ ВНЗ) та дестимулятори (показники, зростання значень яких призводить до зниження загальної ефективності ФМ ВНЗ). Величини рівнів показників групи I наведено в табл. 2.3.

Група II “критерій продуктивності – внутрішня ознака”. Рівні групи II та їх характеристика наступні:

– Високий – діяльність ВНЗ за критерієм продуктивності ФМ прибуткова. Фінансовий стан стабільний: висока частка власних надходжень у загальній сумі надходжень ВНЗ; високий рівень ефективності використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов’язань; нульовий рівень фінансового ризику, пов’язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ.

– Вищий середнього – діяльність ВНЗ за критерієм продуктивності ФМ прибуткова. Фінансовий стан близький до стабільного, що спричинене змінами зовнішнього середовища: близько половини надходжень ВНЗ складають власні надходження; достатній рівень ефективності використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов’язань; допустимий рівень фінансового ризику, пов’язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ.

**Еталонні значення показників з врахуванням рівнів групи І “критерій економічності – внутрішня ознака”**

Показники	Високий	Вищий середнього	Середній	Нижчий середнього	Низький
<b>Дестимулятори</b>					
Коефіцієнт загальних капітальних витрат	<u>0,00-442,38</u>	<u>442,39-866,71</u>	<u>866,72-1291,05</u>	<u>1291,06-1715,39</u>	>1715,40
Коефіцієнт витрат загального фонду	<u>0,00-1406,31</u>	<u>1406,32-4537,32</u>	<u>4537,33-7668,33</u>	<u>7668,34-10799,34</u>	>10799,35
Коефіцієнт витрат спеціального фонду	<u>0,00-2065,20</u>	<u>2065,21-3156,89</u>	<u>3156,90-4248,58</u>	<u>4248,59-5340,27</u>	>5340,28
Питома вага будівель і споруд	<u>0,00-0,44</u>	<u>0,45-0,48</u>	<u>0,49-0,53</u>	<u>0,54-0,57</u>	0,58-1,00
Питома вага машин і обладнання	<u>0,000-0,150</u>	<u>0,151-0,156</u>	<u>0,157-0,163</u>	<u>0,164-0,169</u>	0,170-1,000
Питома вага транспортних засобів	<u>0,000-0,017</u>	<u>0,018-0,022</u>	<u>0,023-0,027</u>	<u>0,028-0,033</u>	0,034-1,000
Питома вага виробничого інструменту	<u>0,000-0,031</u>	<u>0,032-0,036</u>	<u>0,037-0,041</u>	<u>0,042-0,047</u>	0,048-1,000
<b>Стимулятори</b>					
Питома вага бібліотечного фонду	<u>0,10-1,00</u>	<u>0,08-0,09</u>	<u>0,06-0,07</u>	<u>0,03-0,05</u>	0,00-0,02
Питома вага інших необоротних активів	<u>0,31-1,00</u>	<u>0,29-0,30</u>	<u>0,26-0,28</u>	<u>0,23-0,25</u>	0,00-0,22
Коефіцієнт профільного використання площ	<u>0,80-1,00</u>	<u>0,74-0,79</u>	<u>0,67-0,73</u>	<u>0,60-0,66</u>	0,00-0,59
Коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет	<u>1,00</u>	<u>0,80-0,99</u>	<u>0,60-0,79</u>	<u>0,39-0,59</u>	0,00-0,38
Коефіцієнт оновлення основних засобів	<u>&gt;5,59</u>	<u>3,74-5,59</u>	<u>1,88-3,73</u>	<u>0,03-1,87</u>	0,00-0,02

– Середній – діяльність ВНЗ за критерієм продуктивності ФМ прибуткова, однак фінансова стабільність багато в чому залежить від змін як внутрішнього, так і зовнішнього середовища установи: достатня частка власних надходжень у загальній сумі надходжень ВНЗ; задовільний рівень ефективності використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов'язань; допустимий рівень фінансового ризику, пов'язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ.

– Нижчий середнього – ВНЗ за критерієм продуктивності ФМ фінансово нестабільне: недостатня частка власних надходжень у загальній сумі надходжень ВНЗ; недостатній рівень ефективності використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов'язань; критичний рівень фінансового ризику, пов'язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ.

– Низький – діяльність ВНЗ за критерієм продуктивності ФМ збиткова або близька до збиткової. Фінансовий стан критичний: власні надходження у загальній сумі надходжень ВНЗ близькі до нуля; незадовільний рівень ефективності використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов'язань; катастрофічний рівень фінансового ризику, пов'язаного зі структурою джерел формування капіталу ВНЗ.

Всі показники, що представляють дану групу є стимуляторами. Тому визначимо їх еталонні значення з врахуванням рівнів групи II “критерій продуктивності – внутрішня ознака” (табл. 2.4).

Група III “критерій результативності – внутрішня ознака”. Рівні групи III та їх характеристика наступні:

– Високий – якісний рівень ВНЗ за критерієм результативності ФМ високий: повне забезпечення навчального процесу висококваліфікованим професорсько-викладацьким складом; високий рівень та якість підготовки спеціалістів; практично 100%-ве забезпечення працевлаштування випускників; повна реалізація власних наукових розробок та інновацій, що сприяє залученню в сферу вищої освіти додаткових позабюджетних коштів.

– Вищий середнього – рівень ВНЗ за критерієм результативності ФМ достатній: пропорційні зміни чисельності студентів і професорсько-викладацького складу ВНЗ; достатній рівень та якість підготовки спеціалістів; висока частка випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників; достатній рівень науково-дослідницької діяльності ВНЗ.



**Еталонні значення показників з врахуванням рівнів групи II “критерій продуктивності – внутрішня ознака”**

Показники	Високий	Вищий середнього	Середній	Нижчий середнього	Низький
Стимулятори					
Коефіцієнт структури коштів	<u>0,51-1,00</u>	<u>0,41-0,50</u>	<u>0,31-0,40</u>	<u>0,22-0,30</u>	0,00-0,21
Коефіцієнт оборотності основних засобів	<u>&gt;3,34</u>	<u>2,88-3,34</u>	<u>2,42-2,87</u>	<u>1,95-2,41</u>	0,00-1,94
Оборотність дебіторської заборгованості	<u>&gt;540,67</u>	<u>369,81-540,67</u>	<u>198,93-369,80</u>	<u>28,05-198,92</u>	0,00-28,04
Оборотність кредиторської заборгованості	<u>&gt;29,78</u>	<u>22,07-29,78</u>	<u>14,35-22,06</u>	<u>6,63-14,34</u>	0,00-6,62
Коефіцієнт автономії	<u>&gt;0,60</u>	<u>0,51-0,60</u>	<u>0,41-0,50</u>	<u>0,30-0,40</u>	<0,30
Коефіцієнт покриття	<u>&gt;6,77</u>	<u>5,60-6,77</u>	<u>4,41-5,59</u>	<u>3,23-4,40</u>	0,00-3,22
Частка оборотних коштів у активах	<u>&gt;0,67</u>	<u>0,58-0,67</u>	<u>0,48-0,57</u>	<u>0,38-0,47</u>	0,00-0,37
Коефіцієнт відновлення активів за рахунок власних надходжень	<u>&gt;0,64</u>	<u>0,46-0,64</u>	<u>0,26-0,45</u>	<u>0,06-0,25</u>	0,00-0,05
Коефіцієнт рентабельності активів	<u>&gt;0,10</u>	<u>0,09-0,10</u>	<u>0,07-0,08</u>	<u>0,05-0,06</u>	<0,05
Коефіцієнт рентабельності капітальних витрат	<u>&gt;1,00</u>	<u>0,71-1,00</u>	<u>0,41-0,70</u>	<u>0,10-0,40</u>	<0,10
Коефіцієнт рентабельності поточних витрат	<u>&gt;1,00</u>	<u>0,71-1,00</u>	<u>0,41-0,70</u>	<u>0,10-0,40</u>	<0,10

– Середній – рівень ВНЗ за критерієм результативності ФМ задовільний: пропорційні зміни чисельності студентів і професорсько-викладацького складу ВНЗ; задовільний рівень та якість підготовки спеціалістів; близько половини

випускників працевлаштовані; розвиток науково-дослідницької діяльності ВНЗ потребує додаткового фінансування.

– Нижчий середнього – рівень ВНЗ за критерієм результативності ФМ недостатній: непропорційні зміни чисельності студентів і професорсько-викладацького складу ВНЗ; недостатній рівень та якість підготовки спеціалістів; низька частка випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників; недостатній рівень науково-дослідницької діяльності ВНЗ.

– Низький – рівень ВНЗ за критерієм результативності ФМ незадовільний: непропорційні зміни чисельності студентів і професорсько-викладацького складу ВНЗ; незадовільний рівень та якість підготовки спеціалістів; працевлаштування випускників утруднене; ВНЗ не здійснює науково-дослідницьку діяльність.

Всі показники, що представляють дану групу є стимуляторами. Визначені еталонні значення цих показників з врахуванням рівнів групи III “критерій результативності – внутрішня ознака” наведено в табл. 2.5.

Група IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака”. Рівні групи IV та їх характеристика наступні:

– Високий – показники економічного середовища не впливають на ефективність ФМ ВНЗ, оскільки рівень фінансування вищої освіти та науки є значним; рівень освіченості населення стабільно зростає; престижність та перспективність спеціальностей ВНЗ підтверджена потребами економіки країни у фахівцях даного напрямку; висока соціальна орієнтація молоді на здобуття вищої освіти визначає ступінь її привабливості; ВНЗ має власну маркетингову службу, яка займається вивченням тенденцій зміни освітнього ринку та ринку праці.

– Вищий середнього – показники економічного середовища не мають визначального впливу на ефективність ФМ ВНЗ, оскільки в повній мірі здійснюється державне фінансування вищої освіти та науки; рівень освіченості населення зростає; спеціальності ВНЗ відповідають потребам економіки країни у фахівцях даного напрямку; достатній рівень привабливості вищої освіти; ВНЗ систематично проводить дослідження освітнього ринку та ринку праці.

**Еталонні значення показників з врахуванням рівнів групи III “критерій результативності – внутрішня ознака”**

Показники	Високий	Вищий середнього	Середній	Нижчий середнього	Низький
Стимулятори					
Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	<u>&gt;0,0140</u>	<u>0,0132-0,0140</u>	<u>0,0124-0,0131</u>	<u>0,0116-0,0123</u>	0,0000-0,0115
Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів	<u>&gt;2,50</u>	<u>2,16-2,50</u>	<u>1,81-2,15</u>	<u>1,46-1,80</u>	0,00-1,45
Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання	<u>&gt;0,026</u>	<u>0,024-0,026</u>	<u>0,020-0,023</u>	<u>0,016-0,019</u>	0,000-0,015
Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр	<u>&gt;0,526</u>	<u>0,522-0,526</u>	<u>0,517-0,521</u>	<u>0,512-0,516</u>	0,000-0,511
Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів	<u>&gt;0,25</u>	<u>0,20-0,25</u>	<u>0,14-0,19</u>	<u>0,09-0,13</u>	0,00-0,08
Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників	<u>0,91-1,00</u>	<u>0,72-0,90</u>	<u>0,43-0,71</u>	<u>0,14-0,42</u>	0,00-0,13
Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень	<u>0,81-1,00</u>	<u>0,71-0,80</u>	<u>0,61-0,70</u>	<u>0,51-0,60</u>	0,00-0,50
Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)	<u>&gt;0,20</u>	<u>0,16-0,20</u>	<u>0,11-0,15</u>	<u>0,06-0,10</u>	0,00-0,05

– Середній – показники економічного середовища частково впливають на ефективність ФМ ВНЗ, а рівень фінансування вищої освіти та науки задовільний; рівень освіченості населення стабілізувався; спеціальності ВНЗ частково відповідають потребам економіки країни у фахівцях даного напрямку;

задовільний рівень привабливості вищої освіти; ВНЗ через недостатність коштів рідко дослідження освітнього ринку та ринку праці.

– Нижчий середнього – показники економічного середовища впливають на ефективність ФМ ВНЗ, рівень фінансування вищої освіти та науки здійснюється за залишковим принципом; рівень освіченості населення знижується; спеціальності ВНЗ не відповідають потребам економіки країни у фахівцях даного напрямку; недостатній рівень привабливості вищої освіти; ВНЗ не проводить дослідження освітнього ринку та ринку праці.

– Низький – показники економічного середовища повністю визначають ефективність ФМ ВНЗ; рівень освіченості населення різко знижується; спеціальності ВНЗ займають “лідуючі” позиції на біржі праці за кількістю безробітних фахівців даного напрямку; значне соціально-економічне зниження рівня привабливості вищої освіти.

Всі показники, що представляють дану групу є стимуляторами. Визначені еталонні значення цих показників з врахуванням рівнів групи IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” наведено в табл. 2.6.

Отже, для показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів визначено еталонні значення, за допомогою яких ВНЗ можна віднести до того чи іншого рівня ефективності ФМ. Далі проведемо порівняльний аналіз розрахункових величин показників ЛДФА, БДФА, ДДФА за останні шість років з еталонними одиницями.

Показники групи економічності відображено в табл. 2.7. Як видно з табл. 2.7, усі показники для досліджуваних ДВНЗ належать до різних рівнів ефективності ФМ в різні періоди часу. За групою коефіцієнтів витрат на утримання усіх ВНЗ варто відмітити тенденцію до покращення по капітальних витратах.

**Еталонні значення показників з врахуванням рівнів групи IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака”**

Показники	Високий	Вищий середнього	Середній	Нижчий середнього	Низький
<b>Стимулятори</b>					
Небюджетне фінансування науки, млн. грн.	<u>&gt;5291,60</u>	<u>4005,01-5291,60</u>	<u>2718,41-4005,00</u>	<u>1431,81-2718,40</u>	0,00-1431,80
Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %	<u>&gt;21,28</u>	<u>19,03-21,28</u>	<u>16,76-19,02</u>	<u>14,50-16,75</u>	0,00-14,49
Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %	<u>&gt;5,72</u>	<u>4,67-5,72</u>	<u>3,62-4,66</u>	<u>2,56-3,61</u>	0,00-2,55
Рівень освіченості населення	<u>&gt;1,18</u>	<u>1,05-1,18</u>	<u>0,91-1,04</u>	<u>0,77-0,90</u>	0,00-0,76
Індекс задоволеності споживчих очікувань	<u>&gt;0,43</u>	<u>0,31-0,43</u>	<u>0,19-0,30</u>	<u>0,06-0,18</u>	0,00-0,05
Ступінь привабливості вищої освіти	<u>1,00</u>	<u>0,95-0,99</u>	<u>0,85-0,94</u>	<u>0,74-0,84</u>	0,00-0,73

Щодо коефіцієнтів витрат загального і спеціального фондів, то тут навпаки намітилась тенденція до зростання витрат кожного фонду у розглядуваному періоді. Звідси можна зробити висновки, що у всіх ДВНЗ більша частина витрат загального і спеціального фондів припадає на матеріальні і прирівняні до них витрати, витрати з оплати праці із відрахуваннями, а також витрати із повернення амортизації обладнання і інших основних засобів, тобто поточні витрати.

Коефіцієнти якісної структури майна також виявились для ДВНЗ однакової підпорядкованості різні за рівнем ефективності ФМ. Зокрема, для ДДФА дана група коефіцієнтів в середньому мала у розглядуваному періоді найвищий рівень. Щодо коефіцієнта профільного використання площ, то даний показник є приблизно однаковим для всіх ДВНЗ і показує, що в середньому трохи більше половини площ в загальній площі освітньої установи безпосередньо використовують для забезпечення навчального процесу. Рівень доступу до глобальної мережі у всіх ДВНЗ зростає, причому в ЛДФА та ДДФА досяг максимальної межі.

**Порівняльний аналіз показників групи І “критерій економічності –  
внутрішня ознака” з еталонними значеннями**

Показники	ДВНЗ	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Дестимулятори</b>							
Коефіцієнт загальних капітальних витрат	ЛДФА	<u>838,52</u>	<u>1062,19</u>	<u>2473,38</u>	<u>463,25</u>	<u>324,61</u>	<u>328,44</u>
	БДФА	<u>895,64</u>	<u>895,67</u>	<u>893,86</u>	<u>892,41</u>	<u>880,61</u>	<u>878,67</u>
	ДДФА	<u>537,57</u>	<u>211,34</u>	<u>1152,26</u>	<u>271,07</u>	<u>121,91</u>	<u>123,42</u>
Коефіцієнт витрат загального фонду	ЛДФА	<u>6756,55</u>	<u>9280,52</u>	<u>13740,62</u>	<u>12172,51</u>	<u>13887,14</u>	<u>15675,52</u>
	БДФА	<u>5626,23</u>	<u>5611,72</u>	<u>6664,09</u>	<u>7638,16</u>	<u>8197,02</u>	<u>9167,93</u>
	ДДФА	<u>4867,61</u>	<u>5372,60</u>	<u>8856,51</u>	<u>9025,60</u>	<u>10313,87</u>	<u>11775,34</u>
Коефіцієнт витрат спеціального фонду	ЛДФА	<u>3356,36</u>	<u>3487,03</u>	<u>5581,22</u>	<u>6523,71</u>	<u>7133,47</u>	<u>7629,52</u>
	БДФА	<u>2693,14</u>	<u>2693,14</u>	<u>2693,14</u>	<u>2693,14</u>	<u>2669,28</u>	<u>2669,28</u>
	ДДФА	<u>4239,80</u>	<u>15,44</u>	<u>5589,17</u>	<u>5915,32</u>	<u>6218,07</u>	<u>6979,77</u>
Питома вага будівель і споруд	ЛДФА	<u>0,58</u>	<u>0,56</u>	<u>0,54</u>	<u>0,51</u>	<u>0,49</u>	<u>0,47</u>
	БДФА	<u>0,43</u>	<u>0,42</u>	<u>0,40</u>	<u>0,39</u>	<u>0,37</u>	<u>0,36</u>
	ДДФА	<u>0,43</u>	<u>0,44</u>	<u>0,45</u>	<u>0,45</u>	<u>0,46</u>	<u>0,46</u>
Питома вага машин і обладнання	ЛДФА	<u>0,14</u>	<u>0,14</u>	<u>0,15</u>	<u>0,15</u>	<u>0,15</u>	<u>0,16</u>
	БДФА	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>
	ДДФА	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,14</u>
Питома вага транспортних засобів	ЛДФА	<u>0,04</u>	<u>0,03</u>	<u>0,03</u>	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>
	БДФА	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
	ДДФА	<u>0,00</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>
Питома вага виробничого інструменту	ЛДФА	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
	БДФА	<u>0,06</u>	<u>0,07</u>	<u>0,08</u>	<u>0,08</u>	<u>0,08</u>	<u>0,08</u>
	ДДФА	<u>0,02</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>
<b>Стимулятори</b>							
Питома вага бібліотечного фонду	ЛДФА	<u>0,05</u>	<u>0,06</u>	<u>0,06</u>	<u>0,07</u>	<u>0,07</u>	<u>0,07</u>
	БДФА	<u>0,04</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
	ДДФА	<u>0,04</u>	<u>0,04</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>
Питома вага інших не оборотних активів	ЛДФА	<u>0,20</u>	<u>0,21</u>	<u>0,23</u>	<u>0,25</u>	<u>0,27</u>	<u>0,28</u>
	БДФА	<u>0,23</u>	<u>0,24</u>	<u>0,25</u>	<u>0,26</u>	<u>0,27</u>	<u>0,28</u>
	ДДФА	<u>0,42</u>	<u>0,41</u>	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	<u>0,39</u>	<u>0,39</u>
Коефіцієнт профільного використання площ	ЛДФА	<u>0,69</u>	<u>0,55</u>	<u>0,55</u>	<u>0,55</u>	<u>0,55</u>	<u>0,55</u>
	БДФА	<u>0,66</u>	<u>0,67</u>	<u>0,67</u>	<u>0,68</u>	<u>0,68</u>	<u>0,68</u>
	ДДФА	<u>0,57</u>	<u>0,54</u>	<u>0,57</u>	<u>0,57</u>	<u>0,57</u>	<u>0,57</u>
Коефіцієнт оснащеності комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет	ЛДФА	<u>0,54</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>0,90</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>
	БДФА	<u>0,43</u>	<u>0,32</u>	<u>0,25</u>	<u>0,56</u>	<u>0,90</u>	<u>1,00</u>
	ДДФА	<u>0,91</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>
Коефіцієнт оновлення основних засобів	ЛДФА	<u>0,36</u>	<u>0,49</u>	<u>0,58</u>	<u>0,67</u>	<u>0,76</u>	<u>0,83</u>
	БДФА	<u>4,00</u>	<u>5,00</u>	<u>6,00</u>	<u>7,00</u>	<u>8,00</u>	<u>9,00</u>
	ДДФА	<u>4,02</u>	<u>5,02</u>	<u>6,02</u>	<u>7,02</u>	<u>8,02</u>	<u>9,02</u>

В групі коефіцієнтів використання майна (коефіцієнт оновлення основних засобів) варто відмітити покращення ситуації в БДФА та ДДФА та стабільний рівень оновлення основних фондів в ЛДФА.

Отже, за показниками групи економічності ФМ варто відмітити нестійкість значень відповідних показників в часовому розрізі, а, значить, відсутність стабільної політики ДВНЗ щодо ефективного управління основними фондами.

Показники групи продуктивності відображено в табл. 2.8. За величиною коефіцієнта структури коштів з табл. 2.8 видно, що ЛДФА та БДФА мають близько 1/3 власних надходжень у загальній сумі надходжень ДВНЗ. Частка власних надходжень ДДФА вища і становить близько половини всіх надходжень. Дана тенденція свідчить про випереджене зростання чисельності студентів-платників в ДДФА в порівнянні з двома іншими ДВНЗ, і в той же час про скорочення державного замовлення у даних закладах.

Показники фондівдачі показують зниження величини фінансових ресурсів із загального та спеціального фондів кошторису ДВНЗ на одну гривню основних засобів у ЛДФА та БДФА та зростання цих показників в ДДФА. Оскільки для ДВНЗ бажане зростання даних значень показників за рахунок збільшення надходжень грошових коштів зі всіх джерел фінансування, то таку тенденцію в ЛДФА та БДФА можна вважати негативним явищем. За зниженням показників оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості в розглядуваному періоді для всіх закладів можна зробити висновок про зниження ефективності використання ДВНЗ їх фінансових зобов'язань.

Варто відмітити високий рівень незалежності розглядуваних ДВНЗ (коефіцієнт автономії), що впливає в першу чергу з їх форми власності, а звідси можливості залучення зовнішніх джерел фінансування.

Негативна тенденція зниження величини коефіцієнтів покриття свідчить про швидший темп зростання величини кредиторської заборгованості в порівнянні зі зростанням величини коштів установи і розрахунків у розглядуваних ДВНЗ.

**Порівняльний аналіз показників групи II “критерій продуктивності –  
внутрішня ознака” з еталонними значеннями**

Показники	ДВНЗ	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Коефіцієнт структури коштів	ЛДФА	<u>0,29</u>	<u>0,30</u>	<u>0,28</u>	<u>0,25</u>	<u>0,24</u>	<u>0,22</u>
	БДФА	<u>0,21</u>	<u>0,21</u>	<u>0,25</u>	<u>0,28</u>	<u>0,29</u>	<u>0,29</u>
	ДДФА	<u>0,49</u>	<u>0,53</u>	<u>0,54</u>	<u>0,54</u>	<u>0,54</u>	<u>0,54</u>
Коефіцієнт оборотності основних засобів	ЛДФА	<u>2,70</u>	<u>2,20</u>	<u>2,06</u>	1,79	1,53	1,31
	БДФА	<u>2,60</u>	<u>2,39</u>	<u>2,22</u>	<u>2,06</u>	1,49	1,33
	ДДФА	<u>3,56</u>	<u>4,54</u>	<u>4,56</u>	<u>4,62</u>	<u>4,74</u>	<u>4,84</u>
Оборотність дебіторської заборгованості	ЛДФА	<u>391,73</u>	<u>307,89</u>	<u>202,75</u>	<u>213,17</u>	<u>189,01</u>	<u>167,41</u>
	БДФА	<u>265,01</u>	<u>265,55</u>	<u>232,70</u>	<u>210,60</u>	<u>200,75</u>	<u>200,98</u>
	ДДФА	<u>625,52</u>	<u>1048,57</u>	<u>399,11</u>	<u>386,64</u>	<u>349,98</u>	<u>317,89</u>
Оборотність кредиторської заборгованості	ЛДФА	<u>11,11</u>	<u>8,73</u>	5,75	6,05	5,36	4,75
	БДФА	<u>71,18</u>	<u>71,33</u>	<u>62,51</u>	<u>56,57</u>	<u>53,92</u>	<u>53,99</u>
	ДДФА	5,53	<u>9,27</u>	3,53	3,42	3,10	2,81
Коефіцієнт автономії	ЛДФА	<u>0,86</u>	<u>0,85</u>	<u>0,79</u>	<u>0,82</u>	<u>0,83</u>	<u>0,84</u>
	БДФА	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>
	ДДФА	<u>0,80</u>	<u>0,85</u>	<u>0,60</u>	<u>0,59</u>	<u>0,53</u>	<u>0,47</u>
Коефіцієнт покриття	ЛДФА	<u>3,24</u>	2,54	1,67	1,76	1,56	1,138
	БДФА	<u>12,61</u>	<u>12,63</u>	<u>11,07</u>	<u>10,02</u>	<u>9,55</u>	<u>9,56</u>
	ДДФА	2,34	<u>3,92</u>	1,49	1,45	1,31	1,19
Частка оборотних коштів у активах	ЛДФА	<u>0,53</u>	<u>0,61</u>	<u>0,64</u>	<u>0,68</u>	<u>0,73</u>	<u>0,77</u>
	БДФА	<u>0,82</u>	<u>0,83</u>	<u>0,84</u>	<u>0,86</u>	<u>0,90</u>	<u>0,91</u>
	ДДФА	<u>0,54</u>	<u>0,41</u>	<u>0,41</u>	<u>0,40</u>	<u>0,38</u>	0,37
Коефіцієнт відновлення активів за рахунок власних надходжень	ЛДФА	<u>0,41</u>	0,03	0,04	<u>0,20</u>	<u>0,16</u>	<u>0,16</u>
	БДФА	<u>0,10</u>	<u>0,10</u>	<u>0,11</u>	<u>0,13</u>	<u>0,08</u>	<u>0,10</u>
	ДДФА	<u>0,32</u>	0,02	<u>0,34</u>	<u>0,77</u>	<u>0,71</u>	<u>0,70</u>
Коефіцієнт рентабельності активів	ЛДФА	0,02	-0,33	-1,11	-0,87	-0,95	-1,02
	БДФА	0,04	0,04	-0,08	-0,17	-0,16	-0,14
	ДДФА	<u>0,17</u>	<u>0,69</u>	-0,45	-0,52	-0,74	-0,98
Коефіцієнт рентабельності капітальних витрат	ЛДФА	<u>0,08</u>	-1,26	-1,96	-9,59	-17,81	-20,86
	БДФА	<u>0,19</u>	<u>0,20</u>	-0,50	-1,07	-1,37	-1,74
	ДДФА	<u>1,57</u>	<u>12,87</u>	-1,54	-7,41	-22,92	-29,55
Коефіцієнт рентабельності поточних витрат	ЛДФА	0,02	-0,24	-0,63	-0,47	-0,53	-0,58
	БДФА	0,05	0,05	-0,11	-0,21	-0,25	-0,24
	ДДФА	<u>0,21</u>	<u>1,07</u>	-0,29	-0,28	-0,34	-0,40



Частка оборотних коштів у активах протягом розглядуваного періоду в ЛДФА та БДФА зросла, а в ДДФА знизилась, що для останнього є негативною тенденцією.

Величини коефіцієнтів відновлення активів за рахунок власних надходжень у всіх ДВНЗ відзначались непостійністю зміни, що частково пояснюється зробленими вище висновками щодо нестабільності політики даних закладів по відношенню до ефективності управління основними засобами, а, отже, вчасного оновлення, поточного та капітального ремонтів останніх.

Якщо за групами показників ділової та фінансової активності розглядувані ДВНЗ ще можна віднести до середнього та вищих рівнів ефективності ФМ, то в групі коефіцієнтів рентабельності дані заклади знаходяться на низькому рівні ефективності. Це підтверджують зниження до того ж від'ємних показників рентабельності активів, рентабельності поточних та капітальних витрат. Зважаючи на зростання чисельності студентів-платників, а, отже, й суми власних надходжень, можна зробити висновок про неефективність використання коштів даними установами. Тому, на нашу думку, дані заклади можна віднести до групи прибуткових установ зі збитковою діяльністю.

Таким чином, за критерієм продуктивності ФМ діяльність досліджуваних ДВНЗ вважатимемо середньою за рівнем використання економічного потенціалу (ефективність використання наявного державного майна) та потенційних можливостей стратегічного розвитку і низькою за рівнем прибутковості.

В табл. 2.9 відображено порівняльний аналіз показників за критерієм результативності фінансового механізму ВНЗ. Аналіз частки доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ДВНЗ показав, що ЛДФА має вищий середнього, БДФА – середній та ДДФА – низький рівень якісної структури професорсько-викладацького складу.

**Порівняльний аналіз показників групи III “критерій результативності –  
внутрішня ознака” з еталонними значеннями**

Показники	ДВНЗ	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	ЛДФА	<u>0,0128</u>	<u>0,0140</u>	<u>0,0136</u>	<u>0,0174</u>	<u>0,0210</u>	<u>0,0252</u>
	БДФА	0,0110	<u>0,0140</u>	<u>0,0131</u>	0,0097	0,0120	<u>0,0126</u>
	ДДФА	0,0110	0,0081	0,0077	0,0073	0,0090	0,0096
Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів	ЛДФА	1,0864	<u>1,6922</u>	<u>3,2357</u>	1,4587	<u>1,6308</u>	<u>1,8320</u>
	БДФА	1,1276	0,6972	0,6132	0,5151	0,6188	0,6075
	ДДФА	<u>5,2879</u>	<u>2,1252</u>	<u>2,5275</u>	<u>2,3881</u>	<u>2,3051</u>	<u>2,2094</u>
Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання	ЛДФА	<u>0,0201</u>	0,0155	0,0100	0,0102	0,0149	<u>0,0187</u>
	БДФА	<u>0,0179</u>	<u>0,0192</u>	<u>0,0181</u>	<u>0,0181</u>	<u>0,0189</u>	<u>0,0193</u>
	ДДФА	<u>0,0267</u>	<u>0,0445</u>	<u>0,0218</u>	<u>0,0221</u>	0,0125	0,0110
Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр	ЛДФА	<u>0,5412</u>	0,5031	0,5025	<u>0,5233</u>	<u>0,6515</u>	<u>0,7283</u>
	БДФА	<u>0,5240</u>	<u>0,5254</u>	<u>0,5192</u>	0,5006	0,5071	<u>0,5128</u>
	ДДФА	0,4960	<u>0,5492</u>	<u>0,5374</u>	0,5104	0,4138	0,4049
Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів	ЛДФА	<u>0,0960</u>	0,0886	<u>0,1461</u>	<u>0,1501</u>	<u>0,1096</u>	<u>0,0866</u>
	БДФА	0,0000	0,0570	0,0716	0,0535	0,0591	0,0641
	ДДФА	<u>0,6412</u>	0,0797	<u>0,1351</u>	<u>0,1310</u>	<u>0,0860</u>	0,0840
Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників	ЛДФА	<u>0,1407</u>	0,1317	0,1348	0,1351	0,0939	0,0000
	БДФА	<u>0,1830</u>	<u>0,1760</u>	<u>0,1901</u>	<u>0,1878</u>	<u>0,1461</u>	0,0000
	ДДФА	0,1365	<u>0,1876</u>	0,1396	0,1247	<u>0,1613</u>	<u>0,1588</u>
Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень	ЛДФА	<u>1,0000</u>	<u>0,9669</u>	<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>	<u>0,8306</u>	<u>0,7407</u>
	БДФА	<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>	<u>0,7299</u>	<u>0,7313</u>	<u>0,7416</u>	<u>0,7512</u>
	ДДФА	<u>0,9655</u>	<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>	<u>0,9231</u>	<u>0,9153</u>
Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)	ЛДФА	<u>0,0748</u>	<u>0,1368</u>	<u>0,0874</u>	<u>0,0702</u>	<u>0,0745</u>	<u>0,0800</u>
	БДФА	0,0174	0,0329	0,0449	0,0205	0,0174	0,0145
	ДДФА	<u>0,0789</u>	<u>0,0833</u>	0,0372	0,0480	<u>0,0679</u>	<u>0,0690</u>

За групою показників якості підготовки фахівців всі ДВНЗ у різні періоди мали різні значення показників, що свідчить про нестабільність фінансового менеджменту. Відповідно зміна рівня та якості підготовки фахівців призводить до коливання рейтингу даних ДВНЗ. Особливо негативною є тенденція зниження частки випускників, які отримали направлення на роботу, у загальній кількості випускників (окрім ДДФА, де цей показник дещо зріс).

В групі коефіцієнтів науково-дослідницької роботи:

1. Показник частки держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень є високим для всіх досліджуваних установ, що є природнім: державний заклад виконує держбюджетні науково-дослідні роботи.

2. Щодо показників частки опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт), то їх низькі значення частково є причиною низького рівня якісної структури професорсько-викладацького складу.

Таким чином, за групою результативності розглядувані ДВНЗ мають ще невикористаний потенціал розвитку у вигляді підвищення ефективності забезпечення якості вищої освіти, стимулювання розвитку науково-дослідницької діяльності, а, отже, прийняття адекватних управлінських рішень щодо підвищення ефективності фінансового механізму ДВНЗ загалом.

В табл. 2.10 відображено порівняльний аналіз показників за зовнішніми критеріями економічності, продуктивності та результативності фінансового механізму ВНЗ.

Як видно з табл. 2.10, показники даної групи в основному відносяться до середнього рівня ефективності ФМ. Конкретизуючи аналіз кожного з показників, варто відмітити наступне:

1. Величина небюджетного фінансування науки в розглядуваному періоді зростає, що з одного боку можна відмітити як позитивну тенденцію, зважаючи на розвиток кризових явищ в усіх сферах економіки країни. З іншого боку темп приросту даного показника приблизно рівний індексу інфляції в даному періоді, а,

отже, “зростання” величини небюджетного фінансування науки нівелюється інфляційними процесами. Тому можна вважати, що рівень даного показника перебуває на стабільному середньому рівні ефективності ФМ.

Таблиця 2.10

**Порівняльний аналіз показників групи IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” з еталонними значеннями**

Показники	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Небюджетне фінансування науки, млн. грн.	<u>3147,03</u>	<u>3333,81</u>	<u>4114,98</u>	<u>4423,66</u>	<u>5291,60</u>	<u>5562,81</u>
Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %	<u>17,54</u>	<u>17,86</u>	<u>16,95</u>	<u>14,71</u>	<u>17,00</u>	<u>16,27</u>
Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %	<u>3,56</u>	<u>3,92</u>	<u>3,57</u>	<u>3,38</u>	1,63	1,64
Рівень освіченості населення	<u>1,11</u>	<u>1,13</u>	<u>1,08</u>	<u>1,04</u>	<u>1,03</u>	<u>1,04</u>
Індекс задоволеності споживчих очікувань	<u>0,31</u>	<u>0,26</u>	<u>0,11</u>	<u>0,06</u>	0,05	<u>0,04</u>
Ступінь привабливості вищої освіти	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>1,00</u>	<u>0,95</u>	<u>0,90</u>	<u>0,93</u>

2. Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету залишається на стабільному середньому рівні, що, на нашу думку, варто вважати позитивним явищем у зв'язку, по-перше, зі скороченням державного замовлення за економічними напрямками підготовки, по-друге, зі зменшенням народжуваності потенційних абітурієнтів.

3. Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету також є стабільною величиною, що з одного

боку є позитивним явищем у зв'язку з розвитком кризи, а з іншого боку держава недостатністю фінансового забезпечення науки сама й породжує дану кризу.

4. Величина показника освіченості населення в розглядуваному періоді займала середній та вищий середнього рівні, причому з перебігом часу почала знижуватись. Це, на нашу думку, пов'язано перш за все із демографічною ситуацією в Україні, яка спричинила сповільнення темпу зростання випуску фахівців вищих освітніх закладів.

5. Значення індексу задоволеності споживчих очікувань в розглядуваному періоді поступово знижувалась і змістилась з вищого від середнього до низького рівня ефективності ФМ. Така тенденція пов'язана із різким зниженням кон'юнктури ринку праці для економічних напрямків підготовки та зі інерційним зростанням кон'юнктури освітнього ринку. Такий дисбаланс і призводить до стрімкого спаду споживчих очікувань від отримання вищої освіти. З одного боку така ситуація не буде постійною, оскільки кожній хвилі економічної кризи приходить на зміну економічне зростання, а, отже, й збільшення кількості робочих місць. З іншого боку на даний час дійсно наявне перенасичення фахівців з економічною вищою освітою, що є результатом “моди” на економічні спеціальності.

6. Ступінь привабливості вищої освіти за розглядуваний період також знизився. Однією з причин такої зміни можна вважати зниження народжуваності. Інша ж причина має соціально-економічний характер: зниження доходів населення, а тому відсутність можливості здійснювати оплату за навчання та утримання студента; зниження престижності здобуття вищої освіти, тобто зниження соціальної орієнтації молоді на здобуття відповідного рівня освіти.

Ретроспективний аналіз зовнішніх чинників ефективності ФМ показав, що на сьогодні освітня галузь належить до динамічно розвинутих галузей. І незважаючи на недостатність фінансування освіти і науки, як з боку держави, так і зі сторони недержавних інститутів, економічні кризи, зниження привабливості

вищої освіти, ВНЗ залишаються хоча й збитковими, та все ж конкурентоздатними установами.

Таким чином, порівняння розрахункових величин показників ефективності ФМ за період 2006–2011 рр. з економічними одиницями, визнаними як еталонні, та подальший їх якісний аналіз дозволить вищим навчальним закладам, органам управління освітою здійснювати моніторинг щодо стану і динаміки розвитку ВНЗ та мати специфічну інформацію про їх позиціонування на ринку освітніх послуг.

## Висновки до розділу 2

1. Визначення сукупності показників є початковим етапом оцінки ефективності формування та функціонування фінансового механізму ВНЗ. Встановлення формалізованих зв'язків між вихідними показниками, чинниками, що впливають на них, і результатами діяльності перетворює їх на систему, що надає можливість використовувати єдину модель для реалізації головних функцій управління фінансовим механізмом.

2. З метою структуризації показників ефективності фінансового механізму ВНЗ здійснено поділ їх на групи за критеріями економічності, продуктивності та результативності. Економічність характеризує витратну сторону ефективності та структуру використання майна ВНЗ. Продуктивність визначається співвідношенням обсягів наданих освітніх послуг з величиною витрат на їх виробництво і полягає в обчисленні коефіцієнтів ділової та фінансової активності і рентабельності діяльності ВНЗ. Результативність характеризується відповідністю витрат і досягнутих результатів конкретним цілям та має на меті обчислення коефіцієнтів якісної структури професорсько-викладацького складу, якості підготовки фахівців та показників науково-дослідницької роботи ВНЗ.

3. Для відображення взаємозв'язку освіти й економічного розвитку держави здійснено класифікацію показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів за внутрішньою та зовнішньою ознаками. Під внутрішньою ознакою розуміють результат функціонування навчального закладу

– ефективність ФМ ВНЗ, що визначається, в свою чергу, ефективністю його організаційної структури та фінансів. Зовнішня ознака ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів проявляється в сукупності факторів бізнес-середовища ВНЗ, який є не тільки відкритою системою, але й одночасно виступає складовим елементом систем більш високого порядку.

4. Формування сукупності показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів потребує систематизації і класифікації даних про оцінку ефективності. З цією метою здійснено факторний аналіз, застосування якого полягає у зменшенні розмірності системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, а також визначенні семантики сформованих факторів. Перехід до меншої кількості показників дозволить отримати кращі результати ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів. Тобто виділені критерії та ознаки системи показників ефективності ФМ ВНЗ будуть мати більшу “щільність”, а їх межі будуть більш чіткими.

5. Практична реалізація факторного аналізу здійснена на даних ДВНЗ Міністерства фінансів України: Львівської державної фінансової академії, Буковинської державної фінансової академії, Дніпропетровської державної фінансової академії. В результаті виділено наступні групи показників ефективності ФМ даних ДВНЗ:

- Група I “критерій економічності – внутрішня ознака” – 5 головними компонентами.
- Група II “критерій продуктивності – внутрішня ознака” – 5 головними компонентами.
- Група III “критерій результативності – внутрішня ознака” – 3 головними компонентами.
- Група IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака” – 4 головними компонентами.

На основі семантики виокремлених факторів за кожною групою отримано звужену сукупність показників, яку використано в подальшому дослідженні ефективності ФМ ВНЗ.

6. На основі статистичних усереднень, практики діяльності ВНЗ та експертних висновків для показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів використано середні, граничні або оптимальні значення, за допомогою яких для ВНЗ визначено еталонні значення. Для цього усі показники поділено на стимулятори (показники, зростання значень яких призводить до зростання загальної ефективності ФМ ВНЗ) та дестимулятори (показники, зростання значень яких призводить до зниження загальної ефективності ФМ ВНЗ).

7. За допомогою визначених еталонних значень встановлено рівні ефективності ФМ. В даному дослідженні пропонується розглядати п'ять рівнів ефективності ФМ: високий, вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький. Такий підхід дозволить визначити не тільки рівень ефективності ФМ ВНЗ загалом, але й рівень ефективності кожної групи показників та самих показників зокрема. Визначення ефективності фінансового механізму на усіх ланках ієрархічної структури забезпечить виявлення резервів підвищення ефективності фінансового механізму. Це дозволить приймати обґрунтовані економічні рішення щодо використання таких резервів, а, отже, підвищення ефективності функціонування ВНЗ загалом.

8. Проведено порівняльний аналіз показників кожної групи ефективності ФМ вище наведених ДВНЗ за останні шість років з еталонними одиницями, який дозволив зробити наступні висновки:

– За показниками групи економічності ФМ варто відмітити нестійкість значень відповідних показників в часовому розрізі, а, значить, відсутність стабільної політики ДВНЗ щодо ефективного управління основними фондами.

– За групою продуктивності ФМ діяльність досліджуваних ДВНЗ була



середньою за рівнем використання економічного потенціалу (ефективність використання наявного державного майна) та потенційних можливостей стратегічного розвитку і низькою за рівнем прибутковості.

– За групою результативності розглядувані ДВНЗ мають ще невикористаний потенціал розвитку у вигляді підвищення ефективності забезпечення якості вищої освіти, стимулювання розвитку науково-дослідницької діяльності, а, отже, прийняття адекватних управлінських рішень щодо підвищення ефективності фінансового механізму ДВНЗ загалом.

– Аналіз зовнішніх чинників ефективності ФМ показав, що на сьогодні освітня галузь належить до динамічно розвинутих галузей. Незважаючи на недостатність фінансування освіти і науки, як з боку держави, так і зі сторони недержавних інститутів, економічну кризу, зниження привабливості вищої освіти, ВНЗ залишаються хоча й збитковими, та все ж конкурентоздатними установами.

Основні результати розділу 2 опубліковані у працях [55, 62, 65, 66, 67].

## РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ  
ЗАКЛАДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ3.1. Інноваційний підхід до формування фінансового механізму вищих  
навчальних закладів

Для характеристики фінансового механізму ВНЗ на основі інновацій, слід, насамперед, ґрунтовно розглянути сутність категорії “інновація” та закономірності інноваційного розвитку.

Уперше термін інновація було використано австрійським економістом Й. Шумпетером, проте його сутність розглядалась раніше: українським економістом М. Туган-Барановським та його учнем М. Кондратьєвим.

Характеризуючи промислову історію Англії та ряду інших країн як чергування періодів процвітання та спаду М. Туган-Барановський зазначав, що при кожному “повороті гвинтоподібної лінії, якою можна графічно зобразити рух капіталістичного прогресу, промисловість країни не повертається до висхідного пункту, а піднімається все вище і вище” [166, с. 11]. Висновки його досліджень знайшли втілення в так званому законі Туган-Барановського особливістю якого (інноваційної теорії) є системне цілеспрямоване втручання держави в економіку з метою підтримки науки, науково-технічного потенціалу та його впровадження у виробництво [118, с. 570].

У своїх працях Й. Шумпетер розвинув теорію М. Туган-Барановського, запропонувавши концепцію інновацій, в основу якої поклав ідею “нових комбінацій” [179, с. 36]. У його подальших наукових дослідженнях термін “нова комбінація” замінено терміном “інновація”, який і став науковою категорією. За його визначенням інновація вважається не лише нововведенням, а є новою функцією виробництва, “новою комбінацією” [201, с. 23].

Термін “інновація” походить від англійського слова *innovation*, що у

перекладі означає “уведення новацій”. Проте слід розрізняти терміни “новація” та “інновація”. Під новацією розуміють продукт інтелектуальної діяльності людей, оформлений результат фундаментальних, прикладних чи експериментальних досліджень у будь-якій сфері людської діяльності, спрямований на підвищення виконання робіт [89, с. 8].

У світовій економічній літературі існує багато визначень інновації. Так, Й. Шумпетер трактує це поняття як зміни з метою впровадження і використання нових видів споживчих товарів, нових виробничих і транспортних засобів, ринків і форм організацій у промисловості [179, с. 53].

Ю. Яковець стверджує, що інновації це такі зміни у виробництві, які можуть мати відношення як до техніки і технології, так і до форм організації виробництва [185, с. 27].

Угорський економіст Б. Санто вважає, що інновація – це такий суспільно-технічно-економічний процес, який через практичне використання ідей та винаходів призводить до створення кращих за своїми властивостями виробів, технологій, а у випадках, коли інновація орієнтована на економічну вигоду, на прибуток – їх поява на ринку приносить додаткові доходи [155].

Висловлюється також думка, що інновації – це сукупність технічних, виробничих і комерційних заходів, що сприяють виходу на ринок нових і покращених продуктів, у тому числі комерційне використання нових і покращених процесів і обладнання [191, с. 57].

Деякими науковцями інновації розглядаються як результат наукової праці, спрямований на покращення суспільної практики [11, 44, 110, 117].

Сучасне визначення терміна “інновація” наведено у Законі України “Про інноваційну діяльність”: “Інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентноздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери” [79, с. 114].

Узагальнюючи існуючі підходи до тлумачення сутності поняття “інновації”

будемо вважати, що це явище системного характеру, яке призводить до зміни всіх або декількох елементів сфери практичного застосування нового науково-технічного (технологічного), організаційно-економічного, виробничого, соціального чи іншого рішення, тобто кінцевим результатом якого є впровадження новинок з метою зміни об'єкта керування і отримання економічного, соціального, науково-технічного, екологічного та іншого ефекту.

Зауважимо також, що міжнародні стандарти в інноваційній сфері трактують інновацію як кінцевий результат інноваційної діяльності. Так, у Рекомендаціях Фраскати (Frascati Manuel) запропоновано стандарти обстеження досліджень і розробок щодо їх відповідності вимогам інновації [151, с. 19], а у Рекомендаціях Осло (Oslo Manual) містяться міжнародні норми щодо збирання і аналізу даних про інновації [200, с. 27].

Під інноваційною діяльністю розуміють діяльність, яка спрямована на використання та комерціалізацію результатів із стратегічного маркетингу, наукових досліджень, організаційно-технологічної підготовки виробництва, виробництва й оформлення новацій, їх впровадження і поширення на інші сфери [49, с. 17].

Розмаїтість специфічних умов в інноваційній діяльності, зокрема, економічних, організаційних та інших, призводить до того, що кожне впровадження інновації є унікальним. У зв'язку з цим виникає потреба їх класифікації й узагальнення особливостей, що у кінцевому результаті дозволить встановити значимість і ступінь впливу кожного виду інновацій на різні системи і галузі національної економіки. Ці знання необхідні перш за все для того, щоб розібратися в об'єкті розвитку, виявити усесторонню характеристику новаторства, зрозуміти те загальне, що об'єднує їх чи відрізняє від інших.

В економічній літературі як вітчизняними так і зарубіжними авторами запропоновано багато різних класифікацій інновацій в основу яких покладено різні ознаки, зокрема, сфера застосування, ступінь новизни, глибина змін, причини виникнення.

Одним із перших класифікацій інновацій здійснив Й. Шумпетер, який

виділив п'ять типів інновацій [179, с. 59]:

- випуск нового продукту або ж відомого продукту нової якості;
- впровадження нового, досі невідомого в конкретній галузі методу виробництва;
- проникнення на новий ринок збуту – відомий чи невідомий;
- отримання джерел сировини чи напівфабрикатів;
- організаційна перебудова, зокрема, створення монополії чи її ліквідація.

Німецький учений Г. Менш виділяє три види інновацій: базисні, поліпшуючі і псевдоінновації. У свою чергу базисні поділяє на технологічні (утворюються нові галузі і ринки) і нетехнологічні (зміни в культурі, управлінні, соціальних послугах) [197, с. 14].

Критично розглядаючи концепції Г. Менша, його співвітчизник А. Кляйнкнехт уточнює тезу про формування кластерів інновацій на стадії депресії. Він вважає, що кластери інновацій-продуктів дійсно утворюються на фазі депресії, а кластери інновацій-процесів – на стадії піднесення довгої хвилі [196, с. 57]. Це дозволяє, на наш погляд, найбільш чітко розділити інновації-продукти та інновації-процеси.

Класифікація інновацій, яка придатна для використання при розробленні механізмів державного стимулювання і підтримки інноваційної діяльності наведена в підручнику за ред. М. Денисенка [49, с 39]:

- за видами: продуктові, технологічні, організаційно-управлінські;
- за рівнем новизни: радикальні (базові), поліпшуючі, модифікаційні;
- за масштабами новизни: на рівні підприємства, на рівні галузі, на рівні держави, міждержавні, міжнародні.

Оригінальну топологію інновацій запропонував російський учений А. Пригожин [145, с. 33]:

- за типом нововведення: матеріально-технічні та соціальні, економічні та організаційно-управлінські, правові та педагогічні;
- за механізмом здійснення: одиничні, дифузійні, завершені, незавершені, успішні та неуспішні;

- за інноваційним потенціалом: радикальні, комбіновані, такі, що модифікують;
- за особливостями інноваційного процесу: внутрішньо- та між організаційні;
- за ефективністю: ефективність виробництва та управління, поліпшення умов праці;
- за характером суспільної мети: економічні, що орієнтовані на прибуток; економічні, що не орієнтовані на прибуток; спеціальні.

Проте усі наведені вище класифікації інновації дещо спрощені. Для обґрунтованого виділення перспективних інновацій, реалізація яких повинна суттєво допомогти при прийнятті рішень і визначенні основних напрямків удосконалення фінансового механізму на основі інновацій в системі вищої освіти як на регіональному так і державному рівнях, потрібна більш детальніша класифікація.

Аналіз літературних джерел [4, 34, 49, 89, 126, 145, 151, 179, 184, 190-192] дозволив сформулювати наступну групову класифікацію інновацій.

