

Д.В. Біленко

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ



УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Д.В. Біленко

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ
РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Монографія

**Ірпінь
2021**

УДК 378.4:351.851(477)

ББК 74.9(4Укр)58

Б 56

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Університету державної фіскальної служби України
(протокол № 3 від 25 лютого 2021 року)*

Рецензенти:

Коваленко Ю.М., д.е.н., професор, професор кафедри фінансових ринків
Університету ДФС України;

Жерліцин Д.М., д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної кібер-
нетики Національного університету біоресурсів і природокористування України;

Козловський С.В., д.е.н., професор, професор кафедри підприємництва,
корпоративної та просторової економіки Донецького національного універси-
тету імені Василя Стуса.

Біленко Д. В.

Б 56 **Державне управління інноваційним розвитком
закладів вищої освіти:** монографія / Д. В. Біленко ; науковий
редактор Лисенко Ю. Г., д.е.н., член-кореспондент НАН
України. – Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. – 278 с.
ISBN 978-966-337-629-5

У монографії досліджено теоретичні та практичні засади управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти, сучасний стан вищої освіти в Європі та особливості її реалізації в Україні. Розкрито сутність понять управління інноваційним розвитком ЗВО, надано перелік факторів ризиків та невизначеності, які негативно впливають на інноваційний розвиток ЗВО. Запропоновано підхід до управління життєвим циклом проєкту з трансформації ЗВО у дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності та розроблено відповідний комплекс економіко-математичних моделей і механізмів, результатом реалізації яких має стати стратегія з трансформації ЗВО в дослідницький університет.

Буде корисною для науковців, практиків, аспірантів, студентів, а також тих, хто цікавиться інноваційним розвитком закладів вищої освіти .

УДК 378.4:351.851(477)

ББК 74.9(4Укр)58

ISBN 978-966-337-629-5

© Біленко Д.В., 2021

© Університет ДФС України, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ПЕРЕДМОВА	7
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	8
1.1. Аналіз сучасного стану вищої освіти в країнах Європи.....	8
1.2. Аналіз особливостей управління системою вищої освіти в Україні	19
1.3. Напрями реформування системи вищої освіти в Україні.....	30
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	45
2.1. Інформатизація вищої освіти як напрям підвищення її конкурентоспроможності	45
2.2. Чинники мотивації учасників ринку освітніх послуг	59
2.3. Фінансове забезпечення закладів вищої освіти в умовах ризиків та невизначеності	71
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	93
3.1. Інноваційний розвиток вищої освіти в Україні	93
3.2. Вплив факторів ризиків та невизначеності на складові стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО	105
3.3. Методологія управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності	118
РОЗДІЛ 4. КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	133
4.1. Структура інноваційного розвитку ЗВО	133
4.2. Підхід до управління життєвим циклом проекту з інноваційного розвитку ЗВО.....	139
4.3. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності.....	149

РОЗДІЛ 5. КОМПЛЕКС ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО.....	163
5.1. Економіко-математична модель оцінки інноваційного потенціалу ЗВО	163
5.2. Економіко-математичне прогнозування попиту на інноваційні продукти та послуги.....	174
5.3. Економіко-математичне моделювання фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності.....	183
РОЗДІЛ 6. КОМПЛЕКС МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	196
6.1. Мотиваційний та маркетинговий механізми управління інноваційним розвитком ЗВО	196
6.2. Механізм з організації науково-освітньої діяльності в дослідницькому університеті.....	210
6.3. Організаційна модель управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності	216
РОЗДІЛ 7. ІНСТРУМЕНТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗВО В ДОСЛІДНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ	229
7.1. Стратегія трансформації ЗВО в дослідницький університет	229
7.2. Інформаційна система управління дослідницьким університетом	241
ВИСНОВКИ.....	248
ДОДАТКИ	251
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	257

ВСТУП

Найважливішою передумовою високої конкурентності та сталого розвитку держави і суспільства є людський капітал, потужним інструментом формування якого є освіта, зокрема вища. Завдання університетів зі створення, розвитку та поширення знань відходять на задній план і основними стають питання адаптації до сучасних соціально-економічних і політичних змін, поєднання освіти, науки та інновацій, інтеграції у світовий освітньо-науковий простір. Такі тенденції породжують як серйозні небезпеки, так і грандіозні можливості для розвитку університетів і всієї вищої освіти в Україні в цілому.

В умовах глобалізації світової економіки класичні університети починають ділити свої функції з безліччю об'єднань як всередині системи вищої освіти, так і за її межами, що породжує проблеми, зокрема і проблеми якості вищої освіти. Тому сучасні заклади вищої освіти (далі – ЗВО) змушені адаптуватися до нової реальності, що вимагає суттєвих перетворень. Найближчим часом українському суспільству належить вирішити значне завдання створення та реалізації концепції інтеграції освіти, науки і виробництва через інноваційний розвиток ЗВО, їх трансформацію в дослідницькі університети.

Незважаючи на активне впровадження світових стандартів інноваційного розвитку ЗВО, необхідно визначити, що якість освіти погіршується, а більшість випускників не затребувані ринком праці. Подальше ігнорування існуючих системних проблем з тенденції до зменшення кількості студентів в українських ЗВО неминуче призведе до деградації системи вищої освіти в Україні. Звідси виникає необхідність виявити відповідність напрямів реформування системи вищої освіти в Україні тим особливостям, які склалися історично, та визначити напрями стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах мінливості зовнішнього середовища.

Отже, актуальність розробки методичного інструментарію управління інноваційним розвитком ЗВО визначила появу цієї монографії.

Монографія структурно представлена сьома розділами. У першому розділі «Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти» проведено багатосторонній аналіз сучасного стану й умов вищої освіти в країнах Європи та в Україні, зроблено міждержавне порівняння, визначено особливості управління системою вищої освіти в Україні і

окреслено основні напрями реформування. У другому розділі «Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища» досліджено теоретичні засади модернізації таких складових вищої освіти, як її інформатизація та мотивація учасників та фінансове забезпечення. Відмінною рисою цього дослідження стало те, що зазначені складові розглядаються виключно через призму мінливого зовнішнього середовища.

У третьому розділі «Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності» розкрито сутність понять інноваційного розвитку вищої освіти, управління інноваційним розвитком ЗВО та дослідницького університету як найсучаснішої форми інтеграції освіти і науки та надано перелік факторів ризиків і невизначеності, які мають негативний вплив на інноваційний розвиток ЗВО та можливість його трансформації в дослідницький університет. У четвертому розділі «Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності» запропоновано авторській підхід до структури управління інноваційним розвитком ЗВО, управління життєвим циклом проєкту з трансформації ЗВО в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності.

У п'ятому розділі «Комплекс економіко-математичних моделей управління інноваційним розвитком ЗВО» наведено три економіко-математичні моделі, що в сукупності забезпечать інформаційну базу процесу інноваційного розвитку ЗВО. У шостому розділі «Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО» розроблено механізми з організації способів впливу на мотивацію працівників ЗВО, сукупності прийомів організації їх науково-освітньої діяльності, управлінських зв'язків між підрозділами та позиціонування ЗВО для досягнення мети з його трансформації в дослідницький університет. У сьомому розділі «Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет» запропоновано підхід до розробки стратегії з трансформації ЗВО в дослідницький університет та інструменту з її реалізації у вигляді єдиного інформаційного простору управління інноваційним розвитком дослідницького університету.

Видання розраховане на науковців, викладачів, здобувачів вищої освіти, а також для широкого загалу читачів, які цікавляться проблемами управління інноваційним розвитком ЗВО в сучасних умовах.

Передмова

У сучасних умовах основні завдання університету з розвитку та поширення культури поступають своїм місцем перед необхідністю адаптації до сучасних соціально-економічних змін. Незважаючи на те, що Україна має гідне академічне минуле, в період її незалежності університети не стали продуктивним двигуном економічних, соціальних і правових реформ. Наукові результати досліджень майже не використовуються державними органами влади під час перетворення суспільного життя, а прикладні – виробничим сектором у разі впровадження нових способів управління та виробництва. В основному це пов'язано з відсутністю інноваційних дослідницьких освітніх центрів на базі закладів вищої освіти (далі – ЗВО), які б відповідали вимогам високої якості освіти, очікуванням ринку праці, потребам суспільства та держави.

Корінна перебудова сформованої системи освіти і формування ринку освітніх послуг вимагає глибоких теоретичних і прикладних досліджень зазначених проблем. Саме дослідженню можливості трансформації ЗВО в дослідницький університет в умовах мінливого зовнішнього середовища присвячено монографію «Управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти».

У дослідженнях вітчизняних та зарубіжних вчених є значні розробки у сфері управління інноваційним розвитком університетів. Незважаючи на високий рівень та різноманітність розробок за цими питаннями, жодна з них не досліджує інноваційний розвиток університету як проєкт, життєвий цикл якого є нерозривною сукупністю життєвого циклу проєкту з трансформації сучасного ЗВО в дослідницький університет і життєвого циклу його функціонування, що дозволяє зберігати позиції на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції якнайдовше.

Сподіваємося, що подані в монографії підходи до трансформації ЗВО в дослідницький університет сприятимуть подальшому розвитку теорії та практики управління інноваційним розвитком ЗВО.

*Лисенко Юрій Григорович, науковий редактор,
д.е.н., член-кореспондент НАН України, професор, директор
ННІ інноваційних технологій управління ВНЗ Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»*

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Аналіз сучасного стану вищої освіти у країнах Європи

Поява університетів як генераторів ідей та нових знань, науково-технічного розвитку, центрів критичної думки й інновацій стала одним з найбільших досягнень в інтелектуальній і соціальній історії Європи. Вища освіта формувалась у контексті розвитку європейської культури [1, с. 8]. І сьогодні особлива роль у забезпеченні міжнародних конкурентних переваг як для держави, так і для окремих компаній належить європейським університетам, які посідають центральне місце в розвитку інноваційних технологій.

Визначальною ознакою сучасної європейської освіти є стійка тенденція до інтернаціоналізації, створення умов для побудови спільного європейського простору вищої освіти у процесі збереження особливостей і досягнень національних освітніх систем, використання унікального наукового та освітнього потенціалу, накопиченого провідними університетами світу [2, с. 449].

Європейський простір вищої освіти – міждержавна структура співробітництва, яку офіційно засновано на Конференції міністрів країн учасниць Болонського процесу, що відбулася в Будапешті і Відні у березні 2010 року. Болонський процес було започатковано і підтримано на Конференції міністрів, відповідальних за вищу освіту у Болоньї, в червні 1999 року [3, с. 13].

Метою створення європейського простору вищої освіти є її розвиток, який ґрунтується на академічній свободі, інституційній автономії та участі студентів і викладачів в управлінні вищою освітою [3, с. 13]: сприяє якості, економічній привабливості та соціальній згуртованості; заохочує студентів і викладачів вільно переміщатися (бути мобільними); розвивається соціальний вимір вищої освіти; сприяє працевлаштуванню випускників і навчанню впродовж життя; вбачає в студентах і співробітниках активних членів академічної спільноти; є відкритим і співпрацює з вищою освітою в інших частинах світу.

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Діяльність європейського простору вищої освіти направлена на координацію структурних реформ між урядами через запровадження системи ступенів (бакалавр, магістр та доктор філософії), кредитів як одиниці вимірювання навчального навантаження та визнання кваліфікацій (ступенів і періодів навчання).

Першими країнами-учасниками Болонського процесу 1999 року стали Австрія, Бельгія, Болгарія, Чеська Республіка, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ісландія, Ірландія, Італія, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словацька Республіка, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія, Сполучене Королівство. До них 2001 року приєдналися Хорватія, Кіпр, Ліхтенштейн і Туреччина, 2003 – Албанія, Андорра, Боснія і Герцеговина, Ватикан, Російська Федерація, Сербія та колишня Югославська Республіка Македонія. Україна стала учасницею Болонського процесу 2005 року разом з Вірменією, Азербайджаном, Грузією, Молдовою. Останніми долучилися Чорногорія, Казахстан та Білорусь [2; 3].

Для визначення ефективності національної системи вищої освіти та майбутніх тенденцій необхідно провести багатосторонній аналіз сучасного стану й умов вищої освіти в країнах Європі та зробити міждержавне порівняння.

Як статистичні показники, пропонується використовувати такі дані Світового банку, які є у відкритому доступі [4]:

- державні витрати на освіту, загалом (% державних витрат);
- державні витрати на освіту, загалом (% ВВП);
- державні витрати на одного студента, вищого рівня (% ВВП на душу населення).

Щодо державних витрат на освіту, загалом (у % від державних витрат), то лідером є Андорра серед країн-учасників Болонського процесу, де 19 % від державних витрат припало на витрати на освіту в 2018–2019 рр., в Молдові – 18,33 %, а в Ісландії – 17,7 % [4]. Вихідні дані наведено в додатку А.

Одним із інтегральних показників, який включає такі складові, як грамотність та освіта, є індекс людського розвитку. У країнах з найвищим індексом людського розвитку, до яких належать Норвегія, Швейцарія, Ірландія, на освіту витрачається 16, 15,6, 13,5 %, відповідно. Найменший відсоток на освіту від державних витрат

Державне управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти

направляє Італія, Хорватія (приблизно по 8 %) та Азербайджан 7 % [4]. Важливим для аналізу сучасного стану освіти в країнах Європи є аналіз державних витрат на освіту в країнах з однаковим рівнем економічного розвитку. Серед країн з високим доходом Андорра витрачає найбільше на освіту. Серед країн з доходом вище середнього – Росія (13,5 %), нижче середнього – Молдова (18,3 %) [4].

Розподіл державних витрат на освіту серед пострадянських країн приведено на рис. 1.1.

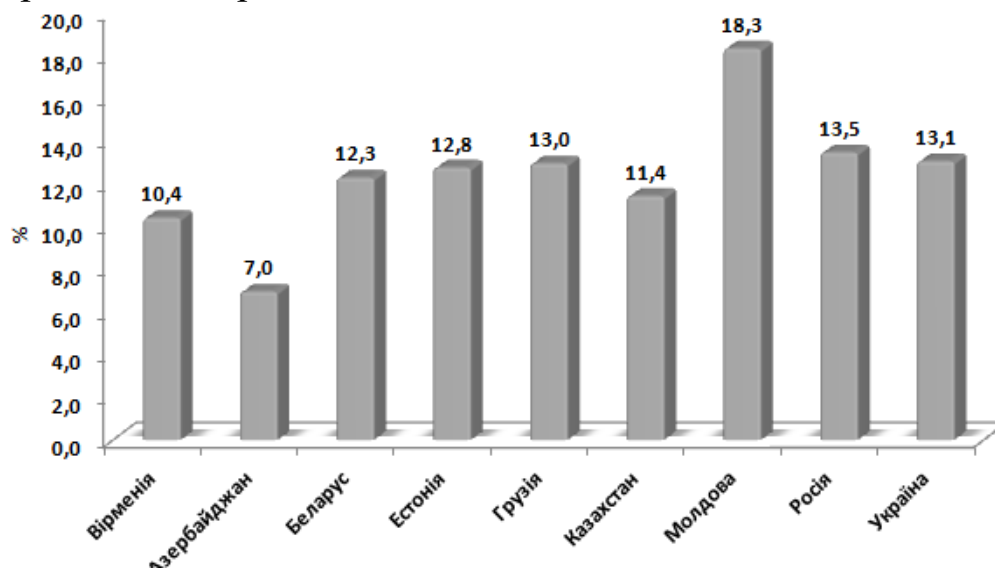


Рис. 1.1. Державні витрати на освіту, загалом (% державних витрат) у 2018/2019 н.р.

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Отже, як зазначено, залежності між видатками на освіту, порівняно з іншими державними видатками та індексом людського розвитку або рівнем економічного розвитку країни, не виявлено.

В Україні, відповідно до даних Світового банку, державні видатки на освіту за 20 років коливаються від 11 до 15 % [4], але мають незначну тенденцію до зниження (рис. 1.2).

Отже, в Україні, порівняно з іншими європейськими країнами, державні витрати на освіту істотно не відрізняються від загальноєвропейських, чітких тенденцій щодо їх зменшення або збільшення не виявлено.

Іншим способом аналізу обсягів фінансування освіти є аналіз державних витрат на освіту як частки валового внутрішнього продукту (далі – ВВП). Перевагою цього показника є те, що за його допомогою визначаються не номінально виділені асигнування, а щодо економіки.

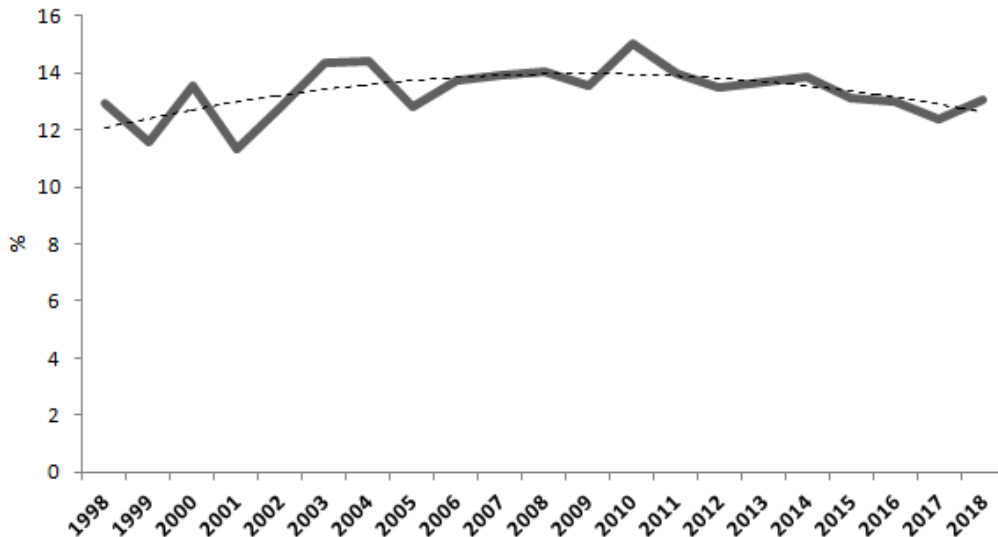


Рис. 1.2. Динаміка державних витрат на освіту у % від державних витрат в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Лідером з обсягу видатків на освіту у відсотках до ВВП є Норвегія Данія, Ісландія, де в 2018/2019 н.р. державні витрати на освіту становили 8, 7,8, 7,6, відповідно. Зазначені країни входять до складу країн з досить високим індексом людського розвитку.