За значимістю в соціально-економічному розвитку:

- базисні – нові фундаментальні і прикладні наукові здобутки, що дозволяють створювати інноваційні продукти нового покоління;
- доповняльні – розширюють відомі теоретичні і практичні положення, відкривають нові грані проблеми, які раніше були невідомі;
- поліпшувальні – пропонують незначні, але суттєві поліпшення, тобто використовують резерви наукової, проектно-технологічної або організаційної робіт;
- конкретні (уточнені, модифіковані) – уточнюють окремі теоретичні і практичні положення, змістом яких є удосконалення, раціоналізація, видозміна, модернізація того, що має аналог;
- перетворювані – характеризуються принципово новими ідеями, підходами до процесів і продуктів, яких раніше не було в теорії і практиці;
- інтегровані (комплексні) – утворюються за рахунок використання

оптимального набору раніше накопичених та перевірених досягнень;

- системні – утворюються внаслідок об'єднання частин радикальних інновацій новими способами.

За характером задоволення потреб:

- орієнтовані на наявні потреби;
- формують нові потреби;
- розвивають існуючі потреби.

За причинами виникнення:

- реактивні (адаптивні) – забезпечують виживання та конкурентоспроможність організації (установи) на ринку, виникаючи як реакція на нові перетворення і дії, що здійснюються основними конкурентами, урядом тощо;

- стратегічні – спрямовані на вирішення перспективних задач з метою отримання вирішальних конкурентних переваг у перспективі.

За характером виникнення:

- стихійні (спонтанні) – з'являються неконтрольовано, реалізуються на практиці проходячи без будь-якого плану;

- цілеспрямовані – продумані зусилля, цілеспрямовані дії суб'єктів;

- громадські – проявляються під впливом тих чи інших прошарків суспільства.

За ступенем (масштабом) охоплення території чи процесу:

- глобальні (системні) – охоплюють одну або кілька галузей і систем національної економіки;

- часткові – охоплюють окремі галузі (види освітніх установ, регіональні системи освіти);

- масштабні – пов'язані із зміною інфраструктур;

- крупномасштабні (великі);

- місцевомасштабні (малі);

- місцеві.

За масштабом поширення:

- одноразові;
- обмежені;
- багаторазові.

За частотою впровадження:

- систематичні – використовуються з певним інтервалом часу;
- планові – впроваджуються згідно розробленого плану.

За рівнем об'єктивного та суб'єктивного сприйняття:

- абсолютна – фіксується за відсутності аналогів даної інновації;
- відносна – інновацію було застосовано на інших об'єктах або ж було

здійснено оновлення одного з елементів продукту системи в процесі поточної модернізації;

- умовна – виникає внаслідок незвичайного сполучення раніше відомих елементів;

- суб'єктивна – новизна для певних споживачів, які раніше не були знайомі з даним продуктом.

За функціональним призначенням:

- технічні – призначені для виробництва нової продукції з новими і поліпшеними властивостями;

- технологічні – спрямовані на створення і освоєння виробництва нової продукції, технологій і матеріалів, модернізацію обладнання, реконструкцію споруд, реалізацію заходів з охорони довкілля;

- організаційні – стосуються основних форм і методів організації праці, а також пропонують зміну співвідношення сфер впливу (як по горизонталі так і по вертикалі) структурних підрозділів, груп, осіб;

- управлінські – спрямовані на вдосконалення організаційної структури, стилю і методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації і документації, раціоналізацію канцелярських робіт;

- інформаційні – організація інформаційних потоків, оптимальне управління ними, підвищення оперативності отримання інформації;

- торговельні – використання нових методів цінової політики, нових форм



взаємовідносин з постачальником (установа) і замовником (студент, організація тощо); надання чи отримання фінансових ресурсів у формі кредитів; інтернет-магазини тощо;

– соціальні – пов’язані з поліпшенням умов і характеру праці, соціального забезпечення, психологічного клімату у колективі тощо;

– педагогічні – методи і прийоми навчання;

– методичні – область методики, виховання;

– економічні – спрямовані на зміну методів і способів планування всіх видів виробничо-господарської діяльності, зниження виробничих витрат, вдосконалення матеріального стимулювання, раціоналізацію системи обліку;

– фінансові – спрямовані на удосконалення системи фінансування і фінансових відносин, фінансового контролю, звітності;

– юридичні – спрямовані на зміни до законів, появу нових актів.

За характером вкладу в науку:

– теоретичні – концепції, підходи, принципи, методика;

– практичні – програми, рекомендації, апаратура.

За рівнем розробки:

– державні;

– регіональні;

– галузеві;

– в межах організації (установи).

За джерелами фінансування:

– на основі бюджетного фінансування;

– на основі позабюджетного фінансування;

– змішаного.

За тривалістю інноваційного процесу:

– оперативні – до півроку;

– короткострокові – до одного року;

– середньострокові – від одного до трьох років;

– довгострокові – більше трьох років.

Особливість цієї класифікації полягає в тому, що залежно від критерію одні й ті самі інновації можуть бути віднесені до кількох видів.

Наведену вище класифікацію доповнимо такими видами інновацій:

- організаційна – спрямована на удосконалення організаційних структур і інституційних форм існування різних суб'єктів ринкових відносин;
- управлінська – спрямована на удосконалення стратегії управління різних учасників ринкових відносин, а також різних рівнів виконавчої і судової влади;
- фінансова – сприяє удосконаленню фінансування і фінансових відносин.

Ефективність та цінність впровадження інновацій зумовлюється як потребами й інтересами окремого суб'єкта – учасника інноваційного процесу, так і суспільства в цілому. При цьому розвиток інноваційних процесів визначається рівнем науково-технічного, ресурсного, виробничого потенціалу країни, мотиваційними чинниками, що формуються на певному рівні інноваційної культури суб'єктів інноваційної діяльності.

Формування інноваційної культури передбачає формування нового творчого мислення з готовністю до критичного переосмислення та зміни консервативних поглядів, необхідність яких обумовлена, насамперед, швидкою мінливістю ринкових умов господарювання, можливістю впровадження інновацій, стимулюванням обміну досвідом щодо шляхів розвитку інноваційних процесів на різних рівнях.

Очевидно, що повноцінний процес формування інноваційної культури неможливо уявити собі без реалізації інноваційних підходів в системі освіти, впровадження спеціальних освітніх програм, ефективного інноваційного менеджменту, системи цільового управління тощо.

Вищій школі належить визначальна роль у формуванні інноваційного шляху розвитку держави, пріоритетне завдання якої полягає у здійсненні підготовки фахівців, здатних забезпечити активізацію інноваційних процесів від стадії фундаментальних досліджень до реалізації наукоємної продукції і технологій.

Сучасні інноваційні технології лежать в основі модернізації вищої освіти та визначаються наступними принципами [48, с. 32–33].

– Науковість. Визначає зміст навчального матеріалу і потребує включення до нього не лише фундаментальних положень сучасної науки, а й питань, пов'язаних із перспективами її розвитку. При цьому способи засвоєння навчального матеріалу мають бути адекватними сучасним науковим способам пізнання, зокрема з використанням нових інформаційних технологій.

– Доступність. За умов використання новітніх інформаційних технологій кожен студент має можливість вибору необхідного темпу засвоєння навчального матеріалу.

– Системність і послідовність дають змогу будувати і коригувати фрагменти навчальних програм з метою досягнення більшої ефективності самостійної роботи студента.

– Міцність знань. Знання, вміння й навички закріплюються і постійно вдосконалюються у процесі навчання.

– Наочність досягається завдяки ілюстративним можливостям нових інформаційних технологій, що у динамічній формі розкривають процес чи явище і його дослідження. Мульти- і гіпермедійні програми дають яскравий образ засвоюваного навчального матеріалу.

– Зв'язок теорії з практикою, формування розумного балансу між ними. Використання інформаційних технологій як засобів навчання дає змогу студентів набути нових професійних якостей, комп'ютер стає інструментом майбутньої фахової діяльності.

– Свідомість і самостійність в освоєнні навчального матеріалу. У студентів формується потреба в самоконтролі, що позитивно позначається на успішності. В результаті творчого використання знань розвиваються дослідницькі вміння, нестандартні підходи до різних ситуацій.

– Колективізм передбачає виховання у студентів навичок колективної діяльності, комунікативних якостей, уміння узгоджувати особисті та суспільні інтереси, необхідні для формування особистості майбутнього організатора і

керівника. Використання можливостей нових інформаційних технологій як засобу спілкування окремих людей чи груп за інтересами. Комп'ютерні мережі слугують технічною передумовою розвитку групових форм навчання, телеконференцій.

Слід виокремити важливість впровадження нових інноваційних форм управління вищим навчальним закладом, однією з яких є управління командами, що дає змогу виокремити в менеджменті особливий напрям – командний менеджмент [46, с. 87–88]. В сучасних умовах успішні навчальні заклади намагаються формувати свою організаційну структуру й політику виходячи із концепції командних стратегій, при цьому однією із характерних ознак інноваційного управління є стійка орієнтація на формування управлінських команд на основі принципів довіри, толерантності, партнерства, взаємовідповідальності та взаємозвітності, взаємопідтримки та взаємозбагачення, створення умов для особистісного та професійного зростання членів команди, індивідуальної самореалізації.

Таким чином, побудова систем управління із використанням нових інформаційних та інноваційних технологій за умов злагодженої роботи команди на чолі з лідером (керівником вищого навчального закладу) здатні забезпечити ефективне керування освітнім закладом, а значить, зробити його конкурентоспроможним на ринку освітніх послуг.

Основою інноваційної політики є інноваційно-фінансові відносини, які виникають у зв'язку з необхідністю здійснення фінансових операцій в інноваційній сфері освіти.

До основних принципів зовнішньої інноваційної політики вищої школи можна віднести [13, с. 43–44]:

- єдність наукового й освітнього процесів, управлінської діяльності та їх спрямованість на економічний, соціальний і духовний розвиток суспільства;
- оптимальне поєднання державного регулювання й самоуправління;
- формування інноваційних проектів із пріоритетних напрямів досліджень, які визначаються державною й регіональною інноваційною й науково-технічною політикою;

- підтримку провідних учених, наукових колективів, наукових і науково-педагогічних шкіл, здатність забезпечити випереджуючий рівень освіти й наукових досліджень, розвиток науково-технічної творчості молоді;
- проведення повного циклу досліджень і розробок, результатом яких є реалізація готових послуг і продукції;
- підтримку підприємницької діяльності в науковій сфері;
- інтеграцію науки й освіти до міжнародного співтовариства;
- формування мережевих структур при організації інноваційної й наукової діяльності.

На даний час інноваційний шлях розвитку України стикається з цілою низкою проблем, серед яких можна виділити недосконалість законодавчої бази щодо стимулювання інновацій, відсутність чіткої інноваційної структури і механізмів оцінки інноваційної діяльності, відривом наукової, освітньої і практичної діяльності.

Інноваційні процеси в освіті вказують на наявність істотних суперечностей між потребами часу та реальним впровадженням нових інноваційних технологій в управління вищими навчальними закладами, зокрема, щодо функціонування їх фінансового механізму.

В Україні частка вищих навчальних закладів серед усіх організацій, які займаються дослідженнями й розробками інновацій організації навчального процесу, становить усього близько 5,4% [121]. Із 350 вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації наукові дослідження здійснюють 164 університети, дослідження інноваційного характеру – 72 [13, с. 42].

Активізація інноваційної дослідної роботи університетів України пов'язана з Державною цільовою науково-технічною та соціальною програмою “Наука в університетах на 2008–2012 роки”, яка передбачає створення елітних університетів [121].

У системі вищої освіти України здійснюється фінансування інноваційної діяльності, пов'язаної з фундаментальними, прикладними дослідженнями, інтеграцією науки й освіти та сфери управління вищою освітою.

Виділяють бюджетну інноваційну політику, яка повністю фінансується з бюджетних коштів усіх рівнів: державного, регіонального, муніципального, а також інноваційну політику, що фінансується з позабюджетних фондів, коштів організацій і підприємств, населення, спонсорів, закордонних джерел. Вищий навчальний заклад може здійснювати інноваційну діяльність також за рахунок зароблених коштів. Багатоканальна інноваційна політика означає, що фінансування відбувається з усіх перерахованих вище джерел, а також можуть залучатися кошти банків [37].

Досвід вищих навчальних закладів розвинутих країн підтверджує, що потенціал науково-освітнього комплексу набуває практичної значущості в тісному взаємозв'язку з галузями економіки, які здатні взяти на себе затрати на наукові дослідження, освіту й професійну підготовку кадрів, одержуючи натомість конкурентні переваги від активної інноваційної діяльності підприємств [96]. При цьому повинні функціонувати відповідні організаційно-правові та фінансові механізми переходу бюджетних організацій та підрозділів вищого навчального закладу на принципи комерційного розрахунку. Таким чином, комерціалізація послуг освіти й науково-технічної діяльності навчального закладу здатна підтримати необхідний науково-освітній потенціал держави і тим самим створити передумови для інноваційного шляху її розвитку.

Слід відзначити організацію комплексів з управління інтелектуальною власністю, створення рад з інтелектуальної власності і трансферту технологій, відділів маркетингу та інноваційної діяльності, які займаються просуванням на ринок об'єктів інтелектуальної власності вищого навчального закладу, наявність системи внутрішньогосподарського госпрозрахунку та управління витратами спеціалізованих і загальноосвітніх кафедр, допоміжних та обслуговуючих підрозділів вищого навчального закладу.

Комерціалізація послуг науково-освітнього комплексу передбачає проведення організаційних заходів зі створення інноваційних технологічних центрів, визначення фінансових джерел з вимогами до їх окупності та віддачі.

Інфраструктура ринку інновацій та інвестицій в освіті і науці розпочинається з методології розрахунку ринкових цін на послуги науково-освітньої сфери. Нехтування цього постулату створює дефіцит коштів у науковій та освітній сферах, стримує або унеможлиблює інноваційний розвиток.

Комерціалізація освітніх послуг зумовлює необхідність системного обліку прямих, непрямих, спряжених і сукупних витрат на всі види послуг. Схема розрахунку сукупних витрат залежить від кількості стадій і складності процесу навчання або створення інтелектуальної власності, що обумовлює необхідність застосування спеціальних методик їх розрахунку для кожного підрозділу (кафедра, факультет). Планування і розрахунок сукупних затрат на одиницю послуг можна провести за допомогою матричних моделей, які дозволяють контролювати всю структуру всіх видів затрат на будь-якій стадії процесу. Наявність прямих, непрямих та сукупних витрат, а також специфіка їх на кожній стадії процесу створюють передумови систематичного фінансового контролю і управління коштами кожного підрозділу зокрема й організації у цілому.

Для розширення обсягів, підвищення рівня комерціалізації навчальних послуг, збільшення кількості джерел позабюджетного фінансування вищого навчального закладу доцільно організувати центри госпрозрахункової відповідальності, з делегуванням визначених повноважень та відповідальності кафедрам, лабораторіям, факультетам, інститутам, філіям, творчим колективам тощо. У всіх таких центрах відповідальності повинні формуватися планові кошториси прямих, непрямих і сукупних витрат, організований оперативний поточний облік, контроль та аналіз.

В рамках взаємодії центрів відповідальності доцільно впровадити нові організаційно-правові форми, до яких можна віднести оренду, лізинг, франчайзинг, мале підприємство, товариство з обмеженою відповідальністю, дочірні підприємства. Такі форми здатні забезпечити прийнятний рівень фінансового ризику при реалізації інноваційних підходів, чому, зокрема, сприятиме функціонування автоматизованої інтегрованої системи обліку, планування, аналізу затрат і надання послуг за усіма джерелами та напрямками

фінансування, що визначається номенклатурою послуг, тобто набором спеціальностей для вищого навчального закладу, кількістю напрямів (тем) науково-дослідних робіт.

Інноваційні проекти і програми вищого навчального закладу вимагають від науково-дослідних підрозділів новизни, відповідності світовим стандартам, перспективності та ефективності. При цьому такі проекти і програми повинні погоджуватися з усіма учасниками інноваційного процесу – замовниками, споживачами, виконавцями, інвесторами, а також з державними та регіональними структурами, які регулюють інноваційну діяльність. Тим самим забезпечуються правові засади, фінансові гарантії реалізації програм і проектів, впровадження інноваційного продукту з прогнозованим економічним ефектом у споживача продукції (технології).

На основі науково-дослідних та допоміжних підрозділів вищого навчального закладу доцільно створити інфраструктуру інноваційного процесу з мережею комерційних структур (навчальних, маркетингових, консалтингових, інжинірингових та ін), які не потребують значних початкових витрат і водночас спрощують взаємозв'язки, зменшують інноваційний лаг, невизначеність та ризики інноваційних проектів. Процесу реалізації інноваційних проектів та програм сприятиме створення позабюджетних фондів, інвестиційних компаній, які б надавали необхідні кредитно-фінансові ресурси в рамках узгоджених програм.

Інноваційні відносини у сфері освіти визначаються наявними моделями фінансування діяльності (у тому числі інноваційної) вищих навчальних закладів [13].

За умов ринкової економіки традиційна модель бюджетного фінансування, яка базується на нормативах витрат на навчання з розрахунку на одного студента і ставить обсяг фінансування вищих навчальних закладів у залежність від кількості студентського контингенту, вимагає суттєвої корекції. У цьому контексті перспективною видається зовнішньо інтенсивна, з допустимим рівнем ризику, стабільна інноваційна політика на основі багатоканальної моделі фінансування. Крім цього, активізація інноваційної політики пов'язана з наданням державному



вищому навчальному закладу статусу юридичної особи із широкою економічною самостійністю, перетворенням кожного вищого навчального закладу на незалежного суб'єкта на ринку освітніх послуг і на ринку праці, створенням мотивації до зароблення власних коштів, а також створенням мережі недержавних вищих навчальних закладів, які практично повністю фінансуються за рахунок надання платних послуг.

Водночас, слід відзначити, що за рівнем надання платних освітніх послуг (близько 50 % студентського контингенту вищих навчальних закладів усіх форм власності) Україна увійшла до списку світових лідерів [13, с. 46]. Однак кошториси кожного вищого навчального закладу у витратній частині містять в основному витрати на заробітну плату, стипендії, спеціальні виплати на комунальні послуги. Незначна кількість вищих навчальних закладів має кошти для розвитку – це позабюджетні кошти, кошти організацій і підприємств, у тому числі іноземних.

Світова практика показує, що за необхідної організації діяльності вищих навчальних закладів вони здатні не лише окупувати й фінансувати самих себе, а й бути каталізатором інновацій та економічного зростання. При цьому держава зосереджує свої зусилля на регулюванні довготермінових і загальносистемних параметрів функціонування й розвитку освіти, насамперед, на підтримці й поширенні інновацій.

Визначальне значення має формування інноваційного бюджету освіти та інноваційного державного замовлення, до якого можуть входити витрати на підтримку інновацій і науки, підготовку й підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів, придбання обладнання і предметів тривалого користування, формування виробничих фондів, капітальне будівництво приміщень та інфраструктури, капітальний ремонт, капітальні трансферти, створення резервів тощо.

Стосовно удосконалення фінансування й організації діяльності вищого навчального закладу можна виділити наступні напрямки [13, с. 47].

Випускники вищих навчальних закладів повинні бути професіоналами, особами з високими культурними, моральними і громадськими якостями, здатними відразу приступити до виконання покладених на них обов'язків, давати віддачу державі, конкретній організації, забезпечувати собі гідний рівень життя. У здійсненні освітнього процесу повинні узгоджуватись інтереси усіх зацікавлених сторін: держави, регіонів, навчальних закладів, роботодавців, осіб, які прагнуть отримати професію.

Не зважаючи на наявність різних моделей організації професійного освітнього процесу, жодна з них не може бути цілком прийнятною для України. У цьому зв'язку, обдаровані й талановиті студенти можуть забезпечити собі засоби для навчання з державного бюджету шляхом отримання грантів на основі конкурсу. Фінансування решти студентів повинно бути багатоканальним. До зазначених раніше джерел фінансування необхідно додати банківські кредити на навчання, кошти роботодавців і особисті кошти тих, хто навчається.

Держава повинна виступати гарантом, а також надавати пільги банкам, що надають кредити на освіту. Водночас студенти, які отримали кредити, повинні надавати банку звіти про навчання за семестри для контролю цільового використання кредитів. Залежно від якості навчання можлива також диференціація банківської ставки.

Перспективним є підхід, що передбачає укладання тристоронніх договорів між студентами, роботодавцями й вищим навчальним закладом. При цьому, у вищому навчальному закладі створюється підрозділ, який займається підбором студентів, встановленням зв'язків із роботодавцями, маркетинговою роботою щодо руху студентів на ринку праці, погодженням індивідуальних контрактів з чітким зазначенням прав і обов'язків кожної сторони, умов праці. Такі угоди обумовлюють джерела фінансування підготовки фахівця враховуючи участь роботодавців. За даного підходу роботодавець може виступати як замовник, зацікавлений у якісній підготовці свого майбутнього працівника під конкретне робоче місце. Студенти, у свою чергу, ще під час навчання починають трудову діяльність, відпрацьовують затрачені роботодавцем на їх навчання кошти. Роль

держави за даного підходу – максимально зацікавити роботодавців, які уклали тристоронні договори на підготовку своїх майбутніх працівників.

Слід відзначити, що всі витрати будь-якої діяльності вищого навчального закладу, в тому числі пов'язаної з інноваційною політикою, мають бути забезпечені відповідними доходами, тобто, повинен бути баланс між витратами на інновації та можливостями їх покриття, включаючи можливі майбутні доходи й витрати від результатів інноваційної діяльності.

Резюмуючи наведені вище аспекти розвитку системи вищої освіти в контексті інноваційних форм, методів і підходів до управління та фінансування вищих навчальних закладів відзначимо наступне.

На формування фінансового механізму в сфері освіти найбільш суттєво впливають такі чинники:

- в освітньому процесі важливо не інформаційні і педагогічні технології самі по собі, а те, на скільки ефективними є їх застосування для досягнення освітніх цілей;
- більш дорогі і найбільш сучасні технології і педагогічні методики не обов'язково забезпечують найкращий освітній результат (досить часто найбільш ефективними є досить звичні і недорогі технології);
- результат навчання суттєво залежить не від типу комунікаційних і інформаційних технологій, а від якості розробки і надання розроблених програм, курсів, програм тощо;
- при виборі технологій необхідно враховувати найбільшу відповідність деяких із них характерним рисам тих хто навчається специфічним особливостям в конкретних предметних областях, рівнів матеріального і фінансового забезпечення навчального процесу, стану споруд в яких проводиться навчальний процес;
- якість навчального процесу залежить від якості організації фінансово-господарської діяльності, що забезпечують навчальний процес, ступеня економічно-фінансової самостійності вищих навчальних закладів.

Інноваційний процес в системі освіти являє собою постійний і неперервний

процес перетворення технічних і технологічних ідей в нові технології або окремі її складові частини і доведенні їх до використання безпосередньо у процесі освітньої послуги з метою досягнення якісно-нового рівня функціонування освітнього закладу.

Організаційно-фінансові інновації в освіті ідентифікуються як нові механізми державного фінансування, форми і методи організації праці, що передбачають зміну співвідношення сфер впливу в системі освіти за усіма напрямками ієрархій.

На рівні ВНЗ інноваційні форми, методи і підходи до формування фінансового механізму у контексті пропонованого дисертаційного дослідження виражаються у розробці багаторівневої структури аналізу і оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ на основі нейронечітких технологій, в основі яких лежить поєднання можливостей штучних нейронних мереж з елементами теорії нечітких множин і нечіткої логіки. Такі структури фактично визначають системи підтримки прийняття управлінських рішень щодо формування фінансового механізму ВНЗ як динамічної системи, стратегічною ціллю якої є забезпечення ефективного розподілу та використання наявних фінансових ресурсів, а також високої якості освітніх послуг.

### 3.2. Моделювання процесу функціонування фінансового механізму вищих навчальних закладів з використанням нейронечітких технологій

В рамках запропонованого системного підходу до формування фінансового механізму ВНЗ передбачається розв'язання задач оцінювання стану та ідентифікації параметрів функціонування такого механізму як цілісної ймовірнісної динамічної системи, економіко-математичне моделювання та прогнозування різних стратегій розвитку ВНЗ.

Побудова і практична реалізація економіко-математичних моделей функціонування фінансового механізму ВНЗ дозволить оперативно діагностувати наявний стан ВНЗ і своєчасно задіяти механізми, здатні протидіяти впливу

дестабілізуючих чинників, запобігти розвитку деструктивних процесів, досягати поставлені цілі в умовах допустимого рівня ризику.

Моделювання процесу функціонування фінансового механізму ВНЗ обумовлюється низкою чинників, що значно ускладнюють застосування класичних методів і моделей, зменшуючи тим самим практичну цінність отриманих при цьому результатів та висновків. До таких чинників можна віднести такі:

- нечіткість, недоступність, недосконалість, суперечливість статистичної інформації;
- необхідність врахування як кількісної, так і якісної інформації;
- складна функціональна залежність результуючих величин від вхідних параметрів;
- значна кількість екзогенних та ендогенних чинників, збурень кон'юнктурного, інфляційного, соціального характеру, що безпосередньо чи опосередковано впливають на функціонування ВНЗ;
- високий рівень вимог і відповідальність стосовно управлінських рішень, що приймаються у процесі формування стратегій розвитку ВНЗ на основі вибраної методології.

Моделювання процесу функціонування фінансового механізму ВНЗ з позицій динаміки вимагає використання інструментарію нелінійної динаміки, що обумовлено, насамперед, нелінійною структурою як фінансово-економічної системи ВНЗ, так і середовища, в якому функціонує даний ВНЗ.

Таким чином, представляється доцільним застосування для аналізу фінансового механізму ВНЗ нейронечітких технологій [22, 40, 78], які позбавлені багатьох недоліків, притаманних класичним підходам і методам моделювання.

В основі нейронечітких технологій лежить поєднання можливостей нейронних мереж з елементами теорії нечітких множин і нечіткої логіки. В теорії нечітких множин розглядаються поняття нечіткої множини, нечіткої і лінгвістичної змінних.

Нечітка множина  $M$  визначається функцією належності  $\mu_M(x)$ , яка вказує ступінь належності елемента  $x \in X$  множині  $M$ .

Нечітка змінна  $\xi$  задається областю визначення  $D$  і нечіткою підмножиною  $A$  множини  $D$ , що включає ті можливі значення, які обумовлені назвою  $\xi$ .

Лінгвістична змінна  $\eta$  задається множиною  $T$  термів (слів і фраз), синтаксичною процедурою, що породжує на множині  $T$  значення змінної  $\eta$ , і семантичною процедурою, що відображає кожне значення нечіткої змінної  $\xi$  в нечітку підмножину  $M(\xi)$  множини  $X$ .

Важливими об'єктами нечіткої логіки є нечіткі твердження (нечіткі висновки), над якими виконуються операції нечіткої логіки. Такі нечіткі твердження в рамках нечіткої логіки можуть виражатися нечіткими умовними правилами типу “якщо-то”. Істинність нечітких тверджень може виражатися числом з інтервалу  $[0,1]$  або ж характеризуватися лінгвістичними значеннями типу “істина-хиба”, кожне з яких є нечіткою змінною, що представляється нечіткою підмножиною одиничного інтервалу.

Процес одержання нечіткої множини висновків  $B'$ , які відповідають множині  $M'$  можна представити у вигляді композиції:

$$B' = M' \circ (M \rightarrow B),$$

$$\mu_{B'}(z) = \max_x \min(\mu_M(x), \mu_{M \rightarrow B}(x, z)).$$

Після отримання множини висновків  $B'$  потрібно знайти їх конкретне числове вираження (процес дефазифікації). Таке числове вираження можна отримати за формулами:

$$z' = \frac{\int_Z z \mu_{B'}(z) dz}{\int_Z \mu_{B'}(z) dz},$$

$$z' = \min \left\{ z : \mu_{B'}(z) = \max_u \mu_{B'}(u) \right\},$$

$$z' = \frac{\int z dz}{\int_z dz},$$

де  $Z$  – підмножина елементів, що максимізують функцію  $\mu_{B'}$ .

Застосування штучних нейронних мереж [78] дозволяє уникнути багатьох проблем в моделюванні процесу функціонування фінансового механізму ВНЗ (пов'язаних, наприклад, з суб'єктивністю нечітких правил, висновків, вигляду і параметрів функції належності), оскільки відкриває нові підходи до ідентифікації нелінійних систем за допомогою процесів навчання. Фінансовий механізм ВНЗ допустимо розглядати як прообраз такої мережі, що складається із значної кількості взаємопов'язаних ідентичних простих блоків (нейронів), які створюються багатосаровою конфігурацією.

Кожний з нейронів має декілька вхідних зв'язків-синапсів і один вихідний зв'язок-аксон. Нейронна мережа здійснює нелінійне перетворення входів у виходи за допомогою відповідної функції трансформації (активації), яку представляють, зазвичай, у такому вигляді:

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}, \quad f(x) = \begin{cases} 1, & x > P, \\ 0, & x \leq P, \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} P^{-1}x, & |x| < P, \\ 1, & x \geq P, \\ -1, & x \leq -P, \end{cases}$$

де  $P$  – поріг спрацьовування нейрона.

На рис. 3.1 представлено схему багаторівневої нейронної мережі з прямим зв'язком, конфігурація якої цілком прийнятна для моделювання багатьох процесів, у тому числі для моделювання процесу функціонування фінансового

механізму ВНЗ, діяльності ВНЗ в цілому, прогнозування кон'юнктури ринку освітніх послуг.

Поєднання елементів нечіткої логіки з можливостями нейронних мереж дозволяє створювати нейронечіткі мережі, що за структурою аналогічні багат шаровим нейронним мережам з навчанням, приховані шари яких відповідають етапам функціонування нечіткої системи [78]:

- введення нечіткості (fuzzification) за допомогою функцій належності;
- відображення множини нечітких правил;
- приведення до чіткості (defuzzification).

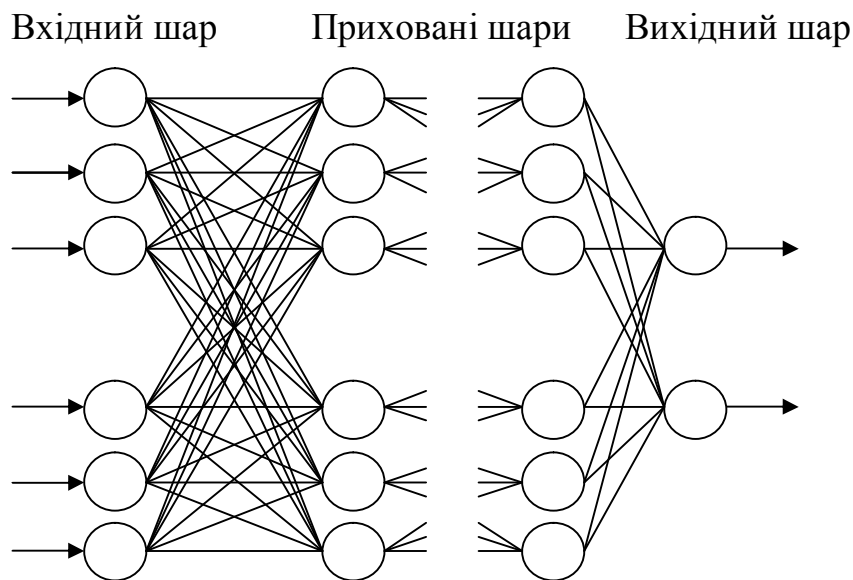


Рис. 3.1. Схема багаторівневої нейронної мережі з прямим зв'язком

Настроювання функцій належності, нечітких правил, корегування ваг функціональних зв'язків відповідає схемам нейронних мереж.

Переваги нейронечітких мереж перед звичайними нейронними мережами полягають, насамперед, у можливості використання інформації у формі нечітких правил, а також здатності реалізувати будь-яку функцію трансформації, що важливо для оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ.

Розробимо багаторівневу систему аналізу ефективності фінансового механізму ВНЗ, що дозволить підвищити ефективність логічного висновку.



Визначимо функціональну залежність ефективності фінансового механізму ВНЗ  $E$  від виділених в другому розділі чотирьох груп показників:

$$E = f(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV}),$$

де  $x_I = f_I(x_I^1, x_I^2, \dots, x_I^{12})$ ;  $(x_I^1, x_I^2, \dots, x_I^{12})$  – показники групи економічності (внутрішня ознака):

$x_I^1$  – коефіцієнт загальних капітальних витрат;

$x_I^2$  – коефіцієнт витрат загального фонду;

$x_I^3$  – коефіцієнт витрат спеціального фонду;

$x_I^4$  – питома вага будівель і споруд;

$x_I^5$  – питома вага машин і обладнання;

$x_I^6$  – питома вага транспортних засобів;

$x_I^7$  – питома вага виробничого інструменту;

$x_I^8$  – питома вага бібліотечного фонду;

$x_I^9$  – питома вага інших необоротних активів;

$x_I^{10}$  – коефіцієнт профільного використання площ;

$x_I^{11}$  – коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі

Інтернет;

$x_I^{12}$  – коефіцієнт оновлення основних засобів;

$x_{II} = f_{II}(x_{II}^1, x_{II}^2, \dots, x_{II}^{11})$ ,  $(x_{II}^1, x_{II}^2, \dots, x_{II}^{11})$  – показники групи продуктивності (внутрішня ознака):

$x_{II}^1$  – коефіцієнт структури коштів;

$x_{II}^2$  – коефіцієнт оборотності основних засобів;

$x_{II}^3$  – оборотність дебіторської заборгованості;

$x_{II}^4$  – оборотність кредиторської заборгованості;

$x_{II}^5$  – коефіцієнт автономії;

$x_{II}^6$  – коефіцієнт покриття;

$x_{II}^7$  – частка оборотних коштів у активах;

$x_{II}^8$  – коефіцієнт відновлення активів за рахунок власних надходжень;

$x_{II}^9$  – коефіцієнт рентабельності активів;

$x_{II}^{10}$  – коефіцієнт рентабельності капітальних витрат;

$x_{II}^{11}$  – коефіцієнт рентабельності поточних витрат;

$x_{III} = f_{III}(x_{III}^1, x_{III}^2, \dots, x_{III}^8)$ ,  $(x_{III}^1, x_{III}^2, \dots, x_{III}^8)$  – показники групи результативності (внутрішня ознака):

$x_{III}^1$  – питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів;

$x_{III}^2$  – питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів;

$x_{III}^3$  – кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання;

$x_{III}^4$  – питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями – бакалавр;

$x_{III}^5$  – питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів;

$x_{III}^6$  – питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників;

$x_{III}^7$  – питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень;

$x_{III}^8$  – питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт);

$x_{IV} = f_{IV}(x_{IV}^1, x_{IV}^2, \dots, x_{IV}^6)$ ,  $(x_{IV}^1, x_{IV}^2, \dots, x_{IV}^6)$  – показники групи економічності, продуктивності та результативності (зовнішня ознака):

$x_{IV}^1$  – небюджетне фінансування науки, млн. грн.;

$x_{IV}^2$  – питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %;

$x_{IV}^3$  – питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %;

$x_{IV}^4$  – рівень освіченості населення;

$x_{IV}^5$  – індекс задоволеності споживчих очікувань;

$x_{IV}^6$  – ступінь привабливості вищої освіти.

Для оцінки параметрів  $x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV}$  і результуючої величини  $E$  як лінгвістичних змінних сформуємо множини лінгвістичних термів  $T_i = \{t_i^1, t_i^2, \dots, t_i^5\}$  і  $T = \{t_1, t_2, \dots, t_5\}$ , що відповідають їх рівням: {високий, вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький}.

Для оцінювання локальних показників  $x_i^\alpha, i = I, II, III, IV, \alpha = 1, \dots, q_i$  також сформуємо терм-множину

$$T_i^\alpha = \{t_i^{\alpha 1}, t_i^{\alpha 2}, \dots, t_i^{\alpha 5}\}.$$

Побудуємо нечітку базу знань моделі, що є сукупністю нечітких експертно-лінгвістичних правил “якщо-то”, що пов’язують між собою лінгвістичні оцінки окремих груп показників і ефективності фінансового механізму ВНЗ.

Нехай значенню  $t_j$  результуючої величини  $E$  відповідає  $k_j$  експериментальних даних. Базу знань моделі можна представити у вигляді матриці

$$\left( \begin{array}{cccccc} t_I^{11} & t_{II}^{11} & t_{III}^{11} & t_{IV}^{11} & \omega_{11} & t_1 \\ t_I^{12} & t_{II}^{12} & t_{III}^{12} & t_{IV}^{12} & \omega_{12} & t_1 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_I^{1k_1} & t_{II}^{1k_1} & t_{III}^{1k_1} & t_{IV}^{1k_1} & \omega_{1k_1} & t_1 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_I^{j1} & t_{II}^{j1} & t_{III}^{j1} & t_{IV}^{j1} & \omega_{j1} & t_j \\ t_I^{j2} & t_{II}^{j2} & t_{III}^{j2} & t_{IV}^{j2} & \omega_{j2} & t_j \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_I^{jk_j} & t_{II}^{jk_j} & t_{III}^{jk_j} & t_{IV}^{jk_j} & \omega_{jk_k} & t_j \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_I^{51} & t_{II}^{51} & t_{III}^{51} & t_{IV}^{51} & \omega_{51} & t_5 \\ t_I^{52} & t_{II}^{52} & t_{III}^{52} & t_{IV}^{52} & \omega_{52} & t_5 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ t_I^{5k_5} & t_{II}^{5k_5} & t_{III}^{5k_5} & t_{IV}^{5k_5} & \omega_{5k_5} & t_5 \end{array} \right)$$

Елементами матриці є лінгвістичні оцінки  $t_i^{js}$  показників ефективності фінансового механізму ВНЗ, ваги правил  $\omega_{js}$ ,  $j=1, \dots, 5$ ,  $s=1, \dots, k_j$  і значення  $t_j$ ,  $j=1, \dots, 5$ . При цьому  $k_j$  рядків матриці відповідають значенню  $E=t_j$ . Ваги правил виражають впевненість експерта в їх істинності і визначаються числом з інтервалу  $[0,1]$ .

Елемент  $t_i^{js}$ , що знаходиться на перетині  $i$ -го стовпчика і  $js$ -го рядка, відповідає лінгвістичній оцінці групи показників  $x_i$ ,  $i=I, II, III, IV$  і вибирається з множини  $T_i$ .

Система логічних висловлювань бази знань має вигляд:

якщо  $x_I = t_I^{11}$  та  $x_{II} = t_{II}^{11}$  та  $x_{III} = t_{III}^{11}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{11}$  з вагою  $\omega_{11}$  або  $x_I = t_I^{12}$  та  $x_{II} = t_{II}^{12}$  та  $x_{III} = t_{III}^{12}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{12}$  з вагою  $\omega_{12}$  і т. д. або  $x_I = t_I^{1k_1}$  та  $x_{II} = t_{II}^{1k_1}$  та  $x_{III} = t_{III}^{1k_1}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{1k_1}$  з вагою  $\omega_{1k_1}$ , то  $E = t_1$ ,

інакше якщо  $x_I = t_I^{21}$  та  $x_{II} = t_{II}^{21}$  та  $x_{III} = t_{III}^{21}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{21}$  з вагою  $\omega_{21}$  або  $x_I = t_I^{22}$  та  $x_{II} = t_{II}^{22}$  та  $x_{III} = t_{III}^{22}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{22}$  з вагою  $\omega_{22}$  і т. д. або  $x_I = t_I^{2k_2}$  та  $x_{II} = t_{II}^{2k_2}$  та  $x_{III} = t_{III}^{2k_2}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{2k_2}$  з вагою  $\omega_{2k_2}$ , то  $E = t_2$ , і т.д.,

інакше якщо  $x_I = t_I^{51}$  та  $x_{II} = t_{II}^{51}$  та  $x_{III} = t_{III}^{51}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{51}$  з вагою  $\omega_{51}$  або  $x_I = t_I^{52}$  та  $x_{II} = t_{II}^{52}$  та  $x_{III} = t_{III}^{52}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{52}$  з вагою  $\omega_{52}$  і т. д. або  $x_I = t_I^{5k_5}$  та  $x_{II} = t_{II}^{5k_5}$  та  $x_{III} = t_{III}^{5k_5}$  та  $x_{IV} = t_{IV}^{5k_5}$  з вагою  $\omega_{5k_5}$ , то  $E = t_5$ .

Наприклад, для показників групи економічності (внутрішня ознака) база знань містить такі нечіткі правила:

якщо “коефіцієнт загальних капітальних витрат – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)” та “коефіцієнт витрат загального фонду – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)” та “коефіцієнт витрат спеціального фонду – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)” та “питома вага будівель і споруд – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “питома вага машин і обладнання – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “питома вага транспортних засобів – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “питома вага виробничого інструменту – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “питома вага бібліотечного фонду – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “питома вага інших необоротних активів – висока (вища середнього, середня, нижча середнього, низька)” та “коефіцієнт профільного використання площ – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)” та “коефіцієнт оснащення комп’ютерних місць доступом до мережі Інтернет – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)” та “коефіцієнт оновлення основних засобів – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)”, то “рівень показників групи економічності (внутрішня ознака) – високий (вищий середнього, середній, нижчий середнього, низький)”;

якщо “коефіцієнт загальних капітальних витрат – середній” та “коефіцієнт витрат загального фонду – вищий середнього” та “коефіцієнт витрат спеціального фонду – середній” та “питома вага будівель і споруд – нижча середнього” та

“питома вага машин і обладнання – середня” та “питома вага транспортних засобів – середня” та “питома вага виробничого інструменту – вища середнього” та “питома вага бібліотечного фонду – вища середнього” та “питома вага інших необоротних активів – середня” та “коефіцієнт профільного використання площ – середній” та “коефіцієнт оснащення комп’ютерних місць доступом до мережі Інтернет – середній” та “коефіцієнт оновлення основних засобів – середній”, то “рівень показників групи економічності (внутрішня ознака) – середній” і т. п.

Нечіткі терми  $t_i^{js}, s = 1, \dots, k_j$  представимо відповідною нечіткою підмножиною на множині значень  $x_i, i = I, II, III, IV$  і задамо функції належності:

$\mu_{t_j}(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV})$  – функція належності набору груп показників  $(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV})$  значенню результуючої величини  $E = t_j$ ;

$$\mu_{j_s}(x_i) = \frac{1}{1 + \left( \frac{x_i - d_i^{j_s}}{g_i^{j_s}} \right)^2} \quad - \quad \text{функція належності групи показників } x_i$$

лінгвістичному терму  $t_i^{j_s}$ ;  $d_i^{j_s}, g_i^{j_s}$  – параметри функцій належності.

Функція належності показників  $x_i^\alpha$  лінгвістичному терму  $t_i^{\alpha j_s}, s = 1, \dots, k_j, \alpha = 1, \dots, q_i$  має вигляд:

$$\mu_{\alpha j_s}(x_i^\alpha) = \frac{1}{1 + \left( \frac{x_i^\alpha - d_i^{\alpha j_s}}{g_i^{\alpha j_s}} \right)^2}.$$

Нечітка база знань визначає систему співвідношень:

$$\begin{aligned} \mu_{t_1}(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV}) = & \max \{ \omega_{11} \min \{ \mu_{11}(x_I), \mu_{11}(x_{II}), \mu_{11}(x_{III}), \mu_{11}(x_{IV}) \}, \\ & \omega_{12} \min \{ \mu_{12}(x_I) \wedge \mu_{12}(x_{II}) \wedge \mu_{12}(x_{III}) \wedge \mu_{12}(x_{IV}) \}, \dots, \\ & \omega_{1k_1} \min \{ \mu_{1k_1}(x_I) \wedge \mu_{1k_1}(x_{II}) \wedge \mu_{1k_1}(x_{III}) \wedge \mu_{1k_1}(x_{IV}) \} \}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu_{t_2}(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV}) = & \max \{ \omega_{21} \min \{ \mu_{21}(x_I) \wedge \mu_{21}(x_{II}) \wedge \mu_{21}(x_{III}) \wedge \mu_{21}(x_{IV}) \}, \\ & \omega_{22} \min \{ \mu_{22}(x_I) \wedge \mu_{22}(x_{II}) \wedge \mu_{22}(x_{III}) \wedge \mu_{22}(x_{IV}) \}, \dots, \\ & \omega_{2k_2} \min \{ \mu_{2k_2}(x_I) \wedge \mu_{2k_2}(x_{II}) \wedge \mu_{2k_2}(x_{III}) \wedge \mu_{2k_2}(x_{IV}) \} \}, \end{aligned}$$

і т.д.

$$\begin{aligned} \mu_{t_5}(x_I, x_{II}, x_{III}, x_{IV}) = & \max \{ \omega_{51} \min \{ \mu_{51}(x_I) \wedge \mu_{51}(x_{II}) \wedge \mu_{51}(x_{III}) \wedge \mu_{51}(x_{IV}) \}, \\ & \omega_{52} \min \{ \mu_{52}(x_I) \wedge \mu_{52}(x_{II}) \wedge \mu_{52}(x_{III}) \wedge \mu_{52}(x_{IV}) \}, \dots, \\ & \omega_{5k_5} \min \{ \mu_{5k_5}(x_I) \wedge \mu_{5k_5}(x_{II}) \wedge \mu_{5k_5}(x_{III}) \wedge \mu_{5k_5}(x_{IV}) \} \}, \end{aligned}$$

де функції належності  $\mu_{js}(x_i)$  визначаються співвідношенням

$$\begin{aligned} \mu_{js}(x_i) = \mu_{js}(x_i^1, x_i^2, \dots, x_i^{q_i}) = & \max \{ \omega_{ij1} \min \{ \mu_{1j1}(x_i^1) \wedge \mu_{2j1}(x_i^2) \wedge \dots \wedge \mu_{q_i j1}(x_i^{q_i}) \}, \\ & \omega_{ij2} \min \{ \mu_{1j2}(x_i^1) \wedge \mu_{2j2}(x_i^2) \wedge \dots \wedge \mu_{q_i j2}(x_i^{q_i}) \}, \dots, \\ & \omega_{ijk_1} \min \{ \mu_{1jk_1}(x_i^1) \wedge \mu_{2jk_1}(x_i^2) \wedge \dots \wedge \mu_{q_i jk_1}(x_i^{q_i}) \} \}. \end{aligned}$$

Кожному нечіткому значенню із множини значень груп показників і результуючої величини поставимо у відповідність число з інтервалу  $[0;1]$ , причому інтервал  $[0;1/5)$  відповідає лінгвістичній оцінці “низький”,  $[1/5;2/5)$  – “нижчий середнього”,  $[2/5;3/5)$  – “середній”,  $[3/5;4/5)$  – “вищий середнього”,  $[4/5;1]$  – “високий”.

Числове значення результуючої величини  $E$  отримуємо за формулою:

$$E = \frac{\sum_{j=1}^5 h_j^* \mu_{t_j}(E)}{\sum_{j=1}^5 \mu_{t_j}(E)},$$

де  $h_j^* \in [h_{j-1}; h_j]$ ,  $\mu_{t_j}(E) = \max_s \{ \omega_{js} \min_i \{ \mu_{js}(x_i) \} \}$  – функція належності величини  $E$  до класу  $t_j$ ,  $j = 1, \dots, 5$ ,  $s = 1, \dots, k_j$ .

Оптимізація моделі ідентифікації фінансового механізму ВНЗ полягає у пошуку невідомих параметрів функцій належності всіх термів для кожної змінної, що мінімізують прийнятий критерій якості.

Для оптимізації нейронечітких мереж використовують алгоритм зворотного поширення помилки [78], згідно з яким знаходження оптимуму моделі проводиться шляхом пошуку максимуму зростання градієнта за всіма змінними, алгоритм пошук оптимуму моделі через автоматичне регулювання величини кроку та моменту зв'язку [99], а також генетичні алгоритми, що можуть застосовуватись до різноманітних структур нейронечітких мереж [150]. Суть навчання полягає у встановленні таких вагових коефіцієнтів і параметрів функцій належності, які мінімізують розходження між результатами роботи мережі і реальними даними.

Серед стратегій навчання можна виділити “навчання з учителем”, при якому, крім вхідних сигналів, відомі також і очікувані вихідні сигнали нейрона, тобто підбір вагових коефіцієнтів організовується таким чином, щоб фактичні вихідні сигнали нейрона приймали значення, достатньо близькі до очікуваних значень. Визначальним елементом цього підходу до навчання є визначення очікуваних значень вихідного сигналу нейрона. “Навчання без учителя” передбачає підбір вагових коефіцієнтів або на основі конкуренції нейронів між собою, або з врахуванням кореляції навчаючих та вихідних сигналів, при цьому на етапі адаптації нейрона неможливо прогнозувати його вихідні сигнали [138].

Підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ є важливою передумовою його стабільного функціонування на ринку освітніх послуг. Впровадження новітніх технологій та передових розробок надає можливість підвищити рівень конкурентоспроможності ВНЗ, який, у свою чергу, дозволяє обґрунтовано вибирати стратегічні напрями діяльності та шляхи досягнення конкурентних переваг. Характерною особливістю запропонованого підходу до аналізу та оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ є можливість швидкої адаптації до змін кон'юнктури ринку освітніх послуг шляхом настроювання моделі у відповідності з конкретними характеристиками показників діяльності ВНЗ.

В розробленій моделі весь набір чинників, що визначають ефективність фінансового механізму ВНЗ, розподілений між узагальненими групами



показників, а тому така модель дозволяє цілеспрямовано здійснювати детальний аналіз вкладу кожного із показників в загальну ефективність фінансового механізму ВНЗ.

Таким чином, розроблено нейронечітку модель оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ, елементами якої є база нечітких знань щодо результатів діяльності ВНЗ, механізм нечіткого логічного висновку та система настроювання моделі у відповідності до сформованої бази знань.

Результати реалізації моделі на прикладі ДВНЗ, діяльність яких проаналізовано в розділі 2, наведено в табл. 3.1–3.3.

Як видно з табл. 3.1–3.3, значення ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за розглядуваний період в основному відповідають їх середнім рівням, що може свідчити про відносно стійкий їх розвиток, незважаючи на певні відхилення значень їх групових компонент.

З одного боку, така ситуація гарантує відсутність різких змін при впливі внутрішніх і зовнішніх чинників, а з іншого – загрожує стагнацією процесів діяльності ВНЗ, що може в перспективі призвести до подальшого зниження ефективності фінансового механізму та, як наслідок, зниження конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг.

*Таблиця 3.1*

**Розрахункові значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА за 2006–2011 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Економічність (внутрішня ознака)	0,367	0,412	0,335	0,379	0,418	0,387
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,391	0,318	0,304	0,321	0,313	0,305
Результативність (внутрішня ознака)	0,475	0,414	0,480	0,493	0,502	0,514
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,568	0,557	0,531	0,457	0,441	0,437
Ефективність ФМ ( <i>E</i> )	0,426	0,392	0,385	0,394	0,412	0,405

**Розрахункові значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ БДФА за 2006-2011 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Економічність (внутрішня ознака)	0,386	0,402	0,418	0,443	0,482	0,473
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,511	0,482	0,471	0,495	0,464	0,441
Результативність (внутрішня ознака)	0,327	0,415	0,330	0,229	0,263	0,256
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,568	0,557	0,531	0,457	0,441	0,437
Ефективність ФМ ( <i>E</i> )	0,424	0,441	0,423	0,389	0,407	0,401

На основі розрахункових значень групових компонент ефективності фінансового механізму розглядуваних ВНЗ за 2006–2011 рр. можна зробити наступні висновки про ефективність їх фінансового механізму.