Найменший відсоток від ВВП державних витрат на освіту припадає на Вірменію (2,7 %), Азербайджан (2,5 %), Казахстан (2,7 %). До речі, жодна з цих країн не має високого індексу людського розвитку [4]. Вихідні дані наведено в додатку Б.

Найменший показник державних витрат на освіту як частки ВВП серед країн з високим доходом у Румунії (3,1 %). Найвищий показник серед країн з доходом вище середнього в Росії (4,7 %), а нижче середнього – в Молдові (5,6 %) [4].

У пострадянських країнах державні витрати на освіту варіюються від 2,5 до 5,6 % від ВВП [4] (рис. 1.3).

Якщо порівнювати частку державних витрат на освіту (рис. 1.1) з часткою ВВП, що направляється на освіту (рис. 1.3), то помітимо, що ці два показники змінюються пропорційно один одному по кожній країні, що свідчить про наявність політичного бачення в питаннях фінансування освіти в кожній країні.

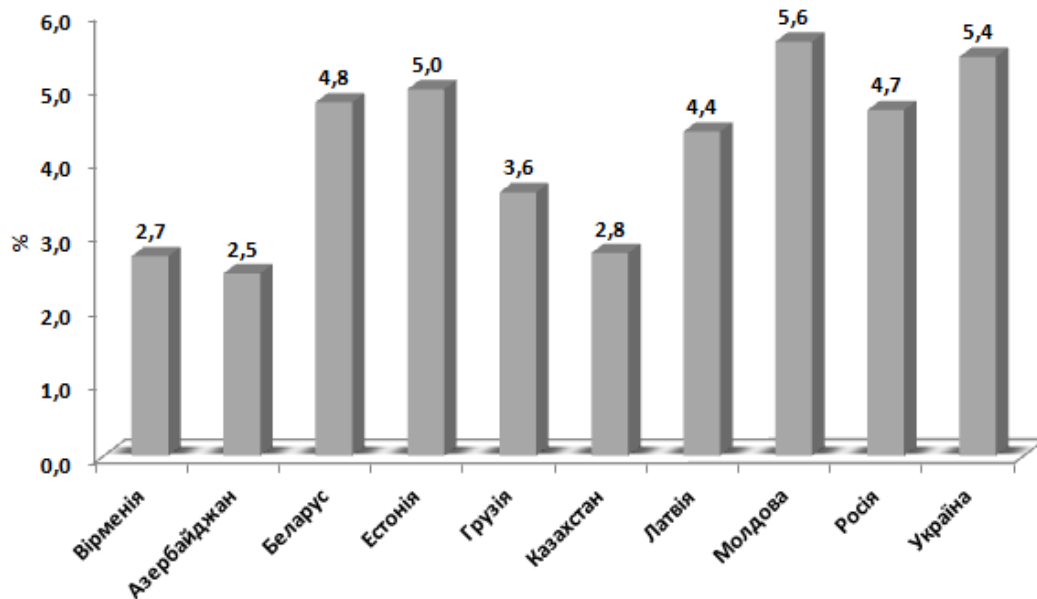


Рис. 1.3. Державні витрати на освіту, загалом (% ВВП) у 2018/2019 н.р.

Джерело: розроблено автором на основі [4].

В Україні з 1998 до 2018 рр. державні витрати на освіту як частка ВВП майже не змінилися, але упродовж цього періоду приймали значення від 3,6 до 7,3 % від ВВП [4] (рис. 1.4).

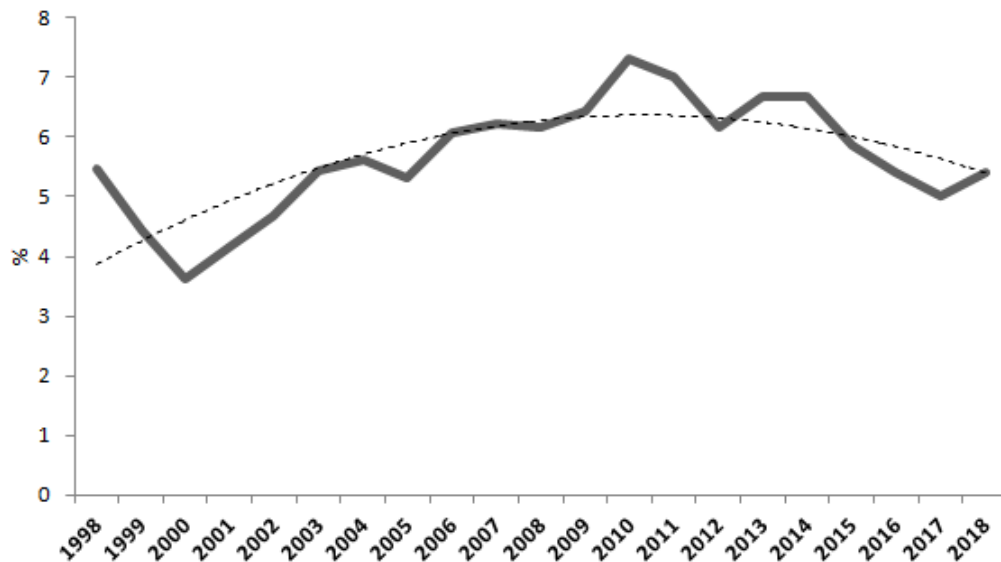


Рис. 1.4. Динаміка державних витрат на освіту (% ВВП) в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Як видно з наведеного на рис. 1.4, різке зростання цього показника в кризові роки в Україні в номінальному вимірі індексують витрати на рівень інфляції.

Отже, державні витрати на освіту, що вимірюються як відсоток до ВВП, корелюють з індексом людського розвитку та є більш високими в розвинених європейських країнах.

Наступним питанням, що є актуальним під час дослідження стану та умов розвитку європейської вищої освіти, є аналіз державних витрат на одного студента, що вимірюється як частка ВВП на душу населення.

Відповідно до даних Світового банку 43,2 % від показника ВВП на душу населення витрачається на одного студента закладу вищої освіти в Норвегії, 39,8 % – у Швеції, 38,5 % – в Україні. Інші країни, які є учасницями Болонського процесу, витрачають менше. Найменше всіх – Вірменія (9,7 % від ВВП на душу населення), Казахстан (9,3 %) та Грузія (11,4 %) [4].

Показник ВВП на душу населення є одним з найважливіших макроекономічних показників, оскільки є мірою випуску продукції на душу населення в доларах постійної купівельної спроможності, а вищий реальний ВВП на душу населення є показником вищого рівня життя. Норвегія і Швеція входять у першу десятку країн з найбільшим ВВП на душу населення серед європейських країн та в першу п'ятірку країн з найвищим рівнем індексу людського розвитку. Україна разом з Молдовою входять до складу європейських країн, які мають індекс економічного розвитку нижче середнього [4]. Зазначений парадокс у державних витратах на вищу освіту потребує подальшого ретельного дослідження.

Якщо порівнювати державні витрати на одного студента закладу вищої освіти (% ВВП на душу населення) в Україні з іншими пострадянськими країнами, то також можна зробити висновок, що в Україні він необґрунтовано високий (рис. 1.5).

В Україні в певні роки державні витрати на одного студента вищу, визначені як відсоток від ВВП на душу населення, доходили до 41 %.

Динаміка зазначеного показника наведена на рис. 1.6.

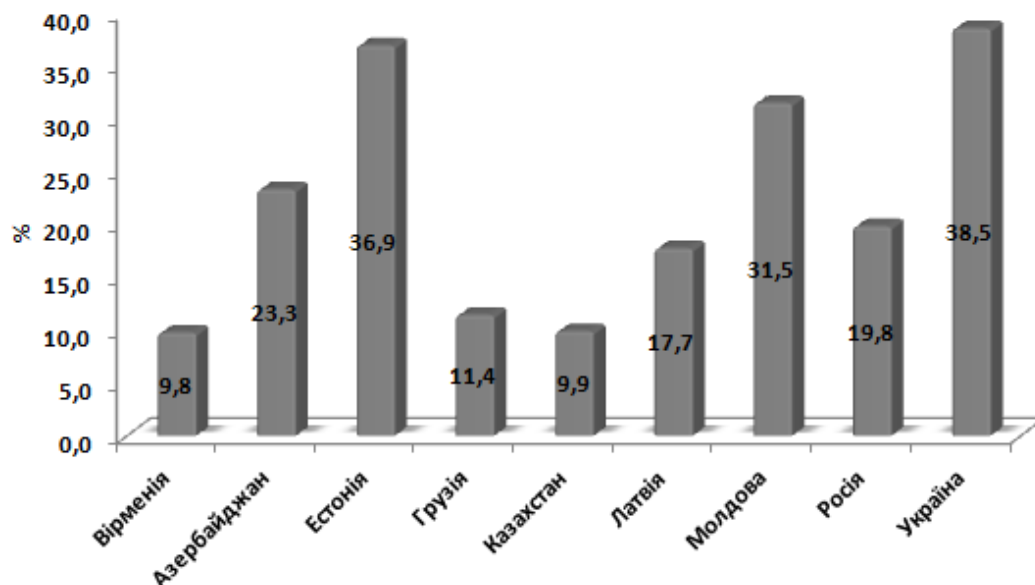


Рис. 1.5. Державні витрати на одного студента закладу вищої освіти (% ВВП на душу населення) у 2018/2019 н.р.

Джерело: розроблено автором на основі [4].

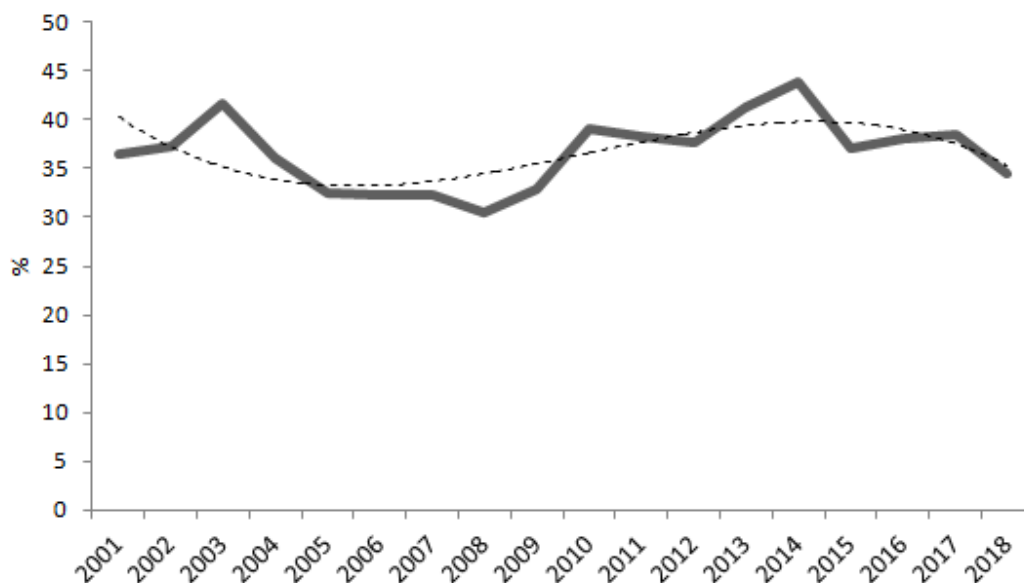


Рис. 1.6. Динаміка державних витрат на одного студента вишу (% ВВП на душу населення) в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Отже, як можна бачити з наведених даних (рис. 1.1–1.6), на функціонування і розвиток вищої освіти в Україні виділяється така сама частка ВВП, як і в провідних європейських країнах. та, як слідство, економічного розвитку країни.

Аналіз провідних наукових праць з дослідження впливу вищої освіти на економічне зростання [5–7] дозволяє визначити такий

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

перелік основних показників: середня кількість років здобуття вищої освіти, рівень державного фінансування освіти та науки, частка працівників з вищою освітою у загальній кількості робочої сили та рівень заробітних плат працівників з вищою освітою. У [5; 6] розглядаються такі види фінансування освіти: загальна кількість студентів, видатки державного бюджету на освіту як частка ВВП і державні витрати на освіту на одного студента як частка ВВП на душу населення. Проведені розрахунки свідчать про те, що державне фінансування вищої освіти на одного студента пояснює 69 % зростання ВВП на душу населення. У [7] також порівняно інвестиції в освіту та науку у різних штатах США та зроблено висновок, що зростання інвестицій в освіту і науку (зокрема, і у вищу освіту) позитивно корелюється з економічним зростанням. Незважаючи на високу цінність проведених досліджень, необхідно відмітити, що автори об'єднують в одне ціле освіту та науку. Водночас наявність високого рівня безробіття саме серед населення з вищою освітою ставить під сумнів наявність високого впливу державного фінансування вищої освіти на економічне зростання країни. Звідси актуалізується питання оцінки такого впливу.

Оцінка умов, що мають прямий вплив на певне явище, неможлива без використання сучасних методів економіко-математичного моделювання та статистичного аналізу. Одним з найкращих інструментів для кількісної оцінки внутрішніх і зовнішніх наслідкових зв'язків між факторами впливу та результатом є кореляційно-регресійний аналіз.

Кореляційно-регресійний аналіз передбачає побудову та аналіз економіко-математичної моделі у вигляді рівняння регресії (рівняння кореляційного зв'язку), що виражає залежність результативної ознаки від однієї або кількох ознак-факторів і дає оцінку міри щільності зв'язку.

Кореляційно-регресійний аналіз складається з таких етапів [8]: попередній (априорний) аналіз, збирання інформації та її первинна обробка, побудова моделі (рівняння регресії), оцінка й аналіз моделі.

Попередній аналіз для оцінки впливу державного фінансування вищої освіти на економічне зростання країни полягає у виборі показників, які найкраще характеризують явище, що досліджується, та факторів, що найсуттєвіше впливають на результативну ознаку.

Державне фінансування вищої освіти здійснюється за рахунок коштів відповідних бюджетів, галузей національного господарства. У різних країнах світу використовуються різні джерела фінансування навчальних закладів державою [3], тому для можливості зіставляти видатки на освіту в різних країнах пропонується як факторну ознаку кореляційно-регресійної моделі використовувати показник державних витрат на одного студента (поточні, капітальні та трансфертні) вищого рівня як відсоток валового внутрішнього продукту на душу населення. Звідси логічним є як результативний показник використовувати ВВП на душу населення в доларах США.

Отже, на основі апріорного аналізу оцінки впливу державного фінансування вищої освіти на економічне зростання країни було визначено таке рівняння регресії:

$$y = a_0 + a_1x, \quad (1.1)$$

де y – ВВП на душу населення, дол. США;

x – ВВП на душу населення, направлений на державне фінансування вищої освіти, %;

a_0, a_1 – розрахункові коефіцієнти.

Найскладнішим у проведенні кореляційно-регресійного аналізу є збирання достатньої кількості достовірної інформації.

Пропонується як інформаційну базу використовувати дані країн Європи. По-перше, кількість європейських країн є достатньою для забезпечення необхідної кількості спостережень, статистичні характеристики яких є типовими й надійними. По-друге, інформація за європейськими країнами є якісною та кількісно однорідною. Так, для оцінки впливу були обрані всі європейські країни, для яких надано необхідну інформацію.

Показники та відсоток ВВП на душу населення, направлені на державне фінансування вищої освіти за своїми числовими характеристиками, не суттєво відрізняються від основної маси даних. Також для більшої достовірності оцінки було обрано країни з різним рівнем економічного розвитку, розподілених відповідно до чотирьох груп доходів за класифікацією Світового банку, що відображено в табл. 1.1.

**Показники кореляційно-регресійної моделі оцінки впливу
державного фінансування вищої освіти на
економічне зростання європейських країн**

Групи доходів	Країна	ВВП на душу населення 2019 р.	ВВП на душу населення, направлений на державне фінансування вищої освіти 2019 р.
		дол. США	%
Нижче середнього	Молдова	4 498,521	31,48
Нижче середнього	Україна	3 659,031	38,54
Вище середнього	Албанія	5 352,857	14,65
Вище середнього	Росія	1 1585	19,82
Вище середнього	Білорусь	6 663,295	17,04
Високий	Австрія	50 277,28	36,24
Високий	Бельгія	46 116,7	32,21
Високий	Швейцарія	81 993,73	37,41
Високий	Чехія	23 101,78	20,34
Високий	Німеччина	46 258,88	33,58
Високий	Іспанія	29 613,67	21,82
Високий	Фінляндія	48 685,85	33,93
Високий	Франція	40 493,93	31,62
Високий	Великобританія	42 300,27	37,99
Високий	Угорщина	16 475,74	25,41
Високий	Ірландія	78 660,96	15,54
Високий	Італія	33 189,57	24,33
Високий	Латвія	17 836,36	17,73
Високий	Норвегія	75 419,63	39,82
Високий	Польща	15 595,23	25,41
Високий	Швеція	51 610,07	43,25

Джерело: розроблено автором на основі [4].

Для побудови кореляційно-регресійної моделі (рівняння регресії) доцільно використовувати вбудовані інструменти ПП Microsoft Excel. Отриманий результат наведений на рис. 1.7.

Для встановлення ступеня кореляційної залежності між державним фінансуванням вищої освіти та її економічним зростанням користуються такими показниками, як коефіцієнт детермінації, коефіцієнт Фішера, стандартна похибка, коефіцієнти Стюдента.

Державне управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
28	Регрессионная статистика								
29	Множественный R	0,43449							
30	R-квадрат	0,188782							
31	Нормированный R-к	0,146086							
32	Стандартная ошибка	8,248163							
33	Наблюдения	21							
34									
35	Дисперсионный анализ								
36		df	SS	MS	F	Значимость F			
37	Регрессия	1	300,8087659	300,8087659	4,42156542	0,049046293			
38	Остаток	19	1292,611555	68,03218711					
39	Итого	20	1593,420321						
40									
41	Коэффициент стандартная ошибка статистика P-Значение Нижние 95% Верхние 95%								
42	Y-пересечение	23,00883	3,165087678	7,269572424	6,7402E-07	16,38422946	29,63344	16,38423	29,63344
43	Переменная X 1	0,000158	7,49577E-05	2,102751868	0,04904629	7,29174E-07	0,000315	7,29E-07	0,000315

Рис. 1.7. Результат реалізації кореляційно-регресійної моделі оцінки впливу державного фінансування вищої освіти на економічне зростання європейських країн

Джерело: авторські розрахунки.

Відповідно до коефіцієнта детермінації можна зробити висновок, що у середньому на 43 % зміна ВВП на одну людину обумовлена зміною державного фінансування вищої освіти, що, за шкалою Чедока, означає, що тіснота зв'язку між фінансуванням вищої освіти та її економічним зростанням є помірною.