Таблиця 3.3

**Розрахункові значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ДДФА за 2006-2011 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Економічність (внутрішня ознака)	0,670	0,732	0,616	0,653	0,642	0,651
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,609	0,663	0,427	0,445	0,435	0,451
Результативність (внутрішня ознака)	0,548	0,502	0,483	0,356	0,364	0,372
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,568	0,557	0,531	0,457	0,441	0,437
Ефективність ФМ ( <i>E</i> )	0,604	0,626	0,516	0,480	0,475	0,504

Розглядувані ВНЗ в цілому успішно функціонують на ринку освітніх послуг; є труднощі, які долаються завдяки механізмам адаптації. Так, для ДВНЗ ЛДФА рівень значень продуктивності як компоненти ефективності фінансового

механізму за 2007–2011 рр. можна вважати задовільним, що обумовлено, насамперед, низькими рівнями коефіцієнтів відновлення активів за рахунок власних надходжень, рентабельності активів, рентабельності капітальних витрат, рентабельності поточних витрат. Також задовільним є рівень результативності для ДВНЗ БДФА за весь розглядуваний період (крім 2007 р.), особливо низькі значення слід відзначити за 2009 і 2011 рр. (відповідно, 0,229 і 0,256).

Слід відзначити достатньо високий рівень компоненти економічності для ДВНЗ ДДФА у порівнянні з відповідними значеннями для ДВНЗ ЛДФА і ДВНЗ БДФА. Такий рівень забезпечується, насамперед, високим рівнем матеріально-технічного забезпечення навчально-виховного процесу в ДВНЗ ДДФА. Водночас ДВНЗ ДДФА має певні проблеми кадрової політики, що виражаються відносно низьким рівнем якості професорсько-викладацького складу і відображаються суттєвим зниженням результативності як компоненти ефективності фінансового механізму – зі значення 0,548 у 2006 р. до 0,372 у 2011 р.

Характерною для всіх розглядуваних ВНЗ є тенденція до зниження значень ефективності їх фінансового механізму: з 0,426 до 0,405 для ДВНЗ ЛДФА; з 0,424 до 0,401 для ДВНЗ БДФА; з 0,604 до 0,504 для ДВНЗ ДДФА, що в значній мірі обумовлено впливом зовнішніх чинників, зокрема, наслідками світової фінансово-економічної кризи. Така ситуація вимагає від ВНЗ популяризації своїх послуг шляхом проведення рекламних кампаній, врахування інформації про діяльність конкурентів.

Значення компоненти економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) за розглядуваний період відповідає середньому рівню з вираженою тенденцією до спадання (з 0,568 у 2006 р. до 0,437 у 2011 р.), що також в значній мірі визначає належність рівня ефективності фінансового механізму розглядуваних ВНЗ середньому рівню і в подальшому вимагатиме відшукання в основному лише внутрішніх резервів ВНЗ для принаймні збереження такого рівня в найближчій перспективі. Така гіпотеза може підтверджуватися також прогнозами нових “хвиль” світової економічної кризи

2008 р., що, очевидно, не сприятиме підвищенню рівня показників даної компоненти.

Всі розглядувані ДВНЗ достатньо обережно і зважено приймають рішення, які стосуються їх діяльності, орієнтуючись на діяльність інших ВНЗ, що є їх прямими конкурентами на ринку освітніх послуг. При цьому відзначається поступова оптимізація усіх напрямків діяльності використовуючи наявні можливості вузів. Освітні послуги, наукова діяльність в сучасних умовах повинні відповідати не лише національним, а й світовим нормам, вимогам і стандартам якості. Це, у свою чергу, вимагає постійного удосконалення, оновлення навчальних планів, програм, проведення науково-дослідних робіт, впровадження інноваційних проектів, що дає змогу отримати додаткові ресурси для розвитку вузів.

Всі три вузи планують свою діяльність в середньостроковій перспективі, готові до подолання тимчасових труднощів в основному за рахунок інтенсифікації усіх напрямків діяльності. Зважаючи на отримані значення групових компонент ефективності фінансового механізму можна вважати, що вузи мають в наявності значний резерв розвитку, який можна реалізувати за допомогою залучення додаткових коштів для інтенсивного або екстенсивного їх розвитку. Це, відповідно, відобразиться на зростанні рівня ефективності фінансового механізму від середнього до вищого. Ефективне ж використання такого резерву, в першу чергу, залежить від гармонійного узгодження усіх складових фінансового механізму, а вже потім від їх кількісних значень.

Розглянемо детальніше, яким чином впливають окремі компоненти фінансового механізму на рівень його ефективності в цілому та наскільки вони узгоджуються та взаємодоповнюються.

Зміна значень групової компоненти економічності у порівнянні з рівнем ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр. (рис. 3.2) свідчить про те, що в цілому незначні відхилення показників економічності від середнього рівня протягом розглядуваного періоду в значній мірі визначають загальний рівень ефективності фінансового механізму,

вказуючи на те, що діяльність всіх досліджуваних вузів супроводжується певними труднощами, які в основному успішно долаються, даючи тим самим змогу вузам залишатися конкурентоспроможними на ринку освітніх послуг.

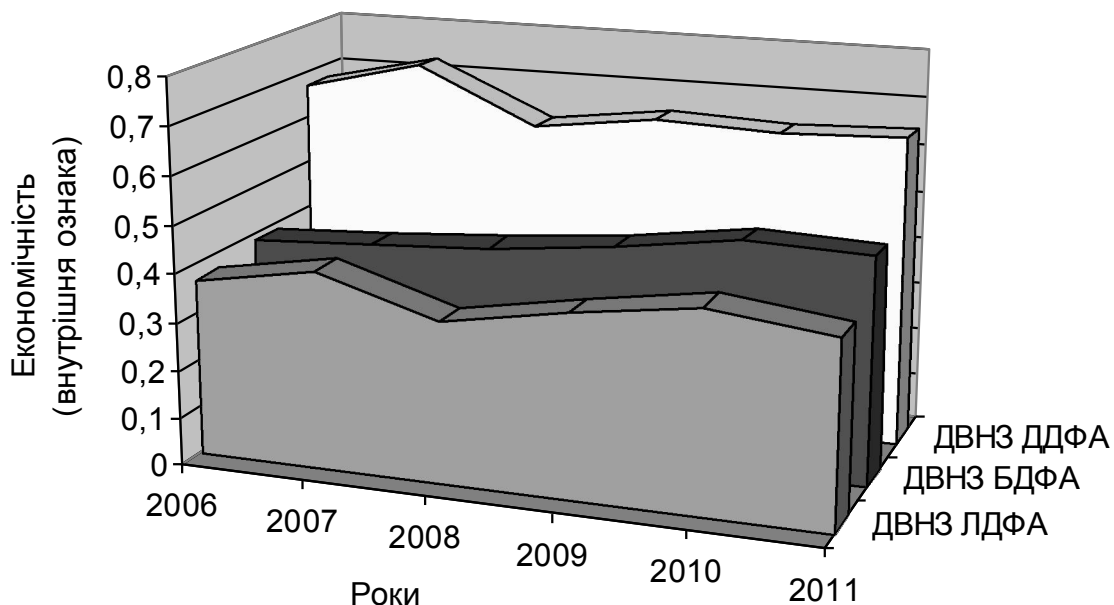


Рис. 3.2. Зміна значень групової компоненти економічності ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр.

Фінансовий стан розглядуваних вузів за 2006–2011 рр. залишався практично незмінним і характеризувався середнім рівнем групової компоненти продуктивності для ДВНЗ БДФА і ДВНЗ ДДФА та нижчим за середній рівнем для ДВНЗ ЛДФА.

Єдиним позитивним відхиленням від середнього рівня було значення продуктивності для ДВНЗ ДДФА у 2006–2007 рр. Таке покращення фінансового стану ДВНЗ ДДФА зумовлене високими рівнями коефіцієнтів рентабельності активів капітальних і поточних витрат, оборотності основних засобів у даному періоді. Однак визначальним чином це не відобразилось на зростанні ефективності фінансового механізму ДВНЗ ДДФА в подальшому.

Таким чином, значення показників групової компоненти продуктивності ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр., як і компоненти

економічності та ефективності фінансового механізму в цілому, коливаються в межах середнього рівня (рис. 3.3).

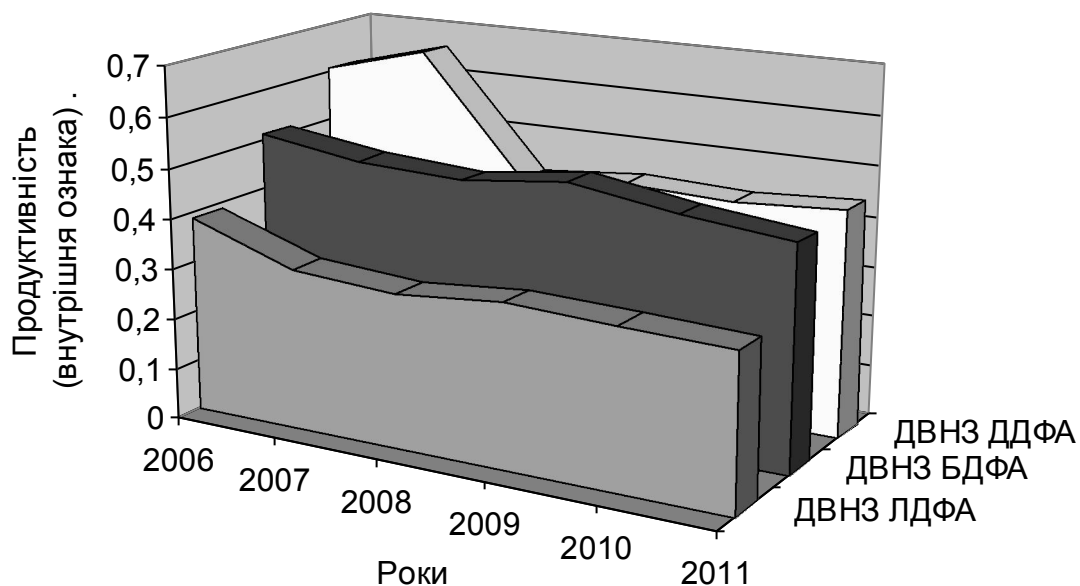


Рис. 3.3. Зміна значень групової компоненти продуктивності ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр.

Незважаючи на різний рівень групової компоненти результативності для ДВНЗ БДФА і ДВНЗ ДДФА у 2006–2011 рр. їх об'єднує однакова тенденція зміни у розглядуваному періоді (рис. 3.4). Зміна значень групової компоненти результативності ДВНЗ ЛДФА є незначною, однак, на відміну від ДВНЗ БДФА і ДВНЗ ДДФА, має в перспективі тенденцію до зростання. Саме в зростанні рівнів показників даної групової компоненти є значні резерви підвищення ефективності фінансового механізму ДВНЗ БДФА.

Щодо порівняльного аналізу значень групової компоненти результативності, то ДВНЗ ДДФА досяг найвищого значення у 2006 р., однак йому не вдалось утримати цей показник на середньому рівні в основному через проблеми, пов'язані з якісним складом випускників. Діяльність ДВНЗ ЛДФА у цьому напрямку була більш ефективною, а тому йому вдалось втримати значення продуктивності на рівні 2006 р. і навіть дещо збільшити його в кінці розглядуваного періоду.

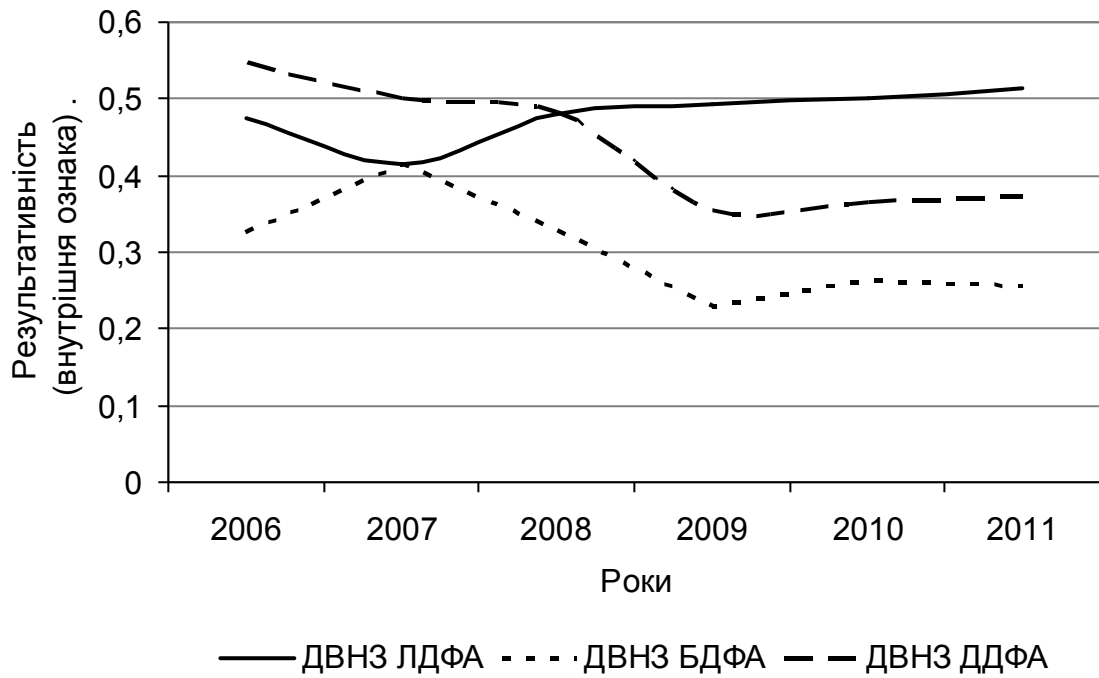


Рис. 3.4. Зміна значень групової компоненти результативності ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр.

Порівняльний аналіз значень ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр. (рис. 3.5) дозволяє охарактеризувати їх діяльність як стабільно задовільну, не зважаючи на дещо вищі значення ефективності фінансового механізму ДВНЗ ДДФА у 2006–2007 рр. Говорити про стійку, оптимальну систему управління фінансами даних ВНЗ ще зарано, натомість необхідні зміни стилю управління, що виявився неспроможним вирішувати поточні завдання.

Природно вважати, що зміна рівня ефективності фінансового механізму відображає зміни інноваційного стилю управління із певним лагом. Загалом, можна також відмітити певну взаємозалежність показників виділених групових компонент від впровадження інноваційних процесів і продуктів з лагом в один-два періоди. Тобто результати впровадження інноваційних форм, методів і підходів до формування фінансового механізму визначаються перспективними змінами рівня його ефективності.

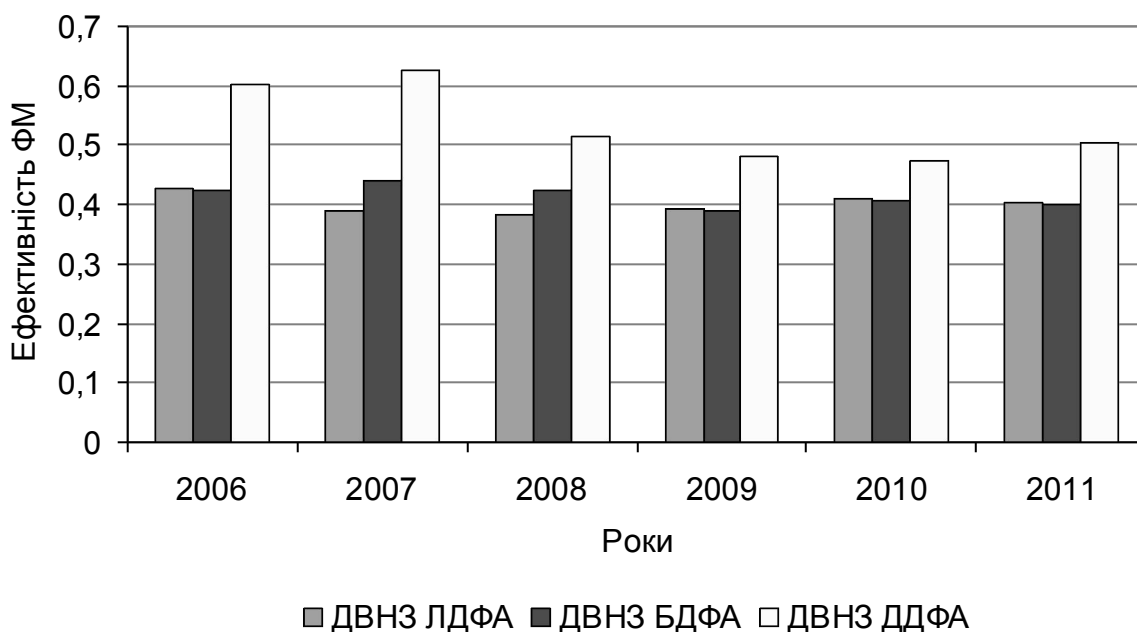


Рис. 3.5. Зміна значень ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА за 2006–2011 рр.

Із проведеного аналізу зміни значень групових компонент фінансового механізму ВНЗ протягом розглядуваного періоду, можна стверджувати про їх взаємоузгодженість та взаємодоповнюваність при визначенні загального рівня ефективності функціонування фінансового механізму кожного ВНЗ. Як зміниться тенденція значень групових компонент фінансового механізму ВНЗ в майбутньому, з'ясуємо за допомогою їх прогнозування.

### 3.3. Прогнозування і формування шляхів підвищення ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів

Важливою складовою процесу формування фінансового механізму ВНЗ є, безперечно, прогнозування різних стратегій розвитку ВНЗ, на основі яких можна формувати управлінські рішення щодо модифікації структури фінансового механізму ВНЗ з ціллю підвищення його ефективності.

Поряд з традиційними методами прогнозування, до яких відносяться методи прогнозування на основі екстраполяції тенденції, експоненційне згладжування,



останнім часом широко поширюються методи прогнозування на основі систем штучного інтелекту, у тому числі й нейромережеве прогнозування. Використання класичних методів прогнозування передбачає, зокрема, попереднє виявлення основної тенденції динамічних рядів з метою отримання відносно рівномірної траєкторії. Що ж стосується нейронних мереж, то тут відсутні будь-які обмеження на характер вхідної інформації, вигляд функціональних залежностей між вхідними і вихідними параметрами, що особливо важливо при дослідженні процесів формування і функціонування фінансового механізму ВНЗ. Значна кількість нейронів та міжнейронних зв'язків нівелює помилки у роботі окремих нейронів, забезпечуючи тим самим властивість стабільності нейронних мереж, суть якої полягає у тому, що в такій мережі окремі збої не мають вагомego впливу на результати її функціонування.

Зважаючи на специфіку функціонування ринку освітніх послуг, ретроспективний період розрахованих вище значень ефективності фінансового механізму ВНЗ, доцільним вбачається короткострокове прогнозування (три роки) як окремих індикаторів функціонування фінансового механізму, так і його ефективності в цілому.

Прогнозування проведемо за допомогою модуля Automated Neural Networks прикладної програми Statistica 8.0. У вказаному модулі використовуються функції трансформації для адаптації реальних даних до масштабів мережі. Процес прогнозування передбачає вибір архітектури нейронної мережі. На основі проведеного аналізу та виходячи із прийнятних умов прогнозування визначається кількість нейронів у вхідному та вихідному шарі, кількість прихованих шарів і число нейронів в окремих шарах.

Таким чином, при прогнозуванні створюється проект, здійснюється поділ множини даних на множину для навчання і множину для тестування, задаються параметри навчання і тестування мережі для кожного часового ряду. З метою зменшення похибок прогнозування здійснюють для різних типів архітектури мережі і визначають остаточний результат як усереднене значення. Процес

навчання нейронної мережі завершується при досягненні найменшої похибки тестування.

Результати прогнозних розрахунків групових компонент і рівня ефективності фінансового механізму наведено в табл. 3.4–3.6 (див. також додаток X).

Таблиця 3.4

**Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА на 2012-2014 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки		
	2012	2013	2014
Економічність (внутрішня ознака)	0,384	0,395	0,403
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,321	0,314	0,305
Результативність (внутрішня ознака)	0,475	0,471	0,466
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,459	0,448	0,397
Ефективність ФМ ( <i>E</i> )	0,402	0,398	0,382

Таблиця 3.5

**Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ БДФА на 2012-2014 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки		
	2012	2013	2014
Економічність (внутрішня ознака)	0,476	0,453	0,461
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,473	0,474	0,471
Результативність (внутрішня ознака)	0,257	0,246	0,250
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,459	0,448	0,397
Ефективність ФМ ( <i>E</i> )	0,395	0,391	0,376

**Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ДДФА на 2012-2014 рр.**

Компоненти ефективності ФМ ДВНЗ	Роки		
	2012	2013	2014
Економічність (внутрішня ознака)	0,638	0,656	0,649
Продуктивність (внутрішня ознака)	0,510	0,522	0,538
Результативність (внутрішня ознака)	0,385	0,377	0,371
Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	0,459	0,448	0,397
Ефективність ФМ ( $E$ )	0,523	0,518	0,521

Як видно з рис. 3.6–3.8, прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму вузів мають різні тенденції. Для всіх вузів поступову тенденцію спадання має економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака).

Для ДВНЗ ЛДФА поступову тенденцію спадання мають результативність (внутрішня ознака), продуктивність (внутрішня ознака); поступову тенденцію зростання має економічність (внутрішня ознака) (рис. 3.6).

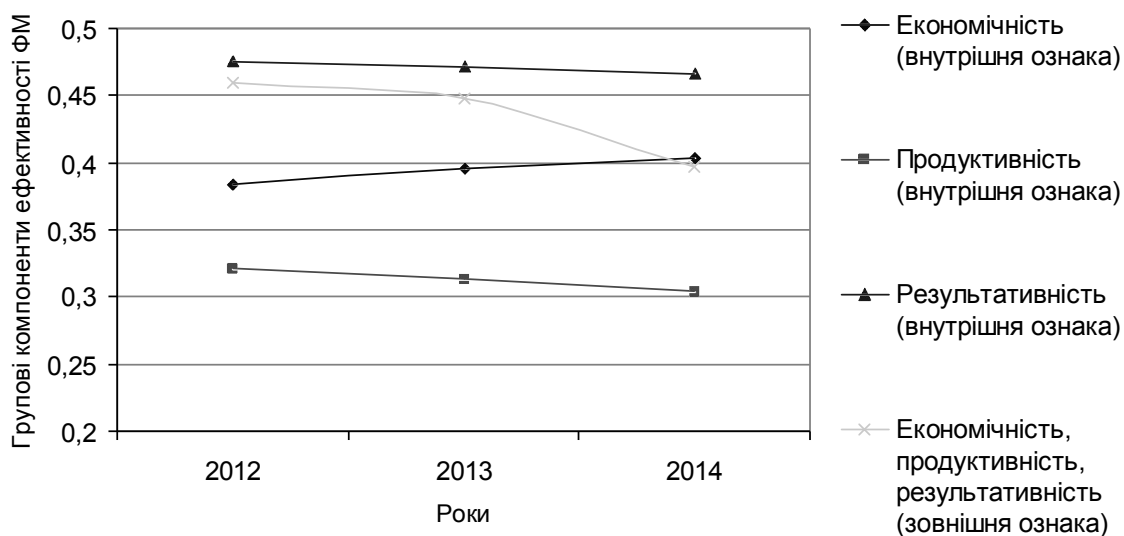


Рис. 3.6. Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА

Для ДВНЗ БДФА змінну тенденцію мають результативність (внутрішня ознака), економічність (внутрішня ознака); практично незмінною є продуктивність (внутрішня ознака) (рис. 3.7).

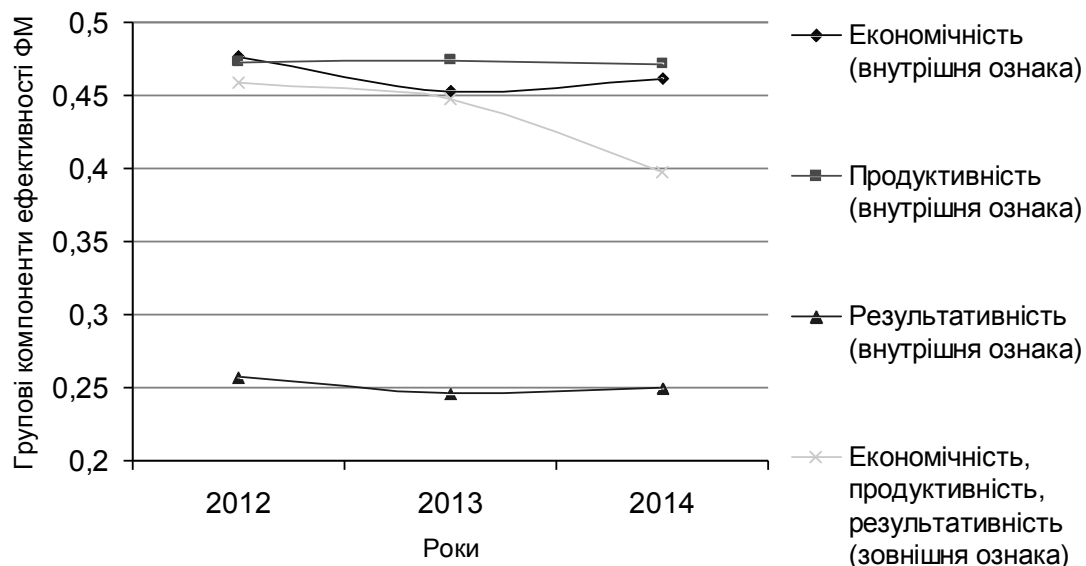


Рис. 3.7. Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ БДФА

Для ДВНЗ ДДФА поступову тенденцію зростання має продуктивність (внутрішня ознака); поступову тенденцію спадання має результативність (внутрішня ознака); змінну тенденцію має економічність (внутрішня ознака).

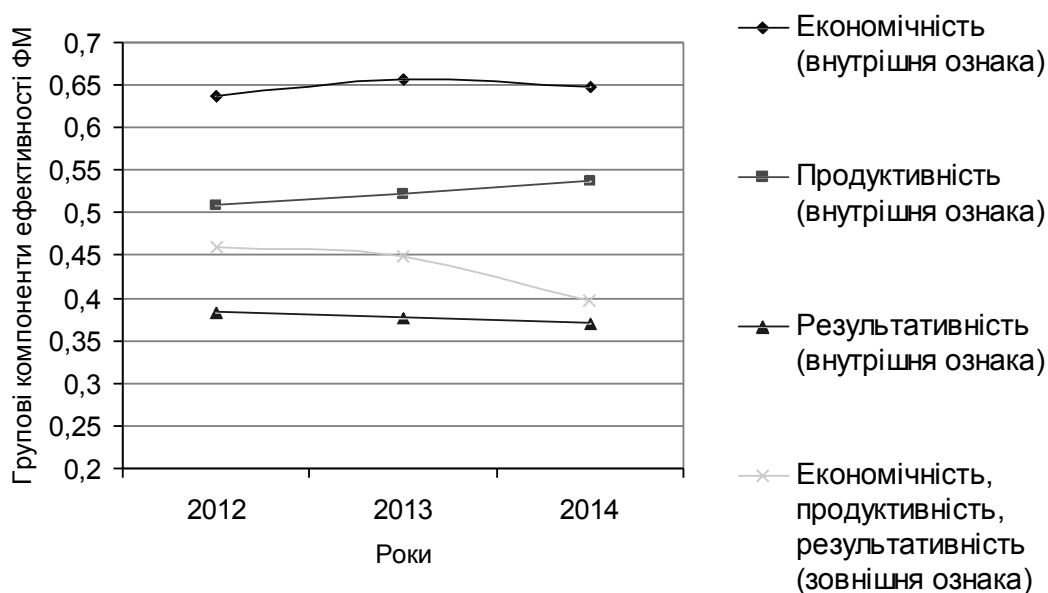


Рис. 3.8. Прогнозні значення групових компонент ефективності фінансового механізму ДВНЗ ДДФА

Групові компоненти з поступовою тенденцією зростання та змінною тенденцією можна віднести до таких, що позитивно впливають на ефективність функціонування фінансового механізму вузу в цілому. Очевидно, групові компоненти з поступовою тенденцією спадання спричиняють зниження ефективності функціонування фінансового механізму. В результаті такого сумісного впливу групових компонент формуються прогностні значення ефективності функціонування фінансового механізму вузів, представлені на рис. 3.9.

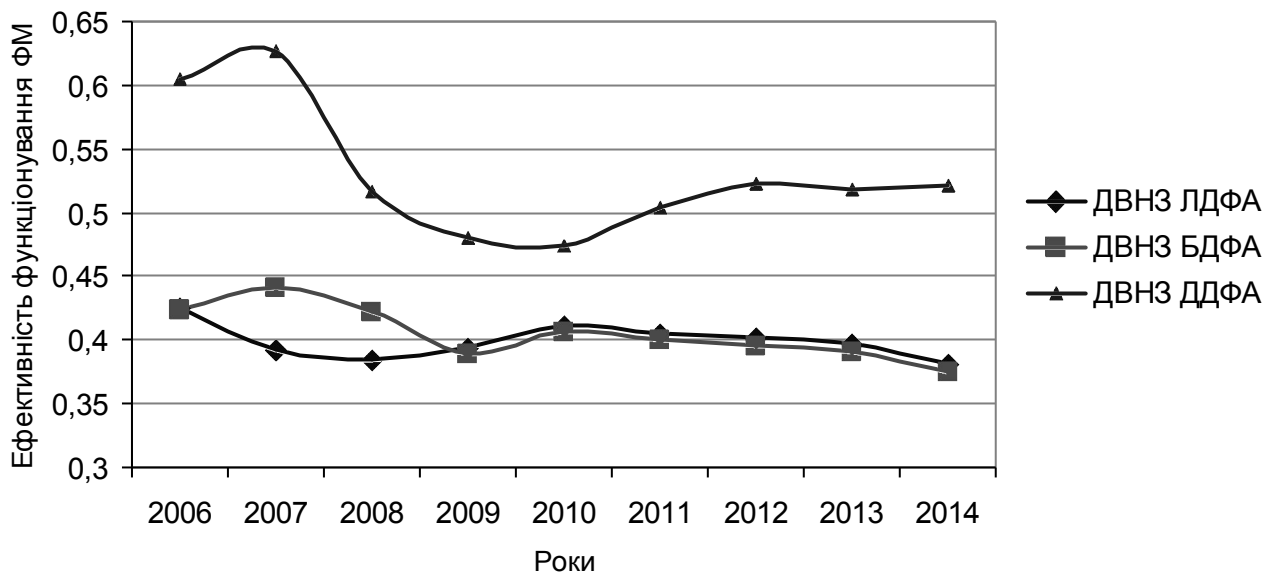


Рис. 3.9. Ретроспективні та прогностні значення ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА

Як видно з рис. 3.9, в прогностному періоді значення ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА мають незначну тенденцію до спадання. Тобто вони й надалі залишатимуться на межі середнього та нижче середнього рівня, практично не змінюючи систему управління та відношення до змін зовнішнього середовища. Такий варіант розвитку вузів є далеко не найкращим, оскільки вже в найближчій перспективі вузи можуть виявитися не готовими до змін на ринку освітніх послуг, обумовлених, зокрема, оптимізацією структури вищої школи.

Щодо значень ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ДДФА, то в прогнозному періоді вони залишаються на середньому рівні без видимих перспектив для досягнення рівня 2007 р.

В цілому, можна стверджувати, що зміна ефективності функціонування фінансового механізму розглядуваних вузів в прогнозному періоді спричинена різними тенденціями зміни виділених групових компонент.

Далі проаналізуємо, яким чином зміняться прогнозні значення ефективності функціонування фінансового механізму при стабілізації в прогнозному періоді значень групових компонент на рівні 2011 р. При цьому розглянемо песимістичний сценарій, що визначається стабілізацією значень групових компонент з прогнозованою тенденцією до зростання, і оптимістичний сценарій, що визначається стабілізацією значень групових компонент з прогнозованою тенденцією до спадання.

Як видно з рис. 3.10, при розвитку песимістичного сценарію, коли значення компонент економічність (внутрішня ознака) та продуктивність (внутрішня ознака) залишаються в прогнозному періоді на рівні 2011 р., прогнозні значення ефективності функціонування фінансового механізму мають від'ємний приріст по відношенню до розрахованих вище модельних прогнозних значень (-1,2, -2,3 та -2,9% у 2011, 2012 та 2013 рр. відповідно).

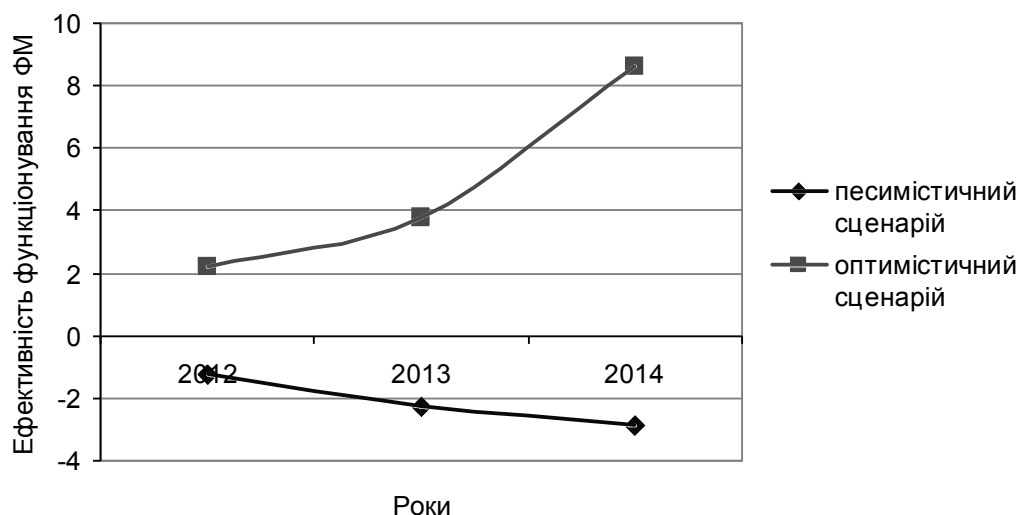


Рис. 3.10. Зміна приростів прогнозних значень ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ЛДФА при стабілізації в прогнозному періоді значень групових компонент на рівні 2011 р.

Для запобігання розвитку такого сценарію перш за все вузу слід підтримувати рівні показників розвитку, досягнуті протягом останнього ретроспективного періоду, вчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища та кон'юнктури ринку освітніх послуг, здійснювати нормування бюджетних коштів, впроваджувати ефективні схеми недержавного фінансування, проводити стабільну кадрову політику на основі науково обґрунтованого прогнозування потреб у кадрах спеціалістів з конкретних спеціальностей, реалізації механізмів матеріального заохочування викладачів тощо.

Щодо оптимістичного сценарію, коли значення компонент результативність (внутрішня ознака) та економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) залишаються в прогнозному періоді на рівні 2011 р., то відзначимо покращення прогнозних значень ефективності функціонування фінансового механізму. Додатні прирости прогнозних значень для даного сценарію по відношенню до модельних прогнозних значень становлять 2,2, 3,8 та 8,6% у 2012, 2013 та 2014 рр. відповідно. Резерви підвищення досягнутого рівня ефективності функціонування фінансового механізму закладені в оптимізації величини залучених позабюджетних коштів, удосконаленні механізмів визначення вартості на платні освітні послуги виходячи з сегментації ринку освітніх послуг ВНЗ.

При розвитку песимістичного сценарію для ДВНЗ БДФА, коли значення компоненти продуктивність (внутрішня ознака) залишаються в прогнозному періоді на рівні 2011 р., прогнозні значення ефективності функціонування фінансового механізму мають також від'ємний приріст по відношенню до знайдених модельних значень (-1,8, -2,6 та -6,4% у 2012, 2013 та 2014 рр. відповідно), що відображено на рис. 3.11.

Протягом найближчих двох років незначна зміна ефективності функціонування фінансового механізму дозволить вузу залишитись конкурентоспроможним на ринку освітніх послуг, однак в подальшому така тенденція може спричинити кризовий стан функціонування вузу в цілому.

Оптимістичний сценарій, коли значення компонент економічність (внутрішня ознака), результативність (внутрішня ознака) та економічність,

продуктивність, результативність (зовнішня ознака) залишаються в прогнозному періоді на рівні 2011 р., характеризується додатними приростами прогнозних значень по відношенню до модельних прогнозних значень (2,5, 4,1 та 8,8% у 2012, 2013 та 2014 рр. відповідно).

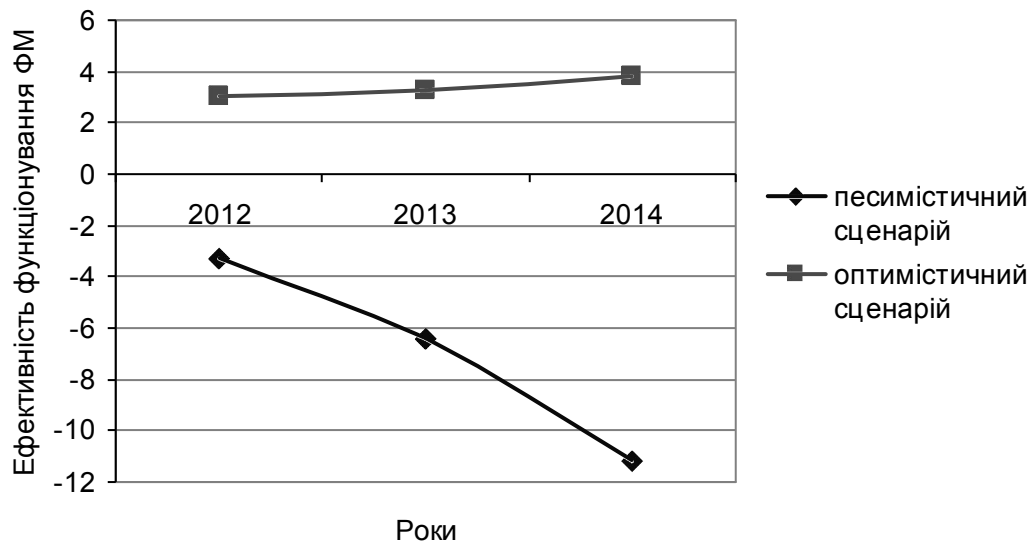


Рис. 3.11. Зміна приростів прогнозних значень ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ БДФА при стабілізації в прогнозному періоді значень групових компонент на рівні 2011 р.

Для ДВНЗ ДДФА розглянемо песимістичний сценарій, при якому значення компонент продуктивність (внутрішня ознака) та результативність (внутрішня ознака) залишаються в прогнозному періоді на рівні 2011 р., характерним є прискорене спадання (рис. 3.12). Що ж стосується оптимістичного сценарію, то стабілізація значень компоненти економічність (внутрішня ознака) та економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) не вплинула суттєво на приріст прогнозних значень ефективності функціонування фінансового механізму даного вузу.

На основі проведеного аналізу впливу групових компонент на значення ефективності функціонування фінансового механізму можна сформулювати реальний, песимістичний та оптимістичний сценарії розвитку розглядуваних ВНЗ у 2012–2014 роках.



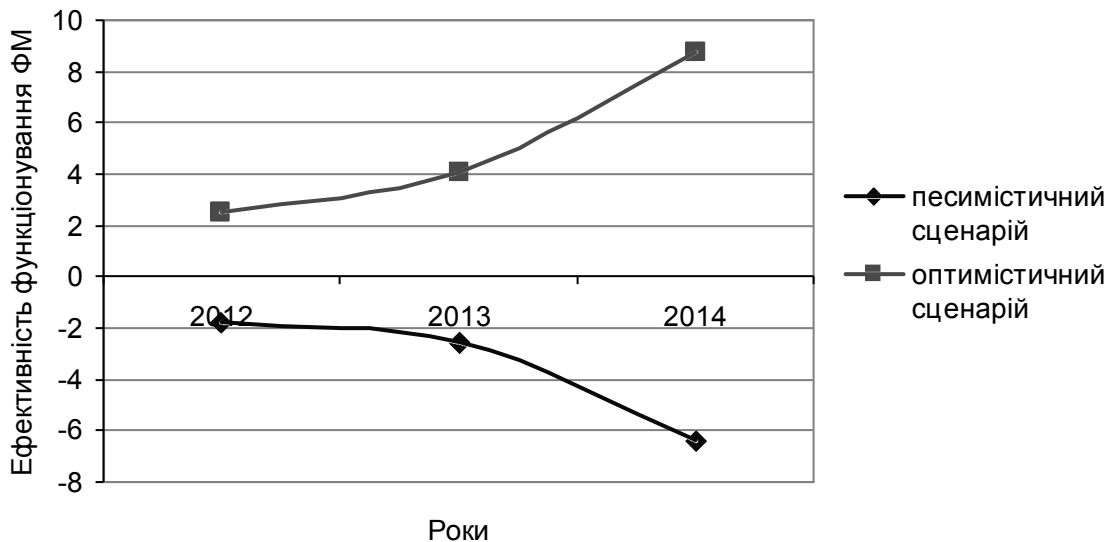


Рис. 3.12. Зміна приростів прогнозних значень ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ДДФА при стабілізації в прогнозному періоді значень групових компонент на рівні 2011 р.

Для ДВНЗ ЛДФА в прогнозному періоді при наявних тенденціях зміни його показників діяльності, які формують значення групових компонент фінансового механізму, характерним є зменшення ефективності функціонування фінансового механізму з 40,2 до 38,2%. Водночас при стабілізації в прогнозному періоді значень групових компонент на рівні 2011 р., тобто розвитку оптимістичного та песимістичного сценаріїв значення ефективності функціонування фінансового механізму змінюються від 41,1 до 41,5% та 39,7 до 37,1% відповідно.

Таким чином, розвиток оптимістичного сценарію для ДВНЗ ЛДФА дозволить залишити його ефективність функціонування фінансового механізму на середньому рівні, а песимістичний та реалістичний сценарії переводять цю ефективність на рівень нижчий середнього.

Подібна ситуація спостерігається для ДВНЗ БДФА. В прогнозному періоді при наявних тенденціях зміни показників діяльності даного вузу характерним є зменшення ефективності функціонування фінансового механізму з 39,5 до 37,6%. Розвиток оптимістичного та песимістичного сценаріїв визначаються змінами значень ефективності функціонування фінансового механізму від 40,5 до 40,9% та

38,8 до 35,2% відповідно. Тільки оптимістичний сценарій дозволяє підтримувати ефективність функціонування фінансового механізму ВНЗ на середньому рівні.

За таких умов вбачається доцільним перегляд загальної стратегії розвитку ВНЗ в перспективі, визначення нових стратегічних цілей, пріоритетів. Тільки такий підхід дозволить забезпечити конкурентоспроможність вузу на ринку освітніх послуг.

Прогнозні значення ефективності функціонування фінансового механізму ДВНЗ ДДФА при розвитку оптимістичного та реального сценаріїв в 2011–2013 рр. мають позитивну тенденцію зміни. Однак, навіть така позитивна тенденція не дозволяє даному ВНЗ вийти за межі середнього рівня ефективності функціонування фінансового механізму в короткостроковій перспективі. Таким чином, навіть за сприятливого розвитку подій ДВНЗ ДДФА може розраховувати тільки на утримання уже завойованих конкурентних позицій на ринку освітніх послуг.

Слід відзначити, що усі три розглядувані ВНЗ як в ретроспективному, так і в прогнозному періоді, мають середній або максимально наближений до нього рівень ефективності функціонування фінансового механізму, що, зважаючи на нестабільність екзогенних та ендогенних чинників впливу на діяльність ВНЗ, в цілому є прийнятним результатом. Однак залучення резервів ефективності функціонування фінансового механізму, що визначаються показниками групових компонент, врахування світових тенденцій розвитку вищої школи дозволило б їм перейти на значно вищий рівень розвитку.

Побудована нейронечітка модель оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ дозволяє визначати оптимальні значення всіх компонент, що характеризують такий механізм. Прогнозування дозволяє визначити ймовірні тенденції зміни значень компонент для різних сценаріїв розвитку, а також визначити діапазони зміни кожного із вхідних показників, за яких значення результуючої змінної залишається оптимальним. Таким чином, комплексне використання нейронечіткої моделі та прогнозування дозволяє

розробити систему підтримки прийняття рішень щодо визначення шляхів підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ (рис. 3.13).

Впровадження в практику діяльності ВНЗ розробленої системи підтримки прийняття рішень щодо визначення шляхів підвищення ефективності їх фінансового механізму дозволяє сформулювати наступні пропозиції.

Для розглядуваних ВНЗ в найближчій перспективі залишається актуальним підвищення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу, визначення потреб і можливостей відкриття нових спеціальностей відповідно до умов ринкових відносин, пріоритетних напрямів економічного розвитку країни. У цьому зв'язку виникає необхідність перегляду кадрової політики ВНЗ у контексті оптимізації професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу, як одного з найбільш ефективних способів зниження витрат. Витрати на заробітну плату викладачів є одними з найбільших у бюджеті навчального закладу, що вимагає збалансованого підходу до визначення чисельності викладачів з вищими науковими ступенями або вченими званнями, при якому ВНЗ повинен успішно вирішувати всі свої завдання.

Вагомим резервом підвищення ефективності фінансового механізму є активізація інвестиційної діяльності ВНЗ, стратегічною ціллю якої є інноваційно-технологічна модернізація потенціалу ВНЗ. При цьому з'являється можливість отримання додаткового позабюджетного доходу, скорочення витрат на надання освітніх послуг, підвищення якості освітніх послуг на основі нових знань, відповідних сучасному рівню науково-технічного прогресу, підвищення ефективності науково-дослідних робіт. Все це, у свою чергу, сприятиме престижу даного навчального закладу, підвищенню його конкурентоспроможності, завоюванню нових позицій на ринку освітніх послуг.



Рис. 3.13. СППР щодо визначення шляхів підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ

ВНЗ повинні переходити до реалізації конкретних освітніх проектів, які можуть бути реалізовані в інтересах окремих підприємств чи асоціацій, в інтересах окремих регіонів і держави в цілому. Основою таких проектів може бути освітньо-наукова послуга, фінансування повинно здійснюватися на конкурсній основі, виходячи з прийнятих критеріїв якості та обмежень технологічного, організаційного, соціального, фінансового характеру, що виражають інтереси всіх учасників проекту.

Ефективність фінансового механізму визначається також мінімізацією розриву між професійно-кваліфікаційними і освітянськими стандартами шляхом встановлення зворотного зв'язку між роботодавцями і ВНЗ. Розроблений системний підхід до оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму у цьому контексті дозволяє сформувати рівень (рейтинг) ВНЗ зі сторони споживачів. Такий “зворотний” рейтинг стимулює створення механізмів реалізації і контролю за виконанням законодавчих і нормативних актів України у галузі вищої освіти і науки, контролю ефективності використання фінансових ресурсів ВНЗ на різних ієрархічних рівнях.

Можливості структурних змін фінансового механізму ВНЗ визначаються їх автономією, що передбачає підвищення фінансової та адміністративної незалежності вузів. Згідно ст. 46 Закону України “Про освіту” автономія передбачає, зокрема, право ВНЗ на визначення змісту освіти, планів прийому студентів, аспірантів, докторантів з урахуванням державного замовлення та угод з підприємствами, установами, організаціями, громадянами. Однак, що стосується формування кадрової, адміністративно-фінансової політики, то залишається низка проблемних правових питань, вирішення яких створює передумови для оптимізації фінансового механізму ВНЗ.

Підсумовуючи, слід зазначити, що поступове покращення кількісних та якісних показників діяльності при відносно стабільних умовах внутрішнього та зовнішнього середовищ дозволить ВНЗ не тільки забезпечити стійкість їх функціонування, але й реалізувати більш високі стратегічні цілі, тим самим

підвищуючи свій імідж на світовому ринку освітніх послуг. Цілком можливо, що така стратегія розвитку дозволить вузам в перспективі стати ринковими лідерами, принаймні, в регіональному вимірі.

### Висновки до розділу 3

1. Для обґрунтованого виділення перспективних інновацій, реалізація яких повинна суттєво допомогти при прийнятті рішень і визначенні основних напрямків удосконалення фінансового механізму на основі інновацій в системі вищої освіти як на регіональному так і державному рівнях, потрібна більш детальніша класифікація, доповнена такими видами інновацій:

- організаційна – спрямована на удосконалення організаційних структур і інституційних форм існування різних суб'єктів ринкових відносин;
- управлінська – спрямована на удосконалення стратегії управління різних учасників ринкових відносин, а також різних рівнів виконавчої і судової влади;
- фінансова – сприяє удосконаленню фінансування і фінансових відносин.

2. Інноваційний процес в системі освіти являє собою постійний і неперервний процес перетворення технічних і технологічних ідей в нові технології або окремі її складові частини і доведенні їх до використання безпосередньо у процесі освітньої послуги з метою досягнення якісно нового рівня функціонування освітнього закладу. Організаційно-фінансові інновації в освіті ідентифікуються як нові механізми державного фінансування, форми і методи організації праці, що передбачають зміну співвідношення сфер впливу в системі освіти за усіма напрямками ієрархій.

3. Моделювання процесу функціонування фінансового механізму ВНЗ обумовлюється низкою чинників, що значно ускладнюють застосування класичних методів і моделей, зменшуючи тим самим практичну цінність отриманих при цьому результатів та висновків. До таких чинників можна віднести нечіткість та суперечливість статистичної інформації; значну кількість екзогенних

та ендогенних чинників, збурень кон'юнктурного, інфляційного, соціального характеру, що безпосередньо чи опосередковано впливають на функціонування ВНЗ; високий рівень вимог і відповідальність стосовно управлінських рішень, що приймаються у процесі формування стратегій розвитку ВНЗ на основі вибраної методології. Тому обґрунтованим є застосування для аналізу фінансового механізму ВНЗ нейронечітких технологій, які позбавлені багатьох недоліків, притаманних класичним підходам і методам моделювання.

4. Розроблено нейронечітку модель оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ, елементами якої є база нечітких знань щодо результатів діяльності ВНЗ, механізм нечіткого логічного висновку та система настроювання моделі у відповідності до сформованої бази знань. В розробленій моделі весь набір чинників, що визначають ефективність фінансового механізму ВНЗ, розподілений між узагальненими групами показників, а тому така модель дозволяє цілеспрямовано здійснювати детальний аналіз вкладу кожного із показників в загальну ефективність фінансового механізму ВНЗ.

5. Впровадження новітніх технологій та передових розробок надає можливість підвищити рівень конкурентоспроможності ВНЗ, який, у свою чергу, дозволяє обґрунтовано вибирати стратегічні напрями діяльності та шляхи досягнення конкурентних переваг. Характерною особливістю запропонованого підходу до аналізу та оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ є можливість швидкої адаптації до змін кон'юнктури ринку освітніх послуг шляхом настроювання розробленої нейронечіткої моделі у відповідності з конкретними характеристиками показників діяльності ВНЗ.

6. Практична реалізація моделі оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму на прикладі ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА дозволила визначити міру впливу сформованих групових компонент на рівень ефективності функціонування фінансового механізму кожного закладу та визначити можливі резерви як підвищення рівнів показників економічності, продуктивності, результативності, так і фінансового механізму в цілому.

7. Процес формування фінансового механізму ВНЗ передбачає прогнозування тенденцій зміни окремих його компонент для різних сценаріїв розвитку, а також визначення діапазонів зміни кожного із вхідних показників, за яких значення результуючої змінної (ефективності фінансового механізму) залишається оптимальним. Зважаючи на специфіку функціонування ринку освітніх послуг, доцільним вбачається короткострокове прогнозування за допомогою апарату нейронних мереж.

8. Розроблено систему підтримки прийняття рішень щодо визначення шляхів підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ. Впровадження такої системи в практику діяльності ВНЗ дозволяє забезпечити стійкість їх функціонування, а також досягати поставлені стратегічні цілі, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність на світовому ринку освітніх послуг.

Основні результати розділу 3 опубліковані у працях [56, 57, 60, 63].



## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування і нове вирішення науково-практичного завдання теоретичного обґрунтування та розробки науково-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо формування фінансового механізму ВНЗ та оцінювання його ефективності у контексті забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних ВНЗ на світовому ринку освітніх послуг. Результати проведеного наукового дослідження дають можливість зробити наступні висновки:

1. На основі проведеного аналізу і систематизації категорійного апарату встановлено, що під фінансовим механізмом ВНЗ слід розуміти систему форм, методів і моделей створення та використання фінансових ресурсів, що включає забезпечення, організацію, планування, регулювання, стимулювання і контроль фінансових потоків у відповідності з діючою нормативною базою. При цьому фінансовий механізм ВНЗ представлено як систему, а фінансові потоки визначено як спрямований рух грошових засобів чи ресурсів в рамках розглядуваної системи та поза нею з метою забезпечення ефективності її функціонування.

2. Дослідження сучасного стану ринку освітніх послуг в Україні довело актуальність і необхідність узагальнення методичних підходів до формування та оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ на основі інноваційних методів функціонування, оскільки нова якість освіти в кінцевому результаті забезпечується ефективною роботою саме фінансового механізму ВНЗ. Встановлено, що вплив процесів глобалізації та інтеграції вимагає розробки нових підходів до побудови системи показників (індикаторів), здатних, з одного боку, адекватно відобразити стан і тенденції функціонування ВНЗ, а з другого, – вчасно виявляти існуючі проблеми та попереджувати появу нових у перспективі.

3. Розроблено науково-методичний підхід до формування фінансового механізму ВНЗ, що полягає в представленні останнього як складної ймовірнісної динамічної системи, практична реалізація принципів організації і функціонування якої дозволяє забезпечити ефективний розподіл та використання наявних

фінансових ресурсів, а також високу якість освітніх послуг. В рамках такого підходу розроблено структурно-функціональну модель формування фінансового механізму ВНЗ у вигляді інтегрованої системи фінансового регулювання з урахуванням емерджентних ефектів окремих компонент механізму, що забезпечує стійкість функціонування та підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг.

4. Обґрунтовано доцільність проведення систематизації чинників, що визначають показники ефективності фінансового механізму ВНЗ, через поділ їх на групи за критеріями економічності, продуктивності та результативності. Економічність характеризує витратну сторону ефективності та структуру використання майна ВНЗ, продуктивність визначається співвідношенням обсягів наданих освітніх послуг з величиною витрат на їх виробництво, а результативність характеризується відповідністю витрат і досягнутих результатів конкретним цілям. Запропоновано класифікацію показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів за внутрішньою та зовнішньою ознаками. Під внутрішньою ознакою розуміють результат функціонування навчального закладу – ефективність ФМ ВНЗ, що визначається, в свою чергу, ефективністю його організаційної структури та фінансів. Зовнішня ознака ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів проявляється в сукупності факторів бізнес-середовища ВНЗ, який є не тільки відкритою системою, але й одночасно виступає складовим елементом систем більш високого порядку.

5. Розроблено науково-методичний підхід до оцінювання ефективності фінансового механізму ВНЗ на основі визначення рівнів ефективності його компонент з використанням критеріїв економічності, продуктивності та результативності. В рамках такого підходу запропоновано проводити багатовимірний факторний аналіз, суть якого полягає у зменшенні розмірності системи показників ефективності фінансового механізму вищих навчальних закладів, а також визначенні семантики сформованих факторів. Перехід до меншої кількості показників дозволить отримати кращі результати ефективності

фінансового механізму вищих навчальних закладів. Тобто виділені критерії та ознаки системи показників ефективності ФМ ВНЗ будуть мати більшу “щільність”, а їх межі будуть більш чіткими. Визначено рівні ефективності фінансового механізму на усіх ланках ієрархічної структури, що забезпечують виявлення резервів підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ та дозволяють приймати обґрунтовані економічні рішення щодо підвищення ефективності функціонування ВНЗ.

6. Запропоновано науково-методичне обґрунтування визначення оптимальних значень показників функціонування фінансового механізму ВНЗ на основі нейронечіткої моделі оцінювання ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ, елементами якої є база нечітких знань щодо результатів діяльності ВНЗ, механізм нечіткого логічного висновку та система настроювання моделі у відповідності до сформованої бази знань. В запропонованій моделі весь набір чинників, що визначають ефективність фінансового механізму ВНЗ на основі критеріїв економічності, продуктивності та результативності за внутрішньою та зовнішньою ознаками, розподілений між узагальненими групами показників, а тому така модель дозволяє цілеспрямовано здійснювати детальний аналіз вкладу кожного із показників в загальну ефективність фінансового механізму ВНЗ.

7. Розроблено методичне забезпечення підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ, що передбачає встановлення оптимальних значень кількісних та якісних показників фінансово-господарської діяльності ВНЗ при відносно стабільних умовах внутрішнього та зовнішнього середовищ на основі впровадження системи підтримки прийняття рішень з реалізацією функцій фінансово-економічного планування та прогнозування механізму організації економічної діяльності вищих закладів, запровадження ефективних ринкових моделей управління фінансовими ресурсами шляхом взаємодії фінансових індикаторів і фінансових інструментів. Зважаючи на специфіку функціонування ринку освітніх послуг, обґрунтовано доцільність прогнозування показників фінансового механізму за допомогою апарату нейронних мереж, що дозволило

визначити міру впливу сформованих групових компонент на рівень ефективності функціонування фінансового механізму ВНЗ.

Впровадження теоретичних, методичних і практичних результатів дослідження процесів формування та функціонування фінансового механізму ВНЗ дозволить забезпечити ефективне використання фінансових ресурсів ВНЗ, досягнення оптимальних значень показників його фінансово-господарської діяльності, залучення резервів підвищення ефективності функціонування фінансового механізму, що в цілому гарантуватиме конкурентоспроможність ВНЗ на ринку освітніх послуг.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антошкіка Л.І. Напрями модернізації вищої освіти у відповідності до соціально-економічного розвитку суспільства / Л.І. Антошкіна // Формування ринкових відносин в Україні. – 2004. – № 10 (41). – С. 49–52.
2. Антошкіна Л.І. Економіка вищої освіти: тенденції та перспективи реформування / Л.І. Антошкіна. – К. : Корпорація, 2005. – 368 с.
3. Антошкіна Л.І. Основи маркетингу / Л.І. Антошкіна, В.А. Вісящев, І.О. Тарлопов . – Донецьк : Наука і освіта, 2004. – 388 с.
4. Анышин В.М. Инновационный менеджмент: концепции многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : учеб. пособие / В.М. Анышин, А.А. Дагаев, В.А. Колоколов и др. ; под ред. В. Анышина, А. Дагаева. – 2-е изд. – М. : Дело, 2006. – 584 с.
5. Баба М. Кто должен оплачивать высшее образование? Японский взгляд на проблему / М. Баба // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 1. – С. 42–47.
6. Базилевич В.Д. Державні фінанси : навчальний посібник / В.Д. Базилевич, Л.О. Баластрик ; за заг. ред. В.Д. Базилевича. – К. : Атака, 2002. – 368 с.
7. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом / И.Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1994. – 384 с.
8. Балыхин Г.А. Управление развитием образования: организационно-экономический аспект / Г.А. Балыхин. – М. : Экономика. – 2003. – 428 с.
9. Бандурка О.М. Фінансова діяльність підприємств : підручник / О.М. Бандурка, М.Я. Коробов, П.І. Орлов, К.Я. Петрова. – К. : Либідь, 2002. – 312 с.
10. Бермант М.А. Математические модели и планирование образования / М.А. Бермант, Л.К. Семенов, В.Н. Сулицкий. – М. : Наука, 1972. – 112 с.
11. Бешелев С. Нововведение и мы / С. Бешелев, Ф. Гурвич. – М. : Наука, 1990. – 223 с.
12. Бирман А.М. Очерки теории советских финансов / А.М. Бирман. – 2-е изд. – М. : Финансы, 1972. – 232 с.

13. Боголіб Т.М. Модель фінансування й організація діяльності вищого навчального закладу / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2009. – № 8. – С. 40–50.
14. Боголіб Т.М. Оперативне фінансове управління вищим закладом освіти / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2004. – № 6. – С. 46–52.
15. Боголіб Т.М. Теоретичні та практичні аспекти вдосконалення фінансово-кредитного механізму / Т.М. Боголіб // Вісник ТДЕУ. – 2006. – № 3. – С. 76–87.
16. Боголіб Т.М. Фінансове забезпечення розвитку вищої освіти і науки в трансформаційний період / Т.М. Боголіб. – К. : Міленіум, 2006. – 324 с.
17. Боголіб Т.М. Фінансування науки за кордоном / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2005. – № 4. – С. 46–54.
18. Боголіб Т.М. Фінансування наукових розробок / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2005. – № 12. – С. 52–60.
19. Боголіб Т.М. Фінансування освіти за кордоном / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2005. – № 8. – С. 133–139.
20. Боголіб Т.М. Формування бюджету вищого навчального закладу / Т.М. Боголіб // Фінанси України. – 2004. – № 10. – С. 95–102.
21. Бойко Є.М. Економічне обґрунтування величини витрат на підготовку кадрів / Є.М. Бойко // Фінанси України. – 2000. – № 11. – С. 68–71.
22. Бондарев В.Н. Искусственный интеллект / В.Н. Бондарев, Ф.Г. Аде. – Севастополь : Изд-во СевНТУ, 2002. – 615 с.
23. Боровская Е. “Болевые точки” украинского бизнес-образования / Е. Боровская // Зеркало недели. – 2003. – № 15. – С. 12.
24. Бугай І.В. Механізм фінансування освіти / І.В. Бугай // Держава і регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2007. – № 1. – С. 63–67.
25. Буковинський В.С. Шляхи удосконалення планування витрат на освіту / В.С. Буковинський // Фінанси України. – 2004. – № 9. – С. 74–83.
26. Василик О.Д. Бюджетна система України : підручник / О.Д. Василик, К.В. Павлюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 544 с.

27. Василів В. Особливості інформатизації системи управління ВНЗ в умовах трансформації вищої освіти України / В. Василів, Р. Костюкевич // Вища школа. – 2011 – № 11. – С. 39–49.
28. Васильєв А. Побудова інноваційної системи управління університетом: інтегровано інформаційна система / А. Васильєв, В. Любчак, В. Хоменко // Вища школа. – 2011. – № 1. – С. 40–45.
29. Васильченко І. Удосконалення та реформування освітньої системи у провідних країнах світу / І. Васильченко, З. Васильченко // Вища школа. – 2009. – № 5. – С. 77–89.
30. Вернер Ян. Освіта та децентралізація в західній Європі: політика “сплетення” в дії / Ян Вернер // Журнал Європейської економіки. – 2009. – Т. 8. – № 2. – С. 129–156.
31. Вернер Ян. Освіта та децентралізація в західній Європі: політика “сплетення” в дії / Ян Вернер // Журнал Європейської економіки. – 2009. – Т. 8. – № 3. – С. 265–282.
32. Верхогляд О. Незалежний (приватний) сектор вищої освіти США в контексті діяльності ВНЗ України / О. Верхогляд, Ю. Романовська, О. Романовський // Освіта і управління. – 2009. – Т. 12. – № 8. – С. 175–189.
33. Вітлінський В.В. Моделювання економіки : навчальний посібник / В.В. Вітлінський. – К. : КНЕУ, 2005. – 408 с.
34. Вітренко Ю. Освіта як вид економічної діяльності / Ю. Вітренко // Економіка України. – 2011. – № 10 (599). – С. 4–15.
35. Волкова Н.В. Ефективність використання коштів ВНЗ / Н.В. Волкова // Фінанси України. – 2005. – № 5. – С. 66–71.
36. Галайда О.В. Образовательные услуги в современной мировой экономике : монография / О.В. Галайда. – М. : Научная книга, 2008. – 186 с.
37. Гальчинський А.С. Інноваційна стратегія українських реформ / А.С. Гальчинський, В.М. Геєць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко. – К. : Знання України, 2002. – 336 с.

38. Гельман В.М. Модель управління фондом заробітної плати професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу / В.М. Гельман // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції : зб. наук. пр. – Рівне : НУВГП, 2007. – Вип. XIII. – № 2. – С. 125–135.
39. Гельман В.М. Розрахунок собівартості освітньої послуги державного ВНЗ / В.М. Гельман // Трансформаційні процеси в економіці держави та регіонів : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (Запоріжжя, 19-20 жовт., 2006 р.). – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – С. 35–36.
40. Глибовець М.М. Штучний інтелект / М.М. Глибовець, О.В. Отецький. – К. : КМ Академія, 2002. – 366 с.
41. Глущенко В.В. Финансы : учеб. пособие / В.В. Глущенко, В.Н. Чехунов. – Харьков : Ун-т внутр. дел, 2000. – 160 с.
42. Гоголь Г.А. Особливості фінансово-господарської діяльності ВНЗ і порядок визначення прибутку для цілей оподаткування / Г.А. Гоголь // Формування ринкових відносин в Україні. – 2009. – № 3 (94). – С. 141–145.
43. Горлова О.И. Оценка эффективности предпринимательской деятельности государственного высшего учебного заведения : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук : спец. 08.00.05 “Экономика и управление народным хозяйством” / О.И. Горелова. – Астрахань, 2007. – 24 с.
44. Гохберг Л.М. Статистика науки и инноваций. Краткий терминологический словарь / Л.М. Гохберг. – М. : Наука, 1996. – 280 с.
45. Граниш В.В. Хозяйственный механизм в системе платных услуг / В.В. Граниш. – К. : Наукова думка, 1993. – 105 с.
46. Гриценко В.П. Інноваційні підходи до управління навчальними закладами / В.П. Гриценко // Фінанси України. – 2005. – № 4. – С. 85–89.
47. Грідчина М.В. Фінанси (теоретичні основи) : підручник / М.В. Грідчина, В.Б. Захожай, Л.П. Осипчук та ін. ; під керівництвом і наук ред. М.В. Грідчиної, В.Б. Захожая. – К. : МАУП, 2002. – 280 с.



48. Данилишин Б. Інноваційна модель економічного розвитку: роль вищої освіти / Б. Данилишин, В. Куценко // Вісн. НАН України. – 2005. – № 9. – С. 26–35.
49. Денисенко М.П. Провайдинг інновацій : підручник / М.П. Денисенко, А.П. Гречан, М.В. Гаман та ін. ; за ред. М.П. Денисенка. – К. : Професіонал, 2008. – 448 с.
50. Деєва Л.Г. Засоби досягнення цілей діяльності вищої школи / Л.Г. Деєва // Економіка та право. – 2009. – № 2. – С. 132–137.
51. Джонстоун Д.Б. Система вищого образования в США: структура, руководство, финансирование / Д.Б. Джонстоун // Университетское управление: практика и анализ. – 2003. – № 5–6 (28). – С. 92–102.
52. Дзвінчук Д. Центральні органи управління освітою в законодавстві України / Д. Дзвінчук // Вісник Української Академії державного управління. – 2003. – № 1. – С. 265–276.
53. Дмитренко Г. Стратегический менеджмент в системе образования / Г. Дмитренко. – К. : МАУП. – 1999. – 176 с.
54. Дмитришин М.В. Аналіз підходів до формування організаційно-фінансового механізму ВНЗ / М.В. Дмитришин // Стратегія розвитку України у глобальному середовищі : матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції (м. Ялта, 17–19 листопада 2010 р.). – Сімферополь : ВіТроПринт, 2010. – С. 264–265.
55. Дмитришин М.В. Аналіз системи показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Вісник Прикарпатського університету. Економіка. – 2011. – Вип. 8. – С. 354–359.
56. Дмитришин М.В. Інновації в процесі формування організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Перспективи розвитку фінансових систем європейських країн в умовах виходу з кризи : зб. тез наук. доп. за матеріалами XII Міжнар. студент.-аспірант. конф. (м. Львів, 19 листопада 2010 р.). – Ч. 1. – Львів : ЛДФА, 2010. – С. 59–61.

57. Дмитришин М.В. Інноваційні підходи до формування організаційно-фінансового механізму вищого навчального закладу / М.В. Дмитришин // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. – 2011. – Вип. 7. – Т. 1. – С. 215–222.
58. Дмитришин М.В. Концептуалізація організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Aktualne problemy nowoczesnych nauk – 2010 : materiały VI Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji (Przemysł, 7–15.06.2010 r.). – Volume 3. Ekonomiczne nauki. – Przemysł : Nauka I studia, 2010. – P. 18–20.
59. Дмитришин М.В. Методологічні підходи до оцінки ефективності організаційно-фінансового механізму ВНЗ / М.В. Дмитришин // Моделювання регіональної економіки. – 2010. – № 2(16). – С. 218–227.
60. Дмитришин М.В. Моделювання процесу функціонування організаційно-фінансового механізму ВНЗ з використанням нейронечітких технологій / М.В. Дмитришин // Вісник ЛДФА. – 2011. – №. 21. – С. 249–256.
61. Дмитришин М.В. Особливості формування організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів: світовий досвід / М.В. Дмитришин // Вісник ЛДФА. – 2010. – №. 19. – С. 269–276.
62. Дмитришин М.В. Оцінювання рівнів показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Моделювання регіональної економіки. – 2011. – № 2(18). – С. 173–183.
63. Дмитришин М.В. Прогнозування і формування шляхів підвищення ефективності фінансового механізму ВНЗ / М.В. Дмитришин // Моделювання регіональної економіки. – 2012. – № 1(19). – С. 345–352.
64. Дмитришин М.В. Теоретичні аспекти організаційно-фінансового механізму в системі вищої освіти / М.В. Дмитришин // Економіка: проблеми теорії та практики. – 2010. – Вип. 262. – Т. V. – С. 1166–1174.
65. Дмитришин М.В. Факторний аналіз показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Найновите постижения на европейската наука – 2011: материали за VII

- международна научна практична конференція (17–25.06.2011 г., Софія). – Т. 3. Економики. – Софія: “Бял ГРАД–БГ” ООД, 2011. – С. 20–22.
66. Дмитришин М.В. Формування інформаційної бази показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Освіта та наука в умовах глобальних викликів: матеріали ІV міжнародної науково-практичної конференції (10–12.06.2011 р., Судак). – Сімферополь: ВіТроПринт, 2011. – С. 39–41.
67. Дмитришин М.В. Формування сукупності показників ефективності організаційно-фінансового механізму вищих навчальних закладів / М.В. Дмитришин // Вісник ЛДФА. – 2011. – №. 20. – С. 292–299.
68. Драгомірова І. Аналіз передумов поширення корпоративного управління на ВНЗ / І. Драгомірова // Економічний аналіз. – Вип. 3(19). – 2008. – С. 96–100.
69. Дробозина Л.А. Финансы : учебник / Под. ред. Л.А. Дробозиной. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 320 с.
70. Економічні основи інноваційного розвитку вищих навчальних закладів України : монографія / За заг. ред. В.І. Лугового. – К. : Пед. Преса, 2009. – 384 с.
71. Емельянова И. Функции университета на современном этапе развития высшей школы / И. Емельянова // Альма Матер (Вестник высшей школы). – 2005. – № 10. – С. 14–38.
72. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посібник / Єріна А.М. К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
73. Животовская И.Г. Переход к платному высшему образованию в странах Западной Европы / И.Г. Животовская // Экономика образования. – 2004. – № 4. – С. 86–90.
74. Животовская И.Г. Система финансирования высшего образования в Нидерландах / И.Г. Животовская // Экономика образования. – 2005. – № 1. – С. 81–93.

75. Загородній А.Г. Фінансовий словник / А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк, Т.С. Смовженко. – 4-те вид. – К.; Л. : Знання, КОО; Львів. банківський ін-т НБУ. – 2002. – 476с.
76. Загородній А.Г. Фінансово-економічний словник / А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк. – К. : Знання, 2007. – 1072 с.
77. Загородній А.Г. Фінансово-економічний словник / А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк. – Львів : Нац. ун-т “Львівська політехніка”, 2005. – 714 с.
78. Зайченко Ю.П. Основи проектування інтелектуальних систем / Ю. П. Зайченко. – К. : Слово, 2004. – 352 с.
79. Закон України “Про інноваційну діяльність” від 4 липня 2002 р. № 40-IV // Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 36. – С. 266.
80. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” від 13 грудня 1991 року № 1977–ХІІ // Збірник систематизованого законодавства. Навчання: законодавство, оподаткування, облік. Бухгалтерія. – 2006. – Вип. 9. – С. 100–114.
81. Закон України “Про освіту”: за станом на 8 груд. 2006 р. / Верховна Рада України. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 40 с.
82. Закон України “Про вищу освіту”: за станом на 14 груд. 2006 р. / Верховна Рада України. – К. : Парлам. вид-во, 2007. – С. 141–194.
83. Зарецка С.Л. Ваучерное финансирование высшего образования (опыт зарубежных стран) / С.Л. Зарецка // Экономика образования. – 2002. – № 1. – С. 60–65.
84. Зарецка С.Л. Финансирование вузов по результатам деятельности: опыт США / С.Л. Зарецка // Экономика образования. – 2002. – № 4. – С. 60–64.
85. Заруба В.Я. Аналіз структури ресурсів вищого навчального закладу / В.Я. Заруба, З.П. Конюхова, О.М. Сіренко // Економічний простір. – 2009. – № 23/2. – С. 316–323.
86. Заяц Н.Е. Теория финансов : учеб. пособие / Н. Е. Заяц, М. К. Лисенко, Т. Е. Бондарь. – 2-е изд. – Мн. : Высш. шк., 1998. – 368 с.

87. Золотаренко А.Т. Финансовые ресурсы региона / Отв. ред. А.Т. Золотаренко. – Новосибирск : НГУ, 1997. – 164 с.
88. Ишина И.В. Модели финансирования образования / И.В. Ишина // Экономика образования. – 2003. – № 4. – С. 7–21.
89. Іщенко Т. Особливості та проблеми національної вищої освіти / Т. Іщенко, М. Хоменко // Вища школа. – 2011. – № 11. – С. 7–14.
90. Каленський М.М. Контрольно-ревізійна служба – суб'єкт державного фінансового контролю підприємницької діяльності : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М.М. Каленський, І.Б. Стефанюк. – К. : Ін-т регіон. досл. НАН України, 2001. – 203 с.
91. Каленюк І.С. Освіта в економічному вимірі: потенціал та механізм розвитку / І.С. Каленюк. – К. : Кадри, 2001. – 326 с.
92. Каленюк І.С. Економіка освіти : навч. посіб. / І.С. Каленюк. – К. : Знання України, 2005. – 316 с.
93. Каленюк І.С. Критерії ефективності витрат на освіту / І.С. Каленюк // Економічний часопис. – 2001. – № 4. – С. 40–43.
94. Каленюк І.С. Освіта: вибір між ефективністю та справедливістю / І.С. Каленюк // Теорії мікро-макроекономіки. – 2001. – № 7. – С. 83–91.
95. Каленюк І.С. Фінансування освіти: проблеми та можливості їх вирішення / І.С. Каленюк, В.О. Паламарчук // Економіка, фінанси, право. – 2001. – № 11. – С. 9–12.
96. Каменська В. Підходи до управління інноваційною діяльністю науково-освітнього комплексу в період економічної кризи / В. Каменська // Економічний вісник університету : зб. наук. пр. – Переяслав-Хм. : Ризографіка, 2009. – Вип. 13. – С. 37–42.
97. Кельчевская Н.Р. Опыт создания и применения методики по управлению персоналом с помощью оптимизации системы оплаты труда в вузе / Н.Р. Кельчевская // Университетское управление: практика и анализ. – 1998. – № 2. – С. 66–68.

98. Кириленко О.П. Фінанси (теорія та вітчизняна практика) : навчальний посібник / О.П. Кириленко. – Тернопіль : Астон, 2002. – 212 с.
99. Кириченко О. Формування системи управління вищим навчальним закладом інноваційного типу / О. Кириченко, Ю. Вишівська // Вища школа. – 2011 – № 11. – С. 29–38.
100. Ковалюк О.М. Фінансовий механізм організації економіки України (проблеми теорії і практики) : монографія / О.М. Ковалюк. – Львів : Львів. національний ун-т ім. Івана Франка, 2002. – 396 с.
101. Колісніченко Н. Альтернативні джерела фінансування вищої освіти: досвід США / Н. Колісніченко // Вісник національної академії державного управління. – 2006. – № 1. – С. 320–326.
102. Конституція України // Серія видань “Офіційний документ”. – К. : Велес, 2006. – 48 с.
103. Концепція Державної програми розвитку освіти на 2006–2010 роки: схвалена розпорядженням КМУ від 12.07.2006 р. № 396-р. [Електронний ресурс] / Український інформаційно-правовий центр. – К. : CD-вид-во “Правова система “Омега”, верс. 3.7, 2007. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор.; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium-1GGh; 128 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP/Vista. – Назва з контейнера.
104. Корінев В.Л. Удосконалення фінансово-кредитного механізму ринку послуг з вищої освіти / В.Л. Корінев // Держава і регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2007. – № 5. – С. 45–50.
105. Кратт О.А. Кваліфікація поняття “соціально-економічний потенціал вищих навчальних закладів” / О.А. Кратт, М.В. Артюхіна // Вчені записки університету “Крок”. – 2008. – Вип. 18. – Т. 1. – С. 98–105.
106. Кривенко Л.В. Стратегия развития национальной системы образования и науки в контексте европейского выбора / Л.В. Кривенко, Л.И. Дмитриченко // Вісник економічної науки України. – 2009. – № 1. – С. 103–107.

107. Куприянова Л.М. О финансировании подготовки специалистов с высшим образованием / Л.М. Куприянова // Экономика образования. – 2006. – № 1. – С. 5–11.
108. Курбатова М.В. Образовательное субсидирование в новом механизме финансирования высшего образования / М.В. Курбатова // Экономика образования. – 2005. – № 2. – С. 23–40.
109. Лазарев Г.И. Новые технологии в управлении вузом : монография / Г.И. Лазарев. – Владивосток : Дальнаука, 2001. – 180 с.
110. Левинсон А. Экономические проблемы управления научно-техническим прогрессом: опыт системного анализа / А. Левинсон. – М. : Экономика, 1973. – 194 с.
111. Леоненко П.М. Теорія фінансів : навч. посіб. / П.М. Леоненко, П.І. Юхименко, А.А. Ільєнко ; за загал. ред. О.Д. Василика. – К. : Центр навч. літератури, 2005. – 480 с.
112. Лисенко Ю. Перебудова фінансування в державному ВНЗ / Ю. Лисенко, В. Андрієнко // Економіка України. – 2002. – № 5. – С. 68–75.
113. Лист МОН № 1/9-882 від 16.12.09 “Про апробацію системи рейтингів вищих навчальних закладів”. – Режим доступу : [ministry@mon.gov.ua](mailto:ministry@mon.gov.ua).
114. Лопушняк Г.С. Бюджетне фінансування соціальних видатків в умовах трансформаційної економіки / Г.С. Лопушняк // Фінанси України. – 2010. – № 10 (179). – С. 38–46.
115. Маркіна І. Моделі фінансового забезпечення розвитку вищої освіти у зарубіжних країнах / І. Маркіна, О. Драган // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2009. – № 107–109. – С. 17–19.
116. Матвієнко О. Теоретичні основи реформування систем освіти у країнах ЄС / О. Матвієнко // Шлях освіти. – 2004. – № 2. – С. 28–33.
117. Молчанов Н.Н. Инновационный процесс. Организация и маркетинг / Н.Н. Молчанов. – СПб. : С.-Петербург. ун-т, 1995. – 328 с.

118. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1 / С. В. Мочерний та ін. – К. : Академія, 2000. – 864 с.
119. Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 3 / С. В. Мочерний та ін. – К. : Академія, 2002. – 952 с.
120. Мочерний С.В. Економічний енциклопедичний словник: у двох томах. Т. 2 / С.В. Мочерний, Я.С. Ларіна, О.А. Устинко, С.І. Юрій; за ред. С.В. Мочерного. – Львів : Світ, 2006. – 568 с.
121. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. – К. : Держкомстат України, 2007. – 360 с.
122. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : стат. зб. – К. : Держкомстат України, 2010. – 346 с.
123. Никольский П.С. Финансы в системе хозяйственного механизма управления промышленностью / П.С. Никольский. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 127 с.
124. Ниязова М.В. Проблемы оценки эффективности предпринимательской деятельности бюджетных вузов / М.В. Ниязова // Университетское управление: практика и анализ. – 2003. – № 3. – С. 68–76.
125. Ніколаєнко С.М. Доповідь голови Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти “Про стан і перспективи розвитку вищої освіти в Україні” від 13 травня 2004 року / С.М. Ніколаєнко // Освіта і управління. – 2004. – № 1. – С. 49–58.
126. Новикова Т.Г. Инновационная деятельность: понятия, особенности, критерии / Т.Г. Новикова // Инновационные процессы в образовании: теория и практика : сб. науч. ст. / Науч. ред. Т.Г. Новикова, Е.Е. Федотова. – М. : АПК и ПРО, 2001. – 297 с.
127. Обзор систем высшего образования стран ОЭСР: система высшего образования в Великобритании // Бюллетень “Новости ОЭСР: образование, наука, новая экономика”. – М. : ГУ ВШЭ, 2004. – С. 1–7.



128. Обзор систем высшего образования стран ОЭСР: система высшего образования в Германии // Бюллетень “Новости ОЭСР: образование, наука, новая экономика”. – М. : ГУ ВШЭ, 2004. – С. 7–12.
129. Обзор систем высшего образования стран ОЭСР: Система высшего образования США // Бюллетень “Новости ОЭСР: образование, наука, новая экономика”. – М. : ГУ ВШЭ, 2005. – С. 9–14.
130. Огонь Ц.Г. Бюджет освіти: підсумки і напрями вдосконалення / Ц.Г. Огонь // Фінанси України. – 2007. – № 4. – С. 20–27.
131. Олійник В.В. Управління розвитком системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників професійно-технічної освіти : наук.-метод. посібник / В.В. Олійник. – К. : ЦППО, 2002.– 175 с.
132. Онищенко З.В. Вузы / З.В. Онищенко, Л.В. Романюк // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – № 3. – С. 206–208.
133. Опарін В.М. Фінанси – інституціональна структура суспільства / В.М. Опарін // Фінанси України. – 2001. – № 8. – С. 24–30.
134. Опарін В.М. Фінанси (Загальна теорія) : навч. посібник / В.М. Опарін. – 4-те вид. – К. : КНЕУ, 2007. – 240 с.
135. Опарін В.М. Фінансова система України (теоретико-методологічні аспекти) : монографія / В.М. Опарін. – К. : КНЕУ, 2005. – 240 с.
136. Осадчий І.Г. Особливості програм модернізації освітніх систем / І.Г. Осадчий // Нова педагогічна думка. – 2002. – № 3–4. – С. 58–64.
137. Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2009/10 навчальних років : стат. бюлетень. – К. : Держкомстат України, 2010. – 210 с.
138. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / С. Оссовский ; пер. с пол. – М. : Финансы и статистика, 2004.– 344 с.
139. Павлюк К.В. Фінансові ресурси держави : монографія / К. В. Павлюк. – К. : НІОС, 1997. – 198 с.

140. Паламарчук В.Ф. Тенденції розвитку інноваційних процесів у вищій освіті України у контексті Європейського вибору / В.Ф. Паламарчук, Л.І. Даниленко // Післядипломна освіта в Україні. – 2004. – № 1. – С 39–43.
141. Пасінович І.І. Державне регулювання вищої школи в умовах активізації ринкових процесів / І.І. Пасінович // Зб. наук. праць ІРД НАН України. – Львів : ІРД, 2006. – Вип. 4 (66). – С. 513–521.
142. Пасінович І.І. Кредитування навчання як інструмент забезпечення доступності вищої освіти / І.І. Пасінович // Вісник ЛДФА. – 2011. – №. 19. – С. 277–284.
143. Поліщук О. Стратегічне завдання системи управління вищою освітою України / О. Поліщук // Персонал. – 2006. – № 8. – С. 66–71.
144. Положення про державний вищий навчальний заклад: затв. постановою КМУ від 5.09.1996 р. № 1074 [Електронний ресурс] / Український інформаційно-правовий центр. – К. : CD-вид-во “Правова система “Омега”, верс. 3.7, 2007. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор.; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium-1GGh; 128 Мб RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP/Vista. – Назва з контейнера.
145. Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики) / А.И. Пригожин. – М. : Экономика, 1989. – 271 с.
146. Прус Л.Р. Аналіз макрооточення вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / Л.Р. Прус // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 2(68). – С. 82–92.
147. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд. – М. : ИНФРА, 1999. – 478 с.
148. Романенко О.Р. Фінанси : підручник / О.Р. Романенко. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 312 с.
149. Романовський О. Вдосконалення фінансування вищої освіти та підприємницька діяльність вищих навчальних закладів // Україна Бізнес Ревю. – 2010. – № 5. – С. 7.

150. Ротштейн А.П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткие множества, генетические алгоритмы, нейронные сети / А.П. Ротштейн – Винница : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 1999. – 320 с.
151. Руководство Фраскати (Organization for Economic Cooperation and Development). – М. : ЦИСН, 1995. – 381 с.
152. Рыбников А.М. Модель оптимизации численности профессорско-преподавательского состава вуза / А.М. Рыбников, М.С. Рыбников // Ученые записки ТНУ им. В.И. Вернадского. Сер.: Экономика. – 2002. – Т. 15. – № 2. – С. 62–69.
153. Салига С.Я. Розвиток методів 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.
154. Салов В. Уніфікація інформаційної бази і методології оцінювання потенціалу та результативності вищих навчальних закладів / В. Салов // Вища школа. – 2009. – № 2. – С. 51–64.
155. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто ; пер. с венг. ; под ред. Б.В. Сазонова. – М. : Прогресс, 1990. – 296 с.
156. Сафонова В.Є. Державне регулювання ринкової конкуренції в сфері освітніх послуг вузів: регіональні реалії, версії, моделі / В.Є. Сафонова // Вісник Донецького національного ун-ту. Сер. В: Економіка і право. – 2009. – Вип. 2. – С. 60–65.
157. Семeko Г.В. Проблемы государственного финансирования образования / Г.В. Семeko // Экономика образования. – 2003. – № 2. – С. 37–49.
158. Семeko Г.В. Сдвиги в структуре финансирования высшего образования / Г.В. Семeko // Экономика образования. – 2004. – № 1. – С. 63–70.
159. Себкова Х. Акредитація і забезпечення якості вищої освіти в Європі / Х. Себкова // Вища школа. – 2005. – № 2. – С. 77–84.

160. Система финансового менеджмента высшего учебного заведения / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Г. Лысенко и д-ра экон. наук, проф. В.Н. Андриенко. – Донецк : Юго-Восток, Лтд, 2004. – 602 с.
161. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Дж.Ю. Стиглиц. – М. : МГУ, ИНФРА-М, 1997. – 720 с.
162. Стронгин Р.Н. Опыт взаимного признания образовательных программ вузами России и Европы / Р.Н. Стронгин // Высшее образование сегодня. – 2005. – № 2. – С. 22–27.
163. Тейлор Дж. Організаційні зміни в університетах Великої Британії: нові моделі інституційного менеджменту та роль академічного персоналу / Дж. Тейлор // Вища школа. – 2008. – № 1. – С. 99–121.
164. Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии / М.И. Туган-Барановский. – К. : Наук. думка, 2004. – 368 с.
165. Указ Президента України “Про Національну доктрину розвитку освіти” від 17.04.2002 р. № 347/2002 [Електронний ресурс] / Український інформаційно-правовий центр. – К. : CD-вид-во “Правова система “Омега”, верс. 3.7, 2007. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): кольор.; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium-1GGh; 128 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP/Vista. – Назва з контейнера.
166. Федосов В.М. Государственные финансы / В.М. Федоров, Л.Д. Буряк, Д.Д. Бутаков и др. – К. : Лыбидь, 1991. – 280 с.
167. Федулова Л.І. Концепція інтелектуального капіталу в системі економіки знань / Л.І. Федулова / Проблеми науки. – 2006. – № 3. – С. 34–39.
168. Финансовые ресурсы народного хозяйства (проблемы формирования и использования) / Под ред. В.К. Сенчагова. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 320 с.
169. Фишер С. Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. – М. : Дело, 1993. – 864 с.
170. Фінанси підприємств : підруч. / Кер. авт. кол. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – 2-ге вид. – К. : КНЕУ, 1999. – 680 с.

171. Фомина В.П. Экономическое регулирование социальной сферы / В.П. Фомина. – М. : МГОУ, 2000. – 92 с.
172. Хюфнер Кл. Управління та фінансування вищої освіти в Німеччині / Кл. Хюфнер // Вища школа. – 2005. – № 6. – С. 97–116.
173. 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/ej/ej3/txts/galuzeve/02-chemeris-schapoval.pdf>.
174. Чупрунов Д.И. Экономика, организация и планирование высшего образования / Д.И. Чупрунов, Е.Н. Жильцов. – М. : Высш. шк, 1988. – 175 с.
175. Чучалин И.П. Модели управления учебным процессом вуза / И.П. Чучалин, В.З. Ямпольский, В.Н. Чудинов. – Томск : Том. ун-т, 1992. – 180 с.
176. Шашкевич О.Л. Оцінка ефективності використання фінансових ресурсів вищими навчальними закладами державної форми власності / О.Л. Шашкевич // Галицький економічний вісник. – 2007. – № 1. – С. 112–122.
177. Шевальє Т. Фінансування вищої освіти: десять років змін / Т. Шевальє, Жан-Клод Ейшер // Вища школа. – 2005. – № 2. – С. 81–95.
178. Шинкарук В.Д. Рейтинг університетів України в контексті управління якістю вищої освіти / В.Д. Шинкарук // Ранжування вищих навчальних закладів: стан, тенденції та проблеми // В.Д. Шинкарук, В.А. Ямковий, В.В. Гапон. – Сімферополь : ДІАЙП, 2007. – С. 85–133.
179. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента і цикла конъюнктуры / Й.А. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 456 с.
180. Юрій С.І. Бюджетна система України : навчальний посібник / С.І. Юрій, Й.М. Бескид. – К. : НІУС, 2000. – 384 с.
181. Юрій С.І. Фінанси: вишкіл студії. Навчальний посібник / С.І. Юрій, Т.О. Кізіма, Н.П. Злепко, М.М. Тріпак ; за ред. С.І. Юрія. – Тернопіль : Карт-бланш, 2002. – 357 с.

182. Юрій С.І. Фінанси : підручник / С.І. Юрій, Л.М. Алексеєнко, І.В. Зятковський та ін. ; за ред. С.І. Юрія, В.М. Федосова. – К. : Знання, 2008. – 611 с.
183. Яблонський В. Вища освіта України на рубежі тисячоліть / В. Яблонський. – К. : Б. в., 1998. – 228 с.
184. Яковец Ю.В. Предпосылки преодоления инновационного кризиса / Ю.В. Яковец // Экономист. – 2004. – № 1. – С. 32–37.
185. Яковец Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм / Ю.В. Яковец. – М. : Экономика, 1988. – 342 с.
186. Ямковий В. Аспекти оцінювання релевантності системи ранжування вищих навчальних закладів / В. Ямковий // Вища школа. – 2009. – № 6. – С. 14–38.
187. Яновчик В.О. Напрями розвитку фінансового механізму у сфері вищої освіти / В.О. Яновчик, В.М. Гельман // Держава та регіони. Сер.: економіка та підприємництво. – 2006. – № 2. – С. 291–297.
188. Яременко Л.М. Удосконалення механізму фінансування вищих навчальних закладів в ринкових умовах / Л.М. Яременко // Теоретичні та прикладні питання економіки : зб. наук. праць. – К. : Київський ун-т, 2006. – Вип. 9. – С. 418–425.
189. Яструбський М. Особливості фінансування освітніх установ / М. Яструбський // Вісник Львівського університету. Серія економічна. – 2003. – Вип. 32. – С. 532–535.
190. Coce I. Introduction to innovation and technology transfer / I. Coce, P. Mayers. – Boston: Artech House, Inc., 1996. – 235 p.
191. Crumball C. Manging of innovations / Crumball C. – Cambridge : Woodhead-Janekner, 1998. – 150 p.
192. Dodgson M. The management of technological innovation: An international and strategic approach / Dodgson M. – Oxford : University Press, 2000. – 248 p.
193. Greenstein R. The Balanced Budget Constitutional Amendment: An Overview / Greenstein R. – Wash., 1997. – 184 p.
194. Higher education: the lessons of experience / IBRD, WB, 1994. – 105 p.

195. Human development report 2009. – New York, Oxford University Press, 2009. – 262 p.
196. Kleinknecht A. Innovation patterns in crisis and prosperity: Schumpeter's long cycle reconsidered / Kleinknecht A. – Hong Kong, 1987. – 203 p.
197. Mensh G. Stalemate in technology: innovation overcome the depression / Mensh G. – Cambridge : Mass, 1979. – 414 p.
198. Methods of determination of University Ranking in Ukraine UNESCO Chair "Higher Technical education, applied system analysis and informatics". The proceeding of 2<sup>nd</sup> meeting of the International Ranking Expert Group (IREG): "Methodology and Quality Standards of Rankings", 18–20 May 2006, Berlin, Germany.
199. Minai A.A. Acceleration of Back-Propagation through Learning Rate and Momentum Adaptation / A.A. Minai, R.D. Williams // International Joint Conference on Neural Networks. – 1990. – Vol. I. – P. 676–680.
200. OECD Proposed Quibelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo Manual. – Paris, 1992. – 103 p.
201. Schumpeter Y.A. Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung / Schumpeter Y.A. – Berlin (West): Erste Auflang, 1952. – 611 p.
202. World education report/1998/UNESCO, 1998. – 174 p.

ДОДАТКИ



## Моделі джерел фінансування ВНЗ різних країн світу

Таблиця А.1\*

## Порівняльна характеристика моделей джерел фінансування у вищих навчальних закладах різних країн світу

Джерело фінансування	Країни з більшою мірою розповсюдження джерела фінансування	Переваги	Недоліки
<b>Пряме фінансування</b>			
Державне фінансування	Країни ЄС, Канада, Нова Зеландія	За рахунок державного фінансування вищі навчальні заклади виконують державне замовлення зі сторони держави на підготовку кваліфікованих спеціалістів. Державою надані пільги в оподаткуванні. Діяльність ВНЗ регулюється лише законодавством про освіту.	Внаслідок гарантування обсягів фінансування спостерігається слабка залежність з результатами діяльності. Слабка реакція на ринкові зміни, а тому за рахунок державного фінансування ВНЗ часто готують спеціалістів тих спеціальностей, якими вже переповнений ринок освітніх послуг. Залишковий принцип фінансування, призводить до занепаду ВНЗ, тому що коштів вистачає тільки на виживання.
Приватне фінансування	США, Південна Корея, Індія, Чехія, Філіппіни	За рахунок приватного фінансування вищі навчальні заклади виконують замовлення суспільства, кожного громадянина і сприяють становленню громадянського суспільства. Значна частина коштів виділяється на розвиток закладу освіти. ВНЗ більш оперативно реагують на ринковий попит, що робить їх гнучкішими до інновацій.	Більша незалежність у фінансуванні і творчості об'єктивно породжує більшу відповідальність перед суспільством і державою. Сплачують податок з прибутку, як комерційні підприємства (відсутність пільг). Діяльність ВНЗ пов'язана з прийняттям ЗУ "Про власність", "Про підприємництво", "Про господарські товариства" тощо.
Договірне фінансування	Бразилія, Аргентина, Індія, Греція, Італія	Сприяє високому ступеню контролю уряду за системою вищої освіти в цілому, а також за деякими закладами.	Заклади мають дуже мало автономії для контролю за прийомом, для внутрішнього розподілу фондів або для пошуку додаткових коштів фінансування із приватних джерел. Рівень виділених фондів слабо зв'язаний з видами діяльності навчального закладу. Невизначеність відносно майбутнього фінансування, відсутність стимулів до ефективної роботи, відсутність реакції на зовнішні впливи.

\* Джерело: розроблено автором особисто.

Джерело фінансування	Країни з більшою мірою розповсюдження джерела фінансування	Переваги	Недоліки
<b>Непряме фінансування</b>			
Ваучерне фінансування	США, Нідерланди, Данія Великобританія	Врахування запитів споживачів, збільшення гнучкості шляхів отримання освіти, розширення можливостей для сімей з низьким рівнем доходу і представників національних меншин. Розвиток конкуренції за студента між ВНЗ.	Оплата за навчання може бути вищою за розмір ваучера. Різні типи ВНЗ і галузі навчання потребують різних витрат. Для залучення ваучерів ВНЗ відкривають курси, в яких є потреба для студентів і закривають “непотрібні” студентам спеціальності. У випадку, коли студентські потреби відповідають потребам ринку робочої сили, то формується ефективний механізм збільшення зовнішньої ефективності вищої освіти – тоді це перевага.
Отримання грантів, фінансова допомога, стипендії	Нідерланди, Данія Великобританія, США	Спрямування фінансової допомоги на підтримку навчання студентів за не престижними, але необхідними спеціальностями. Призначення стипендій та грантів при вступі до ВНЗ, що розміщуються на території штату. Призначення стипендій іноземцям.	
Відстрочка оплати за навчання	Австралія, Шотландія	Внесення плати за навчання може бути за бажанням студентів повністю відстрочене до закінчення навчання.	
Освітнє кредитування	Франція, США, Канада, Великобританія, Швеція	Студентські кредити пропонуються банками під річний процент загалом нижчий на 1-2 пункти за класичний кредит, а деякі банки знижують процент за кредит студентам, батьки яких уже є клієнтами цих установ. Однак окремі фінансові інституції пропонують позику студентам незалежно від їхнього віку. Можливість відстрочки початку виплат за кредит.	Враховуючи те, що надання кредиту студентам, які не працюють, пов’язане з досить значним ризиком, більшість банків вимагають відповідної застави.

Продовження додатку А  
Продовження таблиці А.1

Джерело фінансування	Країни з більшою мірою розповсюдження джерела фінансування	Переваги	Недоліки
Кошти підприємств	Канада, Нідерланди, Швеція, Великобританія, США, Бельгія, Данія,	Витрати на навчання підприємств вираховуються з оподаткованого прибутку або з інших податкових платежів. Держава надає субсидії або бере участь у витратах підприємств на організацію навчання і підвищення кваліфікації. Підвищує кар'єрні шанси випускників, сприяє збільшенню фінансування ВНЗ з боку господарюючих суб'єктів.	Можливість жорсткого регулювання розвитку навчальної діяльності підприємствами.
<b>Моделі державного управління вищою освітою</b>			
Кошторисне фінансування	Норвегія	Розробка моделі на основі витрат на оплату праці персоналу і вартості обладнання, що використовується. Врахування кількості студентів, їх успішності, рівня дисципліни.	Відтворення нерівності, що історично склалася і призвела до наявної різниці у матеріальному становищі різних ВНЗ.
Нормативне фінансування	Нова Зеландія	Вихідною базою для складання нормативів виступає середньорічна кількість студентів, кількість ставок професорсько-викладацького складу у вищих навчальних закладах.	Рівень нормативів не є науково обґрунтованим, фактичні обсяги фінансування складають близько 40-60% реальних потреб закладів. Непередбачена відповідальність органів влади за виконання обсягів фінансування в межах передбачених нормативів.
Фінансування за результатами	Нідерланди, США	Фінансування прив'язується до чисельності студентів, ефективності педагогічної і/або дослідницької діяльності; такий підхід стимулює підвищення ефективності роботи конкретного ВНЗ.	Конкурентна боротьба між ВНЗ за студентів призводить до великої нерівномірності у фінансуванні.
Бюджетне фінансування	Нідерланди	Блокування ринкових відносин у сфері вищої освіти. Жорстко стратифікована система доступу до університетської освіти і підтримка академічної свободи всередині університетів. Держава задля суспільного добробуту бере на себе всю відповідальність за фінансування вищої освіти і якість навчального процесу.	Відлагоджений механізм ринково-орієнтованої економіки; можливість збільшення державних витрат на освіту, насамперед за рахунок підвищення рівня оподаткування; держава повинна забезпечити соціальну справедливість і рівні стартові можливості для тих, хто прагне навчатись.

## Індикатори освіти

**Система індикаторів освіти ЮНЕСКО [202]:**

Показники вхідних ресурсів:

1. Чисельність вчителів. Дані повинні бути по класах, за статтю та типом освіти: початкова, базова середня, повна середня, середня професійна та вища.
2. Кількість років навчання вчителем. Середня кількість років загальної формальної освіти вчителя або викладача на кожному рівні.
3. Кількість років навчання вчителем на вищому рівні освіти та підвищення кваліфікації.
4. Середня заробітна плата вчителя або викладача, по кваліфікаціям, на кожному рівні освіти.
5. Відсоток вчителів, кваліфікація яких недостатня. У відсотках до вчителів, які досягли відповідного рівня сертифікації, встановленого національними стандартами на кожному рівні.
6. Дефіцит або надлишок вчителів. Дуже важливими є географічні дані по сільському та міському населенню.
7. Спеціалізація вчителів, особливо кількість вчителів кожного рівня з математики та інших наук.
8. Чисельність учнів чи студентів, що в середньому щоденно відвідує (середня щоденна відвідуваність). Цей показник вважається вирішальним елементом у визначенні ефективності, моніторингу системи та у фінансовому механізмі трансфертів школам.
9. Освітня база учнів, виміряна в показниках освітніх досягнень їх батьків (дорослих віком 20-35). Дуже важливо проконтролювати попередні досягнення учнів та допомогу їм вдома, і таким чином виміряти “добавлену вартість” освіти школою.
10. Кількість підручників в школі для кожного класу. Якщо можливо, то показовими є дані щодо відсотку учнів, в яких є підручники ( в державних та приватних закладах).
11. Якість підручників. Якість дуже важко виміряти, це можливо лише на основі колективної оцінки.
12. Кількість книжок в шкільних бібліотеках. Деякі заклади можуть не мати бібліотек. Тому важливо збирати дані по наявності бібліотек на початковому, середньому та вищому рівнях освіти, ці дані можуть бути в тих, хто відповідає за бібліотеки.
13. Кількість книжок і журналів, закуплена за певні роки.
14. Використання бібліотеки. Особливості навчального процесу можуть зумовлювати специфіку користування бібліотекою: читальним залом або брати книжки додому.
15. Інновації в навчальні матеріали і методи. Використання комп’ютерного навчання, телебачення, відеокасет – це приклади новітнього обладнання в навчальному процесі. Вони, як правило, більше використовуються в міських регіонах.

16. Чисельність дітей, що обслуговується шкільними програмами харчування на початковому, середньому та вищому рівнях, і особливо в сільських районах.

17. Кількість шкіл кожного рівня, за якими може бути розрахований розмір закладу – кількість учнів (або відвідуваність на заклад).

18. Кількість парт, та скільки учнів приходиться на одну парту.

19. Кількість навчальних аудиторій, та скільки учнів приходиться на одну аудиторію.

20. Досвід роботи шкільних адміністраторів, виміряний у кількості років роботи шкільними адміністраторами. Компетенція адміністраторів є дуже важливою при визначенні кращих та гірших закладів.