Відповідно до коефіцієнта Фішера модель є адекватною, адже значимість F-критерію дорівнює 0,04, що менше ніж 0,05.

Стандартна похибка дорівнює 0,00007, що значно менше ніж 1, тобто факторна ознака відсотка ВВП на душу населення, що направлений на державне фінансування вищої освіти, є значимою.

Також цей показник є статистично значимим, оскільки отримане значення має бути меншим за розрахункове (отримане р-значення 0,04 менше ніж 0,05).

Отримане рівняння регресії має такий вид [9]:

$$y = 23 + 0,00016 x \quad (1.2)$$

та дозволяє зробити висновок, що збільшення державного фінансування вищої освіти на 1 % від ВВП на душу супроводжується приростом ВВП на душу населення на 0,00016 дол. США.

Отже, відповідно до отриманих показників ступеня кореляційної залежності між державним фінансуванням вищої освіти та її

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

економічним зростанням варто зробити висновок, що запропонована модель є адекватною та статистично достовірною. Водночас тіснота зв'язку між фінансуванням вищої освіти та її економічним зростанням свідчить про те, що збільшення державних видатків на вищу освіту майже не сприяє економічному зростанню країни, як і навпаки. Звідси можна побачити, що в жодній європейській країні, як саме і в Україні, збільшення державних видатків на вищу освіту не сприяє досягненню суспільно важливих результатів, а фінансує процеси, які не мають формальних показників ефективності. Це пов'язано з тим, що на державному рівні витрати на вищу освіту розглядаються як інструмент соціальної політики, а не як інвестиції у людський капітал.

Виявлені закономірності та тенденції, що склалися у сфері державного фінансування вищої освіти європейських країн, зокрема і України, свідчать про те, що в сучасних умовах на перший план виходить фінансова автономія університетів. Основним принципом сучасного університету стає принцип комерціалізації, який полягає в тому, що основними джерелами прибутку мають бути випускник та наукові результати. Комерціалізація забезпечує покращення матеріального стану університетів, дає можливість самостійного розвитку.

1.2. Аналіз особливостей управління системою вищої освіти в Україні

Освіта є однією з найважливіших сфер людської життєдіяльності, що сприяє якісному та інтенсивному розвитку держави. Особлива роль у забезпеченні соціально-економічного прогресу країни належить вищій освіті, яка є провідним фактором розвитку суспільства, потужним інструментом людського розвитку. Таке ставлення до вищої освіти обумовлено розумінням того, що саме людина є найважливішою цінністю та основним капіталом сучасного суспільства.

В Україні сукупність соціальних освітніх інститутів здебільшого сформувалася за радянських часів, і її структура залишилася майже незмінною. До елементів освітньої системи належать: початкова і середня школи, професійні училища, технікуми (коледжі), ЗВО, різні системи підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів тощо. Верхнім рівнем освіти, наступним після середньої загальної або

професійної освіти, є вища освіта, яка включає в себе сукупність систематизованих знань і практичних навичок, які дозволяють вирішувати теоретичні і практичні завдання з професійного профілю [2; 10].

В Україні установи вищої освіти виникли значно пізніше, ніж в інших країнах Європи. Першими університетами вважаються Києво-Могилянська академія та Львівський університет (XVII ст.). Інші університети були створені в XIX столітті у східній та західній частинах України, які входили того часу до складу Російської та Австро-Угорської імперій.

За радянських часів кількість вишів у десятки разів збільшилась, а чисельність студентства зросла у сотні разів [10]. Потреба у нарощуванні оборонних та промислових потужностей Радянського Союзу призвела до того, що вища освіта була переважно природно-технічною з наявністю державного замовлення на кількість випускників.

У спадщину від СРСР незалежній Україні дісталися 12 університетів, 3 академії, 3 консерваторії, 138 спеціалізованих інститутів [10].

Серед переваг радянської системи вищої освіти необхідно виділити її здатність здійснювати підготовку кадрів практично в усіх напрямках науки, техніки і виробництва. Також широко відомо, що радянські ЗВО відрізнялися високим рівнем фундаментальної підготовки, зокрема з природничих дисциплін. До основних недоліків системи вищої освіти СРСР можна віднести те, що безкоштовна підготовка фахівців і низька оплата їх праці девальвували цінність вищої освіти, а усереднений підхід до студента призвів до падіння престижу високоосвіченої людини. Крім того, тоталітарне управління освітою та уніфікація вимог знижувала ініціативу професорів викладацького складу [11].

У незалежній Україні зазначені негативні характеристики загострилися і доповнилися тим, що і керівництво країни, і ЗВО, і самі студенти виявилися нездатними до трансформацій, що вимагали нові умови.

Для поліпшення ситуації, що склалася в Україні, було розпочато процес масштабного реформування системи освіти з урахуванням світових стандартів освіти.

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Першою спробою перебудови освітньої галузі став ухвалений Верховною Радою України 1991 р. Закон України «Про освіту», який визначив освітні та освітньо-кваліфікаційні рівні [12].

У грудні 1991 р. було створено Міністерство освіти України, ліквідовано державну монополію на надання освітніх послуг, створено передумови для розвитку автономії освітніх закладів.

Ядром законодавчої бази вищої освіти в Україні є Конституція України, відповідно до якої всі громади України мають право отримувати вищу освіту безоплатно на конкурсній основі в державних і комунальних вишах таких типів, як технікуми, коледжі, інститути, академії, університети тощо [10; 12].

Упродовж 1993–2000 рр. було створено нову нормативну базу вищої освіти. Сучасна система вищої освіти в Україні забезпечує фундаментальну наукову, професійну та практичну підготовку за такими освітньо-кваліфікаційними рівнями: «молодший бакалавр», «бакалавр», «магістр».

Відповідно до статусу закладів вищої освіти встановлено чотири рівні акредитації: перший рівень (технікум, училище, інші прирівняні до них навчальні заклади); другий рівень (коледж, інші прирівняні до нього навчальні заклади); третій і четвертий рівні (залежно від акредитації інститут, консерваторія, академія, університет) [10; 12].

Суттєвим кроком до Болонського процесу стало впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

З метою підвищення якості освітньої діяльності ЗВО Міністерство освіти і науки України (далі – МОН України) запровадило регулярне проведення їх ліцензування й акредитації [11].

2014 року був прийнятий новий Закон України «Про вищу освіту». В його основі лежить ідея університетської автономії, насамперед в академічній, організаційній та фінансовій сферах [13].

Аналіз основних положень Закону України «Про вищу освіту» свідчить про те, що запроваджуються такі ступені вищої освіти: молодший бакалавр, бакалавр, магістр, доктор філософії, доктор наук.

Незважаючи на постійні спроби української влади підвищити якість вищої освіти, в останнє десятиліття гостро нагадують про себе проблеми, які накопичувалися за роки незалежності.

З метою глибокого врахування минулого досвіду в динаміці з можливістю оцінки якісних змін пропонуються проблеми вищої

освіти України досліджувати як негативні наслідки реалізації факторів ризику. Такий підхід дозволить виявити взаємозв'язок і взаємний вплив факторів, що відображають зв'язки між різними елементами системи вищої освіти, та визначати сукупний результат певних соціальних, економічних і політичних заходів з реформування вищої освіти.

Під факторами ризиків у монографії розумітимуться доведені або передбачувані причини, що призвели до конкретної проблеми. Необхідно відмітити, що фактори ризиків впливають на ймовірність або наслідки реалізації ризику, але не є його безпосередньою причиною.

Проведемо аналіз цих проблем з визначенням факторів ризиків, що призвели до них, у хронологічному порядку.

На початку 90-х років ХХ ст. в Україні в умовах інтенсивного розвитку бізнесу та змін у судово-правовій системі не вистачало кваліфікованих економістів та юристів. Дефіцит таких фахівців привів до високого рівня оплати їх праці і породив ажіотаж серед абітурієнтів. Як наслідок, відповіддю на це стали високі конкурси в профільних ЗВО, відкриття зазначених спеціальностей у непрофільних ЗВО, незважаючи на слабку матеріальну базу і недостатнє забезпечення професорсько-викладацьким складом [10; 14].

Так, в Україні спостерігається одночасна тенденція до зменшення кількості ЗВО I–II рівнів акредитації та збільшення кількості ЗВО III–IV рівнів акредитації. З 1990/1991 навчального року кількість вишів I–II рівнів акредитації зменшилась майже в 2 рази, з 742 до 372 установ, порівняно з 2018/2019 навчальним роком, а кількість ЗВО III–IV рівнів акредитації за цей саме період часу, навпаки, збільшилась майже в 2 рази, із 149 до 282 установ [15].

Аналогічна ситуація відбувається зі зміною кількості студентів: у ЗВО I–II рівнів акредитації з 1990/1991 навчального року кількість студентів зменшилась майже в 3,5 рази, з 757 до 208 тис. осіб, порівняно з 2017/2018 навчальним роком, а кількість студентів в ЗВО III–IV рівнів акредитації за цей саме період часу збільшилась майже в 1,5 рази, з 881 до 1 322 тис. осіб [16]. Вочевидь, що динаміка змін кількості студентів ЗВО відповідає кількості змін самих ЗВО (рис. 1.8).

Отже, по-перше, позитивна, на перший погляд, ситуація зі збільшенням кількості ЗВО III–IV рівнів акредитації призвела до

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

надмірної кількості громадян з вищою освітою, яка не дає гарантій працевлаштування. По-друге, щодо тенденції до зменшення чисельності населення в Україні, зокрема абітурієнтів, кількість ЗВО III–IV рівнів акредитації буде у подальшому зменшуватися.

Що стосується технічних спеціальностей, то ситуація з якістю їх підготовки також не відповідає світовим вимогам. Причиною цього стало закриття та перепрофілювання ряду промислових виробництв у період приватизації державної власності в 1992–1995 роках, що позначилося на можливості працевлаштування робочих кадрів та інженерів. До того ж опанування технічними спеціальностями потребує від студента більш високих витрат розумової праці на навчання, ніж на гуманітарних та соціально-економічних спеціальностях. Негативну роль під час вибору професії відіграє низька оплата роботи на виробництві, яка є більш складною та відповідальною [17; 18].

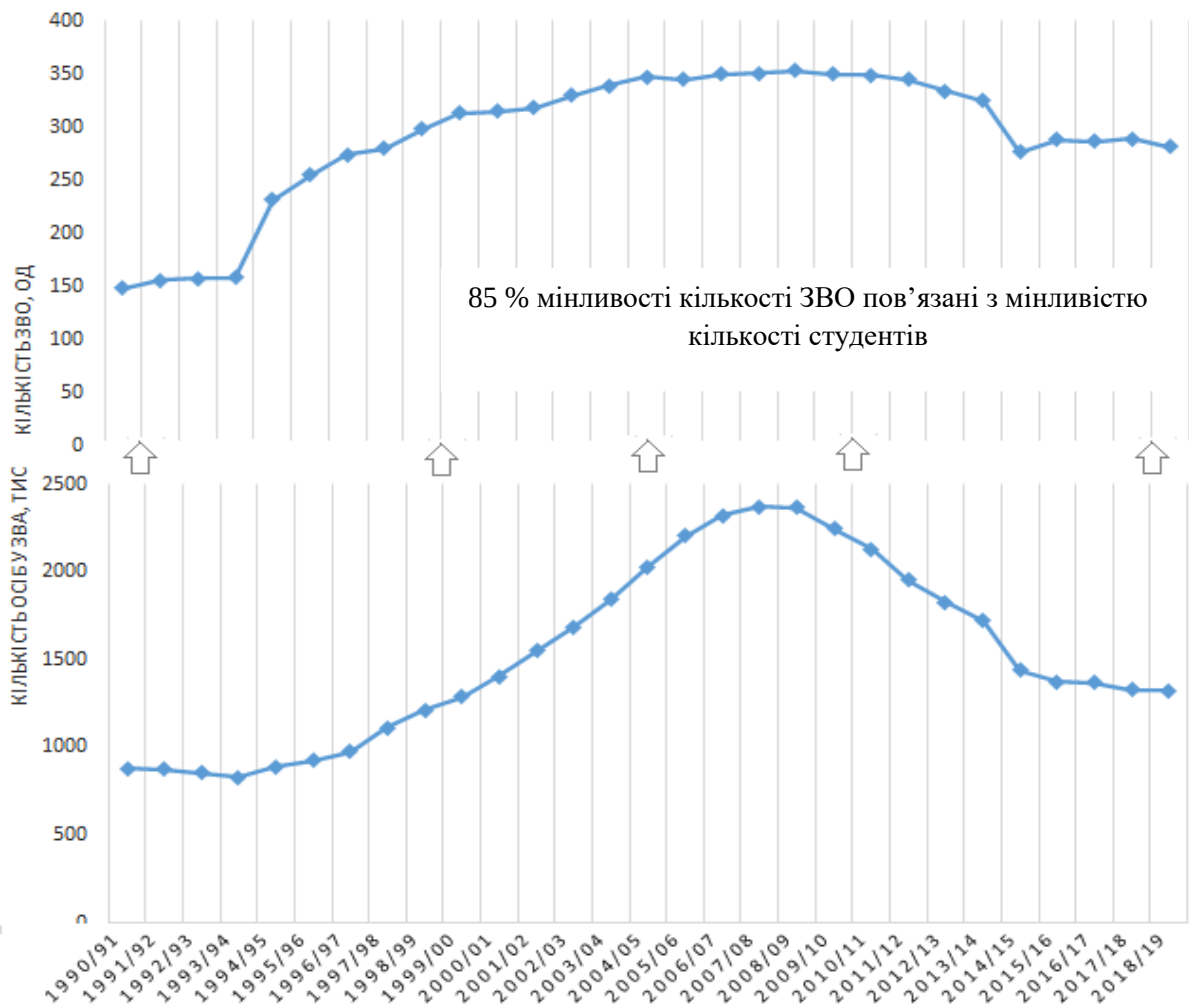


Рис. 1.8. Динаміка зміни кількості ЗВО III–IV рівнів акредитації та кількості студентів у них в Україні

Джерело: розроблено автором на основі [15; 16].

На початку 90-х років XX ст. змінилися основи правового регулювання трудових відносин державою. Це привело до того, що більшість роботодавців стали вимагати від своїх працівників обов'язкової наявності диплома про вищу освіту. В умовах попиту на вищу освіту почали з'являтися приватні ЗВО та розширюватися заочна освіта. Як результат, виникла гостра проблема якості підготовки фахівців [10; 14; 19].

На сьогодні результатом низької якості підготовки як студентів гуманітарних та соціально-економічних спеціальностей, так і технічних є те, що серед українських університетів жоден не піднявся вище середнього рівня в глобальних світових рейтингах оцінювання. У межах країни майже не встановлені тісні зв'язки між освітніми закладами та бізнесом, інноваційні технології українських розробників не впроваджуються у власне виробництво, досягнення гуманітарних наук також розміщується на досить низьких позиціях впровадження [17; 18; 20].

Отже, факторами ризику проблеми низької якості вищої освіти в Україні стали: відкриття соціально-гуманітарних спеціальностей у непрофільних ЗВО, уповільнення темпів підготовки студентів з технічних спеціальностей, підвищення вимог роботодавців до обов'язкової наявності диплома про вищу освіту.

Вважається, що основною умовою забезпечення якості освітніх послуг є фінансове забезпечення [21–26]. В Україні фінансування підготовки здобувачів вищої освіти здійснюється як за рахунок видатків державного бюджету у державних закладах вищої освіти (державне замовлення), так і за кошти фізичних та/або юридичних осіб. Також фінансування здобуття освіти може здійснюватися за рахунок цільових пільгових державних кредитів та за ваучерами [13; 21]. Так, наприклад, розподіл коштів за джерелами фінансування свідчить про те, що в 2018/2019 навчальному році більшість студентів навчалася за кошти фізичних осіб (55 %), трохи менше – за державні кошти (43 %), по 1 % – за кошти місцевого бюджету або органів державної влади [22].

В Україні на функціонування і розвиток вищої освіти виділяється приблизно 1,5 % ВВП. Більшість розвинених країн також витрачають приблизно 1 % ВВП на фінансування вищої освіти [22; 24]. З бюджету фінансуються основні види витрат освітніх установ –

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

оплата праці науково-педагогічних працівників та обслуговуючого персоналу, стипендії, оплата комунальних послуг [13]. Але в Україні 60 % державних витрат на вищу освіту припадає на оплату праці, 32 % – йде на фінансування стипендій, тоді як у країнах-членах ЄС – 66 та 17 %, відповідно [23; 25].

В Україні на 1 млн населення припадає 6,35 університетів, а у Великобританії – 2,48; водночас у рейтинг TOP 800 Times Higher Education (рейтинг найкращих університетів світу за версією консалтингової компанії Quasquarelli Symonds) потрапляє 88 англійських університетів та не потрапляє жодного українського [23].

Отже, видатки на вищу освіту та рівень її якості свідчить про необґрунтоване фінансування як у цілому, так і в розрізі спеціальностей та джерел фінансування.

Що стосується самої системи держзамовлення та, відповідно, витрат коштів державного бюджету, то нині потреба у фахівцях визначається на основі даних служби зайнятості про кількість безробітних за різними професіями. Але в Україні існує дефіцит не в кількості випускників ЗВО, а в якості їх підготовки, яку потребує роботодавець.

До того ж варто зазначити, що сума коштів на підготовку фахівців різних напрямів визначається неринковими методами, оскільки не враховується, що навчання за технічними спеціальностями потребує матеріально-технічної бази на відміну від навчання за гуманітарними спеціальностями [27]. Тому обсяг державного фінансування навчальних закладів залежить в основному від кількісних показників, до яких належать: кількість студентів на бюджетній формі навчання, кількісні показники науково-педагогічного складу, статус навчального закладу [28], а не від категорії та професійного спрямування ЗВО.

Звідси варто зазначити, що розподіл державних коштів не сприяє досягненню суспільно важливих результатів, а фінансує процеси, які не мають формальних показників ефективності, за якими можна було б оцінити ефективність витрачання державних коштів. Це пов'язано з тим, що на державному рівні витрати на вищу освіту розглядаються як інструмент соціальної політики, а не як найефективніші інвестиції у людський капітал.

Зворотнім боком процесу розподілу бюджетних коштів є фінансова автономія ЗВО – можливість прийняття рішень щодо отримання та розподілу фінансових ресурсів [29].