21. Поточні суспільні видатки на освіту, державними і приватними закладами початкового, молодшого середнього, вищого середнього загального, вищого середнього професійного і вищого рівнів.

22. Приватні інвестиції батьків та втрачені заробітки.

23. Капітальні видатки уряду державним і приватним закладам.

Показники навчального процесу:

24. Норма вибуття, з 1 по 12 класи, починаючи з 1965 р.

25. Норма залишання на повторне навчання.

26. Чисельність з 1 по 11 класи, окремо для загальноосвітніх і професійно-технічних середніх закладів, чоловіків і жінок, в державних і приватних закладах.

27. Кількість шкільних днів в навчальному році, не включаючи канікул, і годин в день.

28. Прогули вчителів. Цей показник буде дуже високим при низькій заробітній платі. Загалом свідчить про погіршення ситуації в системі освіти.

29. Кількість років для завершення початкового, середнього рівня та рівня бакалавру. Це дуже важливий показник ефективності, оскільки він потрібний для обчислення повної вартості певного циклу навчання. Визначити його можна через трейсерні обстеження випускників після закінчення навчання.

Показники випуску:

30. Чисельність випускників, на початковому, середньому та вищому рівнях, чоловіки і жінки, в державних закладах.

31. Чисельність випускників приватних закладів, також на всіх рівнях.

32. Успішність за стандартними загальнодержавними іспитами, по школах.

33. Рівність освітніх можливостей: розподіл видатків на одного учня по рівням освіти, типу освіти, по регіонам і по школам.

34. Рівність: розподіл рівнів досягнень між учнями. Найкращою мірою є коефіцієнт нерівності Джині, який може бути розрахований, якщо є дані по кількості учнів кожного рангу успішності.

Показники кінцевих результатів:

35. Заробітна плата, за рівнями освіти, за віком, статтю.

36. Зайнятість, за рівнями освіти, за віком, статтю.

37. Безробіття, за рівнями і видами освіти, за віком.

38. Неповна зайнятість, за рівнями освіти, за віком, для міського/сільського населення та темпи росту населення.

39. Кількість дітей, по освітнім рівням матері.

41. Видатки на проведення національно-важливих досліджень інститутами вищої освіти.

а) гранти;

б) кількість дослідницьких працівників, що працюють на повну ставку, та фінансуються цими фондами;

42. Зростання реального ВВП загалом і на душу населення.

43. Демократизація.

Зростання середнього класу позитивно впливає на політичну стабільність, демократизацію суспільства. Індекс Вільного Дому (1991) політичних прав, людських прав і політичної стабільності розраховується зараз для кожної країни. Роль освіти в демократизації як непряма (через економічне зростання на душу населення і розвиток), так і пряма: показники Вільного Дому можуть бути доповнені місцевою інформацією про прямі народні вибори законодавчої і виконавчої влади разом з результатами виборів, нормою бідності та іншими:

а) чисельність обраних на місцевому рівні шкільних органів чи шкільних комітетів;

б) курси в середніх школах по державною устрою;

в) місцеві служби, такі як участь випускників в громадських установах і комісіях, призначених державою, та обраних в урядові органи;

43. Реальний ВВП і населення (рівні і темпи росту) та інші дані поза освітньою системою.

#### **Індикатори програми “Погляд на освіту” ОЕСР:**

A. Середовище, в якому функціонує система освіти:

A1: відносна чисельність осіб шкільного віку;

A2: освітні досягнення дорослих;

A3: зв'язок між людськими ресурсами і економічним ростом.

B. Фінансові і людські ресурси, що вкладаються в освіту

B1: витрати на освіту відносно ВВП;

B2: співвідношення між суспільними і приватними інвестиціями;

B3: суспільні субсидії на утримання;

B4: освітні витрати на одного студента;

B5: суспільні субсидії на утримання і освітні витрати студентів;

B6: загальні суспільні витрати на одного студента;

B7: суспільні витрати на урядовому рівні;

B8: витрати на заклади освіти за категоріями і за ресурсами.

C. Доступність освіти, участь і просування

C1: охоплення освітою;

C2: участь і завершення середньої освіти;

C3: доступність і участь в післясередній освіті;

- C4: завершення і відсів в післясередній освіті;  
 C5: студенти, що одержують додаткові ресурси для доступу до навчання (інваліди, ті, хто мають труднощі у навчання, поведінці та соціальні незручності);  
 C6: іноземні студенти в післясередній освіті;  
 C7: участь у продовженій освіті і навчання дорослого населення;  
 C8: участь у підвищенні кваліфікації серед працюючого населення.
- D. Освітнє середовище і організація навчальних закладів
- D1: встановлена законом заробітна плата вчителям початкових і середніх шкіл;  
 D2: розподіл викладачів та інших працівників освіти, за віком і статтю;  
 D3: початкові кваліфікаційні вимоги для нових викладачів;  
 D4: навантаження вчителів в годинах;  
 D5: співвідношення учень / вчитель;  
 D6: загальна передбачувана кількість навчального часу для учнів на початковому рівні середньої освіти;  
 D7: учнівський абсентеїзм (прогули);  
 D8: навчання вчителів з інформатики і комунікаційним технологіям;  
 D9: прийняття рішень щодо навчального плану на початковому етапі середньої освіти;  
 D10: наявність і використання комп'ютерів у школах.
- E. Індивідуальні, соціальні і трудові ринкові результати освіти
- E1: розподіл робочої сили за рівнем освітніх досягнень;  
 E2: освіта і робота молоді;  
 E3: особливості положення молоді;  
 E4: очікувані роки освіти, зайнятість та безробіття (у віковій групі 15–29 років);  
 E5: заробітна плата і освітні досягнення.
- F. Студентська успішність
- F1: тенденції щодо успішності з математики і наук у 8-му класі;  
 F2: успішність з математики учнів у 4-х і 8-х класах;  
 F3: відмінності в успішності учнів з математики і наук у 8-му класі;  
 F4: відмінності в успішності учнів з математики і наук у 8-му класі за статтю;  
 F5: нерівність у доходах і нерівність у письменності;  
 F6: відмінності у відношенні учнів до наук в 4-му класі;  
 F7: переконаність учнів 4-х і 8-х класів щодо успішності з математики.

## Показники діяльності ВНЗ

Таблиця В.1

## Показники затрат, продукту, ефективності, якості за напрямками освітньої та наукової діяльності ВНЗ [113]

Напрямок	Показники							
	затрат		продукту		ефективності		якості	
	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації
Підготовка кадрів вищими навчальними закладами I і II рівнів акредитації	- к-ть навчальних закладів; - середньорічна к-ть ставок викладачів; - середньорічна к-ть штатних одиниць	форма 3-2 бухг. звіту форма 3-2 бухг. звіту форма 3-2 бухг. звіту	- середньорічна к-ть студентів денної форми навчання; - середньорічна к-ть студентів заочної форми навчання; - середньорічна к-ть стипендіатів за рахунок коштів бюджету;	форма 3-2 бухг. звіту  форма 3-2 бухг. звіту  форма 3-2 бухг. звіту	- витрати на 1 студента (приведене середньорічне число студентів);	розрахунок	- відсоток фахівців (студентів), які отримують документ про освіту;	розрахунок
Підготовка кадрів вищими навчальними закладами III і IV рівнів акредитації	- к-ть навчальних закладів; - середньорічне число ставок професорсько-викладацького персоналу; - середньорічне число штатних одиниць;	звіт  звіт, розрахунок  розрахунок	- середньорічна к-ть аспірантів, які навчаються без відриву від виробництва; - середньорічна к-ть аспірантів, які навчаються з відривом від виробництва; - середньорічна к-ть докторантів; - середньорічна к-ть студентів вечірньої форми навчання; - середньорічна к-ть студентів денної форми навчання; - середньорічна к-ть студентів заочної форми навчання; - середньорічна к-ть стипендіатів за рахунок коштів бюджету;	звіт, розрахунок  звіт, розрахунок  звіт, розрахунок  звіт, розрахунок  звіт, розрахунок  звіт, розрахунок	- витрати на 1 аспіранта, який навчається без відриву від виробництва; - витрати на 1 аспіранта, який навчається з відривом від виробництва; - витрати на 1 студента; - витрати на 1 докторанта;	розрахунок  розрахунок  розрахунок	- відсоток студентів, які отримують відповідний документ про освіту;	розрахунок



Продовження додатку В  
Продовження таблиці В.1

Напря́м	Показники							
	затрат		продукту		затрат		якості	
	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації
Фундаментальні дослідження у вищих навчальних закладах	- к-ть установ, - к-ть працівників, зайнятих у наукових установах;	статистична звітність	- к – ть фундаментальних досліджень; - опублікування монографій, підручників, навчальних посібників; - публікації в наукових виданнях; - к-ть наукових семінарів і конференцій;	статистична звітність	- витрати на одне фундаментальне дослідження, тис. грн.	Статистична звітність	- відсоток науково-дослідних робіт, які відповідають світовому рівню; - відсоток застосованих у прикладних наукових розробках результатів фундаментальних досліджень;	статистична звітність
Прикладні розробки за напрямками науково-технічної діяльності вищих навчальних закладів	- к-ть установ; - к-ть робітників, зайнятих у наукових установах;	статистична звітність	- к-ть створених видів нової техніки і технологій; - к-ть друкованих робіт; - к-ть наукових семінарів і конференцій; - к-ть виданих книг, брошур, навчальних посібників; - к-ть кандидатських дисертацій; - к-ть докторських дисертацій; к-ть прикладних наукових розробок;	статистична звітність	- витрати на виконання 1 науково-дослідної роботи;	статистична звітність	- відсоток НДДКР, які відповідають світовому рівню; - частка впроваджуваних у виробництво результатів розробок; - к-ть охоронних документів;	статистична звітність

Продовження додатку В  
Продовження таблиці В.1

Напрямок	Показники							
	затрат		продукту		затрат		якості	
	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації	назва показника	джерело інформації
Фінансова підтримка розвитку наукової інфраструктури вищих навчальних закладів	- заплановані обсяги фінансування установ МОН України на збереження та належне фінансування наукових об'єктів, що становлять національне надбання; - придбання предметів довгострокового користування; - к-ть міжвузівських центрів наукових досліджень та розробок ВНЗ та наукових установ МОНУ;	Державний бюджет України  Державний бюджет України  Накази МОН України	- к-ть об'єктів, що становлять національне надбання; - к-ть міжнародних виставок та конференцій; -	постанови і розпорядження КМУ  статистика МОН України	- вартість збереження та належного функціонування наукового об'єкту, що становить національне надбання; - вартість 1од. наукового обладнання;	Щорічні звіти  розрахунок	- відсоток збереження та належного функціонування наукового об'єкту, що становить національне надбання; - відсоток міжнародних виставок, що відповідають світовому рівню; - відсоток забезпеченості ВНЗ науковим обладнанням; - рівень якості наукових досліджень та розробок ВНЗ і НУ МОН;	щорічні звіти  статистика МОН України  статистика  щорічні звіти

## Елементи побудови рейтингу ВНЗ України

Таблиця Д.1

**Критерії та індикатори, застосовані для побудови рейтингу ВНЗ України [198]**

<b>Критерій</b>	<b>№ з/п</b>	<b>Індикатор</b>
Якість науково-педагогічного потенціалу	1	Кількість штатних співробітників ВНЗ, обраних академіками НАН України
	2	Те ж – членами-кореспондентами НАН України
	3	Кількість професорів серед штатних співробітників ВНЗ
	4	Кількість доцентів серед штатних співробітників ВНЗ
	5	Кількість докторів наук серед штатних співробітників ВНЗ
	6	Кількість кандидатів наук серед штатних співробітників ВНЗ
	7	Кількість штатних співробітників, нагороджених Державною премією в галузі науки і техніки або Державною премією ім. Т.Шевченка
Якість навчання	8	Кількість студентів – переможців у міжнародних олімпіадах (конкурсах)
	9	Кількість студентів – переможців і призерів загальноукраїнських олімпіад (конкурсів)
	10	Співвідношення кількості магістрів до кількості бакалаврів і спеціалістів
	11	Масштаб діяльності ВНЗ
Міжнародне визнання	12	Кількість іноземних студентів
	13	Членство ВНЗ в Європейській асоціації університетів
	14	Членство ВНЗ у Великій хартії університетів
	15	Членство ВНЗ в Євразійській асоціації університетів
	16	Членство ВНЗ в мережі університетів, країн Чорноморського регіону

## Показники оцінки ефективності економічної діяльності ВНЗ

**Сукупність показників оцінки ефективності економічної діяльності ВНЗ [93]**

## 1. Показники оцінки майнового стану.

Дані показники характеризують стан і використання ВНЗ державної власності. Такими показниками є:

Коефіцієнт зносу основних засобів, що характеризує ступінь зносу основних засобів у ВНЗ в цілому:

$$K_1 = Z/V_{O3},$$

де  $Z$  – величина зносу основних засобів на кінець (початок) року;  $V_{O3}$  – вартість основних засобів на кінець (початок) року.

Необхідно прагнути до зниження цього значення за рахунок швидкого оновлення та відновлення основних засобів. Підвищення цього коефіцієнта свідчить про старіння матеріально-технічної бази.

Коефіцієнти ремонту будівель показують величину фактичних витрат на капітальний ремонт будівель, що припадає на одну гривню балансової вартості основних засобів:

$$K_{21}^1 = (Z_{PC} + Z_{P3})/V_{O3},$$

де  $Z_{PC}$  – витрати на капітальний ремонт, спрямовані на потреби ВНЗ, за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $Z_{P3}$  – витрати на капітальний ремонт за рахунок коштів загального фонду кошторису;  $V_{O3}$  – вартість основних засобів на кінець (початок) року.

$$K_{22}^2 = Z_{P3}/V_{O3},$$

де  $Z_{P3}$  – витрати на капітальний ремонт за рахунок коштів загального фонду кошторису;  $V_{O3}$  – балансова вартість основних засобів на кінець (початок) року.

$$K_{23}^3 = Z_{PC}/V_{O3},$$

де  $Z_{PC}$  – витрати на капітальний ремонт за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $V_{O3}$  – балансова вартість основних засобів на кінець (початок) року.

Коефіцієнт оновлення основних засобів показує частку основних засобів, що надійшли впродовж року, в балансовій вартості основних засобів, розрахованих на кінець (початок) року:

$$K_3 = V_{HO3}/V_{O3},$$

де  $V_{HO3}$  – вартість основних засобів, що надійшли за рік;  $V_{O3}$  – вартість основних засобів на кінець (початок) року.

Якщо дає змогу фінансова база ВНЗ, значення цього показника бажано збільшувати, оскільки зменшується знос основних засобів і їх вибуття.

Коефіцієнт вибуття основних засобів показує частку основних засобів, що вибули упродовж року, в балансовій вартості основних засобів, розрахованих на кінець (початок) року:

$$K_4 = V_{BO3}/V_{O3K},$$

де  $V_{BO3}$  – вартість основних засобів, що вибули упродовж року;  $V_{O3K}$  – вартість основних засобів на кінець року.

Як додаткові показники майнового стану ВНЗ можна використовувати показники якісної структури майна, що виражаються в коефіцієнтах питомої ваги видів майна у загальній структурі основних засобів.

Питома вага будівель:

$$K_{D1}^{D1} = V_B/V_{O3}$$

Питома вага споруд:

$$K_{D2}^{D2} = V_C/V_{O3}$$

Питома вага передавальних пристроїв:

$$K_{D3}^{D3} = V_{PP}/V_{O3}$$

Питома вага машин і обладнання:

$$K_{D4}^{D4} = V_{MO}/V_{O3}$$

Питома вага транспортних засобів:

$$K^{D5}_1 = V_{T3}/V_{O3}$$

Питома вага виробничого інструменту:

$$K^{D6}_1 = V_I/V_{O3}$$

Питома вага бібліотечного фонду:

$$K^{D7}_1 = V_B/V_{O3}$$

Питома вага інших необоротних активів:

$$K^{D8}_1 = V_{INA}/V_{O3},$$

де  $V_B$  – балансова вартість будівель на кінець (початок) року;  $V_C$  – балансова вартість споруд на кінець (початок) року;  $V_{ПП}$  – балансова вартість передавальних пристроїв на кінець (початок) року;  $V_{МО}$  – балансова вартість машин і обладнання на кінець (початок) року;  $V_{T3}$  – балансова вартість транспортних засобів на кінець (початок) року;  $V_I$  – балансова вартість інструменту виробничого (в т. ч. приладдя) і господарського інвентаря на кінець (початок) року;  $V_B$  – балансова вартість бібліотечного фонду на кінець (початок) року;  $V_{INA}$  – балансова вартість інших необоротних активів на кінець року;  $V_{O3}$  – балансова вартість основних засобів на кінець (початок) року.

Питома вага показує частку елементів основних засобів ВНЗ за групами в загальній вартості на кінець року.

## 2. Показники ділової активності.

Ця група показників дає змогу оцінити діяльність ВНЗ з погляду ефективності використання наявного державного майна (економічного потенціалу даного майна). До таких показників відносять:

Коефіцієнти оборотності та структури коштів, що надійшли, показують кількість усіх грошових коштів, що припадають на одну гривню, вкладену в активи ВНЗ; а також питому вагу власних надходжень у загальній сумі надходжень ВНЗ:

$$K^1_5 = \Phi/B,$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік;  $B$  – валюта балансу на кінець року.

$$K^2_5 = \Phi_C/\Phi,$$

де  $\Phi_C$  – сума власних надходжень, що надійшли за рік;  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік.

Для ВНЗ бажане збільшення значень цих показників.

Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача) показує, скільки фінансових ресурсів одержав ВНЗ на одну гривню, вкладену в основні засоби:

$$K_6 = \Phi/V_{O3},$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік;  $V_{O3}$  – вартість основних засобів на кінець року.

Коефіцієнт оборотності оборотних коштів характеризує кількість оборотів фінансових ресурсів ВНЗ:

$$K_7 = \Phi/V_{OK},$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік;  $V_{OK}$  – вартість оборотних коштів на кінець (початок) року.

Для ВНЗ бажане збільшення значення цих показників за рахунок максимізації надходжень фінансових ресурсів.

Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ показують суму поточних і капітальних вкладень, що припадає на одного студента:

$$K^1_8 = B/N_{CT},$$

де  $B$  – витрати на утримання ВНЗ за рік;  $N_{CT}$  – чисельність студентів.

$$K^2_8 = KB/N_{CT},$$

де  $KB$  – капітальні видатки за рік;  $N_{CT}$  – чисельність студентів.

$$K^3_8=(B-KB)/N_{CT},$$

де  $B$  – витрати на утримання ВНЗ за рік;  $KB$  – капітальні видатки за рік;  $N_{CT}$  – чисельність студентів.

$$K^4_8=(B_3-KB_3)/N_{CT^3},$$

де  $B_3$  – витрати на утримання ВНЗ за рік за рахунок коштів загального фонду кошторису;  $KB_3$  – капітальні видатки за рік за рахунок коштів загального фонду кошторису;  $N_{CT^3}$  – чисельність студентів, які навчаються за державним замовленням.

Для ВНЗ бажане зниження цих показників, що не призводить до погіршення якості освітнього процесу, за рахунок раціоналізації структури витрат на утримання ВНЗ, капітальних вкладень і чисельності студентів.

Коефіцієнт ділової активності показує ефективність використання фінансових ресурсів, що надійшли у ВНЗ, в розрахунку на одного середньоспискового працівника:

$$K_9=\Phi/N_{ПР},$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік;  $N_{ПР}$  – середньоспискова чисельність працівників ВНЗ.

Для ВНЗ бажане зростання значення цього показника за рахунок збільшення надходження грошових коштів зі всіх джерел фінансування і раціоналізації чисельності працівників.

Для конкретизації і висновків про ефективність використання майна ВНЗ можна розраховувати також додаткові показники ділової активності.

Коефіцієнти оборотності основних засобів (фондовіддача) показують, скільки фінансових ресурсів одержав ВНЗ на одну гривню бюджетних асигнувань, вкладену в основні засоби:

$$K^{Д1}_2=\Phi_3/V_{O3},$$

де  $\Phi_3$  – бюджетне фінансування зі загального фонду за рік;  $V_{O3}$  – балансова вартість основних засобів на кінець року.

$$K^{Д2}_2=\Phi_C/V_{O3}$$

де  $\Phi_C$  – сума власних надходжень, що надійшли за рік;  $V_{O3}$  – балансова вартість основних засобів на кінець року.

Для ВНЗ бажане зростання значень цих показників за рахунок максимізації надходжень фінансових ресурсів.

Коефіцієнти ділової активності показують надходження фінансових ресурсів із розрахунку на одного середньоспискового працівника:

$$K^{Д1}_3=\Phi_3/N_{П},$$

де  $\Phi_3$  – бюджетне фінансування зі загального фонду за рік;  $N_{П}$  – середньоспискова чисельність працівників ВНЗ.

$$K^{Д2}_3=\Phi_C/N_{П},$$

де  $\Phi_C$  – сума власних надходжень, що надійшли за рік;  $N_{П}$  – середньоспискова чисельність працівників ВНЗ.

Для ВНЗ бажане зростання цих показників за рахунок збільшення надходження грошових коштів із усіх джерел фінансування і раціоналізації чисельності працівників.

### 3. Показники фінансової активності.

На підставі розрахунку показників фінансової активності можна зробити висновки про ефективність використання ВНЗ фінансових інструментів: грошових коштів, фінансових зобов'язань (дебіторська та кредиторська заборгованість) тощо.

Оборотність дебіторської заборгованості показує швидкість обороту дебіторської заборгованості, тобто скільки грошових коштів, що надійшли, припадає на гривню коштів, відвернутих у дебіторську заборгованість:

$$K_{10} = \Phi / ДЗ,$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік; ДЗ – середня величина дебіторської заборгованості за рік.

Оборотність кредиторської заборгованості показує швидкість обороту кредиторської заборгованості, тобто скільки грошових коштів, що надійшли, припадає на гривню коштів, залучених у кредиторську заборгованість:

$$K_{11} = \Phi / КЗ,$$

де  $\Phi$  – сума коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік; КЗ – середня величина кредиторської заборгованості за рік.

Зростання цих показників позитивно характеризує фінансову активність ВНЗ.

Коефіцієнт покриття:

$$K_{12} = КР / КЗ,$$

де КР – кошти установи і розрахунки; КЗ – середня величина кредиторської заборгованості за рік.

Частка оборотних коштів у активах:

$$K_{13} = В_{ОК} / Б,$$

де  $В_{ОК}$  – величина оборотних коштів на кінець (початок) року; Б – валюта балансу на кінець (початок) року.

Оборотність дебіторської заборгованості показує швидкість обороту дебіторської заборгованості, тобто скільки фінансових ресурсів, що надійшли, припадає на гривню коштів, відвернутих у дебіторську заборгованість:

$$K^{Д1}_4 = \Phi_C / ДЗ_C,$$

де  $\Phi_C$  – сума власних надходжень, що надійшли за рік; ДЗ<sub>С</sub> – середня величина дебіторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік.

$$K^{Д2}_4 = \Phi_3 / (ДЗ - ДЗ_C),$$

де  $\Phi_3$  – бюджетне фінансування зі загального фонду кошторису за рік; ДЗ – середня величина дебіторської заборгованості за рік; ДЗ<sub>С</sub> – середня величина дебіторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік.

Оборотність кредиторської заборгованості показує швидкість обороту кредиторської заборгованості, тобто скільки грошових коштів, що надійшли, припадає на гривню коштів, залучених у кредиторську заборгованість:

$$K^{Д1}_5 = \Phi_C / КЗ_C,$$

де  $\Phi_C$  – сума власних надходжень, що надійшли за рік; КЗ<sub>С</sub> – середня величина кредиторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік.

$$K^{Д2}_5 = \Phi_3 / (КЗ - КЗ_C),$$

де  $\Phi_3$  – бюджетне фінансування з загального фонду кошторису за рік; КЗ – середня величина кредиторської заборгованості за рік; КЗ<sub>С</sub> – середня величина кредиторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік.

Збільшення цих показників позитивно характеризує фінансову активність ВНЗ.

#### 4. Показники профільного використання.

У дану групу віднесені показники, що дають уявлення про використання різних видів майна, яке перебуває у розпорядженні ВНЗ. Показниками профільного використання є:

Коефіцієнт профільного використання площ, що показує питому вагу площ, які безпосередньо використовують для забезпечення навчального процесу, в загальній площі освітньої установи:

$$K_{16} = S_{НП} / S,$$

де  $S_{НП}$  – сума площ ВНЗ, що безпосередньо використовують для забезпечення навчального процесу; S – загальна площа будівель.

Бажане загальне збільшення значення цього показника у динаміці.

Коефіцієнти підтримки та відновлення основних засобів за рахунок власних надходжень показують частку витрат за рахунок власних надходжень у загальній сумі комунально-експлуатаційних витрат, витрат на капітальний ремонт, придбання устаткування та всіх інших видів основних засобів, що надійшли упродовж року:

$$K^1_{15} = V_{KEC} / (V_{KEC} + V_{KEZ}),$$

де  $V_{KEC}$  – комунально-експлуатаційні витрати, спрямовані на потреби ВНЗ, за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $V_{KEZ}$  – комунально-експлуатаційні витрати за рахунок коштів загального фонду кошторису.

$$K^2_{15} = V_{KPC} / (V_{KPC} + V_{KPP}),$$

де  $V_{KPC}$  – витрати на капітальний ремонт, спрямовані на потреби ВНЗ за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $V_{KPP}$  – витрати на капітальний ремонт за рахунок коштів загального фонду кошторису.

$$K^3_{15} = V_{OC} / (V_{OC} + V_{OZ}),$$

де  $V_{OC}$  – витрати на придбання обладнання, спрямовані на потреби ВНЗ, за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $V_{OZ}$  – витрати на придбання обладнання за рахунок коштів загального фонду кошторису.

$$K^4_{15} = V_{HOZC} / V_{HOZ},$$

де  $V_{HOZC}$  – вартість основних засобів, що придбані упродовж року за рахунок коштів спеціального фонду кошторису;  $V_{HOZ}$  – вартість основних засобів, що надійшли упродовж року.

Для ВНЗ бажано підвищувати значення цих показників, оскільки їх зменшення може означати зниження потенційних можливостей стратегічного розвитку ВНЗ.



Показники функціонування вищої освіти і науки України

Таблиця Ж.1

**Показники науково-дослідної, освітньої діяльності та рівня фінансування вищої освіти і науки України [16]**

№ з/п	Показники
1	Кількість захищених кандидатських дисертацій
2	Кількість захищених докторських дисертацій
3	Кількість фундаментальних досліджень
4	Кількість науково-дослідних робіт, які відповідають світовому рівню
5	Кількість завершених фундаментальних досліджень
6	Кількість прикладних наукових розробок
7	Кількість результатів розробок, впроваджених у виробництво
8	Загальний обсяг фінансування на наукових і науково-технічних робіт (частка ВВП), млн. грн.
9	Загальний обсяг фінансування вищої освіти (частка ВВП), млн. грн.
10	Кількість випускників вищих навчальних закладів III-IV рівнів
11	Кількість працевлаштованих випускників

Складові розрахунку інтегрального показника рівня розвитку ВНЗ

Таблиця 3.1

**Система показників для розрахунку інтегрального показника  
рівня розвитку ВНЗ [186]**

Укрупнені групи	Назва показника
1. Доступ до навчання	К-ть студентів на один ВНЗ
	К-ть студентів ВНЗ I-II рівнів, які навчаються за рахунок державного бюджету (к-ть бюджетних місць), на 100 студентів
	К-ть студентів ВНЗ III-IV рівнів, які навчаються за рахунок державного бюджету (к-ть бюджетних місць), на 100 студентів
	Частка студентів ВНЗ I-II рівнів, які навчаються за рахунок фізичних осіб, %
	Частка студентів ВНЗ III-IV рівнів, які навчаються за рахунок фізичних осіб, %
	Частка студентів ВНЗ I-II рівнів, які навчаються на денній формі
	Частка студентів ВНЗ III-IV рівнів, які навчаються на денній формі
	Частка студентів ВНЗ I-II рівнів, які навчаються на заочній формі – використання дистанційних технологій навчання
	Частка студентів ВНЗ III-IV рівнів, які навчаються на заочній формі – використання дистанційних технологій навчання
	К-ть студентів – іноземних громадян, які навчалися у ВНЗ III-IV рівнів, на 100 студентів
	К-ть студентів, які здобувають другу вищу освіту у ВНЗ III-IV рівнів, на 1000 студентів
	Частка студентів ВНЗ III-IV рівнів – дітей сиріт і дітей позбавлених батьківського піклування, що перебувають на повному державному утриманні
2. Якість освіти	Частка університетів в загальній к-ті ВНЗ, %
	К-ть студентів ВНЗ I-II рівнів на 1 викладача
	Частка штатних викладачів I-II рівнів серед викладацького складу, %
	К-ть студентів ВНЗ III-IV рівнів на 1 викладача
	Частка штатних викладачів ВНЗ III-IV рівнів серед викладацького складу, %
	К-ть науково-педагогічних працівників ВНЗ III-IV рівнів, які мають науковий ступінь кандидата наук, на 100 студентів
	К-ть науково-педагогічних працівників ВНЗ III-IV рівнів, які мають науковий ступінь доктора наук, на 100 студентів
3. Результативність навчання	Випуск фахівців ВНЗ I-IV рівнів, всього
	Частка випускників, які отримали направлення на роботу, % до загальної к-ті випускників
	Частка випускників, які отримали направлення на роботу, % до випускників, які навчалися за рахунок коштів державного бюджету
	Частка випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр
	Частка випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст
	Частка випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр
	Частка випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - мол. спец-т

Продовження додатку 3  
Продовження таблиці 3.1

Укрупнені групи	Назва показника
4. Стан навчальної та соціальної інфраструктури	Загальна площа будівель на 1 студента ВНЗ I-II рівнів, кв.м
	Відсоток орендованої загальної площі ВНЗ I-II рівнів, %
	Площа навчально-лабораторних будинків ВНЗ I-II рівнів на 1 студента, кв.м.
	Відсоток орендованої площі навчально-лабораторних будинків ВНЗ I-II рівнів, %
	Відсоток студентів ВНЗ I-II рівнів, що потребують улаштування до гуртожитку, %
	Загальна площа будівель на 1 студента ВНЗ III-IV рівнів, кв.м
	Відсоток орендованої загальної площі ВНЗ III-IV рівнів, %
	Площа навчально-лабораторних будинків ВНЗ III-IV рівнів на 1 студента, кв.м.
	Відсоток орендованої площі навчально-лабораторних будинків ВНЗ III-IV рівнів, %
	Відсоток студентів ВНЗ III-IV рівнів, що потребують улаштування до гуртожитку, %

## Показники діяльності та ефективності системи освіти

Таблиця И.1

## Показники діяльності системи освіти [94]

	Кількісні показники		Вартісні показники		Якісні показники	Показники відповідності
	абсолютні	відносні	абсолютні	відносні		
Вихідні ресурси	- кількість закладів, учнів, вчителів, бібліотек, комп'ютерів	- кількість вчителів на 1 учня; - чисельність учнів на 10 тис. населення	- витрати на утримання закладів освіти;	- витрати на 1 учня (студента); - частка витрат на заробітну плату (комунальні послуги та ін.) в заг. витратах;	- кваліфікація і досвід вчителів, менеджерів освіти; - якість підручників; - стан інфраструктури; - використання сучасних технологій та техніки (комп'ютерів, Інтернет тощо)	- достатність або дефіцит вчителів, шкільних будівель, комп'ютерів, підручників;
Навчальний процес	- кількість років навчання на кожному рівні, кількість днів шкільного року; - змінність занять;	- норми вибуття, другорічництва;	- витрати на даний цикл навчання; - капітальні витрати на учнівське місце;	- витрати на 1 клас; - витрати на середню денну відвідуваність;	- успішність на поточних іспитах;	- охоплення населення освітою;
Випуск	- чисельність випускників на кожному рівні;	- чисельність випускників до чисельності поступивших на 1 курс	- витрати на досягнутий рівень освіти;	- витрати на 1 випускника;	- успішність на випускних іспитах; - кількість медалістів, учасників олімпіад, конкурсів, МАН та ін.	- наявність тривалих вакансій одних професій; - підготовка для нереальних робочих місць; - навчальні програми, відірвані від потреб робочих місць;

**Продовження додатку И**  
**Продовження таблиці И.1**

	Кількісні показники		Вартісні показники		Якісні показники	Показники відповідності
	абсолютні	відносні	абсолютні	відносні		
Кінцеві результати	- рівень освіти населення (працюючих);	- частка осіб (працюючих) з вищою освітою;	- витрати на освіту в цілому і по рівнях (державні, приватні, сукупні, інші);	- витрати на освіту як % ВВП, % державного бюджету; - витрати на 1 учня як % ВВП на душу населення.	- рівень зарплати; - зайнятість (% безробітних); - час пошуку роботи; - еміграція випускників	- зростання продуктивності праці (в цілому, по галузях, по підприємствах); - зростання ВВП; - величина втрат

Таблиця И.2

**Комплекс показників економічної та соціально-економічної ефективності освіти**

Показники економічної ефективності	Показники соціально-економічної ефективності
<ul style="list-style-type: none"> <li>- приватна норма віддачі від витрат на освіту;</li> <li>- суспільна норма віддачі від витрат на освіту;</li> <li>- сьогодення цінність чистого приросту заробітної плати;</li> <li>- ріст ВВП за рахунок зростання рівня освіти;</li> <li>- народногосподарська віддача фонду освіти;</li> <li>- приріст інвестицій в освіту у порівнянні з приростом інвестицій у фізичний капітал;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- середнє прирошення успішності / витрати на одного учня;</li> <li>- кількість присуджених ступенів / витрати на даний цикл навчання;</li> <li>- індекси негрошових результатів / витрати.</li> </ul>

## Показники освітньої діяльності

**Показники, що характеризують ринок праці й ринок освітніх послуг [1]:**

- кількість економічно активного населення;
- кількість зайнятого населення;
- кількість фахівців, що мають вищу освіту;
- кількість фахівців із вищою освітою, що зайняті у всіх сферах діяльності;
- фахівці економічного профілю, що зайняті в усіх сферах діяльності;
- попит на фахівців економічних професій;
- попит на молодь у віці до 28 років із вищою освітою;
- попит на молодь у віці до 28 років із вищою економічною освітою;
- пропозиція фахівців економічних спеціальностей.

Графічний вигляд поля ефективності, що лежить в основі побудови моделі, має наступний вигляд (рис. К.1).

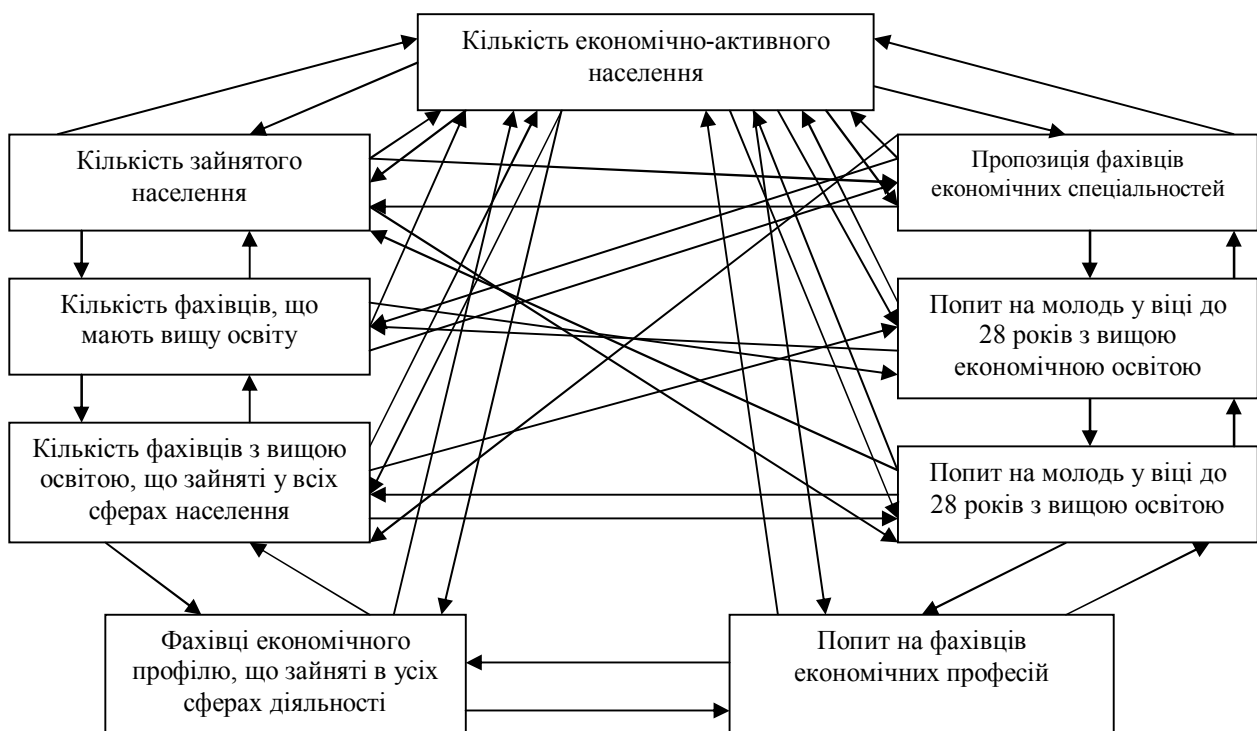


Рис. К.1. Поле ефективності оптимізованого співвідношення ринку праці і ринку освітніх послуг

## Критерії та показники економічної та соціально-економічної ефективності освітньої діяльності

Ефективність	Критерії	Внутрішня ефективність: Вихідні ресурси, навчальний процес, випуск		Зовнішня ефективність: кінцеві результати	
		мета	показники	мета	показники
економічна	економність	економія витрат	скорочення витрат	економія витрат	скорочення витрат
	продуктивність	окупність витрат	для індивідів – ріст доходу, для навчальних закладів – покриття своїх витрат доходами	окупність витрат	підвищення продуктивності праці; зростання ВВП, зростання людського капіталу, інтелектуального потенціалу
	результативність	одержаний ефект, економічна прибутковість інтелектуального потенціалу	для індивідів – ріст доходу, для навчальних закладів – покриття своїх витрат доходами	окупність витрат	підвищення продуктивності праці; зростання ВВП, зростання людського капіталу, інтелектуального потенціалу
соціально-економічна	результативність діяльності соціальним та економічним цілям	досягнення конкретних цілей, надання освітніх послуг як сфери соціального розвитку	охоплення населення освітою (повною, середньою, вищою тощо), підвищення якості навчання	досягнення конкретних цілей	підвищення рівня життя (добробуту, зайнятості), поліпшення навколишнього середовища, економічна і політична стабільність, рівність, культурний, інформаційний розвиток комунікативності, конкурентних переваг

## Показники діяльності ВНЗ

Таблиця Л.1

**Перелік показників діяльності ВНЗ за переліком тематичних напрямів,  
субнапрямів (для рейтингового оцінювання ВНЗ III-IV рівнів  
акредитації)**

<b>Показники</b>	<b>Найменування</b>	<b>Вимір</b>
П <sub>1</sub>	Кількість міжнародних грантів, наукових та освітніх проектів й програм, співвиконавцем яких є вищий навчальний заклад	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>2</sub>	Чисельність іноземних громадян, які здобувають вищу освіту у вищому навчальному закладі (студенти основних та підготовчого факультетів, аспіранти, докторанти, асистенти-стажисти, інтерни та клінічні ординатори)	Особи
	Джерело: лист МОН від 13.08.08 № 1/9-511 “Про автоматизований облік іноземців, які здобувають освіту у навчальних закладах України”. Форма 5	
П <sub>3</sub>	Кількість закордонних відряджень науково-педагогічних працівників для проведення наукової та викладацької роботи, стажування	Особи
	Джерело: наказ МОН. Форма 3 “Обсяги закордонних відряджень фахівців і студентів”	
П <sub>4</sub>	Чисельність студентів, аспірантів, асистентів-стажистів, направлених на навчання, виробничу практику за профілем підготовки або стажування до закордонних підприємств, організацій, установ та участі в міжнародних заходах	Особи
П <sub>5</sub>	Кількість міжнародних виставок у галузі науки, освіти, технологій, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>6</sub>	Кількість міжнародних мистецьких виставок, фестивалів і конкурсів тощо, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу.	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>7</sub>	Кількість нагород (медалі, грамоти, дипломи переможців), отриманих вищим навчальним закладом, на міжнародних виставках у галузі науки, освіти, технологій, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>8</sub>	Кількість нагород (медалі, грамоти, дипломи переможців), отриманих вищим навчальним закладом, на міжнародних мистецьких виставках, фестивалях і конкурсах тощо, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу (для мистецьких).	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>9</sub>	Чисельність студентів-учасників міжнародних наукових студентських олімпіад та конференцій	Особи
	Джерело: наказ МОН Форма 3 “Обсяги закордонних відряджень фахівців і студентів”	
П <sub>10</sub>	Чисельність студентів-учасників міжнародних мистецьких та творчих конкурсів	Особи
	Джерело: наказ МОН Форма 3 “Обсяги закордонних відряджень фахівців і студентів”	



Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>11</sub>	Чисельність студентів-призерів міжнародних наукових студентських олімпіад та конференцій (медалі, грамоти, дипломи)	Особи
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>12</sub>	Чисельність студентів-призерів (медалі, грамоти, дипломи) міжнародних мистецьких та творчих конкурсів	Особи
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>13</sub>	Кількість участей студентів у міжнародних спортивних змаганнях (Олімпійські ігри, чемпіонати Світу, Європи, Всесвітні Універсиади, чемпіонати світу та Європи серед студентів)	Студенто-участі
	Примітка: пункт 17 додатку 2	
	Джерело: наказ МОН Форма 3 “Обсяги закордонних відряджень фахівців і студентів”	
П <sub>14</sub>	Кількість нагород, здобутих студентами-призерами міжнародних спортивних змагань (Олімпійські ігри, чемпіонати Світу, Європи, Всесвітні Універсиади, чемпіонати світу та Європи серед студентів)	Одиниці
	Примітка: пункт 18 додатку 2	
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>15</sub>	Чисельність штатних дійсних членів (академіків), член-кореспондентів Національної академії наук України серед штатних наукових та науково-педагогічних працівників	Особи
	Джерело: Штатний формуляр	
П <sub>16</sub>	Чисельність штатних дійсних членів (академіків), член-кореспондентів державних галузевих академії наук України серед штатних наукових та науково-педагогічних працівників	Особи
	Примітка: пункт 19 додатку 2	
	Джерело: Штатний формуляр	
П <sub>17</sub>	Чисельність лауреатів державних премій серед штатних науково-педагогічних та наукових працівників	Особи
	(Державна премія України в галузі науки і техніки та Державна премія України імені Т. Шевченка)	
	Джерело: Штатний формуляр	
П <sub>18</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних та наукових працівників, які мають почесні звання України: “Народний артист України”, “Народний художник України” “Народний архітектор України”	Особи
	Примітка: пункт 20 додатку 2	
	Джерело: Штатний формуляр	
П <sub>19</sub>	Чисельність штатних наукових та науково-педагогічних працівників, які мають почесні звання	Особи
	Примітка: пункт 21 додатку 2	
	Джерело: Штатний формуляр	
П <sub>20</sub>	Чисельність студентів учасників II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади у 2008/09 навчальному році	Особи
	Джерело: наказ МОН від 26.08.09 №792 “Про підсумки проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2008/09 навчальному році”	

Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>21</sub>	Чисельність студентів учасників II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2008/09 навчальному році	Особи
	Джерело: наказ МОН від 10.06.09 № 498 “Про підсумки проведення Всеукраїнського студентського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2008/09 навчальному році”	
П <sub>22</sub>	Чисельність призерів II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади у 2008/09 навчальному році	Особи
	Джерело: Джерело: наказ МОН від 26.08.09 №792 “Про підсумки проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2008/09 навчальному році”	
П <sub>23</sub>	Чисельність призерів II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2008/09 навчальному році	Особи
	Джерело: наказ МОН від 10.06.09 № 498 “Про підсумки проведення Всеукраїнського студентського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних та гуманітарних наук у 2008/09 навчальному році”	
П <sub>24</sub>	Кількість частуї студентів у національних спортивних змаганнях (чемпіонати України, Універсиади України, чемпіонати України серед студентів)	Студенто-участі
	Примітка: пункт 22 додатку 2	
	Джерело: Накази про відрядження	
П <sub>25</sub>	Кількість нагород, здобутих студентами-призерами на спортивних змаганнях (чемпіонати України, Універсиади України, чемпіонати України серед студентів),	Одиниці
	Примітка: пункт 23 додатку 2	
	Джерело: Звіт. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>26</sub>	Кількість всеукраїнських державних та галузевих виставок, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Накази про участь	
П <sub>27</sub>	Кількість всеукраїнських фестивалів, мистецьких форумів, на яких репрезентовано здобутки вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Накази про участь	
П <sub>28</sub>	Кількість міжнародних науково-практичних конференцій з проблем вищої освіти і науки, проблем відповідних галузей та інших напрямів, які проведено на базі ВНЗ у 2009 році	Одиниці
	Джерело: звіт на виконання листа МОН від 23.01.09 року № 1/9-48 “Про організацію і проведення конференцій та семінарів з проблем вищої освіти і науки у 2009 році”	
П <sub>29</sub>	Кількість всеукраїнських науково-практичних конференцій з проблем вищої освіти і науки, проблем відповідних галузей та інших напрямів, які проведено на базі ВНЗ у 2009 році	Одиниці
	Джерело: звіт на виконання листа МОН від 23.01.09 року № 1/9-48 “Про організацію і проведення конференцій та семінарів з проблем вищої освіти і науки у 2009 році”	

Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>30</sub>	Кількість найменувань акредитованих спеціальностей, за якими дійнюється підготовка спеціалістів, магістрів	Одиниці
	Джерело: сертифікати за рішенням ДАК	
П <sub>31</sub>	Кількість найменувань акредитованих спеціальностей на підготовку магістрів.	Одиниці
	Джерело: сертифікати за рішенням ДАК	
П <sub>32</sub>	Обсяг прийому на початковий цикл денної форми навчання	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ V	
П <sub>33</sub>	Обсяг прийому на початковий цикл заочної та вечірньої форм навчання	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ V	
П <sub>34</sub>	Чисельність студентів денної форми навчання, які навчаються за програмами бакалавра, спеціаліста, магістра.	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ IV	
П <sub>35</sub>	Чисельність студентів заочної та вечірньої форм навчання, які навчаються за програмами бакалавра, спеціаліста, магістра	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ IV	
П <sub>36</sub>	Зараховано на початковий цикл денної форми навчання за програмами підготовки бакалаврів (спеціалістів медичного та ветеринарно-медичного спрямування)	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ V	
П <sub>37</sub>	Зараховано на початковий цикл заочної та вечірньої форм навчання за програмами підготовки бакалаврів (спеціалістів медичного та ветеринарно-медичного спрямування)	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ V	
П <sub>38</sub>	Чисельність студентів денної форми навчання, які навчаються за програмами бакалавра, спеціаліста, магістра.	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ IV	
П <sub>39</sub>	Чисельність студентів заочної та вечірньої форм навчання, які навчаються за програмами бакалавра, спеціаліста, магістра	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. Розділ IV	
П <sub>40</sub>	Чисельність випускників бакалаврів денної форми навчання	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ 1	
П <sub>41</sub>	Чисельність випускників бакалаврів денної форми навчання, що завершили повний цикл навчання і здобули диплом з відзнакою	Особи
	Джерело: Звіти голів ДЕК	
П <sub>42</sub>	Чисельність випускників спеціалістів, магістрів денної форми, що завершили повний цикл навчання	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ 1	
П <sub>43</sub>	Чисельність спеціалістів, магістрів денної форми навчання випуску 2009 року, які продовжили навчання в аспірантурі	Особи
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>44</sub>	Ліцензований обсяг прийому на перший курс денної форми навчання за програмами підготовки бакалаврів	Особи
	(спеціалістів медичного та ветеринарно-медичного спрямування) Джерело: ліцензії ДАК	

Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>45</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають науковий ступінь доктора наук	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк.Розділ VI	
П <sub>46</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають науковий ступінь кандидата наук	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк.Розділ VI	
П <sub>47</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають вчене звання професора	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>48</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників, що мають вчене звання доцента	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>49</sub>	Чисельність науково-педагогічних працівників - всього	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>50</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>51</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають науковий ступінь доктора наук	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>52</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають науковий ступінь кандидата наук	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>53</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників що мають вчене звання професора	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>54</sub>	Чисельність штатних науково-педагогічних працівників, що мають вчене звання доцента	Особи
	Джерело: форма № 2-Знк. Розділ VI	
П <sub>55</sub>	Кількість спеціальностей, за якими проводиться захист кандидатських та докторських дисертацій в спеціалізованих вчених радах вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Перелік ВАК	
П <sub>56</sub>	Кількість спеціальностей, за якими проводиться захист докторських дисертацій в спеціалізованих вчених радах вищого навчального закладу	Одиниці
	Джерело: Перелік ВАК	
П <sub>57</sub>	Чисельність докторантів у докторантурі вищого навчального закладу	Особи
	Джерело: Форми № 1-НК, № 7-А	
П <sub>58</sub>	Чисельність аспірантів в аспірантурі, клінічних ординаторів в ординатурі вищого навчального закладу	Особи
	Джерело: Форми № 1-НК, № 7-А	
П <sub>59</sub>	Чисельність працівників вищого навчального закладу, які навчаються в цільовій аспірантурі, докторантурі інших організацій та установ	Особи
	Джерело: Звіт ВНЗ, Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>60</sub>	Кількість захищених докторських дисертацій науково-педагогічними та науковими працівниками за 2007 – 2009 роки включно	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	

Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>61</sub>	Кількість захищених кандидатських дисертацій науково-педагогічними та науковими працівниками за три останні роки (2007 – 2009 роки включно)	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>62</sub>	Чисельність асистентів-стажистів, які отримали звання лауреатів міжнародних та всеукраїнських виконавських конкурсів та фестивалів (для ВНЗ мистецтва)	Особи
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджуються документально	
П <sub>63</sub>	Кількість кафедр – всього	одиниці
П <sub>64</sub>	Кількість кафедр, які очолюють особи, що мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора і працюють в штаті на повну ставку	Особи
	Джерело: штатний формуляр керівного (К) та професорсько-викладацького складу (ПВС)	
П <sub>65</sub>	Обсяг фінансування наукових, науково-технічних та творчих робіт за джерелами фінансування – всього	Тис. рн..
	Джерело: річний фінансовий звіт-2009	
П <sub>66</sub>	Чисельність штатних наукових працівників	Особи
	Джерело: форма 3-наука	
П <sub>67</sub>	Загальна кількість охоронних документів (патенти, свідоцтва, рн. внифії ІМС), отриманих штатними науково-педагогічними та науковими працівниками	Одиниці
	Джерело: форма 3-наука, розділ 5	
П <sub>68</sub>	Кількість патентів, отриманих штатними науково-педагогічними та науковими працівниками	Одиниці
	Джерело: форма 3-наука, розділ 5	
П <sub>69</sub>	Кількість опублікованих монографій	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>70</sub>	Кількість наукових праць, опублікованих у зарубіжних виданнях штатними науково-педагогічними та науковими працівниками, аспірантами та докторантами ВНЗ	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>71</sub>	Кількість наукових праць, опублікованих у наукових фахових виданнях України штатними науково-педагогічними та науковими рн. вниками, аспірантами та докторантами ВНЗ	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>72</sub>	Кількість публікацій студентів у 2009 році	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>73</sub>	Кількість найменувань підручників з грифом МОН видано у звітному році (2009)	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>74</sub>	Кількість найменувань навчальних посібників з грифом МОН видано у звітному році (2009)	Одиниці
	Джерело: форма №3 – наука	
П <sub>75</sub>	Обсяг фінансування із загального фонду Державного бюджету на 2009 рік за програмами розділу “Освіта”	Тис. рн..
	Джерело: річний фінансовий звіт -2009	

Продовження додатку Л  
Продовження таблиці Л.1

Показники	Найменування	Вимір
П <sub>76</sub>	Обсяг фінансування із спеціального фонду Державного бюджету за послуги, які надаються вищим навчальним закладом згідно з функціональними повноваженнями, та іншими джерелами власних надходжень (благодійні внески, гранти, дарунки) у 2009 році	Тис. грн.
	Джерело: річний фінансовий звіт - 2009	
П <sub>77</sub>	Касові видатки на утримання студентів, котрі навчаються за державним замовленням та на умовах контракту всіх форм навчання	Тис. грн.
	Джерело: річний фінансовий звіт-2009	
П <sub>78</sub>	Касові видатки на придбання обладнання і предметів довгострокового користування для забезпечення навчального процесу та наукової роботи на кінець 2009 року	Тис. грн.
	Джерело: річний фінансовий звіт 2009	
П <sub>79</sub>	Кількість комп'ютерних робочих місць	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджені документально	
П <sub>80</sub>	Кількість комп'ютерних робочих місць, що мають доступ до ІНТЕРНЕТ	Одиниці
	Джерело: Звіт ВНЗ. Точні дані підтверджені документально	
П <sub>81</sub>	Загальний книжковий фонд	Одиниці
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VIII	
П <sub>82</sub>	Загальна чисельність читачів	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VIII	
П <sub>83</sub>	Чисельність студентів, що потребують улаштування до гуртожитку	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VIII	
П <sub>84</sub>	Чисельність студентів, які проживають в гуртожитку.	Особи
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VIII	
П <sub>85</sub>	Кількість місць у підприємствах громадського харчування при вищому навчальному закладі	Одиниці
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VII	
П <sub>86</sub>	Кількість місць у підприємствах громадського харчування при гуртожитках	Одиниці
	Джерело: форма № 2-3нк. На початок 2009/10. Розділ VII	

## Методика розрахунку показників ефективності ФМ ВНЗ

Таблиця М.1

## Методика обчислення показників ефективності ФМ ВНЗ

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення
Економічність	Внутрішня	I. Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ	Коефіцієнти загальних витрат	Відношення загальних витрат до загальної чисельності студентів
			Коефіцієнти витрат загального фонду	Відношення витрат загального фонду до чисельності студентів-державників
			Коефіцієнти витрат спеціального фонду	Відношення витрат спеціального фонду до чисельності студентів-платників
		II. Коефіцієнти використання майна	Коефіцієнт зносу основних засобів	Відношення зносу основних засобів на кінець року до залишкової вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт ремонту будівель загальний	Відношення суми витрат на капітальний ремонт за рахунок коштів загального та спеціального фонду до залишкової вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду	Відношення витрат на капітальний ремонт за рахунок коштів загального фонду до залишкової вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду	Відношення суми витрат на капітальний ремонт за рахунок коштів спеціального фонду до залишкової вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт оновлення основних засобів	Відношення вартості основних засобів, що надійшли за рік, до залишкової вартості основних засобів на початок року
			Коефіцієнт вибуття основних засобів	Відношення вартості основних засобів, що вибули упродовж року, до залишкової вартості основних засобів на кінець року
			III. Коефіцієнти якісної структури майна	Питома вага будівель і споруд
		Питома вага машин і обладнання		

Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення	
			Питома вага транспортних засобів		
			Питома вага виробничого інструменту		
			Питома вага бібліотечного фонду		
			Питома вага інших необоротних активів		
			Коефіцієнт профільного використання площ		Відношення площі навчально-лабораторних корпусів до загальної площі будівель освітньої установи
			Коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет		Відношення числа комп'ютерних місць з глобальною мережею до загальної кількості комп'ютерних місць
			Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком		Відношення числа студентів, що потребують гуртожитку, до загальної кількості місць в гуртожитку
	Зовнішня	I. Демографічні показники	Чисельність студентів на 10 тис. населення	Статистичні показники	
			II. Економічні показники		
		ВВП, % до поп. року			
		Загальні витрати зведеного бюджету на вищу освіту, млн. грн			
		Загальні витрати зведеного бюджету на науку, млн. грн.			
		Небюджетне фінансування науки, млн. грн. в тому числі, за рахунок іноземних інвестицій			
Індекс споживчих цін на освітні послуги у вищій освіті, %					
Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, зайнятих в економіці, % до поп. року.					



Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення
Продуктивність	Внутрішня	I. Коефіцієнти ділової активності	Коефіцієнт оборотності коштів	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до валюти балансу на кінець року
			Коефіцієнт структури коштів	Відношення суми власних надходжень, що надійшли за рік, до суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік
			Коефіцієнт оборотності основних засобів (загальний)	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт оборотності основних засобів (загальний фонд)	Відношення бюджетного фінансування із загального фонду за рік до вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт оборотності основних засобів (спеціальний фонд)	Відношення суми власних надходжень, що надійшли за рік, до вартості основних засобів на кінець року
			Коефіцієнт оборотності оборотних коштів	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до вартості оборотних коштів на кінець року
			Коефіцієнт ділової активності (загальний)	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до середньоспискової чисельності працівників ВНЗ
			Коефіцієнт ділової активності (загальний фонд)	Відношення бюджетного фінансування із загального фонду за рік, до середньоспискової чисельності працівників ВНЗ
			Коефіцієнт ділової активності (спеціальний фонд)	Відношення суми власних надходжень, що надійшли за рік, до середньоспискової чисельності працівників ВНЗ
		II. Коефіцієнти фінансової активності	Оборотність дебіторської заборгованості (загальна)	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до дебіторської заборгованості за рік
			Оборотність дебіторської заборгованості (спеціальний фонд)	Відношення суми власних надходжень, що надійшли за рік, до дебіторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік
			Оборотність дебіторської заборгованості (загальний фонд)	Відношення бюджетного фінансування із загального фонду за рік, до дебіторської заборгованості за загальним фондом кошторису за рік

Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення
			Оборотність кредиторської заборгованості (загальний)	Відношення суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік, до кредиторської заборгованості за рік
			Оборотність кредиторської заборгованості (спеціальний фонд)	Відношення суми власних надходжень, що надійшли за рік, до кредиторської заборгованості за спеціальним фондом кошторису за рік
			Оборотність кредиторської заборгованості (загальний фонд)	Відношення бюджетного фінансування із загального фонду за рік, до кредиторської заборгованості за загальним фондом кошторису за рік
			Коефіцієнт автономії	Відношення чистих активів ВНЗ на кінець року до валюти балансу на кінець року
			Коефіцієнт покриття	Відношення величини коштів установи і розрахунків до кредиторської заборгованості за рік
			Частка оборотних коштів у активах	Відношення вартості оборотних коштів на кінець року до валюти балансу на кінець року
			Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень (комунально-експлуатаційних витрат)	Відношення комунально-експлуатаційних витрат, спрямованих на потреби ВНЗ, за рахунок коштів спеціального фонду кошторису, до загальної величини комунально-експлуатаційних витрат
			Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень (витрат на капітальний ремонт)	Відношення витрат на капітальний ремонт, спрямованих на потреби ВНЗ за рахунок коштів спеціального фонду кошторису, до загальних витрат на капітальний ремонт
			Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень (витрат на придбання обладнання)	Відношення витрат на придбання обладнання, спрямованих на потреби ВНЗ, за рахунок коштів спеціального фонду кошторису, до загальних витрат на придбання обладнання
			Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень (вартості активів, що придбані упродовж року)	Відношення вартості активів, що придбані упродовж року за рахунок коштів спеціального фонду кошторису, до загальної вартості активів, що придбані упродовж року

Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення
		III. Коефіцієнти рентабельності	Коефіцієнт рентабельності усіх активів (коефіцієнт економічної рентабельності)	Відношення чистого прибутку, отриманого від усіх видів господарської діяльності, до валюти балансу на кінець року
			Коефіцієнт рентабельності капітальних витрат	Відношення чистого прибутку, отриманого від усіх видів господарської діяльності, до загальних капітальних витрат
			Коефіцієнт рентабельності поточних витрат	Відношення чистого прибутку, отриманого від усіх видів господарської діяльності, до загальних поточних витрат
			Коефіцієнт рентабельності реалізації освітніх послуг (коефіцієнт комерційної рентабельності)	Відношення чистого прибутку, отриманого від комерційної діяльності, до суми коштів, що надійшли зі всіх джерел за рік
	Зовнішня	I. Коефіцієнти фінансового забезпечення	Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %	Статистичні показники
			Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до ВВП, %	
			Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %	
			Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до ВВП, %	
			Питома вага загального фінансування науки до ВВП, %	
			Питома вага забезпеченості ДВНЗ бюджетними коштами, %	
II. Коефіцієнти освіченості			Рівень освіченості населення	

Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

<b>Критерій поділу</b>	<b>Ознака поділу</b>	<b>Групи показників</b>	<b>Показники</b>	<b>Методика обчислення</b>
Результативність	Внутрішня	I. Коефіцієнти якісної структури професорсько-викладацького складу	Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	Відношення чисельності професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів
			Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	Відношення чисельності доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів
		II. Коефіцієнти якості підготовки фахівців	Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів	Відношення чисельності студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів
			Коефіцієнт успішності на випускних іспитах	Відношення чисельності випускників з червоним дипломом до загальної чисельності студентів
			Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів	Відношення числа випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів
			Кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання	Відношення кількості присуджених ступенів магістра до витрат на даний цикл навчання
			Кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання	Відношення кількості присуджених ступенів спеціаліста до витрат на даний цикл навчання
			Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання	Відношення кількості присуджених ступенів бакалавра до витрат на даний цикл навчання
			Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр	Відношення кількості випущених фахівців за ОКР магістр до загальної кількості випускників
			Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст	Відношення кількості випущених фахівців за ОКР спеціаліст до загальної кількості випускників

Продовження додатку М  
Продовження таблиці М.1

Критерій поділу	Ознака поділу	Групи показників	Показники	Методика обчислення
			Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем - бакалавр	Відношення кількості випущених фахівців за ОКР бакалавр до загальної кількості випускників
			Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів	Відношення кількості магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів
			Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників	Відношення кількості випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників
		III. Коефіцієнти науково-дослідницької роботи	Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів	Відношення кількості співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів
			Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень	Відношення кількості держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень ВНЗ
			Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)	Відношення кількості опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт) ВНЗ
	Зовнішня	I. Коефіцієнти привабливості вищої освіти	Конкурентноздатність освітніх послуг ВНЗ	Відношення середньої ціни освітніх послуг інших ВНЗ до середньої ціни освітніх послуг досліджуваного ВНЗ (за напрямками підготовки)
			Індекс задоволеності споживчих очікувань	Відношення кон'юнктури ринку праці до кон'юнктури освітнього ринку
			Ступінь привабливості вищої освіти	Відношення кількості випускників шкіл, які не бажають вступати до ВНЗ, до загальної кількості випускників шкіл
		II. Коефіцієнти попиту і пропозиції	Кон'юнктура освітнього ринку	Відношення кількості поданих до вступу заяв до кількості ліцензованих місць
Кон'юнктура ринку праці	Відношення потреби в працівниках для заміщення вільних посад даного напрямку спеціалізації до випуску фахівців даного напрямку ВНЗ			

Інформаційна база показників ефективності ФМ ДВНЗ ЛДФА, ДВНЗ БДФА, ДВНЗ ДДФА

Таблиця Н.1

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій економічності – внутрішня ознака) – Львівська ДФА**

Показники	Львівська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ</b>										
<b>Коефіцієнт загальних витрат на утримання ВНЗ</b>	2283,45	1988,16	3338,01	6658,78	5213,89	6581,38	10212,00	9902,01	11306,82	12593,67
<b>Коефіцієнт загальних поточних витрат</b>	1294,84	1626,46	2054,06	3619,19	4375,36	5519,19	7738,63	9438,75	10982,21	12265,23
<b>Коефіцієнт загальних капітальних витрат</b>	988,61	361,70	1283,95	3039,59	838,52	1062,19	2473,38	463,25	324,61	328,44
<i><b>Коефіцієнт витрат загального фонду</b></i>	1407,57	1758,20	4071,77	9554,47	6756,55	9280,52	13740,62	12172,51	13887,14	15675,52
<i>Коефіцієнт поточних витрат загального фонду</i>	1334,34	1706,99	2248,37	4644,86	5912,53	7547,91	9775,54	11772,30	13415,89	15197,97
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	650,90	855,30	1179,81	1865,03	2711,93	3636,92	4070,23	5072,90	5918,94	6921,52
нарахування на заробітну плату	236,71	305,86	436,06	690,11	960,78	1297,60	1444,39	1815,11	2061,14	2408,38
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	79,09	105,70	100,02	817,29	1019,40	1075,79	1114,59	809,16	314,98	319,20
відрядження	6,34	2,57	5,42	50,14	24,62	24,75	42,53	14,49	9,43	9,55
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	126,30	168,90	109,91	269,55	231,79	297,92	334,05	384,76	386,52	422,82
субсидії і поточні трансферти	235,00	268,66	417,15	952,74	964,01	1214,94	2769,75	3675,88	4724,87	5116,50
<i>Коефіцієнт капітальних витрат загального фонду</i>	73,23	51,21	1823,39	4909,61	844,02	1732,61	3965,07	400,22	471,25	477,55
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	37,65	25,60	88,34	1743,90	349,33	390,75	185,52	0,00	0,00	0,00
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	35,57	25,61	286,87	1440,92	494,69	1341,85	3779,56	400,22	471,25	477,55
капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	1448,19	1724,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i><b>Коефіцієнт витрат спеціального фонду</b></i>	4023,68	2369,59	2246,52	2857,50	3356,36	3487,03	5581,22	6523,71	7133,47	7629,52
<i>Коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду</i>	1216,35	1492,87	1765,01	2272,76	2524,45	3193,41	5065,47	5966,67	7046,03	7541,28

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.1

Показники	Львівська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	492,48	632,52	798,68	1225,85	1471,42	1964,20	2797,69	3247,52	4068,10	4297,19
нарахування на заробітну плату	171,05	229,12	292,77	453,59	522,58	702,46	971,05	1153,45	1416,24	1507,24
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	505,45	569,25	527,60	414,88	470,53	302,03	967,37	941,28	728,49	811,69
відрядження	22,37	17,54	7,82	15,13	1,60	5,68	9,71	28,48	36,18	43,48
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	9,77	30,38	102,63	104,67	58,32	210,53	317,86	589,75	788,43	872,99
дослідження і розробки, державні програми	0,00	0,00	18,18	31,53	0,00	8,51	1,78	6,18	8,60	8,68
субсидії і поточні трансферти	15,23	14,06	17,33	27,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду</i>	2807,33	876,72	481,51	584,74	831,91	293,62	515,75	557,04	87,44	88,25
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	426,88	86,08	110,29	176,92	497,14	37,70	147,62	153,83	87,44	88,25
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	174,44	787,57	124,84	193,44	334,77	255,91	368,12	403,21	0,00	0,00
капітальне будівництво (придбання)	2203,76	0,00	246,39	214,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
придбання землі і нематеріальних активів	2,26	3,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Коефіцієнти використання майна</b>										
<i>Коефіцієнт зносу основних засобів</i>	1,56	3,70	0,65	0,69	0,67	0,43	0,31	0,22	0,14	0,14
<i>Коефіцієнт ремонту будівель загальний</i>	0,06	0,47	0,12	0,47	0,22	0,35	0,89	0,13	0,08	0,08
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду</i>	0,02	0,02	0,10	0,42	0,14	0,30	0,82	0,08	0,08	0,08
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду</i>	0,04	0,45	0,03	0,04	0,08	0,05	0,06	0,05	0,00	0,00
<i>Коефіцієнт оновлення основних засобів</i>	0,03	0,04	1,84	0,00	0,36	0,49	0,58	0,67	0,76	0,83
<i>Коефіцієнт вибуття основних засобів</i>	0,00	0,00	0,02	0,02	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
<b>Коефіцієнти якісної структури майна</b>										
<i>Питома вага будівель і споруд</i>	0,75	0,73	0,70	0,64	0,58	0,56	0,54	0,51	0,49	0,47
<i>Питома вага машин і обладнання</i>	0,12	0,12	0,13	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16
<i>Питома вага транспортних засобів</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.1

Показники	Львівська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Питома вага виробничого інструменту</i>	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Питома вага бібліотечного фонду</i>	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
<i>Питома вага інших необоротних активів</i>	0,08	0,11	0,12	0,16	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,28
<i>Коефіцієнт профільного використання площ</i>	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
<i>Коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет</i>	0,39	0,39	0,46	0,46	0,54	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00
<i>Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком</i>	1,07	1,10	1,11	1,10	1,10	1,14	1,08	1,05	1,31	1,31

Таблиця Н.2

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій економічності – внутрішня ознака) – Буковинська ДФА**

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ</b>										
<b>Коефіцієнт загальних витрат на утримання ВНЗ</b>	1960,83	2261,29	3221,31	3666,52	4575,37	4568,12	5055,18	5445,81	5637,05	5955,56
<b>Коефіцієнт загальних поточних витрат</b>	1379,21	1532,53	1962,78	2148,23	3679,73	3672,46	4161,33	4553,41	4756,45	5076,89
<b>Коефіцієнт загальних капітальних витрат</b>	581,62	728,75	1258,53	1518,29	895,64	895,67	893,86	892,41	880,61	878,67
<b>Коефіцієнт витрат загального фонду</b>	1506,95	1875,16	3440,02	4892,95	5626,23	5611,72	6664,09	7638,16	8197,02	9167,93
<b>Коефіцієнт поточних витрат загального фонду</b>	1434,32	1605,41	2227,84	2732,45	4716,97	4702,46	5754,82	6728,90	7287,75	8258,67
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	668,85	780,74	1020,29	1157,41	1998,01	1991,86	2437,62	2850,21	3086,94	3498,19
нарахування на заробітну плату	243,41	284,37	386,50	428,31	739,38	737,10	902,06	1054,74	1142,34	1294,53
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	133,40	186,98	222,50	260,67	449,99	448,60	549,00	641,92	695,24	787,86
відрядження	8,38	5,37	4,33	10,58	18,27	18,21	22,29	26,06	28,22	31,98



Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.2

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	102,66	107,31	120,57	187,21	323,18	322,19	394,29	461,03	499,32	565,84
субсидії і поточні трансферти	277,63	240,64	473,66	688,27	1188,15	1184,49	1449,57	1694,93	1835,70	2080,26
<i>Коефіцієнт капітальних витрат загального фонду</i>	72,63	269,75	1212,18	2160,49	909,27	909,27	909,27	909,27	909,27	909,27
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	0,00	0,00	93,02	396,83	167,01	167,01	167,01	167,01	167,01	167,01
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	72,63	269,75	1119,15	1763,67	742,26	742,26	742,26	742,26	742,26	742,26
капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b><i>Коефіцієнт витрат спеціального фонду</i></b>	3094,39	3196,71	2773,48	1590,75	2693,14	2693,14	2693,14	2693,14	2669,28	2669,28
<i>Коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду</i>	1241,58	1355,97	1420,05	1159,40	1821,90	1821,90	1821,90	1821,90	1821,90	1821,90
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	349,74	440,17	614,72	575,82	904,85	904,85	904,85	904,85	904,85	904,85
нарахування на заробітну плату	124,49	152,64	234,49	212,99	334,69	334,69	334,69	334,69	334,69	334,69
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	620,66	597,80	439,62	218,66	343,60	343,60	343,60	343,60	343,60	343,60
відрядження	29,85	50,78	33,71	29,85	46,91	46,91	46,91	46,91	46,91	46,91
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	108,42	97,21	74,55	105,67	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05	166,05
дослідження і розробки, державні програми	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
субсидії і поточні трансферти	8,42	17,37	22,95	16,42	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80	25,80
<i>Коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду</i>	1852,81	1840,74	1353,44	431,34	871,24	871,24	871,24	871,24	847,38	847,38
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	775,51	785,92	596,24	170,15	343,67	343,67	343,67	343,67	219,12	219,12
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	1077,30	1054,82	757,19	261,19	527,57	527,57	527,57	527,57	628,26	628,26
капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
придбання землі і нематеріальних активів	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Коефіцієнти використання майна</b>										
<i>Коефіцієнт зносу основних засобів</i>	2,89	3,44	3,56	1,19	1,01	0,98	0,90	0,83	0,79	0,75

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.2

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Коефіцієнт ремонту будівель загальний</i>	0,62	0,98	1,96	0,79	0,36	0,33	0,32	0,30	0,23	0,21
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду</i>	0,09	0,37	1,47	0,73	0,26	0,24	0,21	0,19	0,13	0,11
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду</i>	0,53	0,60	0,49	0,06	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,09
<i>Коефіцієнт оновлення основних засобів</i>	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00
<i>Коефіцієнт вибуття основних засобів</i>	0,04	0,06	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Коефіцієнти якісної структури майна</b>										
<i>Питома вага будівель і споруд</i>	0,59	0,54	0,50	0,50	0,43	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36
<i>Питома вага машин і обладнання</i>	0,21	0,22	0,23	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
<i>Питома вага транспортних засобів</i>	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Питома вага виробничого інструменту</i>	0,04	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
<i>Питома вага бібліотечного фонду</i>	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Питома вага інших необоротних активів</i>	0,13	0,14	0,17	0,19	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28
<i>Коефіцієнт профільного використання площ</i>	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68
<i>Коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет</i>	0,22	0,31	0,43	0,43	0,43	0,32	0,25	0,56	0,90	1,00
<i>Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком</i>	1,43	1,57	1,68	1,52	1,36	1,35	1,42	1,37	1,39	1,37

Таблиця Н.3

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій економічності – внутрішня ознака) – Дніпропетровська ДФА**

Показники	Дніпропетровська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ</b>										
<b>Коефіцієнт загальних витрат на утримання ВНЗ</b>	2166,36	2351,34	3165,73	4342,42	4589,29	2760,30	7255,38	7493,02	8282,74	9382,95

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.3

Показники	Дніпропетровська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Коефіцієнти витрат на утримання ВНЗ</b>										
<b>Коефіцієнт загальних поточних витрат</b>	1716,84	2098,45	2586,83	3754,13	4051,73	2548,96	6103,13	7221,96	8160,83	9259,53
<b>Коефіцієнт загальних капітальних витрат</b>	449,51	252,88	578,90	588,29	537,57	211,34	1152,26	271,07	121,91	123,42
<b>Коефіцієнт витрат загального фонду</b>	1304,43	1560,98	2574,37	4260,90	4867,61	5372,60	8856,51	9025,60	10313,87	11775,34
<i>Коефіцієнт поточних витрат загального фонду</i>	1245,39	1518,48	2084,15	3894,04	4301,18	4968,97	7588,20	9025,60	10294,63	11755,74
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	646,79	847,98	1124,27	2100,60	2320,23	2680,45	4093,37	4868,76	5553,33	6341,51
нарахування на заробітну плату	217,05	290,40	400,50	748,30	826,53	954,86	1458,18	1734,40	1978,26	2259,03
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	5,09	26,43	37,78	70,59	77,97	90,07	137,55	163,61	186,61	213,10
відрядження	2,21	0,52	1,03	1,92	2,12	2,45	3,74	4,45	5,08	5,80
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	185,46	130,71	118,40	221,21	244,34	282,27	431,07	512,72	584,81	667,81
субсидії і поточні трансферти	188,78	222,44	402,18	751,43	830,00	958,86	1464,29	1741,66	1986,55	2268,50
<i>Коефіцієнт капітальних витрат загального фонду</i>	59,04	42,50	490,22	366,86	566,43	403,63	1268,31	0,00	19,24	19,60
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	29,52	21,25	35,00	26,19	40,44	28,82	90,55	0,00	1,37	1,40
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	29,52	21,25	455,22	340,66	525,99	374,82	1177,76	0,00	17,87	18,20
капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Коефіцієнт витрат спеціального фонду</b>	3615,38	3582,31	4033,01	4456,12	4239,80	15,44	5589,17	5915,32	6218,07	6979,77
<i>Коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду</i>	2509,43	3001,75	3324,05	3558,99	3738,48	6,15	4557,68	5365,20	5991,80	6752,06
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
оплату праці працівників бюджетних установ	592,18	956,28	1287,09	1378,06	1447,56	2,38	1764,75	2077,43	2320,05	2614,43
нарахування на заробітну плату	213,03	333,89	460,33	492,87	517,72	0,85	631,17	743,00	829,77	935,06
придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	1507,07	1533,34	1425,01	1525,73	1602,68	2,64	1953,87	2300,05	2568,67	2894,59
відрядження	71,09	64,94	60,98	65,28	68,58	0,11	83,60	98,42	109,91	123,86
оплату комунальних послуг та енергоносіїв	83,87	79,01	60,42	64,69	67,96	0,11	82,85	97,53	108,91	122,73
дослідження і розробки, державні програми	11,29	8,38	5,18	5,55	5,83	0,01	7,10	8,36	9,34	10,52

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.3

Показники	Дніпропетровська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
субсидії і поточні трансферти	30,89	25,91	25,04	26,81	28,16	0,05	34,33	40,41	45,13	50,86
<i>Коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду</i>	1105,96	580,56	708,96	897,13	501,33	9,29	1031,49	550,11	226,27	227,71
в тому числі коефіцієнти витрат на:										
придбання обладнання і предметів довгострокового користування	780,15	267,09	343,60	434,79	242,97	4,50	499,91	266,61	109,66	110,36
капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	325,81	313,47	332,01	420,13	234,77	4,35	483,05	257,62	105,96	106,64
капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
придбання землі і нематеріальних активів	0,00	0,00	33,36	42,21	23,59	0,44	48,53	25,88	10,65	10,71
<b>Коефіцієнти використання майна</b>										
<i>Коефіцієнт зносу основних засобів</i>	0,69	0,63	0,94	1,13	1,33	1,50	1,71	1,93	2,16	2,41
<i>Коефіцієнт ремонту будівель загальний</i>	0,07	0,05	0,22	0,24	0,26	0,16	0,70	0,11	0,05	0,05
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду</i>	0,01	0,01	0,15	0,12	0,19	0,16	0,50	0,00	0,01	0,01
<i>Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду</i>	0,06	0,05	0,07	0,11	0,07	0,00	0,20	0,11	0,05	0,05
<i>Коефіцієнт оновлення основних засобів</i>	0,02	1,02	2,02	3,02	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02
<i>Коефіцієнт вибуття основних засобів</i>	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>Коефіцієнти якісної структури майна</b>										
<i>Питома вага будівель і споруд</i>	0,38	0,43	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46
<i>Питома вага машин і обладнання</i>	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
<i>Питома вага транспортних засобів</i>	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Питома вага виробничого інструменту</i>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Питома вага бібліотечного фонду</i>	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
<i>Питома вага інших необоротних активів</i>	0,49	0,43	0,43	0,44	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39
<i>Коефіцієнт профільного використання площ</i>	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,54	0,57	0,57	0,57	0,57
<i>Коефіцієнт оснащеності комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет</i>	0,53	0,54	0,81	0,84	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<i>Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком</i>	1,52	1,62	1,67	1,49	1,00	1,00	1,17	1,17	1,23	1,25

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій продуктивності – внутрішня ознака) – Львівська ДФА**

Показники	Львівська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Показники ділової активності</b>										
<i>Коефіцієнти оборотності та структури коштів</i>										
$K^1_5 = \Phi / Б$	0,88	1,75	1,37	1,52	1,60	1,31	1,22	1,07	0,91	0,78
$K^2_5 = \Phi_C / \Phi$	0,48	0,48	0,31	0,28	0,29	0,30	0,28	0,25	0,24	0,22
<i>Коефіцієнти оборотності основних засобів (фондовіддача)</i>										
$K_6 = \Phi / B_{O3}$	1,37	3,19	1,97	2,42	2,70	2,20	2,06	1,79	1,53	1,31
$K^{П1}_2 = \Phi_3 / B_{O3}$	0,71	1,65	1,36	1,73	1,90	1,53	1,49	1,34	1,17	1,03
$K^{П2}_2 = \Phi_C / B_{O3}$	0,66	1,54	0,61	0,69	0,79	0,67	0,57	0,45	0,36	0,29
<i>Коефіцієнт оборотності оборотних коштів</i>										
$K_7 = \Phi / B_{OK}$	1,67	71,82	2,46	2,96	3,03	2,13	1,92	1,56	1,25	1,02
<i>Коефіцієнти ділової активності</i>										
$K_9 = \Phi / N_{П}$	11095,57	12095,15	21527,85	26985,65	58678,91	56951,24	61325,65	61238,19	57862,54	54113,49
$K^{П1}_3 = \Phi_3 / N_{П}$	5744,91	6254,06	14839,41	19332,31	41463,79	39657,61	44408,66	45837,20	44200,37	42284,05
$K^{П2}_3 = \Phi_C / N_{П}$	5350,66	5841,08	6688,44	7653,34	17215,12	17293,64	16916,98	15400,99	13662,17	11829,44
<b>Показники фінансової активності</b>										
<i>Оборотність дебіторської заборгованості</i>										
$K_{10} = \Phi / ДЗ$	33,26	65,36	90,63	178,94	391,73	307,89	202,75	213,17	189,01	167,41
$K^{П1}_4 = \Phi_C / ДЗ_C$	154,41	204,10	270,20	286,60	381,29	367,00	229,30	196,17	179,40	161,34
$K^{П2}_4 = \Phi_3 / (ДЗ - ДЗ_C)$	19,21	39,98	69,74	155,78	396,24	287,68	194,19	219,57	192,19	169,19
<i>Оборотність кредиторської заборгованості</i>										
$K_{11} = \Phi / КЗ$	3,79	6,57	11,72	8,67	11,11	8,73	5,75	6,05	5,36	4,75
$K^{П1}_5 = \Phi_C / КЗ_C$	35,34	11388,27	4302,66	1520,12	1266,57	1219,11	761,67	651,63	595,93	535,93
$K^{П2}_5 = \Phi_3 / (КЗ - КЗ_C)$	2,07	3,40	8,09	6,22	7,87	6,09	4,17	4,54	4,10	3,72
<i>Коефіцієнт автономії</i>										
$K_a = Бч / Б$	0,77	0,73	0,88	0,82	0,86	0,85	0,79	0,82	0,83	0,84
<i>Коефіцієнт покриття</i>										
$K_{12} = КР / КЗ$	1,92	3,55	3,65	2,72	3,24	2,54	1,67	1,76	1,56	1,38
<i>Частка оборотних коштів у активах</i>										
$K_{13} = B_{OK} / Б$	0,53	0,02	0,56	0,51	0,53	0,61	0,64	0,68	0,73	0,77

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.4

Показники	Львівська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень</i>										
$K^1_{15} = V_{KEC} / (V_{KEC} + V_{KE3})$	0,03	0,17	0,38	0,47	0,17	0,14	0,14	0,15	0,14	0,12
$K^2_{15} = V_{KPC} / (V_{KPC} + V_{KP3})$	0,71	0,95	0,23	0,09	0,36	0,14	0,07	0,40	0,00	0,00
$K^3_{15} = V_{OC\Phi} / (V_{OC\Phi} + V_{O3\Phi})$	0,85	0,67	0,46	0,07	0,54	0,08	0,38	1,00	1,00	1,00
$K^4_{15} = V_{наC} / V_{на}$	0,96	0,70	0,69	0,32	0,41	0,03	0,04	0,20	0,16	0,16
<b>Показники рентабельності (продуктивності)</b>										
<i>Коефіцієнт рентабельності усіх активів (коефіцієнт економічної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧП/Б$	-0,20	0,09	0,08	-0,65	0,02	-0,33	-1,11	-0,87	-0,95	-1,02
<i>Коефіцієнт рентабельності капітальних видатків</i>										
$K_{ркв} = ЧП/KB$	-0,43	0,31	0,16	-0,66	0,08	-1,26	-1,96	-9,59	-17,81	-20,86
<i>Коефіцієнт рентабельності поточних видатків</i>										
$K_{ркв} = ЧП/(B-KB)$	-0,33	0,07	0,10	-0,55	0,02	-0,24	-0,63	-0,47	-0,53	-0,58
<i>Коефіцієнт рентабельності реалізації освітніх послуг (коефіцієнт комерційної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧПк/Ф$	-0,24	0,06	0,06	0,02	0,01	-0,01	-0,17	-0,23	-0,26	-0,29

Таблиця Н.5

Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій продуктивності – внутрішня ознака) – Буковинська ДФА

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Показники ділової активності</b>										
<i>Коефіцієнти оборотності та структури коштів</i>										
$K^1_5 = \Phi/Б$	1,36	1,57	1,52	0,92	1,00	0,92	0,86	0,80	0,58	0,51
$K^2_5 = \Phi_C/\Phi$	0,43	0,36	0,32	0,28	0,21	0,21	0,25	0,28	0,29	0,29
<i>Коефіцієнти оборотності основних засобів (фондовіддача)</i>										
$K_6 = \Phi/V_{O3}$	3,43	4,13	7,53	2,35	2,60	2,39	2,22	2,06	1,49	1,33
$K^{II}_2 = \Phi_3/V_{O3}$	1,95	2,66	5,14	1,70	2,05	1,88	1,67	1,49	1,05	0,94

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.5

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
$K_{2}^{12} = \Phi_C / B_{O3}$	1,49	1,48	2,39	0,65	0,55	0,51	0,55	0,57	0,44	0,39
<i>Коефіцієнт оборотності оборотних коштів</i>										
$K_7 = \Phi / B_{OK}$	6,97	4,38	2,53	1,23	1,23	1,11	1,01	0,93	0,64	0,57
<i>Коефіцієнти ділової активності</i>										
$K_9 = \Phi / N_{II}$	14094,71	13921,61	59979,55	51598,07	71247,57	59606,76	66973,76	64396,25	49779,76	48540,16
$K_{3}^{11} = \Phi_3 / N_{II}$	7999,33	8945,78	40977,40	37390,02	56146,31	47003,47	50426,68	46539,73	35166,38	34250,59
$K_{3}^{12} = \Phi_C / N_{II}$	6095,38	4975,83	19002,16	14208,05	15101,26	12603,29	16547,08	17856,52	14613,38	14289,56
<b>Показники фінансової активності</b>										
<i>Оборотність дебіторської заборгованості</i>										
$K_{10} = \Phi / ДЗ$	21,09	18,71	33,70	115,85	265,01	265,55	232,70	210,60	200,75	200,98
$K_{4}^{11} = \Phi_C / ДЗ_C$	11886,00	9789,28	256,11	319,05	199,67	199,67	199,67	199,67	201,45	202,83
$K_{4}^{12} = \Phi_3 / (ДЗ - ДЗ_C)$	11,98	12,03	24,03	93,28	290,59	291,33	246,06	215,12	200,46	200,22
<i>Оборотність кредиторської заборгованості</i>										
$K_{11} = \Phi / КЗ$	14,45	8,86	59,54	27,43	71,18	71,33	62,51	56,57	53,92	53,99
$K_{5}^{11} = \Phi_C / КЗ_C$	792,40	652,62	1081,71	1347,53	843,32	843,32	843,32	843,32	850,85	856,69
$K_{5}^{12} = \Phi_3 / (КЗ - КЗ_C)$	8,27	5,72	41,40	19,99	57,12	57,27	47,94	41,66	38,82	38,81
<i>Коефіцієнт автономії</i>										
$K_a = Bч / Б$	0,91	0,82	0,97	0,97	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
<i>Коефіцієнт покриття</i>										
$K_{12} = КР / КЗ$	7,87	3,14	13,90	7,37	12,61	12,63	11,07	10,02	9,55	9,56
<i>Частка оборотних коштів у активах</i>										
$K_{13} = B_{OK} / Б$	0,20	0,36	0,60	0,75	0,82	0,83	0,84	0,86	0,90	0,91
<i>Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень</i>										
$K_{15}^1 = B_{KEC} / (B_{KEC} + B_{KE3})$	0,21	0,31	0,24	0,17	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,26
$K_{15}^2 = B_{KPC} / (B_{KPC} + B_{KPC3})$	0,86	0,62	0,25	0,08	0,28	0,28	0,33	0,36	0,42	0,50
$K_{15}^3 = B_{OC\Phi} / (B_{OC\Phi} + B_{O3\Phi})$	1,00	1,00	0,76	0,20	0,53	0,53	0,58	0,62	0,53	0,53
$K_{15}^4 = B_{наC} / B_{на}$	0,73	0,72	0,39	0,03	0,10	0,10	0,11	0,13	0,08	0,10
<b>Показники рентабельності (продуктивності)</b>										
<i>Коефіцієнт рентабельності усіх активів (коефіцієнт економічної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧП / Б$	0,03	-0,11	0,25	-0,02	0,04	0,04	-0,08	-0,17	-0,16	-0,14
<i>Коефіцієнт рентабельності капітальних видатків</i>										
$K_{рKB} = ЧП / KB$	0,08	-0,21	0,49	-0,06	0,19	0,20	-0,50	-1,07	-1,37	-1,74

Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.5

Показники	Буковинська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Коефіцієнт рентабельності поточних видатків</i>										
$K_{ркв} = ЧП / (В - KB)$	0,03	-0,10	0,32	-0,04	0,05	0,05	-0,11	-0,21	-0,25	-0,24
<i>Коефіцієнт рентабельності реалізації освітніх послуг (коефіцієнт комерційної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧПк / \Phi$	-0,01	-0,09	0,08	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Таблиця Н.6

Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій продуктивності – внутрішня ознака) – Дніпропетровська ДФА

Показники	Дніпропетровська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Показники ділової активності</b>										
<i>Коефіцієнти оборотності та структури коштів</i>										
$K^1_5 = \Phi / Б$	0,38	0,41	0,19	0,89	1,09	1,39	1,40	1,41	1,45	1,48
$K^2_5 = \Phi_C / \Phi$	0,57	0,58	0,00	0,38	0,49	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54
<i>Коефіцієнти оборотності основних засобів (фондовіддача)</i>										
$K_6 = \Phi / В_{ОЗ}$	1,01	0,92	0,51	2,62	3,56	4,54	4,56	4,62	4,74	4,84
$K^{Д1}_2 = \Phi_3 / В_{ОЗ}$	0,43	0,38	0,51	1,61	1,82	2,11	2,12	2,13	2,17	2,21
$K^{Д2}_2 = \Phi_C / В_{ОЗ}$	0,58	0,54	0,00	1,01	1,74	2,42	2,45	2,49	2,57	2,63
<i>Коефіцієнт оборотності оборотних коштів</i>										
$K_7 = \Phi / В_{ОК}$	0,54	0,58	0,30	1,57	2,03	3,37	3,44	3,55	3,79	4,02
<i>Коефіцієнти ділової активності</i>										
$K_9 = \Phi / N_{П}$	13205,68	14579,97	6035,73	42801,47	94972,18	119130,94	104160,21	93525,25	105198,30	103174,41
$K^{Д1}_3 = \Phi_3 / N_{П}$	5670,60	6089,59	6028,26	26326,15	48505,92	55543,54	48313,54	43128,88	48181,53	47169,21
$K^{Д2}_3 = \Phi_C / N_{П}$	7535,08	8490,38	7,48	16475,32	46466,25	63587,40	55846,67	50396,36	57016,77	56005,20
<b>Показники фінансової активності</b>										
<i>Оборотність дебіторської заборгованості</i>										
$K_{10} = \Phi / ДЗ$	29,79	42,22	37,45	234,20	625,52	1048,57	399,11	386,64	349,98	317,89
$K^{Д1}_4 = \Phi_C / ДЗ_C$	482,24	1923,46	1,43	1731,42	2838,96	779681,57	2153,57	2034,83	1935,75	1829,14
$K^{Д2}_4 = \Phi_3 / (ДЗ - ДЗ_C)$	13,26	17,86	38,66	151,96	358,08	489,24	205,54	198,64	177,71	160,47
<i>Оборотність кредиторської заборгованості</i>										
$K_{11} = \Phi / КЗ$	4,06	4,43	1,51	4,68	5,53	9,27	3,53	3,42	3,10	2,81



Продовження додатку Н  
Продовження таблиці Н.6

Показники	Дніпропетровська ДФА									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
$K^{11}_5 = \Phi_C / KЗ_C$	655,76	775,10	0,58	697,72	1144,03	314191,44	867,83	819,98	780,06	737,10
$K^{12}_5 = \Phi_3 / (KЗ - KЗ_C)$	1,75	1,86	1,51	2,88	2,83	4,32	1,64	1,58	1,42	1,29
<i>Коефіцієнт автономії</i>										
$K_a = Бч / Б$	0,91	0,91	0,87	0,81	0,80	0,85	0,60	0,59	0,53	0,47
<i>Коефіцієнт покриття</i>										
$K_{12} = КР / КЗ$	2,97	2,96	2,77	2,25	2,34	3,92	1,49	1,45	1,31	1,19
<i>Частка оборотних коштів у активах</i>										
$K_{13} = В_{OK} / Б$	0,71	0,72	0,64	0,57	0,54	0,41	0,41	0,40	0,38	0,37
<i>Коефіцієнти підтримки та відновлення активів за рахунок власних надходжень</i>										
$K^1_{15} = В_{КЕС} / (В_{КЕС} + В_{КЕЗ})$	0,21	0,26	0,33	0,29	0,27	0,00	0,25	0,26	0,24	0,23
$K^2_{15} = В_{КРС} / (В_{КРС} + В_{КРЗ})$	0,87	0,90	0,33	0,47	0,26	0,01	0,28	1,00	0,85	0,74
$K^3_{15} = В_{ОСФ} / (В_{ОСФ} + В_{ОЗФ})$	0,94	0,89	0,87	0,92	0,83	0,13	0,84	1,00	0,99	0,98
$K^4_{15} = В_{наC} / В_{на}$	0,05	0,10	0,86	0,82	0,32	0,02	0,34	0,77	0,71	0,70
<b>Показники рентабельності (продуктивності)</b>										
<i>Коефіцієнт рентабельності усіх активів (коефіцієнт економічної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧП / Б$	-0,05	-0,01	-0,46	-0,04	0,17	0,69	-0,45	-0,52	-0,74	-0,98
<i>Коефіцієнт рентабельності капітальних видатків</i>										
$K_{ркв} = ЧП / KB$	-0,56	-0,18	-3,84	-0,29	1,57	12,87	-1,54	-7,41	-22,92	-29,55
<i>Коефіцієнт рентабельності поточних видатків</i>										
$K_{ркв} = ЧП / (B - KB)$	-0,15	-0,02	-0,86	-0,05	0,21	1,07	-0,29	-0,28	-0,34	-0,40
<i>Коефіцієнт рентабельності реалізації освітніх послуг (коефіцієнт комерційної рентабельності)</i>										
$K_{ра} = ЧПк / Ф$	-0,13	-0,03	-1,74	-0,06	0,14	0,53	0,04	0,01	-0,02	-0,05

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій результативності – внутрішня ознака) – Львівська ДФА**

Показники	Львівська ДФА					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Показники якісної структури професорсько-викладацького складу</b>						
<i>Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0015	0,0024	0,0015	0,0036	0,0039	0,0043
<i>Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0128	0,0140	0,0136	0,0174	0,0210	0,0252
<b>II. Показники якості підготовки фахівців</b>						
<i>Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів</i>	0,0000	13,8551	1,3354	1,4587	1,2813	1,0739
<i>Коефіцієнт успішності на випускних іспитах</i>	0,0590	0,0794	0,1552	0,0732	0,0778	0,0826
<i>Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів</i>	1,0864	1,6922	3,2357	1,4587	1,6308	1,8320
<i>Кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0130	0,0100	0,0102	0,0102	0,0090	0,0081
<i>Кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0552	0,0512	0,0296	0,0271	0,0228	0,0197
<i>Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0201	0,0155	0,0100	0,0102	0,0149	0,0187
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр</i>	0,0876	0,0814	0,1275	0,1305	0,0987	0,0797
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст</i>	0,3711	0,4155	0,3701	0,3463	0,2498	0,1920
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр</i>	0,5412	0,5031	0,5025	0,5233	0,6515	0,7283
<i>Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів</i>	0,0960	0,0886	0,1461	0,1501	0,1096	0,0866
<i>Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників</i>	0,1407	0,1317	0,1348	0,1351	0,0939	0,0000
<b>III. Показники науково-дослідницької роботи</b>						
<i>Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів</i>	0,3000	0,0450	0,0500	0,7455	0,7711	0,7907
<i>Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень</i>	1,0000	0,9669	1,0000	1,0000	0,8306	0,7407
<i>Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)</i>	0,0748	0,1368	0,0874	0,0702	0,0745	0,0800

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій результативності – внутрішня ознака) – Буковинська ДФА**

Показники	Буковинська ДФА					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Показники якісної структури професорсько-викладацького складу</b>						
<i>Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0016	0,0012	0,0025	0,0018	0,0020	0,0020
<i>Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0110	0,0140	0,0131	0,0097	0,0120	0,0126
<b>II. Показники якості підготовки фахівців</b>						
<i>Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів</i>	3,0753	0,4482	3,1099	5,7845	7,1395	7,1963
<i>Коефіцієнт успішності на випускних іспитах</i>	0,0741	0,0442	0,0414	0,0331	0,0313	0,0297
<i>Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів</i>	1,1276	0,6972	0,6132	0,5151	0,6188	0,6075
<i>Кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0000	0,0079	0,0093	0,0073	0,0083	0,0093
<i>Кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0649	0,0615	0,0576	0,0648	0,0653	0,0643
<i>Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0179	0,0192	0,0181	0,0181	0,0189	0,0193
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр</i>	0,0000	0,0539	0,0669	0,0508	0,0558	0,0602
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст</i>	0,4760	0,4207	0,4139	0,4485	0,4371	0,4270
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр</i>	0,5240	0,5254	0,5192	0,5006	0,5071	0,5128
<i>Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів</i>	0,0000	0,0570	0,0716	0,0535	0,0591	0,0641
<i>Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників</i>	0,1830	0,1760	0,1901	0,1878	0,1461	0,0000
<b>III. Показники науково-дослідницької роботи</b>						
<i>Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів</i>	0,0214	0,0474	0,0150	0,0075	0,0226	0,0318
<i>Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень</i>	1,0000	1,0000	0,7299	0,7313	0,7416	0,7512
<i>Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)</i>	0,0174	0,0329	0,0449	0,0205	0,0174	0,0145

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій результативності – внутрішня ознака) – Дніпропетровська ДФА**

Показники	Дніпропетровська ДФА					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Показники якісної структури професорсько-викладацького складу</b>						
<i>Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0014	0,0009	0,0008	0,0008	0,0011	0,0012
<i>Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів</i>	0,0110	0,0081	0,0077	0,0073	0,0090	0,0096
<b>II. Показники якості підготовки фахівців</b>						
<i>Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів</i>	8,9460	6,8705	7,3744	7,7993	7,7950	7,7482
<i>Коефіцієнт успішності на випускних іспитах</i>	0,2932	0,1811	0,1563	0,1246	0,1299	0,1203
<i>Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів</i>	5,2879	2,1252	2,5275	2,3881	2,3051	2,2094
<i>Кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0841	0,0239	0,0193	0,0200	0,0095	0,0087
<i>Кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0244	0,1221	0,0557	0,0646	0,0611	0,0563
<i>Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання</i>	0,0267	0,0445	0,0218	0,0221	0,0125	0,0110
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр</i>	0,3907	0,0738	0,1190	0,1158	0,0792	0,0775
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст</i>	0,1134	0,3770	0,3435	0,3737	0,5070	0,5176
<i>Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр</i>	0,4960	0,5492	0,5374	0,5104	0,4138	0,4049
<i>Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів</i>	0,6412	0,0797	0,1351	0,1310	0,0860	0,0840
<i>Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників</i>	0,1365	0,1876	0,1396	0,1247	0,1613	0,1588
<b>III. Показники науково-дослідницької роботи</b>						
<i>Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів</i>	0,0429	0,7000	0,7143	0,7273	0,7158	0,7150
<i>Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень</i>	0,9655	1,0000	1,0000	1,0000	0,9231	0,9153
<i>Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)</i>	0,0789	0,0833	0,0372	0,0480	0,0679	0,0690

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій економічності – зовнішня ознака)**

Показники	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Демографічні показники</b>												
Чисельність студентів на 10 тис. населення	285,00	338,72	352,00	387,00	429,00	470,00	578,00	511,00	512,00	488,00	632,00	605,60
<b>II. Економічні показники</b>												
ВВП, % до поп. року	130,38	120,06	110,59	118,39	129,09	127,92	123,26	132,45	131,54	96,34	102,3	113,8
Загальні витрати зведеного бюджету на вищу освіту, млн. грн.	2285,50	3046,60	4167,00	4619,80	5816,00	7934,10	9935,70	12827,80	18552,90	14786,90	15831,42	16124,38
Загальні витрати зведеного бюджету на науку, млн. грн.	614,50	751,60	733,30	1070,70	1449,50	1711,17	2017,41	2815,43	3909,78	3398,55	3704,30	3859,70
Небюджетне фінансування науки, млн. грн.	1431,80	1680,90	1928,40	2526,70	2802,20	3449,23	3147,03	3333,81	4114,98	4423,66	5291,60	5562,81
в тому числі, за рахунок іноземних інвестицій	477,10	555,30	683,10	875,10	908,60	1258,04	1000,94	978,70	1254,90	1743,43	1774,31	1598,14
Індекс споживчих цін на освітні послуги у вищій освіті, %	111,10	109,60	106,90	107,20	109,00	117,20	103,46	101,13	102,37	100,88	100,84	100,78
Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, зайнятих в економіці, % до поп. року:	129,07	137,72	122,44	123,54	126,61	138,01	128,70	128,08	131,68	106,48	117,82	117,62
Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, зайнятих в економіці, по регіонах, % до поп. року:												
Львівська	128,95	138,78	124,63	123,60	124,82	136,33	129,45	128,17	132,71	106,18	116,44	115,89
Дніпропетровська	130,62	135,53	118,38	120,09	126,81	136,88	124,75	127,74	128,93	104,64	120,68	118,74
Чернівецька	127,64	138,85	124,31	126,94	128,20	140,82	131,88	128,33	133,40	108,63	116,35	116,51

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій продуктивності – зовнішня ознака)**

Показники	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Коефіцієнти фінансового забезпечення</b>												
Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %	21,28	18,18	14,49	16,39	17,54	17,86	17,54	17,86	16,95	14,71	17,00	16,27
Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до ВВП, %	1,34	1,49	1,85	1,73	1,69	1,80	1,83	1,78	1,96	1,62	1,66	1,63
Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %	5,72	4,49	2,55	3,80	4,37	3,85	3,56	3,92	3,57	3,38	1,63	1,64
Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до ВВП, %	0,36	0,37	0,32	0,40	0,42	0,39	0,37	0,39	0,41	0,37	0,39	0,39
Питома вага загального фінансування науки до ВВП, %	1,20	1,19	1,18	1,35	1,23	1,17	0,95	0,85	0,85	0,86	0,95	0,93
Питома вага забезпеченості ДВНЗ бюджетними коштами, %	13,78	10,44	7,92	7,34	5,97	4,35	3,47	2,74	1,90	2,37	2,20	2,16
<b>II. Коефіцієнти освіченості</b>												
Рівень освіченості населення	1,10	1,14	1,14	1,17	0,76	1,18	1,11	1,13	1,08	1,04	1,03	1,04