Фінансова автономія визначається декількома параметрами, серед яких окремо варто виділити можливість у самостійному формуванні бюджету та відповідної довгострокової стратегії, самостійно визначати статті витрат, зберігати прибуток [30].

Важливим кроком на шляху до фінансової автономії українських ЗВО стало ухвалення 2014 року Закону України «Про вищу освіту». Згідно з цим Законом фінансування державних ЗВО здійснюється за рахунок коштів державного бюджету на умовах державного замовлення на оплату послуг з підготовки фахівців, наукових і науково-педагогічних кадрів та за рахунок інших джерел, не заборонених законодавством, з дотриманням принципів цільового та ефективного використання коштів, публічності та прозорості у прийнятті рішень. Отже, джерелами фінансування ЗВО є [13]:

- кошти державного бюджету;
- кошти, одержані ЗВО за навчання, підготовку підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів відповідно до укладених договорів;
- плата за надання ЗВО додаткових освітніх послуг;
- кошти, одержані ЗВО за науково-дослідні роботи (послуги) та інші роботи, виконані навчальним закладом на замовлення підприємств, установ, організацій та громадян;
- доходи ЗВО від реалізації продукції навчально-виробничих майстерень, підприємств, цехів і господарств, від надання в оренду приміщень, споруд, обладнання;
- дотації з місцевих бюджетів та одержані ЗВО дивіденди від цінних паперів;
- валютні надходження та добровільні грошові внески, матеріальні цінності, одержані від підприємств, установ, організацій, окремих громадян.

Більшість з визначених вище форм отримання додаткових коштів надбані ЗВО за роки відносної автономності. Але ще й дотепер не знайдений ефективний і взаємовигідний спосіб комплексної взаємодії ЗВО і підприємств, що може бути перспективним та інноваційним, а найголовніше довгостроковим методом отримання ЗВО додаткових

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

джерел фінансування. Причиною цьому є багаторічна залежність ЗВО від держави та, як слідство, відсутність підприємницької функції у багатьох державних ЗВО [29; 30].

Отже, фактором ризику проблеми неефективного розподілу бюджетних коштів на фінансування вищої освіти в Україні є механізм державного замовлення, а фактором ризику неефективного управління фінансовими ресурсами ЗВО – малий досвід ЗВО з ухвалення рішень щодо отримання та розподілу власних фінансових ресурсів.

Ще однією проблемою, витoki якої беруть свій початок у 90-х роках ХХ ст., є скорочення кількості абітурієнтів. Проблема стійкої тенденції до скорочення кількості абітурієнтів з причини зниження рівня народжуваності стала найбільш актуальною з 2000-х років ХХІ ст. [31].

Так, наприклад, з 2011 року сукупність бюджетних і платних місць у ЗВО України дорівнюють кількості школярів, що закінчили середню школу. Водночас додалася проблема виїзду молоді за кордон для здобуття вищої освіти, зокрема з наміром залишитися там назавжди [32]. Незважаючи на очевидність останніх двох тверджень, виникає запитання: який з факторів здебільшого впливає на зниження кількості абітурієнтів українських ЗВО.

Одним із інструментів, який дозволить відповісти на це запитання, є метод регресійно-кореляційного аналізу, проведення якого дозволяє виявити, яка зміна середнього значення факторних ознак зниження народжуваності та міграції населення викликає зміну середнього значення кількості абітурієнтів українських ЗВО [8]. Але, що найважливіше, ці результати покажуть частку відхилення (дисперсії) зниження кількості абітурієнтів, пов'язану з дисперсією міграції та народжуваності в попередні роки.

Для дослідження впливу демографічної ями кінця 90-х років ХХ ст. та виїзду молоді за кордон зупинимось на одному з аспектів – динаміки зміни кількості народжених на 1 000 осіб населення. Для цього визначимо відповідність між кількістю народжених на 1 000 осіб населення, наприклад 1990 року, та відповідною кількістю осіб, зарахованих на навчання до ЗВО 2006 року, тобто через 16 років. Вихідні дані для проведення регресійно-кореляційного аналізу наведені в додатку В.

Результати проведення регресійно-кореляційного аналізу свідчать про те, що до 2014 року приблизно 92,2 % мінливості кількості абітурієнтів українських ЗВО пов'язані з мірою мінливості народжених, 7,8 % – невраховані фактори. Нормований коефіцієнт регресії становить 82,5 %, що означає високий зв'язок між змінними. Після 2014 року 75,9 % мінливості кількості абітурієнтів українських ЗВО пов'язані з мірою мінливості народжених, тобто вже 24,1 % належить до інших факторів, а саме, в першу чергу, до активізації виїзду молоді за кордон. Якщо б даних було більше, то на інші фактори, зокрема на фактор імміграції молоді, доводилося б уже 56,5 %, при тому, що саме на ці роки припала найменша народжуваність [33].

Отже, можна зробити висновок, що після 2014 року на проблему зниження кількості абітурієнтів в українських ЗВО більше впливав фактор виїзду молоді, ніж демографічна яма кінця 90-х років ХХ ст. Тобто за допомогою результатів регресійно-кореляційного аналізу було доведено, що факторами ризику для зниження кількості абітурієнтів українських ЗВО є зниження темпів народження в попередні роки та виїзд молоді за кордон для здобуття вищої освіти.

Як було зазначено вище, абітурієнти обирають освітні програми за такими параметрами, як престижність, рівень складності навчання, наявність бюджетних місць. У результаті сучасний ринок праці в Україні характеризується професійно-кваліфікаційним дисбалансом попиту і пропозиції робочої сили. Університети для залучення студентів створюють програми зі спеціальностями, що користуються більшим попитом. Як наслідок, збільшується навантаження таких фахівців на ринок праці, а це, у свою чергу, змушує їх перекваліфіковуватися або погоджуватися на будь-яку суміжну роботу. Статистика, яка б висвітлювала проблему роботи не за спеціальністю, відсутня, але, за даними соціологічних опитувань, лише 20–40 % випускників працевлаштовані за фахом [34; 35].

2019 року кожен четвертий випускник навчального закладу І–ІV рівнів акредитації віком до 29 років – безробітний. Водночас кожен другий житель України має вищу освіту. Частка населення, яке офіційно не працевлаштоване після закінчення ЗВО, 2019 року становила 12,2 % [36].

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Отже, існуюча на сьогодні система вищої освіти в Україні не є гарантією працевлаштування і забезпечення гідного рівня життя, що, в свою чергу, породжує такі проблеми, як відсутність мотивації і дисципліни, зниження рівня і якості освіти, недостатнє забезпечення системи освіти необхідними ресурсами тощо.

Перелік факторів ризиків, що призвели до проблем низької якості підготовки студентів, неефективного управління фінансовими ресурсами та зниження кількості абітурієнтів, можна візуалізувати так (рис. 1.9).

Як видно з наведеної схеми розподілу негативних наслідків реалізації за кожним з факторів ризику (рис. 1.9), українська система вищої освіти досі є заручником державного замовлення, яке ізолює її від економічних реалій. Як результат, система вищої освіти є інертною до вимог ринку праці, що виражається з низької конкурентоспроможності випускників ЗВО. При тому, що диплом про вищу освіту є основною вимогою під час працевлаштування. До цього приєднуються соціально-економічні проблеми на макрорівні, такі як зниження народжуваності в попередні роки, еміграція молоді в останні роки через різке зниження рівня життя в Україні. Кожний із зазначених факторів має також взаємний вплив один на одного. Так, наприклад, знищення промислового потенціалу України через певний час призвело до того, що молоді українці вирішили навчатися за кордоном та шукати там роботу. Неефективний розподіл бюджетних коштів з надлишком соціально-економічних спеціальностей призвели до глобального розриву між реальним сектором економіки та освітньою сферою, невідповідності якості кадрів сучасним потребам ринку праці та, як слідство, до високого рівня безробіття серед молоді.

Отже, існуюча система вітчизняної освіти показала нездатність справлятися зі своїми завданнями та постає серйозною перешкодою на шляху подальшого економічного розвитку України. Незважаючи на значну кількість нововведень, поданих у систему вищої освіти, очікуваних результатів вони не дають. Вихід з кризової ситуації може бути тільки один – повна заміна застарілої моделі освіти на більш ефективну.