Таблиця Н.12

**Статистичні дані для формування інформаційної бази показників ефективності ФМ ВНЗ  
(критерій результативності – зовнішня ознака)**

Показники	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>I. Коефіцієнти привабливості.</b>												
Конкурентоздатність освітніх послуг ВНЗ	0,53	0,24	1,18	0,91	1,08	0,53	0,53	1,17	1,17	1,14	0,95	0,96
Індекс задоволеності споживчих очікувань	0,16	0,20	0,23	0,22	0,36	0,43	0,31	0,26	0,11	0,06	0,05	0,04
Ступінь привабливості вищої освіти	0,73	0,77	0,80	0,82	0,92	0,98	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,93
<b>II. Коефіцієнти попиту і пропозиції.</b>												
Кон'юнктура освітнього ринку	1,58	1,56	1,53	1,52	1,47	1,17	1,32	1,40	1,65	1,94	2,22	2,25
Кон'юнктура ринку праці	0,25	0,31	0,35	0,33	0,53	0,50	0,41	0,36	0,18	0,12	0,12	0,11

## Вихідна база показників ефективності ФМ

**Формування вихідної бази показників ефективності  
(критерій економічності – внутрішня ознака)**

Номер показника (змінної)	Показники	Середні значення за досліджуваними ДВНЗ									
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Коефіцієнт загальних витрат на утримання ВНЗ	2136,88	2200,26	3241,68	4889,24	4792,85	4636,60	7507,52	7613,61	8408,87	9310,73
2	Коефіцієнт загальних поточних витрат	1463,63	1752,48	2201,22	3173,85	4035,61	3913,53	6001,03	7071,37	7966,50	8867,22
3	Коефіцієнт загальних капітальних витрат	673,25	447,78	1040,46	1715,39	757,24	723,07	1506,50	542,24	442,38	443,51
4	Коефіцієнт витрат загального фонду	1406,31	1731,45	3362,05	6236,10	5750,13	6754,95	9753,74	9612,09	10799,34	12206,26
5	Коефіцієнт поточних витрат загального фонду	1338,02	1610,29	2186,79	3757,12	4976,89	5739,78	7706,19	9175,60	10332,76	12047,08
6	оплату праці працівників бюджетних установ	655,51	828,01	1108,13	1707,68	2343,39	2769,74	3533,74	4263,96	4853,07	8978,64
7	нарахування на заробітну плату	232,39	293,54	407,69	622,24	842,23	996,52	1268,21	1534,75	1727,25	1987,31
8	придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	72,53	106,37	120,10	382,85	515,79	538,15	600,38	538,23	398,94	3386,30
9	відрядження	5,64	2,82	3,59	20,88	15,00	15,14	22,85	15,00	14,24	15,78
10	оплату комунальних послуг та енергоносіїв	138,14	135,64	116,29	225,99	266,44	300,79	386,47	452,83	490,22	552,16
11	субсидії і поточні трансферти	233,81	243,92	430,99	797,48	994,05	1119,43	1894,54	2370,82	2849,04	3155,08
12	Коефіцієнт капітальних витрат загального фонду	68,30	121,15	1175,26	2478,99	773,24	1015,17	2047,55	436,49	466,59	468,81
13	придбання обладнання і предметів довгострокового користування	22,39	15,62	72,12	722,31	185,59	195,53	147,69	55,67	56,13	56,14
14	капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	45,91	105,54	620,42	1181,75	587,64	819,64	1899,86	380,82	410,46	412,67
15	капітальне будівництво (придбання)	0,00	0,00	482,73	574,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Коефіцієнт витрат спеціального фонду	3577,82	3049,54	3017,67	2968,12	3429,77	2065,20	4621,17	5044,06	5340,27	5759,52
17	Коефіцієнт поточних витрат спеціального фонду	1655,79	1950,20	2169,70	2330,38	2694,94	1673,82	3815,02	4384,59	4953,24	5371,74
18	оплату праці працівників бюджетних установ	478,14	676,32	900,16	1059,91	1274,61	957,15	1822,43	2076,60	2431,00	2605,49
19	нарахування на заробітну плату	169,52	238,55	329,20	386,48	458,33	346,00	645,64	743,71	860,23	925,66
20	придбання предметів постачання і матеріалів, оплату послуг та ін.	877,73	900,13	797,41	719,76	805,60	216,09	1088,28	1194,98	1213,59	1349,96
21	відрядження	41,10	44,42	34,17	36,76	39,03	17,57	46,74	57,94	64,33	71,41
22	оплату комунальних послуг та енергоносіїв	67,35	68,87	79,20	91,68	97,44	125,56	188,92	284,44	354,47	387,26
23	дослідження і розробки, державні програми	3,76	2,79	7,79	12,36	1,94	2,84	2,96	4,85	5,98	6,40

Продовження додатку II  
Продовження таблиці II.1

Номер показника (змінної)	Показники	Середні значення за досліджуваними ДВНЗ									
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
24	субсидії і поточні трансферти	18,18	19,11	21,78	23,45	17,99	8,62	20,04	22,07	23,64	25,55
25	Коефіцієнт капітальних витрат спеціального фонду	1922,03	1099,34	847,97	637,74	734,83	391,38	806,16	659,47	387,03	387,78
26	придбання обладнання і предметів довгострокового користування	660,85	379,70	350,04	260,62	361,26	128,63	330,40	254,71	138,74	139,24
27	капітальний ремонт, реконструкцію та реставрацію	525,85	718,62	404,68	291,59	365,70	262,61	459,58	396,13	244,74	244,97
28	капітальне будівництво (придбання)	734,59	0,00	82,13	71,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	придбання землі і нематеріальних активів	0,75	1,03	11,12	14,07	7,86	0,15	16,18	8,63	3,55	3,57
30	Коефіцієнт зносу основних засобів	1,71	2,59	1,72	1,00	1,01	0,97	0,97	0,99	1,03	1,10
31	Коефіцієнт ремонту будівель загальний	0,25	0,50	0,77	0,50	0,28	0,28	0,63	0,18	0,12	0,11
32	Коефіцієнт ремонту будівель за кошти загального фонду	0,04	0,13	0,57	0,43	0,20	0,23	0,51	0,09	0,07	0,07
33	Коефіцієнт ремонту будівель за кошти спеціального фонду	0,21	0,37	0,20	0,07	0,08	0,05	0,12	0,09	0,05	0,05
34	Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,02	0,69	1,95	2,01	2,79	3,50	4,20	4,90	5,59	6,28
35	Коефіцієнт вибуття основних засобів	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
36	Питома вага будівель і споруд	0,57	0,56	0,54	0,52	0,48	0,48	0,46	0,45	0,44	0,43
37	Питома вага машин і обладнання	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17
38	Питома вага транспортних засобів	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
39	Питома вага виробничого інструменту	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
40	Питома вага бібліотечного фонду	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
41	Питома вага інших необоротних активів	0,23	0,22	0,24	0,26	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32
42	Коефіцієнт профільного використання площ	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,59	0,59	0,60	0,60	0,60
43	Коефіцієнт оснащення комп'ютерних місць доступом до мережі Інтернет	0,38	0,41	0,57	0,58	0,63	0,77	0,75	0,82	0,97	1,06
44	Коефіцієнт забезпеченості студентів гуртожитком	1,34	1,43	1,49	1,37	1,16	1,17	1,22	1,20	1,31	1,31



**Формування вихідної бази показників ефективності  
(критерій продуктивності – внутрішня ознака)**

Номер показника (змінної)	Показники	Середні значення за досліджуваними ДВНЗ									
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	K15=Ф/Б	0,87	1,25	1,03	1,11	1,23	1,21	1,16	1,09	0,98	0,93
2	K25=ФС/Ф	0,50	0,47	0,21	0,31	0,33	0,35	0,35	0,36	0,36	0,35
3	K6=Ф/ВОЗ	1,94	2,75	3,34	2,46	2,95	3,04	2,95	2,82	2,59	2,49
4	КД12=ФЗ/ВОЗ	1,03	1,56	2,34	1,68	1,92	1,84	1,76	1,65	1,46	1,39
5	КД22=ФС/ВОЗ	0,91	1,18	1,00	0,78	1,03	1,20	1,19	1,17	1,12	1,10
6	K7=Ф/ВОК	3,06	25,59	1,76	1,92	2,09	2,20	2,13	2,01	1,89	1,87
7	K9=Ф/НП	12798,65	13532,24	29181,04	40461,73	74966,22	78562,98	77486,54	73053,23	70946,87	68609,35
8	КД13=ФЗ/НП	6471,61	7096,48	20615,02	27682,83	48705,34	47401,54	47716,29	45168,60	42516,09	41234,62
9	КД23=ФС/НП	6327,04	6435,76	8566,02	12778,90	26260,88	31161,44	29770,24	27884,63	28430,77	27374,73
10	K10=Ф/ДЗ	28,04	42,10	53,93	176,33	427,42	540,67	278,19	270,14	246,58	228,76
11	КД14=ФС/ДЗС	4174,22	3972,28	175,92	779,02	1139,97	260082,75	860,84	810,22	772,20	731,10
12	КД24=ФЗ/(ДЗ-ДЗС)	14,82	23,29	44,14	133,67	348,30	356,08	215,26	211,11	190,12	176,63
13	K11=Ф/КЗ	7,43	6,62	24,26	13,59	29,28	29,78	23,93	22,01	20,79	20,52
14	КД15=ФС/КЗС	494,50	4272,00	1794,98	1188,45	1084,64	105417,95	824,27	771,64	742,28	709,90
15	КД25=ФЗ/(КЗ-КЗС)	4,03	3,66	17,00	9,70	22,61	22,56	17,92	15,92	14,78	14,61
16	Ka=Бч/Б	0,86	0,82	0,91	0,87	0,88	0,90	0,79	0,80	0,78	0,77
17	K12=КР/КЗ	4,25	3,22	6,77	4,11	6,06	6,37	4,75	4,41	4,14	4,04
18	K13=ВОК/Б	0,48	0,37	0,60	0,61	0,63	0,62	0,63	0,65	0,67	0,68
19	K115=ВКЕС/(ВКЕС+ВКЕЗ)	0,15	0,25	0,32	0,31	0,22	0,12	0,20	0,21	0,20	0,21
20	K215=ВКРС/(ВКРС+ВКРЗ)	0,81	0,82	0,27	0,21	0,30	0,15	0,23	0,59	0,43	0,41
21	K315=ВОСФ/(ВОСФ+ВОЗФ)	0,93	0,85	0,69	0,40	0,63	0,25	0,60	0,87	0,84	0,84
22	K415=ВнаС/Вна	0,58	0,51	0,64	0,39	0,28	0,05	0,16	0,37	0,32	0,32
23	Kpa=ЧП/Б	-0,07	-0,01	-0,04	-0,24	0,08	0,13	-0,55	-0,52	-0,62	-0,71
24	Kркв=ЧП/КВ	-0,31	-0,03	-1,06	-0,34	0,62	3,94	-1,34	-6,02	-14,03	-17,38
25	Kркв=ЧП/(В-КВ)	-0,15	-0,02	-0,15	-0,21	0,09	0,29	-0,34	-0,32	-0,37	-0,41
26	Kpa=ЧПк/Ф	-0,13	-0,02	-0,53	0,02	0,05	0,18	-0,04	-0,07	-0,09	-0,11

**Формування вихідної бази показників ефективності  
(критерій результативності – внутрішня ознака)**

Номер показника (змінної)	Показники	Середні значення за досліджуваними ДВНЗ					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Питома вага професорів, докторів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	0,0015	0,0015	0,0016	0,0021	0,0023	0,0025
2	Питома вага доцентів, кандидатів наук у професорсько-викладацькому складі ВНЗ, на 100 студентів	0,0116	0,0120	0,0115	0,0115	0,0140	0,0158
3	Питома вага студентів – учасників госпдоговірних та держбюджетних НДР у загальній кількості, на 100 студентів	4,0071	7,0579	3,9399	5,0141	5,4052	5,3395
4	Коефіцієнт успішності на випускних іспитах	0,1421	0,1016	0,1176	0,0770	0,0797	0,0775
5	Питома вага випускників з червоним дипломом у загальній кількості, на 100 студентів	2,5007	1,5049	2,1255	1,4540	1,5182	1,5496
6	Кількість присуджених ступенів магістра / витрати на даний цикл навчання	0,0324	0,0139	0,0129	0,0125	0,0090	0,0087
7	Кількість присуджених ступенів спеціаліста / витрати на даний цикл навчання	0,0482	0,0783	0,0476	0,0522	0,0497	0,0468
8	Кількість присуджених ступенів бакалавра / витрати на даний цикл навчання	0,0216	0,0264	0,0166	0,0168	0,0154	0,0163
9	Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - магістр	0,1594	0,0697	0,1045	0,0990	0,0779	0,0725
10	Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - спеціаліст	0,3202	0,4044	0,3759	0,3895	0,3979	0,3789
11	Питома вага випущених фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями - бакалавр	0,5204	0,5259	0,5197	0,5114	0,5242	0,5487
12	Питома вага магістрів у загальній кількості бакалаврів і спеціалістів	0,2457	0,0751	0,1176	0,1115	0,0849	0,0782
13	Питома вага випускників, які отримали направлення на роботу у загальній кількості випускників	0,1534	0,1651	0,1549	0,1492	0,1338	0,0529
14	Коефіцієнт співвідношення кількості захищених кандидатських та докторських дисертацій до кількості аспірантів і докторантів	0,1214	0,2641	0,2598	0,4934	0,5032	0,5125
15	Питома вага держбюджетних науково-дослідних робіт у загальній кількості фундаментальних досліджень	0,9885	0,9890	0,9100	0,9104	0,8318	0,8024
16	Питома вага опублікованих монографій та виданих підручників з грифом у загальній кількості наукових публікацій (робіт)	0,0570	0,0843	0,0565	0,0462	0,0533	0,0545

**Формування вихідної бази показників ефективності  
(критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака)**

Номер показника (змінної)	Показники	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Чисельність студентів на 10 тис. населення	285,00	338,72	352,00	387,00	429,00	470,00	578,00	511,00	512,00	488,00	632,00	605,60
2	ВВП, % до поп. року	130,38	120,06	110,59	118,39	129,09	127,92	123,26	132,45	131,54	96,34	102,30	113,8
3	Загальні витрати зведеного бюджету на вищу освіту, млн.грн	2285,50	3046,60	4167,00	4619,80	5816,00	7934,10	9935,70	12827,80	18552,90	14786,90	15831,42	16124,38
4	Загальні витрати зведеного бюджету на науку, млн.грн.	614,50	751,60	733,30	1070,70	1449,50	1711,17	2017,41	2815,43	3909,78	3398,55	3704,30	3859,70
5	Небюджетне фінансування науки, млн.грн.	1431,80	1680,90	1928,40	2526,70	2802,20	3449,23	3147,03	3333,81	4114,98	4423,66	5291,60	5562,81
6	в тому числі, за рахунок іноземних інвестицій	477,10	555,30	683,10	875,10	908,60	1258,04	1000,94	978,70	1254,90	1743,43	1774,31	1598,14
7	Індекс споживчих цін на освітні послуги у вищій освіті, %	111,10	109,60	106,90	107,20	109,00	117,20	103,46	101,13	102,37	100,88	100,84	100,78
8	Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників, зайнятих в економіці, % до поп. року:	129,07	137,72	122,44	123,54	126,61	138,01	128,70	128,08	131,68	106,48	117,82	117,62
9	Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до загальних витрат зведеного бюджету, %	21,28	18,18	14,49	16,39	17,54	17,86	17,54	17,86	16,95	14,71	17,00	16,27
10	Питома вага витрат зведеного бюджету на вищу освіту до ВВП, %	1,34	1,49	1,85	1,73	1,69	1,80	1,83	1,78	1,96	1,62	1,87	1,63
11	Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до загальних витрат зведеного бюджету, %	5,72	4,49	2,55	3,80	4,37	3,85	3,56	3,92	3,57	3,38	3,54	1,64
12	Питома вага витрат зведеного бюджету на фінансування науки до ВВП, %	0,36	0,37	0,32	0,40	0,42	0,39	0,37	0,39	0,41	0,37	0,39	0,39
13	Питома вага загального фінансування науки до ВВП, %	1,20	1,19	1,18	1,35	1,23	1,17	0,95	0,85	0,85	0,86	0,95	0,93
14	Питома вага забезпеченості ДВНЗ бюджетними коштами, %	13,78	10,44	7,92	7,34	5,97	4,35	3,47	2,74	1,90	2,37	1,96	2,16
15	Рівень освіченості населення	1,10	1,14	1,14	1,17	0,76	1,18	1,11	1,13	1,08	1,04	1,03	1,04
16	Конкурентноздатність освітніх послуг ВНЗ	0,53	0,24	1,18	0,91	1,08	0,53	0,53	1,17	1,17	1,14	0,95	0,96
17	Індекс задоволеності споживчих очікувань	0,16	0,20	0,23	0,22	0,36	0,43	0,31	0,26	0,11	0,06	0,05	0,04
18	Ступінь привабливості вищої освіти	0,73	0,77	0,80	0,82	0,92	0,98	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,93
19	Кон'юнктура освітнього ринку	1,58	1,56	1,53	1,52	1,47	1,17	1,32	1,40	1,65	1,94	2,22	2,25
20	Кон'юнктура ринку праці	0,25	0,31	0,35	0,33	0,53	0,50	0,41	0,36	0,18	0,12	0,12	0,11

**Кореляційна матриця факторного аналізу  
(критерій економічності – внутрішня ознака)**

Correlations. Casewise deletion of MD. N=9															
Variable	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15
Var1	1,00	0,98	0,08	0,99	0,97	0,97	0,97	0,78	0,72	0,97	0,97	0,26	0,05	0,44	-0,22
Var2	0,98	1,00	-0,11	0,96	0,99	0,99	0,99	0,73	0,61	0,99	1,00	0,07	-0,10	0,28	-0,35
Var3	0,08	-0,11	1,00	0,12	-0,12	-0,14	-0,13	0,23	0,58	-0,13	-0,14	0,96	0,76	0,83	0,66
Var4	0,99	0,96	0,12	1,00	0,97	0,97	0,97	0,83	0,77	0,96	0,95	0,32	0,12	0,50	-0,20
Var5	0,97	0,99	-0,12	0,97	1,00	1,00	1,00	0,77	0,63	0,99	0,99	0,08	-0,08	0,30	-0,37
Var6	0,97	0,99	-0,14	0,97	1,00	1,00	1,00	0,76	0,62	0,99	0,99	0,06	-0,10	0,28	-0,38
Var7	0,97	0,99	-0,13	0,97	1,00	1,00	1,00	0,77	0,62	0,99	0,99	0,07	-0,09	0,28	-0,37
Var8	0,78	0,73	0,23	0,83	0,77	0,76	0,77	1,00	0,87	0,77	0,68	0,41	0,26	0,61	-0,27
Var9	0,72	0,61	0,58	0,77	0,63	0,62	0,62	0,87	1,00	0,65	0,57	0,70	0,58	0,78	0,02
Var10	0,97	0,99	-0,13	0,96	0,99	0,99	0,99	0,77	0,65	1,00	0,98	0,06	-0,07	0,28	-0,42
Var11	0,97	1,00	-0,14	0,95	0,99	0,99	0,99	0,68	0,57	0,98	1,00	0,04	-0,12	0,24	-0,35
Var12	0,26	0,07	0,96	0,32	0,08	0,06	0,07	0,41	0,70	0,06	0,04	1,00	0,79	0,89	0,63
Var13	0,05	-0,10	0,76	0,12	-0,08	-0,10	-0,09	0,26	0,58	-0,07	-0,12	0,79	1,00	0,50	0,67
Var14	0,44	0,28	0,83	0,50	0,30	0,28	0,28	0,61	0,78	0,28	0,24	0,89	0,50	1,00	0,25
Var15	-0,22	-0,35	0,66	-0,20	-0,37	-0,38	-0,37	-0,27	0,02	-0,42	-0,35	0,63	0,67	0,25	1,00
Var16	0,76	0,79	-0,18	0,66	0,73	0,72	0,72	0,29	0,28	0,74	0,80	-0,16	-0,33	0,04	-0,36
Var17	0,92	0,94	-0,12	0,86	0,90	0,90	0,90	0,52	0,46	0,89	0,94	0,01	-0,17	0,19	-0,27
Var18	0,97	0,98	-0,08	0,94	0,96	0,96	0,96	0,65	0,56	0,95	0,98	0,09	-0,10	0,27	-0,26
Var19	0,97	0,98	-0,07	0,94	0,96	0,96	0,96	0,66	0,56	0,94	0,98	0,10	-0,09	0,28	-0,25
Var20	0,50	0,53	-0,15	0,38	0,44	0,43	0,43	0,00	0,05	0,45	0,54	-0,20	-0,34	-0,07	-0,21
Var21	0,59	0,64	-0,29	0,47	0,57	0,56	0,55	0,06	0,08	0,58	0,66	-0,28	-0,31	-0,18	-0,29
Var22	0,90	0,95	-0,28	0,86	0,94	0,94	0,94	0,51	0,40	0,93	0,97	-0,12	-0,23	0,06	-0,35
Var23	0,05	-0,06	0,56	0,06	-0,09	-0,10	-0,09	-0,17	0,17	-0,11	-0,04	0,57	0,72	0,19	0,89
Var24	0,31	0,27	0,22	0,21	0,18	0,16	0,16	-0,18	0,05	0,16	0,28	0,16	0,14	0,01	0,40
Var25	-0,66	-0,63	-0,11	-0,73	-0,66	-0,67	-0,68	-0,69	-0,55	-0,61	-0,61	-0,39	-0,31	-0,40	-0,12
Var26	-0,64	-0,63	-0,01	-0,71	-0,67	-0,68	-0,69	-0,62	-0,49	-0,63	-0,62	-0,30	-0,26	-0,32	-0,06
Var27	-0,57	-0,52	-0,22	-0,63	-0,56	-0,57	-0,57	-0,57	-0,59	-0,53	-0,52	-0,40	-0,44	-0,32	-0,25
Var28	-0,51	-0,49	-0,08	-0,55	-0,50	-0,51	-0,51	-0,58	-0,39	-0,45	-0,45	-0,32	-0,17	-0,39	-0,05
Var29	0,39	0,23	0,82	0,38	0,19	0,17	0,18	0,37	0,58	0,16	0,19	0,81	0,49	0,77	0,53
Var30	-0,74	-0,67	-0,35	-0,79	-0,71	-0,70	-0,70	-0,85	-0,85	-0,70	-0,65	-0,49	-0,40	-0,55	-0,00
Var31	-0,34	-0,46	0,62	-0,33	-0,48	-0,49	-0,48	-0,28	-0,13	-0,54	-0,48	0,54	0,18	0,48	0,59
Var32	-0,00	-0,16	0,81	0,04	-0,16	-0,17	-0,17	0,10	0,26	-0,23	-0,19	0,81	0,41	0,74	0,67
Var33	-0,70	-0,65	-0,24	-0,76	-0,70	-0,69	-0,70	-0,77	-0,76	-0,68	-0,64	-0,41	-0,41	-0,42	-0,05
Var34	0,96	0,97	-0,07	0,97	0,98	0,98	0,98	0,78	0,61	0,95	0,96	0,16	-0,06	0,35	-0,26
Var35	0,74	0,74	0,02	0,76	0,75	0,75	0,76	0,63	0,40	0,67	0,72	0,23	-0,11	0,38	-0,01
Var36	-0,94	-0,94	0,04	-0,96	-0,96	-0,96	-0,96	-0,89	-0,71	-0,95	-0,92	-0,18	-0,01	-0,40	0,33
Var37	0,92	0,90	0,07	0,94	0,91	0,92	0,92	0,79	0,64	0,87	0,88	0,31	0,07	0,46	-0,09
Var38	0,82	0,87	-0,27	0,83	0,89	0,89	0,89	0,82	0,54	0,88	0,84	-0,08	-0,24	0,22	-0,60
Var39	0,86	0,87	-0,07	0,89	0,89	0,89	0,89	0,81	0,60	0,86	0,84	0,19	0,00	0,38	-0,27
Var40	0,95	0,95	0,02	0,98	0,97	0,97	0,97	0,88	0,75	0,95	0,93	0,24	0,09	0,43	-0,27
Var41	0,94	0,93	0,00	0,96	0,96	0,95	0,96	0,89	0,75	0,95	0,91	0,21	0,05	0,41	-0,32
Var42	-0,74	-0,77	0,14	-0,79	-0,82	-0,82	-0,83	-0,70	-0,52	-0,82	-0,78	-0,05	0,19	-0,34	0,47
Var43	0,92	0,93	-0,09	0,94	0,95	0,96	0,96	0,74	0,59	0,92	0,93	0,14	-0,03	0,32	-0,23
Var44	-0,52	-0,54	0,10	-0,57	-0,59	-0,59	-0,59	-0,85	-0,63	-0,63	-0,50	-0,02	0,00	-0,27	0,59

Продовження додатку Р  
Продовження таблиці Р.1

Variable	Correlations. Casewise deletion of MD. N=9													
	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20	Var21	Var22	Var23	Var24	Var25	Var26	Var27	Var28	Var29
Var1	0,76	0,92	0,97	0,97	0,50	0,59	0,90	0,05	0,31	-0,66	-0,64	-0,57	-0,51	0,39
Var2	0,79	0,94	0,98	0,98	0,53	0,64	0,95	-0,06	0,27	-0,63	-0,63	-0,52	-0,49	0,23
Var3	-0,18	-0,12	-0,08	-0,07	-0,15	-0,29	-0,28	0,56	0,22	-0,11	-0,01	-0,22	-0,08	0,82
Var4	0,66	0,86	0,94	0,94	0,38	0,47	0,86	0,06	0,21	-0,73	-0,71	-0,63	-0,55	0,38
Var5	0,73	0,90	0,96	0,96	0,44	0,57	0,94	-0,09	0,18	-0,66	-0,67	-0,56	-0,50	0,19
Var6	0,72	0,90	0,96	0,96	0,43	0,56	0,94	-0,10	0,16	-0,67	-0,68	-0,57	-0,51	0,17
Var7	0,72	0,90	0,96	0,96	0,43	0,55	0,94	-0,09	0,16	-0,68	-0,69	-0,57	-0,51	0,18
Var8	0,29	0,52	0,65	0,66	0,00	0,06	0,51	-0,17	-0,18	-0,69	-0,62	-0,57	-0,58	0,37
Var9	0,28	0,46	0,56	0,56	0,05	0,08	0,40	0,17	0,05	-0,55	-0,49	-0,59	-0,39	0,58
Var10	0,74	0,89	0,95	0,94	0,45	0,58	0,93	-0,11	0,16	-0,61	-0,63	-0,53	-0,45	0,16
Var11	0,80	0,94	0,98	0,98	0,54	0,66	0,97	-0,04	0,28	-0,61	-0,62	-0,52	-0,45	0,19
Var12	-0,16	0,01	0,09	0,10	-0,20	-0,28	-0,12	0,57	0,16	-0,39	-0,30	-0,40	-0,32	0,81
Var13	-0,33	-0,17	-0,10	-0,09	-0,34	-0,31	-0,23	0,72	0,14	-0,31	-0,26	-0,44	-0,17	0,49
Var14	0,04	0,19	0,27	0,28	-0,07	-0,18	0,06	0,19	0,01	-0,40	-0,32	-0,32	-0,39	0,77
Var15	-0,36	-0,27	-0,26	-0,25	-0,21	-0,29	-0,35	0,89	0,40	-0,12	-0,06	-0,25	-0,05	0,53
Var16	1,00	0,93	0,84	0,84	0,92	0,94	0,84	-0,06	0,62	-0,10	-0,10	-0,09	-0,09	0,24
Var17	0,93	1,00	0,98	0,98	0,77	0,84	0,94	0,02	0,55	-0,47	-0,45	-0,34	-0,41	0,31
Var18	0,84	0,98	1,00	1,00	0,63	0,72	0,95	0,01	0,42	-0,61	-0,59	-0,48	-0,51	0,31
Var19	0,84	0,98	1,00	1,00	0,63	0,71	0,95	0,03	0,42	-0,62	-0,60	-0,49	-0,51	0,32
Var20	0,92	0,77	0,63	0,63	1,00	0,96	0,61	0,01	0,80	0,11	0,14	0,21	-0,02	0,29
Var21	0,94	0,84	0,72	0,71	0,96	1,00	0,74	0,02	0,74	-0,02	-0,03	0,09	-0,08	0,12
Var22	0,84	0,94	0,95	0,95	0,61	0,74	1,00	-0,01	0,34	-0,52	-0,57	-0,45	-0,36	0,06
Var23	-0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	-0,01	1,00	0,57	-0,20	-0,19	-0,39	-0,03	0,47
Var24	0,62	0,55	0,42	0,42	0,80	0,74	0,34	0,57	1,00	0,02	0,08	0,04	-0,05	0,53
Var25	-0,10	-0,47	-0,61	-0,62	0,11	-0,02	-0,52	-0,20	0,02	1,00	0,97	0,68	0,88	-0,26
Var26	-0,10	-0,45	-0,59	-0,60	0,14	-0,03	-0,57	-0,19	0,08	0,97	1,00	0,65	0,82	-0,11
Var27	-0,09	-0,34	-0,48	-0,49	0,21	0,09	-0,45	-0,39	0,04	0,68	0,65	1,00	0,27	-0,20
Var28	-0,09	-0,41	-0,51	-0,51	-0,02	-0,08	-0,36	-0,03	-0,05	0,88	0,82	0,27	1,00	-0,33
Var29	0,24	0,31	0,31	0,32	0,29	0,12	0,06	0,47	0,53	-0,26	-0,11	-0,20	-0,33	1,00
Var30	-0,30	-0,49	-0,61	-0,62	0,02	-0,04	-0,50	-0,16	0,03	0,58	0,51	0,85	0,27	-0,41
Var31	-0,36	-0,35	-0,37	-0,37	-0,13	-0,35	-0,53	0,28	0,16	0,09	0,16	0,32	-0,15	0,57
Var32	-0,27	-0,15	-0,10	-0,09	-0,20	-0,38	-0,30	0,42	0,14	-0,24	-0,13	-0,14	-0,31	0,77
Var33	-0,24	-0,46	-0,59	-0,60	0,10	-0,01	-0,52	-0,22	0,06	0,64	0,59	0,94	0,27	-0,28
Var34	0,64	0,86	0,94	0,94	0,35	0,46	0,89	-0,04	0,14	-0,77	-0,77	-0,63	-0,61	0,25
Var35	0,40	0,65	0,75	0,75	0,18	0,21	0,65	0,00	0,10	-0,79	-0,73	-0,59	-0,70	0,38
Var36	-0,57	-0,79	-0,89	-0,90	-0,26	-0,37	-0,82	0,13	-0,03	0,76	0,72	0,66	0,59	-0,25
Var37	0,51	0,78	0,88	0,89	0,24	0,33	0,80	0,08	0,14	-0,87	-0,84	-0,66	-0,72	0,37
Var38	0,57	0,73	0,81	0,81	0,29	0,39	0,75	-0,45	-0,10	-0,60	-0,56	-0,46	-0,50	0,04
Var39	0,48	0,75	0,85	0,85	0,25	0,36	0,76	-0,12	0,06	-0,87	-0,85	-0,48	-0,84	0,24
Var40	0,57	0,80	0,90	0,91	0,26	0,38	0,83	-0,04	0,07	-0,78	-0,76	-0,68	-0,60	0,28
Var41	0,57	0,78	0,88	0,88	0,25	0,36	0,81	-0,10	0,02	-0,72	-0,69	-0,69	-0,51	0,25
Var42	-0,40	-0,57	-0,67	-0,67	-0,06	-0,17	-0,73	0,27	0,29	0,56	0,65	0,45	0,39	0,04
Var43	0,56	0,80	0,90	0,90	0,24	0,38	0,88	-0,00	0,07	-0,80	-0,81	-0,71	-0,58	0,16
Var44	-0,19	-0,31	-0,42	-0,42	0,11	0,03	-0,35	0,51	0,46	0,35	0,31	0,41	0,22	0,02

Продовження додатку Р  
Продовження таблиця Р.1

Correlations. Casewise deletion of MD. N=9															
Variable	Var30	Var31	Var32	Var33	Var34	Var35	Var36	Var37	Var38	Var39	Var40	Var41	Var42	Var43	Var44
Var1	-0,74	-0,34	-0,00	-0,70	0,96	0,74	-0,94	0,92	0,82	0,86	0,95	0,94	-0,74	0,92	-0,52
Var2	-0,67	-0,46	-0,16	-0,65	0,97	0,74	-0,94	0,90	0,87	0,87	0,95	0,93	-0,77	0,93	-0,54
Var3	-0,35	0,62	0,81	-0,24	-0,07	0,02	0,04	0,07	-0,27	-0,07	0,02	0,00	0,14	-0,09	0,10
Var4	-0,79	-0,33	0,04	-0,76	0,97	0,76	-0,96	0,94	0,83	0,89	0,98	0,96	-0,79	0,94	-0,57
Var5	-0,71	-0,48	-0,16	-0,70	0,98	0,75	-0,96	0,91	0,89	0,89	0,97	0,96	-0,82	0,95	-0,59
Var6	-0,70	-0,49	-0,17	-0,69	0,98	0,75	-0,96	0,92	0,89	0,89	0,97	0,95	-0,82	0,96	-0,59
Var7	-0,70	-0,48	-0,17	-0,70	0,98	0,76	-0,96	0,92	0,89	0,89	0,97	0,96	-0,83	0,96	-0,59
Var8	-0,85	-0,28	0,10	-0,77	0,78	0,63	-0,89	0,79	0,82	0,81	0,88	0,89	-0,70	0,74	-0,85
Var9	-0,85	-0,13	0,26	-0,76	0,61	0,40	-0,71	0,64	0,54	0,60	0,75	0,75	-0,52	0,59	-0,63
Var10	-0,70	-0,54	-0,23	-0,68	0,95	0,67	-0,95	0,87	0,88	0,86	0,95	0,95	-0,82	0,92	-0,63
Var11	-0,65	-0,48	-0,19	-0,64	0,96	0,72	-0,92	0,88	0,84	0,84	0,93	0,91	-0,78	0,93	-0,50
Var12	-0,49	0,54	0,81	-0,41	0,16	0,23	-0,18	0,31	-0,08	0,19	0,24	0,21	-0,05	0,14	-0,02
Var13	-0,40	0,18	0,41	-0,41	-0,06	-0,11	-0,01	0,07	-0,24	0,00	0,09	0,05	0,19	-0,03	0,00
Var14	-0,55	0,48	0,74	-0,42	0,35	0,38	-0,40	0,46	0,22	0,38	0,43	0,41	-0,34	0,32	-0,27
Var15	-0,00	0,59	0,67	-0,05	-0,26	-0,01	0,33	-0,09	-0,60	-0,27	-0,27	-0,32	0,47	-0,23	0,59
Var16	-0,30	-0,36	-0,27	-0,24	0,64	0,40	-0,57	0,51	0,57	0,48	0,57	0,57	-0,40	0,56	-0,19
Var17	-0,49	-0,35	-0,15	-0,46	0,86	0,65	-0,79	0,78	0,73	0,75	0,80	0,78	-0,57	0,80	-0,31
Var18	-0,61	-0,37	-0,10	-0,59	0,94	0,75	-0,89	0,88	0,81	0,85	0,90	0,88	-0,67	0,90	-0,42
Var19	-0,62	-0,37	-0,09	-0,60	0,94	0,75	-0,90	0,89	0,81	0,85	0,91	0,88	-0,67	0,90	-0,42
Var20	0,02	-0,13	-0,20	0,10	0,35	0,18	-0,26	0,24	0,29	0,25	0,26	0,25	-0,06	0,24	0,11
Var21	-0,04	-0,35	-0,38	-0,01	0,46	0,21	-0,37	0,33	0,39	0,36	0,38	0,36	-0,17	0,38	0,03
Var22	-0,50	-0,53	-0,30	-0,52	0,89	0,65	-0,82	0,80	0,75	0,76	0,83	0,81	-0,73	0,88	-0,35
Var23	-0,16	0,28	0,42	-0,22	-0,04	0,00	0,13	0,08	-0,45	-0,12	-0,04	-0,10	0,27	-0,00	0,51
Var24	0,03	0,16	0,14	0,06	0,14	0,10	-0,03	0,14	-0,10	0,06	0,07	0,02	0,29	0,07	0,46
Var25	0,58	0,09	-0,24	0,64	-0,77	-0,79	0,76	-0,87	-0,60	-0,87	-0,78	-0,72	0,56	-0,80	0,35
Var26	0,51	0,16	-0,13	0,59	-0,77	-0,73	0,72	-0,84	-0,56	-0,85	-0,76	-0,69	0,65	-0,81	0,31
Var27	0,85	0,32	-0,14	0,94	-0,63	-0,59	0,66	-0,66	-0,46	-0,48	-0,68	-0,69	0,45	-0,71	0,41
Var28	0,27	-0,15	-0,31	0,27	-0,61	-0,70	0,59	-0,72	-0,50	-0,84	-0,60	-0,51	0,39	-0,58	0,22
Var29	-0,41	0,57	0,77	-0,28	0,25	0,38	-0,25	0,37	0,04	0,24	0,28	0,25	0,04	0,16	0,02
Var30	1,00	0,34	-0,14	0,97	-0,72	-0,59	0,81	-0,72	-0,66	-0,58	-0,82	-0,86	0,57	-0,73	0,71
Var31	0,34	1,00	0,88	0,41	-0,36	0,00	0,43	-0,19	-0,53	-0,25	-0,41	-0,46	0,36	-0,40	0,57
Var32	-0,14	0,88	1,00	-0,07	-0,02	0,31	0,06	0,17	-0,25	0,02	-0,03	-0,07	0,11	-0,04	0,28
Var33	0,97	0,41	-0,07	1,00	-0,72	-0,60	0,79	-0,72	-0,63	-0,57	-0,80	-0,84	0,56	-0,76	0,65
Var34	-0,72	-0,36	-0,02	-0,72	1,00	0,86	-0,97	0,97	0,88	0,93	0,98	0,96	-0,82	0,98	-0,55
Var35	-0,59	0,00	0,31	-0,60	0,86	1,00	-0,81	0,91	0,71	0,82	0,79	0,77	-0,63	0,85	-0,35
Var36	0,81	0,43	0,06	0,79	-0,97	-0,81	1,00	-0,94	-0,93	-0,92	-0,99	-0,99	0,80	-0,95	0,72
Var37	-0,72	-0,19	0,17	-0,72	0,97	0,91	-0,94	1,00	0,79	0,94	0,95	0,91	-0,78	0,96	-0,48
Var38	-0,66	-0,53	-0,25	-0,63	0,88	0,71	-0,93	0,79	1,00	0,85	0,89	0,92	-0,74	0,84	-0,80
Var39	-0,58	-0,25	0,02	-0,57	0,93	0,82	-0,92	0,94	0,85	1,00	0,92	0,88	-0,74	0,90	-0,55
Var40	-0,82	-0,41	-0,03	-0,80	0,98	0,79	-0,99	0,95	0,89	0,92	1,00	0,99	-0,80	0,96	-0,67
Var41	-0,86	-0,46	-0,07	-0,84	0,96	0,77	-0,99	0,91	0,92	0,88	0,99	1,00	-0,79	0,94	-0,74
Var42	0,57	0,36	0,11	0,56	-0,82	-0,63	0,80	-0,78	-0,74	-0,74	-0,80	-0,79	1,00	-0,83	0,61
Var43	-0,73	-0,40	-0,04	-0,76	0,98	0,85	-0,95	0,96	0,84	0,90	0,96	0,94	-0,83	1,00	-0,53
Var44	0,71	0,57	0,28	0,65	-0,55	-0,35	0,72	-0,48	-0,80	-0,55	-0,67	-0,74	0,61	-0,53	1,00

**Кореляційна матриця факторного аналізу (критерій продуктивності – внутрішня ознака)**

Correlations. Casewise deletion of MD. N=9																										
Variable	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20	Var21	Var22	Var23	Var24	Var25	Var26
Var1	1,00	-0,10	0,56	0,46	0,43	0,41	0,34	0,36	0,31	0,51	0,31	0,51	0,34	0,33	0,37	0,08	0,13	-0,07	0,06	-0,31	-0,49	-0,52	0,32	0,46	0,52	0,52
Var2	-0,10	1,00	-0,72	-0,87	0,13	0,54	-0,37	-0,44	-0,24	-0,24	-0,03	-0,28	-0,68	-0,04	-0,66	-0,38	-0,70	-0,69	-0,53	0,79	0,44	0,07	0,05	0,04	0,06	0,43
Var3	0,56	-0,72	1,00	0,93	0,48	-0,05	0,42	0,45	0,35	0,38	0,25	0,39	0,73	0,27	0,71	0,25	0,66	0,35	0,27	-0,58	-0,37	-0,26	0,14	0,17	0,26	-0,23
Var4	0,46	-0,87	0,93	1,00	0,12	-0,18	0,28	0,34	0,16	0,27	0,14	0,29	0,67	0,16	0,66	0,47	0,74	0,38	0,49	-0,68	-0,46	-0,09	0,24	0,25	0,24	-0,35
Var5	0,43	0,13	0,48	0,12	1,00	0,30	0,47	0,40	0,55	0,39	0,34	0,36	0,36	0,35	0,35	-0,45	0,03	0,03	-0,46	0,06	0,09	-0,48	-0,19	-0,15	0,11	0,22
Var6	0,41	0,54	-0,05	-0,18	0,30	1,00	-0,53	-0,56	-0,47	-0,41	-0,11	-0,44	-0,59	-0,09	-0,58	-0,19	-0,53	-0,85	0,13	0,61	0,30	0,28	0,27	0,16	0,20	0,11
Var7	0,34	-0,37	0,42	0,28	0,47	-0,53	1,00	0,99	0,99	0,88	0,34	0,91	0,83	0,33	0,85	-0,25	0,34	0,82	-0,37	-0,62	-0,40	-0,85	-0,37	-0,22	-0,00	0,44
Var8	0,36	-0,44	0,45	0,34	0,40	-0,56	0,99	1,00	0,96	0,87	0,30	0,91	0,85	0,30	0,87	-0,19	0,39	0,85	-0,29	-0,67	-0,43	-0,83	-0,35	-0,20	-0,00	0,41
Var9	0,31	-0,24	0,35	0,16	0,55	-0,47	0,99	0,96	1,00	0,87	0,38	0,89	0,77	0,38	0,79	-0,33	0,26	0,75	-0,49	-0,53	-0,34	-0,88	-0,39	-0,26	-0,00	0,49
Var10	0,51	-0,24	0,38	0,27	0,39	-0,41	0,88	0,87	0,87	1,00	0,65	0,99	0,80	0,65	0,83	0,10	0,47	0,61	-0,51	-0,62	-0,63	-0,91	0,08	0,15	0,46	0,65
Var11	0,31	-0,03	0,25	0,14	0,34	-0,11	0,34	0,30	0,38	0,65	1,00	0,53	0,42	1,00	0,43	0,40	0,45	0,13	-0,59	-0,39	-0,68	-0,61	0,44	0,44	0,72	0,48
Var12	0,51	-0,28	0,39	0,29	0,36	-0,44	0,91	0,91	0,89	0,99	0,53	1,00	0,82	0,53	0,85	0,06	0,46	0,66	-0,44	-0,63	-0,57	-0,88	0,03	0,09	0,38	0,62
Var13	0,34	-0,68	0,73	0,67	0,36	-0,59	0,83	0,85	0,77	0,80	0,42	0,82	1,00	0,42	1,00	0,23	0,80	0,79	-0,17	-0,77	-0,50	-0,62	0,01	0,04	0,26	0,08
Var14	0,33	-0,04	0,27	0,16	0,35	-0,09	0,33	0,30	0,38	0,65	1,00	0,53	0,42	1,00	0,43	0,40	0,45	0,12	-0,58	-0,39	-0,69	-0,61	0,45	0,44	0,73	0,47
Var15	0,37	-0,66	0,71	0,66	0,35	-0,58	0,85	0,87	0,79	0,83	0,43	0,85	1,00	0,43	1,00	0,23	0,78	0,78	-0,18	-0,78	-0,53	-0,66	0,02	0,06	0,28	0,14
Var16	0,08	-0,38	0,25	0,47	-0,45	-0,19	-0,25	-0,19	-0,33	0,10	0,40	0,06	0,23	0,40	0,23	1,00	0,72	-0,05	0,16	-0,35	-0,50	0,17	0,84	0,69	0,70	-0,18
Var17	0,13	-0,70	0,66	0,74	0,03	-0,53	0,34	0,39	0,26	0,47	0,45	0,46	0,80	0,45	0,78	0,72	1,00	0,47	-0,03	-0,66	-0,49	-0,20	0,45	0,37	0,49	-0,25
Var18	-0,07	-0,69	0,35	0,38	0,03	-0,85	0,82	0,85	0,75	0,61	0,13	0,66	0,79	0,12	0,78	-0,05	0,47	1,00	-0,03	-0,74	-0,37	-0,52	-0,45	-0,37	-0,25	0,03
Var19	0,06	-0,53	0,27	0,49	-0,46	0,13	-0,37	-0,29	-0,49	-0,51	-0,59	-0,44	-0,17	-0,58	-0,18	0,16	-0,03	-0,03	1,00	-0,13	0,04	0,56	-0,05	-0,07	-0,33	-0,56
Var20	-0,31	0,79	-0,58	-0,68	0,06	0,61	-0,62	-0,67	-0,53	-0,62	-0,39	-0,63	-0,77	-0,39	-0,78	-0,35	-0,66	-0,74	-0,13	1,00	0,83	0,58	-0,00	-0,17	-0,17	-0,10
Var21	-0,49	0,44	-0,37	-0,46	0,09	0,30	-0,40	-0,43	-0,34	-0,63	-0,68	-0,57	-0,50	-0,69	-0,53	-0,50	-0,49	-0,37	0,04	0,83	1,00	0,63	-0,34	-0,53	-0,52	-0,43
Var22	-0,52	0,07	-0,26	-0,09	-0,48	0,28	-0,85	-0,83	-0,88	-0,91	-0,61	-0,88	-0,62	-0,61	-0,66	0,17	-0,20	-0,52	0,56	0,58	0,63	1,00	0,13	-0,09	-0,28	-0,75
Var23	0,32	0,05	0,14	0,24	-0,19	0,27	-0,37	-0,35	-0,39	0,08	0,44	0,03	0,01	0,45	0,02	0,84	0,45	-0,45	-0,05	-0,00	-0,34	0,13	1,00	0,79	0,90	0,09
Var24	0,46	0,04	0,17	0,25	-0,15	0,16	-0,22	-0,20	-0,26	0,15	0,44	0,09	0,04	0,44	0,06	0,69	0,37	-0,37	-0,07	-0,17	-0,53	-0,09	0,79	1,00	0,73	0,22
Var25	0,52	0,06	0,26	0,24	0,11	0,20	-0,00	-0,00	-0,00	0,46	0,72	0,38	0,26	0,73	0,28	0,70	0,49	-0,25	-0,33	-0,17	-0,52	-0,28	0,90	0,73	1,00	0,40
Var26	0,52	0,43	-0,23	-0,35	0,22	0,11	0,44	0,41	0,49	0,65	0,48	0,62	0,08	0,47	0,14	-0,18	-0,25	0,03	-0,56	-0,10	-0,43	-0,75	0,09	0,22	0,40	1,00

**Кореляційна матриця факторного аналізу (критерій результативності – внутрішня ознака)**

Correlations. Casewise deletion of MD. N=5																
Variable	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16
Var1	1,00	0,70	0,09	-0,84	-0,63	-0,64	-0,32	-0,71	-0,45	0,50	-0,20	-0,48	-0,87	0,94	-0,90	-0,56
Var2	0,70	1,00	0,32	-0,47	-0,41	-0,43	-0,03	-0,28	-0,47	0,40	0,54	-0,40	-0,73	0,52	-0,68	-0,03
Var3	0,09	0,32	1,00	-0,49	-0,74	-0,43	0,91	0,58	-0,76	0,71	0,47	-0,66	0,27	0,26	0,14	0,73
Var4	-0,84	-0,47	-0,49	1,00	0,94	0,84	-0,15	0,39	0,78	-0,84	0,21	0,80	0,47	-0,96	0,66	0,20
Var5	-0,63	-0,41	-0,74	0,94	1,00	0,82	-0,47	0,07	0,89	-0,92	0,02	0,87	0,20	-0,82	0,42	-0,13
Var6	-0,64	-0,43	-0,43	0,84	0,82	1,00	-0,19	0,39	0,91	-0,94	-0,02	0,95	0,30	-0,79	0,68	0,01
Var7	-0,32	-0,03	0,91	-0,15	-0,47	-0,19	1,00	0,83	-0,56	0,50	0,48	-0,47	0,64	-0,11	0,50	0,91
Var8	-0,71	-0,28	0,58	0,39	0,07	0,39	0,83	1,00	-0,01	-0,07	0,48	0,10	0,80	-0,60	0,86	0,89
Var9	-0,45	-0,47	-0,76	0,78	0,89	0,91	-0,56	-0,01	1,00	-0,99	-0,31	0,99	0,07	-0,63	0,42	-0,37
Var10	0,50	0,40	0,71	-0,84	-0,92	-0,94	0,50	-0,07	-0,99	1,00	0,16	-0,99	-0,09	0,71	-0,45	0,27
Var11	-0,20	0,54	0,47	0,21	0,02	-0,02	0,48	0,48	-0,31	0,16	1,00	-0,19	0,10	-0,31	0,10	0,72
Var12	-0,48	-0,40	-0,66	0,80	0,87	0,95	-0,47	0,10	0,99	-0,99	-0,19	1,00	0,09	-0,67	0,47	-0,27
Var13	-0,87	-0,73	0,27	0,47	0,20	0,30	0,64	0,80	0,07	-0,09	0,10	0,09	1,00	-0,66	0,88	0,70
Var14	0,94	0,52	0,26	-0,96	-0,82	-0,79	-0,11	-0,60	-0,63	0,71	-0,31	-0,67	-0,66	1,00	-0,80	-0,43
Var15	-0,90	-0,68	0,14	0,66	0,42	0,68	0,50	0,86	0,42	-0,45	0,10	0,47	0,88	-0,80	1,00	0,59
Var16	-0,56	-0,03	0,73	0,20	-0,13	0,01	0,91	0,89	-0,37	0,27	0,72	-0,27	0,70	-0,43	0,59	1,00



**Кореляційна матриця факторного аналізу  
(критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака)**

Correlations. Casewise deletion of MD. N=11																				
Variable	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15	Var16	Var17	Var18	Var19	Var20
Var1	1,00	0,98	0,08	0,99	0,97	0,97	0,97	0,78	0,72	0,97	0,97	0,26	0,05	0,44	-0,22	0,28	-0,13	0,80	0,32	-0,20
Var2	0,98	1,00	-0,11	0,96	0,99	0,99	0,99	0,73	0,61	0,99	1,00	0,07	-0,10	0,28	-0,35	-0,22	0,56	0,17	-0,71	0,56
Var3	0,08	-0,11	1,00	0,12	-0,12	-0,14	-0,13	0,23	0,58	-0,13	-0,14	0,96	0,76	0,83	0,66	0,50	-0,47	0,69	0,52	-0,55
Var4	0,99	0,96	0,12	1,00	0,97	0,97	0,97	0,83	0,77	0,96	0,95	0,32	0,12	0,50	-0,20	0,51	-0,48	0,68	0,53	-0,55
Var5	0,97	0,99	-0,12	0,97	1,00	1,00	1,00	0,77	0,63	0,99	0,99	0,08	-0,08	0,30	-0,37	0,44	-0,36	0,65	0,55	-0,44
Var6	0,97	0,99	-0,14	0,97	1,00	1,00	1,00	0,76	0,62	0,99	0,99	0,06	-0,10	0,28	-0,38	0,39	-0,39	0,53	0,61	-0,48
Var7	0,97	0,99	-0,13	0,97	1,00	1,00	1,00	0,77	0,62	0,99	0,99	0,07	-0,09	0,28	-0,37	-0,59	0,65	-0,41	-0,60	0,62
Var8	0,78	0,73	0,23	0,83	0,77	0,76	0,77	1,00	0,87	0,77	0,68	0,41	0,26	0,61	-0,27	-0,60	0,59	-0,04	-0,69	0,56
Var9	0,72	0,61	0,58	0,77	0,63	0,62	0,62	0,87	1,00	0,65	0,57	0,70	0,58	0,78	0,02	-0,60	0,19	-0,22	-0,26	0,17
Var10	0,97	0,99	-0,13	0,96	0,99	0,99	0,99	0,77	0,65	1,00	0,98	0,06	-0,07	0,28	-0,42	0,52	0,08	0,65	0,02	0,03
Var11	0,97	1,00	-0,14	0,95	0,99	0,99	0,99	0,68	0,57	0,98	1,00	0,04	-0,12	0,24	-0,35	-0,54	0,07	-0,40	-0,14	0,10
Var12	0,26	0,07	0,96	0,32	0,08	0,06	0,07	0,41	0,70	0,06	0,04	1,00	0,79	0,89	0,63	0,20	0,12	0,43	0,00	0,13
Var13	0,05	-0,10	0,76	0,12	-0,08	-0,10	-0,09	0,26	0,58	-0,07	-0,12	0,79	1,00	0,50	0,67	-0,38	0,43	-0,71	-0,35	0,50
Var14	0,44	0,28	0,83	0,50	0,30	0,28	0,28	0,61	0,78	0,28	0,24	0,89	0,50	1,00	0,25	-0,53	0,09	-0,87	-0,23	0,16
Var15	-0,22	-0,35	0,66	-0,20	-0,37	-0,38	-0,37	-0,27	0,02	-0,42	-0,35	0,63	0,67	0,25	1,00	-0,34	-0,05	-0,08	-0,23	-0,16
Var16	0,76	0,79	-0,18	0,66	0,73	0,72	0,72	0,29	0,28	0,74	0,80	-0,16	-0,33	0,04	-0,36	1,00	-0,28	0,33	0,32	-0,23
Var17	0,92	0,94	-0,12	0,86	0,90	0,90	0,90	0,52	0,46	0,89	0,94	0,01	-0,17	0,19	-0,27	-0,28	1,00	0,24	-0,88	0,98
Var18	0,97	0,98	-0,08	0,94	0,96	0,96	0,96	0,65	0,56	0,95	0,98	0,09	-0,10	0,27	-0,26	0,33	0,24	1,00	-0,19	0,15
Var19	0,97	0,98	-0,07	0,94	0,96	0,96	0,96	0,66	0,56	0,94	0,98	0,10	-0,09	0,28	-0,25	0,32	-0,88	-0,19	1,00	-0,86
Var20	0,50	0,53	-0,15	0,38	0,44	0,43	0,43	0,00	0,05	0,45	0,54	-0,20	-0,34	-0,07	-0,21	-0,23	0,98	0,15	-0,86	1,00

## Матриця факторних навантажень показників ефективності ФМ ВНЗ

Таблиця С.1

**Матриця факторних навантажень  
(критерій економічності – внутрішня ознака)**

Variable	Factor Loadings (Unrotated).Extraction: Principal components. (Marked loadings are >,700000)				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Var1	-0,97979	-0,024848	0,170083	-0,074513	-0,040986
Var2	-0,97919	0,152810	0,126321	-0,022626	-0,000230
Var3	0,01232	-0,909138	0,221376	-0,264468	-0,208013
Var4	-0,98779	-0,100199	0,053778	-0,052641	-0,024944
Var5	-0,98801	0,133839	0,028181	-0,024539	0,006550
Var6	-0,98644	0,147927	0,013036	-0,002507	0,017131
Var7	-0,98781	0,139097	0,012457	-0,001844	0,016868
Var8	-0,82927	-0,258789	-0,343839	-0,160353	-0,239006
Var9	-0,70139	-0,504358	-0,100628	-0,404499	-0,159391
Var10	-0,97290	0,170597	0,015370	-0,101998	-0,001943
Var11	-0,96555	0,185638	0,144625	-0,026953	0,039986
Var12	-0,19892	-0,947426	0,112280	-0,121972	-0,129811
Var13	-0,02120	-0,811646	-0,001320	-0,304145	0,320073
Var14	-0,39227	-0,751289	0,014262	-0,108157	-0,474431
Var15	0,27650	-0,767157	0,366655	0,116880	0,404959
Var16	-0,66401	0,413330	0,576451	-0,192577	-0,121714
Var17	-0,87073	0,230241	0,432576	-0,005809	-0,025354
Var18	-0,94956	0,135286	0,278759	0,025120	0,001498
Var19	-0,95199	0,121988	0,276667	0,026843	0,009333
Var20	-0,37460	0,414658	0,798961	-0,104117	-0,176154
Var21	-0,48404	0,503321	0,694594	-0,088527	0,015809
Var22	-0,88858	0,327508	0,227325	0,027851	0,153411
Var23	0,03117	-0,615823	0,479755	-0,052719	0,601811
Var24	-0,16466	-0,046624	0,954471	-0,052286	0,165180
Var25	0,74334	0,361414	0,209391	-0,436597	-0,218626
Var26	0,72578	0,269374	0,245583	-0,456408	-0,292443
Var27	0,63089	0,396705	0,258912	0,148545	-0,509022
Var28	0,57746	0,294311	0,071280	-0,632773	0,091495
Var29	-0,28933	-0,711164	0,493500	-0,098270	-0,319163
Var30	0,76972	0,367768	0,230803	0,405443	-0,097690
Var31	0,40357	-0,619385	0,316235	0,398756	-0,410508
Var32	0,04878	-0,852771	0,200249	0,265796	-0,298341
Var33	0,75404	0,332711	0,280520	0,328266	-0,290607
Var34	-0,98822	0,018206	-0,010868	0,126266	0,018482
Var35	-0,80077	-0,170064	-0,012823	0,420957	-0,041731
Var36	0,98447	0,007361	0,148957	0,011134	0,039164
Var37	-0,95231	-0,170297	-0,014778	0,235192	0,026984
Var38	-0,88817	0,252587	-0,250475	-0,010081	-0,184627
Var39	-0,91699	-0,036947	-0,095599	0,315624	-0,084436
Var40	-0,99145	-0,062140	-0,107809	-0,017172	0,007275
Var41	-0,97794	-0,025022	-0,155639	-0,108724	-0,013140
Var42	0,79444	-0,110791	0,327540	-0,080736	0,133757
Var43	-0,96537	0,006005	-0,090500	0,136132	0,132859
Var44	0,60997	-0,097170	0,599464	0,369972	0,251203
Expl. var	25,56669	7,644380	4,679104	2,331229	2,097133
Prp. Totl	0,58106	0,173736	0,106343	0,052982	0,047662

**Матриця факторних навантажень  
(критерій продуктивності – внутрішня ознака)**

Variable	Factor Loadings (Unrotated). Extraction: Principal components. (Marked loadings are >.700000)				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Var1	-0,48454	0,325867	-0,245326	0,657941	-0,386096
Var2	0,53854	0,000010	<b>-0,821680</b>	-0,045108	0,066693
Var3	-0,62221	0,182255	0,441939	0,587351	0,173140
Var4	-0,55063	0,292944	0,669689	0,399881	0,001067
Var5	-0,36629	-0,210890	-0,413126	0,635516	0,469636
Var6	0,50933	0,330733	-0,389321	0,670216	-0,064699
Var7	<b>-0,86834</b>	-0,472038	-0,114331	0,039484	-0,026978
Var8	<b>-0,88183</b>	-0,447331	-0,033992	0,037164	-0,073943
Var9	<b>-0,82740</b>	-0,501494	-0,241492	0,042356	0,049431
Var10	<b>-0,93436</b>	-0,044697	-0,304994	-0,058379	-0,051976
Var11	-0,62782	0,451041	-0,419612	-0,176127	0,217253
Var12	<b>-0,92431</b>	-0,122827	-0,237799	-0,032222	-0,090970
Var13	<b>-0,93390</b>	-0,085142	0,254491	0,046513	0,188720
Var14	-0,62727	0,461618	-0,413328	-0,151365	0,212127
Var15	<b>-0,94777</b>	-0,080705	0,220134	0,046797	0,141035
Var16	-0,22088	<b>0,836824</b>	0,354979	-0,321771	0,044839
Var17	-0,67606	0,392622	0,472264	-0,145301	0,345926
Var18	<b>-0,72287</b>	-0,511604	0,358260	-0,275161	-0,041672
Var19	0,30284	0,077495	<b>0,765999</b>	0,304981	-0,442187
Var20	<b>0,81443</b>	-0,042103	-0,392093	0,132262	0,289760
Var21	<b>0,71412</b>	-0,412746	-0,000739	0,176779	0,424885
Var22	<b>0,82689</b>	0,185483	0,468589	-0,007049	0,180927
Var23	-0,06890	<b>0,952084</b>	-0,071143	-0,055027	0,078619
Var24	-0,16935	<b>0,850661</b>	-0,116774	-0,030918	-0,174046
Var25	-0,39580	<b>0,825426</b>	-0,314825	0,001819	0,097362
Var26	-0,38602	0,005085	<b>-0,807956</b>	-0,060068	-0,420476
Expl. var	11,42660	5,141028	4,591701	2,210109	1,414475
Prp. Totl	0,43948	0,197732	0,176604	0,085004	0,054403

**Матриця факторних навантажень  
(критерій результативності – внутрішня ознака)**

Variable	Factor Loadings (Unrotated). Extraction: Principal components. (Marked loadings are >,700000)		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Var1	<b>0,846504</b>	0,467625	0,111213
Var2	0,643244	0,087827	<b>0,748303</b>
Var3	0,480330	<b>-0,826909</b>	0,063189
Var4	<b>-0,953892</b>	-0,017351	0,225553
Var5	<b>-0,895386</b>	0,320122	0,218226
Var6	<b>-0,922810</b>	0,110308	0,147437
Var7	0,128841	<b>-0,978757</b>	-0,062980
Var8	-0,432366	<b>-0,867030</b>	0,049413
Var9	<b>-0,855034</b>	0,486181	0,015161
Var10	<b>0,885298</b>	-0,411574	-0,148995
Var11	0,017213	-0,564717	<b>0,805338</b>
Var12	<b>-0,870111</b>	0,397898	0,116434
Var13	-0,535689	<b>-0,722456</b>	-0,402893
Var14	<b>0,929682</b>	0,274793	-0,166141
Var15	<b>-0,772127</b>	-0,566893	-0,216169
Var16	-0,127850	<b>-0,968014</b>	0,201113
Expl. var	8,163816	5,473683	1,664618
Prp. Totl	0,510239	0,342105	0,104039

Таблиця С.4

**Матриця факторних навантажень (критерії економічності, продуктивності  
та результативності – зовнішня ознака)**

Variable	Factor Loadings (Unrotated). Extraction: Principal components. (Marked loadings are >,700000)			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Var1	<b>-0,833868</b>	-0,380808	0,102003	-0,118363
Var2	0,491723	-0,675916	0,356226	-0,060282
Var3	<b>-0,940932</b>	-0,147760	0,237573	-0,137994
Var4	<b>-0,935653</b>	-0,135250	0,281957	-0,087880
Var5	<b>-0,929372</b>	-0,146868	0,161380	0,015250
Var6	<b>-0,890533</b>	-0,003487	0,087398	0,045737
Var7	<b>0,793629</b>	-0,222732	-0,065001	0,031128
Var8	0,613572	-0,566755	0,174745	-0,341172
Var9	0,568547	-0,153228	<b>0,748266</b>	-0,170595
Var10	-0,646948	-0,486630	-0,400577	-0,076667
Var11	0,607791	0,059607	<b>0,771555</b>	0,077228
Var12	-0,264041	-0,532060	0,501420	0,433075
Var13	<b>0,800416</b>	0,111443	-0,220600	0,334873
Var14	<b>0,893399</b>	0,425725	0,091750	0,010789
Var15	0,144711	0,099471	-0,271512	<b>-0,866781</b>
Var16	-0,623836	0,018666	-0,259368	0,443188
Var17	0,507184	<b>-0,756187</b>	-0,295936	0,131150
Var18	-0,623817	<b>-0,712158</b>	-0,003169	-0,114785
Var19	-0,610704	0,679727	0,263764	0,135329
Var20	0,555988	-0,698180	-0,306498	0,255345
Expl. var	9,719347	3,813709	2,357943	1,566472
Prp. Totl	0,485967	0,190685	0,117897	0,078324

Значення дисперсій головних компонент групи показників ефективності ФМ ВНЗ

Таблиця Т.1

**Значення дисперсій головних компонент групи I “критерій економічності – внутрішня ознака”**

Value	Eigenvalues. Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	25,56669	58,10611	25,56669	58,10611
2	7,64438	17,37359	33,21107	75,47971
3	4,67910	10,63433	37,89017	86,11403
4	2,33123	5,29825	40,22140	91,41228
5	2,09713	4,76621	42,31854	96,17849

Таблиця Т.2

**Значення дисперсій головних компонент групи II “критерій продуктивності – внутрішня ознака”**

Value	Eigenvalues. Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	11,42660	43,94844	11,42660	43,94844
2	5,14103	19,77318	16,56762	63,72163
3	4,59170	17,66039	21,15932	81,38202
4	2,21011	8,50042	23,36943	89,88244
5	1,41448	5,44029	24,78391	95,32273

Таблиця Т.3

**Значення дисперсій головних компонент групи III “критерій результативності – внутрішня ознака”**

Value	Eigenvalues. Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	8,163816	51,02385	8,16382	51,02385
2	5,473683	34,21052	13,63750	85,23437
3	1,664618	10,40386	15,30212	95,63824

Таблиця Т.4

**Значення дисперсій головних компонент групи IV “критерій економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака”**

Value	Eigenvalues. Extraction: Principal components			
	Eigenvalue	% Total variance	Cumulative Eigenvalue	Cumulative %
1	9,719347	48,59673	9,71935	48,59673
2	3,813709	19,06855	13,53306	67,66528
3	2,357943	11,78971	15,89100	79,45499
4	1,566472	7,83236	17,45747	87,28735

**Матриця факторних навантажень групи І “критерій економічності –  
внутрішня ознака” з простою структурою**

Variable	Factor Loadings (Varimax normalized). Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Var1	0,81264	0,148266	0,467381	0,306391	0,045627
Var2	0,83305	-0,032726	0,475071	0,261809	0,096714
Var3	-0,11727	0,924268	-0,046701	0,223432	-0,262257
Var4	0,85522	0,173676	0,338948	0,337885	0,037960
Var5	0,85933	-0,043520	0,388927	0,300642	0,116286
Var6	0,86946	-0,065500	0,373890	0,285953	0,116615
Var7	0,87158	-0,058154	0,370607	0,286925	0,113371
Var8	0,73325	0,311696	-0,049178	0,490903	0,278417
Var9	0,49978	0,540097	0,082723	0,629148	0,036405
Var10	0,81406	-0,069280	0,407203	0,362191	0,147603
Var11	0,81718	-0,076145	0,494478	0,258820	0,070028
Var12	0,15669	0,895562	-0,129446	0,215874	-0,302619
Var13	-0,02598	0,530380	-0,232936	0,418787	-0,585279
Var14	0,31152	0,892973	-0,049315	0,212857	0,114523
Var15	-0,18393	0,497261	-0,121586	-0,147432	-0,812067
Var16	0,37734	-0,088655	0,899495	0,120865	0,148327
Var17	0,68169	-0,017872	0,722239	0,103670	0,039847
Var18	0,79990	0,013216	0,574534	0,164876	0,031856
Var19	0,80461	0,019855	0,567642	0,167616	0,020444
Var20	0,11036	-0,032013	0,977215	-0,125080	0,093162
Var21	0,24326	-0,220512	0,931584	-0,049101	0,010848
Var22	0,75637	-0,238152	0,562930	0,164669	-0,002529
Var23	-0,04614	0,326393	0,127025	0,056640	-0,920503
Var24	-0,02698	0,200712	0,830535	-0,173537	-0,457608
Var25	-0,91640	-0,160819	0,201843	0,009614	0,242772
Var26	-0,91552	-0,036785	0,218284	0,018465	0,256803
Var27	-0,61636	-0,059721	0,170084	-0,536862	0,450547
Var28	-0,79263	-0,271816	0,133851	0,336390	0,026654
Var29	0,14882	0,891279	0,314265	0,042674	-0,165583
Var30	-0,59635	-0,271538	-0,016752	-0,720996	0,073705
Var31	-0,25208	0,745651	-0,140375	-0,573162	-0,079245
Var32	0,05566	0,884703	-0,183957	-0,266199	-0,197112
Var33	-0,63596	-0,128721	0,057568	-0,693736	0,211136
Var34	0,93511	0,028056	0,275637	0,196371	0,059652
Var35	0,89303	0,184614	0,078828	-0,107013	-0,003592
Var36	-0,89799	-0,052239	-0,191538	-0,352123	-0,152624
Var37	0,95984	0,170296	0,165999	0,114087	-0,035952
Var38	0,80231	-0,120954	0,181919	0,299835	0,410183
Var39	0,95744	0,089137	0,124648	0,024571	0,131766
Var40	0,90173	0,085136	0,205734	0,360588	0,078017
Var41	0,85745	0,057462	0,200236	0,443975	0,132203
Var42	-0,78177	0,058836	-0,009395	-0,240959	-0,319879
Var43	0,94306	-0,040255	0,183074	0,227062	-0,017498
Var44	-0,47573	0,040405	0,152440	-0,646139	-0,521690
Expl. var	20,93837	6,140926	6,951529	4,800019	3,487688
Prp. Totl	0,47587	0,139567	0,157989	0,109091	0,079266

**Матриця факторних навантажень групи II “критерій продуктивності –  
внутрішня ознака” з простою структурою**

Variable	Factor Loadings (Varimax normalized). Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)				
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
Var1	0,348584	0,302682	0,232874	<b>0,842495</b>	0,077128
Var2	-0,238449	0,051111	<b>-0,895991</b>	0,165495	0,286368
Var3	0,251993	0,141923	<b>0,873607</b>	0,256719	0,279107
Var4	0,132051	0,182689	<b>0,957863</b>	0,165500	-0,041102
Var5	0,368146	-0,054435	0,067749	0,300197	<b>0,860555</b>
Var6	-0,521012	0,083211	-0,238038	<b>0,721399</b>	0,343939
Var7	<b>0,957459</b>	-0,145608	0,195275	-0,016038	0,126019
Var8	<b>0,944535</b>	-0,144173	0,263303	-0,010155	0,058003
Var9	<b>0,957170</b>	-0,144708	0,081147	-0,025180	0,233029
Var10	<b>0,924886</b>	0,317121	0,091244	0,057915	0,080607
Var11	0,481974	<b>0,754088</b>	-0,059952	-0,052491	0,211175
Var12	<b>0,928983</b>	0,218049	0,135009	0,065510	0,047140
Var13	<b>0,733720</b>	0,158163	0,610965	-0,162017	0,138079
Var14	0,473699	<b>0,755928</b>	-0,045107	-0,030613	0,215675
Var15	<b>0,760819</b>	0,168077	0,583186	-0,124936	0,111864
Var16	-0,188983	<b>0,801601</b>	0,393187	-0,213728	-0,319476
Var17	0,271014	0,516378	<b>0,707359</b>	-0,365193	0,034737
Var18	<b>0,751589</b>	-0,270895	0,401255	-0,388542	-0,199591
Var19	-0,476209	-0,324792	0,571225	0,274182	-0,489154
Var20	-0,636224	-0,178740	-0,569209	0,048486	0,396467
Var21	-0,547709	-0,562877	-0,231265	-0,174094	0,437609
Var22	<b>-0,941944</b>	-0,167480	0,099306	-0,199392	-0,074733
Var23	-0,278751	<b>0,907055</b>	0,102158	0,114373	-0,038887
Var24	-0,106653	<b>0,819415</b>	0,066793	0,265493	-0,198554
Var25	0,110227	<b>0,939877</b>	0,038164	0,191070	0,114443
Var26	0,629250	0,268352	-0,579853	0,415347	-0,074351
Expl. var	9,673678	5,476499	5,340768	2,265399	2,027564
Prp. Totl	0,372065	0,210635	0,205414	0,087131	0,077983

**Матриця факторних навантажень групи III “критерій результативності –  
внутрішня ознака” з простою структурою**

Variable	Factor Loadings (Varimax normalized). Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Var1	-0,559252	<b>-0,790618</b>	0,098844
Var2	-0,343017	-0,505804	<b>0,779702</b>
Var3	<b>-0,709224</b>	0,515907	0,386430
Var4	<b>0,907102</b>	0,366233	0,064213
Var5	<b>0,973918</b>	0,045312	-0,035332
Var6	<b>0,904178</b>	0,257126	-0,042801
Var7	-0,483266	<b>0,823841</b>	0,257432
Var8	0,088721	<b>0,935952</b>	0,239260
Var9	<b>0,942990</b>	-0,074993	-0,269874
Var10	<b>-0,979154</b>	0,024934	0,126416
Var11	-0,002139	0,320107	<b>0,930213</b>
Var12	<b>0,951940</b>	-0,012279	-0,150440
Var13	0,111732	<b>0,947746</b>	-0,246013
Var14	<b>-0,777158</b>	-0,596094	-0,090115
Var15	0,429000	<b>0,869511</b>	-0,155518
Var16	-0,179114	<b>0,865500</b>	0,461164
Expl. var	7,350475	5,771645	2,179998
Prp. Totl	0,459405	0,360728	0,136250



**Матриця факторних навантажень групи IV “критерії економічності,  
продуктивності та результативності – зовнішня ознака” з простою  
структурою**

Variable	Factor Loadings (Varimax normalized). Extraction: Principal components (Marked loadings are >,700000)			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Var1	<i>0,910040</i>	-0,082925	0,154162	0,077140
Var2	0,035221	0,682606	-0,594657	0,091521
Var3	<i>0,911791</i>	-0,368091	0,097499	0,079425
Var4	<i>0,897960</i>	-0,388290	0,070749	0,137312
Var5	<i>0,847823</i>	-0,337459	0,199684	0,197541
Var6	<i>0,721616</i>	-0,418552	0,274348	0,177789
Var7	-0,544917	0,561580	-0,263368	-0,054600
Var8	-0,084619	0,691916	-0,541105	-0,256735
Var9	-0,179733	0,156519	<i>-0,937221</i>	0,023356
Var10	0,698453	0,239818	0,523742	-0,045093
Var11	-0,375378	-0,006766	<i>-0,884414</i>	0,226013
Var12	0,474732	0,193102	-0,290484	0,666890
Var13	<i>-0,826815</i>	0,335792	-0,012337	0,131753
Var14	<i>-0,912990</i>	0,011469	-0,369936	-0,131921
Var15	-0,005212	0,040533	-0,027778	<i>-0,923809</i>
Var16	0,325124	-0,206162	0,582598	0,406914
Var17	-0,120569	<i>0,955340</i>	0,013507	0,080241
Var18	<i>0,885574</i>	0,321715	0,129300	0,071001
Var19	0,168423	<i>-0,921034</i>	0,114074	0,182180
Var20	-0,222124	<i>0,934170</i>	0,042812	0,178538
Expl. var	7,396548	4,855804	3,397393	1,807726
Prp. Totl	0,369827	0,242790	0,169870	0,090386

Значення власних чисел кореляційних матриць (дисперсій факторів) сформованих груп показників ефективності ФМ ВНЗ

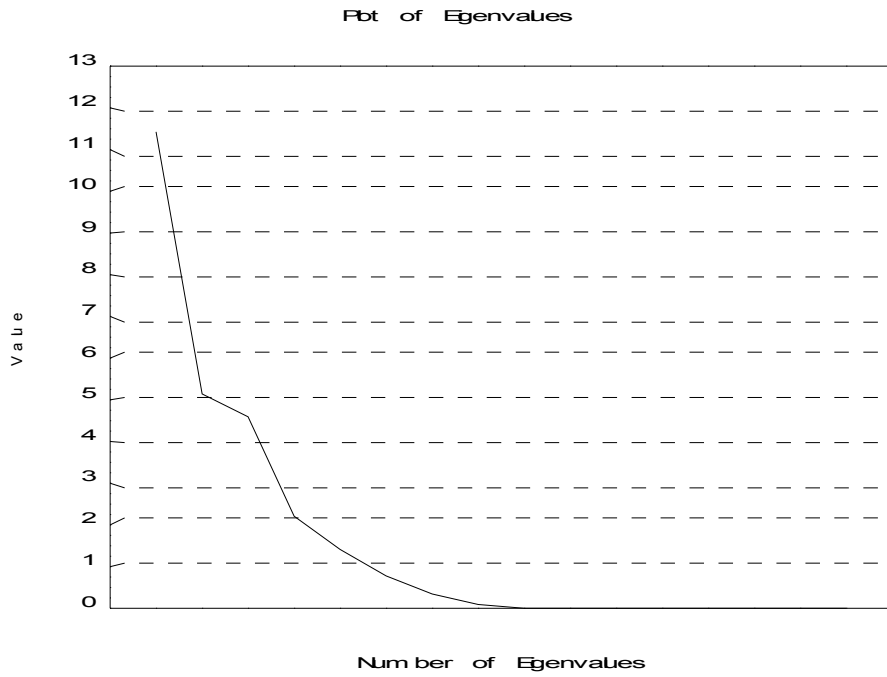


Рис. Ф.1. Значення власних чисел кореляційних матриць (дисперсій факторів) групи II “критерій продуктивності – внутрішня ознака”

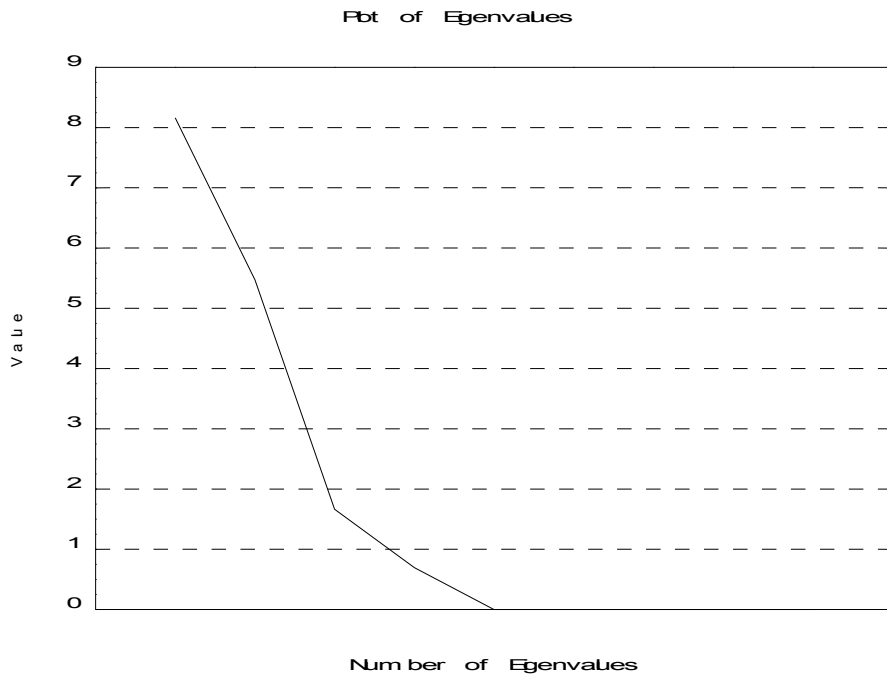


Рис. Ф.2. Значення власних чисел кореляційних матриць (дисперсій факторів) групи III “критерій результативності – внутрішня ознака”

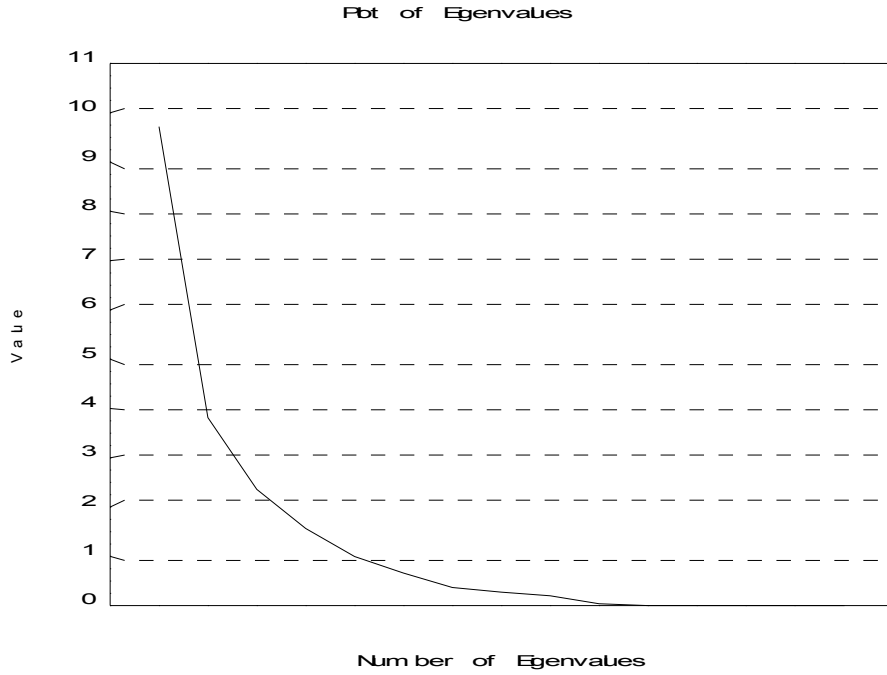


Рис. Ф.3. Значення власних чисел кореляційних матриць (дисперсій факторів) групи IV “критерії економічності, продуктивності та результативності – зовнішня ознака”

Розрахунок значень групових компонент і рівня ефективності фінансового механізму за допомогою програмного модуля Automated Neural Networks

Крок 1. Формування вхідного масиву даних

	1 Економічність (внутрішня ознака)	2 Продуктивність (внутрішня ознака)	3 Результативність (внутрішня ознака)	4 Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	5 Ефективність ФМ
1	0,3670	0,3910	0,4750	0,5680	0,4260
2	0,3895	0,3650	0,4270	0,5610	0,4130
3	0,4120	0,3180	0,4140	0,5570	0,3920
4	0,3735	0,3100	0,4470	0,5420	0,3890
5	0,3350	0,3040	0,4800	0,5310	0,3850
6	0,3570	0,3120	0,4870	0,4880	0,3900
7	0,3790	0,3210	0,4930	0,4570	0,3940
8	0,3985	0,3140	0,4990	0,4500	0,4010
9	0,4180	0,3130	0,5020	0,4410	0,4120
10	0,3995	0,3090	0,5080	0,4390	0,4090
11	0,3870	0,3050	0,5140	0,4370	0,4050
12					

	1 Економічність (внутрішня ознака)	2 Продуктивність (внутрішня ознака)	3 Результативність (внутрішня ознака)	4 Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	5 Ефективність ФМ
1	0,3860	0,5110	0,3270	0,5680	0,4240
2	0,3744	0,4718	0,3526	0,5346	0,4110
3	0,4020	0,4820	0,4150	0,5570	0,4410
4	0,3896	0,4528	0,3540	0,5170	0,4105
5	0,4180	0,4710	0,3300	0,5310	0,4230
6	0,4091	0,4590	0,2656	0,4695	0,3858
7	0,4430	0,4950	0,2290	0,4570	0,3890
8	0,4395	0,4557	0,2338	0,4267	0,3782
9	0,4820	0,4640	0,2630	0,4410	0,4070
10	0,4538	0,4300	0,2466	0,4172	0,3839
11	0,4730	0,4410	0,2560	0,4370	0,4010
12					

	1 Економічність (внутрішня ознака)	2 Продуктивність (внутрішня ознака)	3 Результативність (внутрішня ознака)	4 Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)	5 Ефективність ФМ
1	0,6700	0,6090	0,5480	0,5680	0,6040
2	0,6662	0,6044	0,4989	0,5346	0,5844
3	0,7320	0,6630	0,5020	0,5570	0,6260
4	0,6405	0,5179	0,4680	0,5170	0,5426
5	0,6160	0,4270	0,4830	0,5310	0,5160
6	0,6030	0,4143	0,3987	0,4695	0,4733
7	0,6530	0,4450	0,3560	0,4570	0,4800
8	0,6153	0,4181	0,3421	0,4267	0,4538
9	0,6420	0,4350	0,3640	0,4410	0,4750
10	0,6144	0,4210	0,3497	0,4172	0,4652
11	0,6510	0,4510	0,3720	0,4370	0,5040
12					

Крок 2. Вибір типів нейронних мереж і визначення їх параметрів

**SANN - Results: Фінансовий механізм ЛДФА**

Active neural networks

Net. ID	Net. name	Training perf.	Test perf.	Algorithm	Error funct.	Hidden act.
1	MLP 1-4-1	0,695032	0,000000	BFGS 13	SOS	Tanh
2	MLP 1-2-1	0,632148	0,000000	BFGS 8	SOS	Identity
3	MLP 1-8-1	0,689446	0,000000	BFGS 7	SOS	Exponential
4	RBF 1-6-1	0,217022	0,000000	RBFT	SOS	Gaussian
5	MLP 1-5-1	0,642801	0,000000	BFGS 14	SOS	Logistic

Select\Deselect active networks      Delete networks

Build more models with CNN      Build more models with ANS

Predictions   Graphs   Details   Time series   Custom predictions

Include case names (2 and 3 dimensional graphs only)

Target variable: Ефективність ФМ

X-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Y-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Z-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Histograms of X      X and Y      X, Y and Z

Summary   Save networks   Cancel   Options

Sample:  Train    Test    Validation    Missing

**SANN - Results: Фінансовий механізм БДФА**

Active neural networks

Net. ID	Net. name	Training perf.	Test perf.	Algorithm	Error funct.	Hidden act.
1	MLP 1-3-1	0,215301	0,000000	BFGS 8	SOS	Identity
2	MLP 1-5-1	0,226826	0,000000	BFGS 45	SOS	Logistic
3	MLP 1-8-1	0,206423	0,000000	BFGS 8	SOS	Identity
4	RBF 1-5-1	0,868141	0,000000	RBFT	SOS	Gaussian
5	MLP 1-2-1	0,206446	0,000000	BFGS 4	SOS	Identity

Select\Deselect active networks      Delete networks

Build more models with CNN      Build more models with ANS

Predictions   Graphs   Details   Time series   Custom predictions

Include case names (2 and 3 dimensional graphs only)

Target variable: Ефективність ФМ

X-axis      Y-axis      Z-axis

Target	Target	Target
Output	Output	Output
Residual	Residual	Residual
Std. Res.	Std. Res.	Std. Res.
Abs. Res.	Abs. Res.	Abs. Res.
Sqd. Res.	Sqd. Res.	Sqd. Res.

Histograms of X      X and Y      X, Y and Z

Summary

Save networks

Cancel

Options

Sample

Train

Test

Validation

Missing

**SANN - Results: Фінансовий механізм ДДФА**

Active neural networks

Net. ID	Net. name	Training perf.	Test perf.	Algorithm	Error funct.	Hidden act.
1	MLP 1-6-1	0,829331	0,000000	BFGS 4	SOS	Logistic
2	MLP 1-2-1	0,951920	0,000000	BFGS 31	SOS	Tanh
3	MLP 1-8-1	0,906087	0,000000	BFGS 54	SOS	Logistic
4	RBF 1-6-1	0,357465	0,000000	RBFT	SOS	Gaussian
5	RBF 1-5-1	0,902236	0,000000	RBFT	SOS	Gaussian

Select/Deselect active networks      Delete networks

Build more models with CNN      Build more models with ANS

Predictions   Graphs   Details   Time series   Custom predictions

Include case names (2 and 3 dimensional graphs only)

Target variable: Ефективність ФМ

X-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Y-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Z-axis: Target, Output, Residual, Std. Res., Abs. Res., Sqd. Res.

Histograms of X      X and Y      X, Y and Z

Summary   Save networks   Cancel   Options

Sample:  Train    Test    Validation    Missing

Крок 3. Процес навчання нейронних мереж і формування вихідних масивів даних

Time series projection for Економічність (внутрішня ознака) (Фінансовий механізм ЛДФА)  
All samples

Case name	Економічність (внутрішня ознака) Target	Економічність (внутрішня ознака)(Output) 1. MLP 1-8-1	Економічність (внутрішня ознака)(Output) 2. MLP 1-3-1	Економічність (внутрішня ознака)(Output) 3. RBF 1-6-1	Економічність (внутрішня ознака)(Output) 4. RBF 1-5-1	Економічність (внутрішня ознака)(Output) 5. RBF 1-5-1	Економічність (внутрішня ознака) - Output Ensemble
1	0,367000						
2	0,389500	0,385438	0,380468	0,367538	0,370997	0,381514	0,377191
3	0,412000	0,392763	0,389319	0,404813	0,408570	0,400972	0,399287
4	0,373500	0,398679	0,394081	0,391063	0,386855	0,378452	0,389826
5	0,335000	0,387706	0,383292	0,371500	0,369649	0,390528	0,380535
6	0,357000	0,372438	0,365066	0,359750	0,357000	0,356998	0,362250
7	0,379000	0,381702	0,375848	0,379693	0,379509	0,367462	0,376843
8	0,398500	0,389528	0,385534	0,382935	0,378812	0,396594	0,386681
9	0,418000	0,395291	0,391881	0,405941	0,408048	0,395970	0,399426
10	0,399500	0,400039	0,394237	0,381274	0,383665	0,370010	0,385845
11	0,387000	0,395558	0,392118	0,405185	0,406404	0,394976	0,398848
12		0,392022	0,388486	0,401211	0,402947	0,400931	0,384119
13		0,382376	0,390371	0,403597	0,370796	0,399760	0,395023
14		0,403895	0,395534	0,403829	0,401379	0,402397	0,402867

Time series projection for Економічність (внутрішня ознака) [...]

Time series projection for Продуктивність (внутрішня ознака) (Фінансовий механізм ЛДФА)							
All samples							
Case name	Продуктивність (внутрішня ознака) Target	Продуктивність (внутрішня ознака)(Output ) 1. MLP 1-5-1	Продуктивність (внутрішня ознака)(Output ) 2. MLP 1-7-1	Продуктивність (внутрішня ознака)(Output ) 3. RBF 1-5-1	Продуктивність (внутрішня ознака)(Output ) 4. RBF 1-6-1	Продуктивність (внутрішня ознака)(Output ) 5. RBF 1-6-1	Продуктивність (внутрішня ознака) - Output Ensemble
1	0,391000						
2	0,365000						
3	0,318000	0,318524	0,345655	0,294954	0,364606	0,296416	0,324031
4	0,310000	0,316730	0,318583	0,294954	0,318241	0,296341	0,312730
5	0,304000	0,316563	0,316471	0,321266	0,310185	0,297350	0,312823
6	0,312000	0,316440	0,315117	0,260886	0,305489	0,323123	0,304506
7	0,321000	0,316440	0,315117	0,292161	0,312418	0,334958	0,314219
8	0,321000	0,316604	0,316966	0,321907	0,311356	0,316105	0,316588
9	0,314000	0,316795	0,319467	0,297439	0,313948	0,308502	0,311230
10	0,313000	0,316646	0,317483	0,364253	0,310732	0,308049	0,323433
11	0,309000	0,316625	0,317222	0,349472	0,312073	0,312150	0,321508
12	0,305000	0,316542	0,316232	0,244978	0,302308	0,326106	0,301233
13		0,316460	0,315330	0,281835	0,305806	0,334082	0,321070
14		0,315660	0,313156	0,311191	0,310356	0,315498	0,313659
15		0,307829	0,306255	0,303950	0,306889	0,304963	0,305303

Time series projection for Продуктивність (внутрішня ознака) ...

Time series projection for Результативність (внутрішня ознака) (Фінансовий механізм ЛДФА)							
All samples							
Case name	Результативність (внутрішня ознака) Target	Результативність (внутрішня ознака)(Output ) 1. MLP 1-3-1	Результативність (внутрішня ознака)(Output ) 2. MLP 1-8-1	Результативність (внутрішня ознака)(Output ) 3. MLP 1-4-1	Результативність (внутрішня ознака)(Output ) 4. MLP 1-6-1	Результативність (внутрішня ознака)(Output ) 5. RBF 1-6-1	Результативність (внутрішня ознака) - Output Ensemble
1	0,475000						
2	0,427000						
3	0,414000	0,487884	0,490121	0,488846	0,488749	0,460629	0,483246
4	0,447000	0,475404	0,469564	0,471979	0,459110	0,442240	0,463659
5	0,447000	0,471499	0,462708	0,467259	0,448147	0,435451	0,457013
6	0,480000	0,481068	0,479390	0,479140	0,473577	0,451675	0,472970
7	0,487000	0,488941	0,491614	0,490529	0,490879	0,465523	0,485497
8	0,493000	0,490336	0,493502	0,492855	0,493598	0,478331	0,489725
9	0,499000	0,491455	0,494943	0,494821	0,495698	0,493654	0,494114
10	0,502000	0,492504	0,496234	0,496759	0,497603	0,507299	0,498080
11	0,508000	0,493003	0,496826	0,497717	0,498485	0,511238	0,499454
12	0,514000	0,493951	0,497914	0,499612	0,500122	0,510575	0,500435
13		0,494834	0,498882	0,501476	0,501597	0,499403	0,474992
14		0,485690	0,472935	0,470929	0,469360	0,473315	0,471246
15		0,467150	0,463708	0,465259	0,458171	0,465413	0,466157

Time series projection for Результативність (внутрішня ознака) ...



Time series projection for Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) (Фінансовий механізм ЛДФ)							
All samples							
Case name	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) Target	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)(Output) 1. MLP 1-5-1	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)(Output) 2. MLP 1-7-1	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)(Output) 3. MLP 1-4-1	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)(Output) 4. RBF 1-6-1	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака)(Output) 5. RBF 1-6-1	Економічність, продуктивність, результативність (зовнішня ознака) - Output Ensemble
1	0,568000						
2	0,561000	0,565434	0,542552	0,555881	0,467983	0,499654	0,526301
3	0,557000	0,552407	0,539479	0,547595	0,467979	0,607776	0,543047
4	0,542000	0,544946	0,537570	0,542896	0,467977	0,501396	0,518957
5	0,531000	0,517744	0,529333	0,525602	0,467975	0,481471	0,504425
6	0,488000	0,499606	0,522140	0,513348	0,467976	0,484948	0,497604
7	0,457000	0,454787	0,484690	0,470298	0,468121	0,454832	0,466546
8	0,450000	0,444272	0,451497	0,444855	0,517284	0,452712	0,462124
9	0,441000	0,443152	0,443865	0,439767	0,527651	0,460008	0,462889
10	0,439000	0,442083	0,434183	0,433563	0,459810	0,440115	0,441951
11	0,437000	0,441890	0,432062	0,432235	0,405665	0,432068	0,428784
12		0,441710	0,429954	0,430925	0,368176	0,424041	0,459128
13		0,447874	0,448469	0,447030	0,446812	0,445483	0,447516
14		0,402717	0,405150	0,401486	0,397284	0,395271	0,397124

Time series projection for Економічність, продуктивність, рез...

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механізм ЛДФА)							
All samples							
Case name	Ефективність ФМ Target	Ефективність ФМ(Output) 1. MLP 1-3-1	Ефективність ФМ(Output) 2. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 3. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 4. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 5. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ - Output Ensemble
1	0,426000						
2	0,413000	0,414904	0,395453	0,386599	0,389467	0,397164	0,396718
3	0,392000	0,409071	0,408445	0,385701	0,390178	0,405356	0,399750
4	0,389000	0,395530	0,391064	0,390926	0,392821	0,393234	0,392715
5	0,385000	0,393252	0,385301	0,389539	0,391819	0,391204	0,390223
6	0,390000	0,390133	0,392302	0,390001	0,390025	0,390000	0,390492
7	0,394000	0,394018	0,386320	0,390020	0,392157	0,391658	0,390835
8	0,401000	0,397011	0,393692	0,390981	0,393394	0,395710	0,394157
9	0,412000	0,401913	0,398025	0,386711	0,393662	0,406646	0,397392
10	0,409000	0,408540	0,408622	0,385707	0,390378	0,406050	0,399859
11	0,405000	0,406874	0,407369	0,385795	0,391177	0,407995	0,399842
12		0,404486	0,402813	0,386071	0,392538	0,409144	0,402399
13		0,398170	0,396954	0,395081	0,399364	0,397096	0,398157
14		0,385295	0,380911	0,381926	0,386928	0,383272	0,382077

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механі...

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механізм ДДФА) All samples							
Case name	Ефективність ФМ Target	Ефективність ФМ(Output) 1. MLP 1-6-1	Ефективність ФМ(Output) 2. MLP 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 3. RBF 1-6-1	Ефективність ФМ(Output) 4. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 5. RBF 1-6-1	Ефективність ФМ - Output Ensemble
1	0,604000						
2	0,584444	0,564836	0,589926	0,567311	0,588277	0,456374	0,553344
3	0,626000	0,545967	0,574548	0,588320	0,583217	0,464371	0,551285
4	0,542630	0,590716	0,602709	0,551225	0,579918	0,455794	0,556072
5	0,516000	0,515689	0,533112	0,558205	0,521501	0,513148	0,528331
6	0,473257	0,501822	0,507131	0,449199	0,474164	0,530923	0,492648
7	0,480000	0,485758	0,478780	0,475862	0,464617	0,483033	0,477610
8	0,453776	0,487879	0,481878	0,452702	0,458035	0,492396	0,474578
9	0,475000	0,480344	0,472643	0,510545	0,475368	0,512123	0,490204
10	0,465179	0,486294	0,479531	0,470601	0,462333	0,485114	0,476775
11	0,504000	0,483391	0,475744	0,492596	0,501501	0,480729	0,486792
12		0,496635	0,497160	0,418398	0,504830	0,524520	0,522794
13		0,518224	0,517306	0,511449	0,514164	0,520923	0,518232
14		0,521569	0,523320	0,528205	0,521856	0,517385	0,521331
15							

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механізм ДДФА)

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механізм БДФА) All samples							
Case name	Ефективність ФМ Target	Ефективність ФМ(Output) 1. MLP 1-2-1	Ефективність ФМ(Output) 2. MLP 1-4-1	Ефективність ФМ(Output) 3. RBF 1-6-1	Ефективність ФМ(Output) 4. RBF 1-5-1	Ефективність ФМ(Output) 5. MLP 1-5-1	Ефективність ФМ - Output Ensemble
1	0,424000						
2	0,411011	0,408031	0,408163	0,403864	0,411306	0,408039	0,407881
3	0,441000	0,405337	0,405494	0,434115	0,412678	0,405343	0,412593
4	0,410536	0,411558	0,411455	0,404624	0,389753	0,411506	0,405779
5	0,423000	0,405239	0,405394	0,430684	0,412088	0,405243	0,411730
6	0,385828	0,407824	0,407963	0,403822	0,412410	0,407833	0,407970
7	0,389000	0,400114	0,399963	0,394845	0,387428	0,399952	0,396460
8	0,378226	0,400772	0,400684	0,391971	0,380900	0,400645	0,394994
9	0,407000	0,398537	0,398209	0,396057	0,413013	0,398273	0,400818
10	0,383927	0,404505	0,404644	0,382551	0,406316	0,404499	0,400503
11	0,401000	0,399720	0,399528	0,395501	0,393173	0,399535	0,397491
12		0,403261	0,403350	0,358298	0,392801	0,403228	0,395188
13		0,401867	0,390684	0,391820	0,396032	0,394506	0,391288
14		0,378537	0,372086	0,375727	0,371013	0,381728	0,376178
15							

Time series projection for Ефективність ФМ (Фінансовий механізм БДФА)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА ФІНАНСОВА АКАДЕМІЯ

79000, м. Львів, вул. Коперника 3, телефони: (032) 297-17-14, 272-40-54, 240-34-97  
факс (032)244-44-69, e-mail:[academy@ldfa.edu.ua](mailto:academy@ldfa.edu.ua); [www.ldfa.edu.ua](http://www.ldfa.edu.ua)

12.10.2012 № 01-13/957

**ДОВІДКА**

**про використання результатів дисертаційної роботи Дмитришин М.В.  
„Формування та ефективність фінансового механізму  
вищих навчальних закладів”**

Результати дисертаційного дослідження Дмитришин М.В. „Формування та ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів” використано у практичній діяльності Державного вищого навчального закладу „Львівська державна фінансова академія”.

На основі розробленої структурно-функціональної моделі формування фінансового механізму ВНЗ сформовано стратегії його розвитку, реалізація яких забезпечує швидку адаптацію до змін кон'юнктури ринку освітніх послуг у відповідності з конкретними значеннями показників діяльності ВНЗ та сформованими прогнозними сценаріями їх змін.

В цілому результати дисертаційного дослідження Дмитришин М.В., використання яких дозволяє забезпечити стійкість функціонування та підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг, заслуговують високої оцінки.

Ректор



П. Буряк



УКРАЇНА  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ

вул. Грушевського, 21, м. Івано-Франківськ, 76004 тел.: (0342)55-22-72, 55-21-34, e-mail: [osvita@if.gov.ua](mailto:osvita@if.gov.ua)  
Код ЄДРПОУ 02143436

Л.Д.ОС. 12 № 803/07-79/02

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

**про використання результатів дисертаційної роботи Дмитришин М. В.  
“Формування та ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів”**

Результати дисертаційного дослідження Дмитришин Марти Василівни “Формування та ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів” використано Головним управлінням освіти і науки Івано-Франківської ОДА в рамках реалізації Програми розвитку освіти Івано-Франківщини на 2008-2015 рр.

В цілому результати дисертаційного дослідження Дмитришин М. В., зважаючи на їх практичну значущість, заслуговують високої оцінки.

Начальник  
Головного управління  
освіти і науки  
Івано-Франківської ОДА



З. А. Болюк



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Державний вищий навчальний заклад

**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, тел.: (0342) 75-23-51, факс: (03422) 3-15-74, e-mail: [inst@pu.if.ua](mailto:inst@pu.if.ua)  
Код ЄДРПОУ 02125266

21.09-2012 № 01-08/03/1306  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про використання результатів

дисертаційної роботи Дмитришин М. В.

«Формування та ефективність фінансового механізму вищих  
навчальних закладів»

Основні теоретичні положення та практичні рекомендації дисертаційного дослідження Дмитришин М. В. «Формування та ефективність фінансового механізму вищих навчальних закладів» використані автором в навчальному процесі при викладанні курсів «Фінансовий аналіз», «Бюджетна система» на економічному факультеті Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Проректор з науково-педагогічної роботи  
Прикарпатського національного університету  
імені Василя Стефаника,  
професор



Кобецька Н. Р.