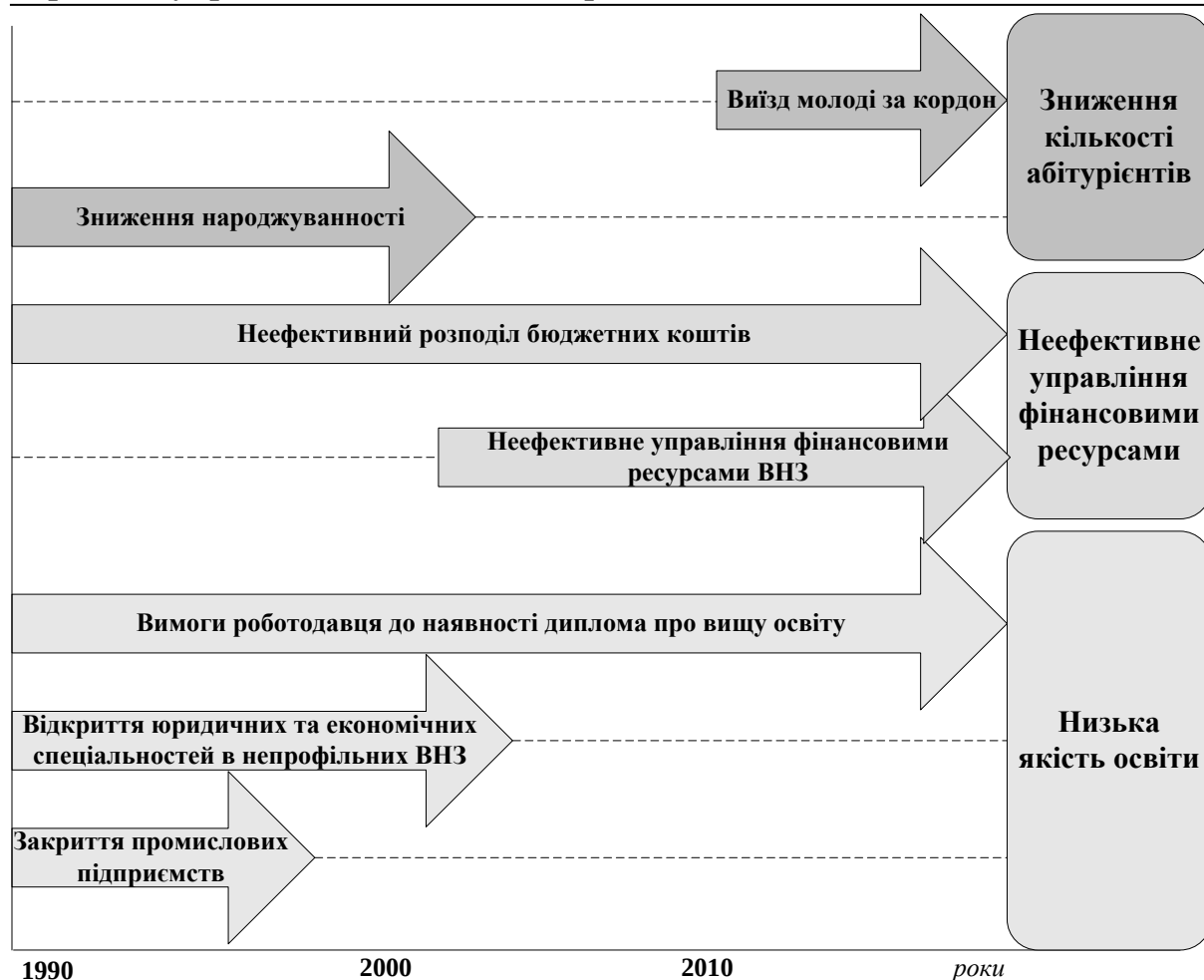


Рис. 1.9. Фактори ризиків управління системою вищої освіти в Україні

Джерело: власна розробка.

1.3. Напрями реформування системи вищої освіти в Україні

Для поліпшення ситуації, що склалася в Україні, було розпочато процес масштабного реформування системи освіти з урахуванням світових стандартів освіти. Для реалізації світових стандартів вищої освіти були вироблені єдині критерії оцінки якості освітніх послуг, введена система освітніх кредитів, здійснено перехід на дворівневу систему вищої освіти і взаємне визнання документів про освіту [20; 39; 42].

У світовій системі вищої освіти виділяють унітарну та бінарну структури. Унітарна, або єдина система освіти, – це така система, коли вища освіта забезпечується університетами або закладами університетського типу, які пропонують як загальні академічні

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

ступені, так і глибокі професійно-орієнтовані програми різної тривалості й рівня. При унітарній системі вищої освіти до її складу входять лише університети. Такою є освіта в Італії, Іспанії, Австрії, Фінляндії, Швеції [20; 39].

Бінарна, або подвійна система, – це система освіти, де поряд з традиційним університетським сектором перебуває окремий сектор неуніверситетської вищої освіти. У цій системі чітко розрізняють [10; 12; 20]:

- університети, які пропонують програми з поглибленим теоретичним курсом, спрямованим на ґрунтовний науковий пошук;
- неуніверситетські заклади, що пропонують програми професійного навчання високого рівня.

Така система освіти притаманна більшості розвинених країн світу (Бельгія, Великобританія, Греція, Данія, Ірландія, Нідерланди, Норвегія, Німеччина, Франція, Швейцарія та ін.), де поряд з університетським сектором існують численні спеціалізовані заклади, у яких навчається значна частина молоді [10; 20; 35].

У багатьох країнах є неофіційні приватні або міжнародні освітні заклади, які не належать до державної системи освіти, але видають транснаціональні дипломи. Контроль за якістю освіти у таких закладах забезпечується будь-якими країнами по-різному.

Європейська модель освіти, яка реалізується в рамках Болонського процесу зближення і гармонізації систем освіти країн Європи в рамках Болонської угоди, з метою створення єдиного європейського простору вищої освіти має безліч варіацій [38–42].

Спільною рисою європейської моделі вищої освіти є те, що студенти самостійно обирають курси зі списків, запропонованих у ЗВО. Якщо студент вирішив, що помилився у виборі, то в наступному році у нього є можливість записатися на інший курс. Тривалість навчання також чітко не регламентована [39].

Вартість навчання в європейських університетах залежить від країни. Так, у Німеччині до 2007 року практично всі університети були безкоштовні, зокрема і для іноземців. Нині вартість навчання становить 500–600 євро за семестр. У Франції вища освіта – безкоштовна, а студенти отримують стипендії. У Великобританії діє встановлений урядом тариф вартості навчання в розмірі близько

3 тис. фунтів стерлінгів на рік. Середня вартість японської вищої освіти – 4 тис. дол. на рік [40; 42].

У США запозичені деякі елементи європейської системи освіти, наприклад можливість вибору дисциплін. Також навіть немає уніфікованого шкільного стандарту, тобто школи встановлюють перелік і обсяг предметів, необхідних для виконання програми початкової та середньої освіти, самостійно. Управління вищою освітою в США є децентралізованим, вся система освіти підлегла органам управління окремих штатів [43; 44].

Основним принципом, що діє в системі вищої освіти США, є принцип комерціалізації, який полягає в тому, що джерелами прибутку є випускник та наукові результати. Комерціалізація забезпечує покращення матеріального стану університетів, дає можливість самостійного розвитку. Ще однією рисою вищої системи освіти США є створення власних центрів для підвищення кваліфікації дипломованих спеціалістів з метою задоволення потреб надсучасних виробництв [44].

Оскільки вища освіта в США платна, то під час вступу до університету студент подає паралельно дві аплікації: щодо базового рівня знань і задоволення фінансових потреб для навчання. За фінансовим запитом, залежно від економічного становища й інших чинників, студент може претендувати на отримання стипендії. Повні витрати на навчання, як правило, не покриваються з метою підвищення відповідальності студента за якість навчання. Вартість навчання в США залежить від рейтингу університету. Так, наприклад, у Гарварді вартість навчання становить 50–60 тис. дол. на рік, в інших провідних університетах країни – 35–50 тис. дол. на рік. Високий рівень фінансування дозволяє американським університетам набирати найбільш висококваліфікованих викладачів, зокрема нобелівських лауреатів [43; 45].

Сучасна японська система освіти була привнесена США після Другої світової війни. Сутність японського підходу до освіти полягає в тому, що дитина навчається в початковій і середній школі 6 років, у середній підвищеній школі – 3 роки. Після її закінчення через три роки вона може вступати до університету і, провчившись там чотири роки, продовжити навчання шляхом проведення дослідницької роботи в докторантурі. Для японських учнів прийнято займатися з

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

репетиторами з початкових класів у позаурочний від занять час. Особливістю системи вищої освіти Японії є координація і планування діяльності за участю великої кількості таких громадських організацій, як Національна асоціація університетів, Асоціація місцевих університетів, Асоціація приватних університетів, Японська університетська акредитаційна асоціація, Центральна рада з освіти та Національна рада університетів і коледжів. Історично університети в Японії є комплексами, до складу яких можуть входити заклади всіх рівнів освіти, випускники яких мають суттєві переваги під час вступу до університетів [46].

Незважаючи на відмінності в проаналізованих світових системах освіти, у них є одна спільна риса – надання студенту можливості самостійно обирати напрям свого навчання і нести відповідальність за зроблений вибір, що в кінцевому підсумку підвищує його самомотивацію до навчання. Однак присутні також риси, які не дозволяють сліпо копіювати закордонний досвід в Україні. Так, висока вартість вищої освіти в США, яка дозволяє індивідуально підходити до кожного студента, є неприйнятною в сучасних умовах розвитку української економіки. Японський підхід до самостійних додаткових і позаурочних занять суперечить українській ментальності і не може бути штучно прищеплений студентам українських ЗВО. Поєднання навчання в університеті з трудовою діяльністю упродовж тривалого періоду часу, як це прийнято в європейських країнах, також не може бути реалізовано в Україні через економічні причини.

Особливої уваги заслуговує досвід Польщі, вища система освіти якої сьогодні вважається однією з найпрогресивніших. Польська вища школа визнається в багатьох країнах завдяки стабільно високій якості навчання [47–49].

2002 р. у Польщі було створено Державну Акредитаційну Комісію, компетенції якої передбачають оцінку якості навчання як у державних, так і приватних закладах освіти. 2002 року створено спеціальне товариство промоутерів, які опікуються найбільшими навчальними закладами в Польщі. Члени товариства не лише виконують роль порадників щодо впровадження Болонського процесу, а й займаються рекрутингом молоді до польських університетів. Як результат, система освіти в Польщі розвивається

найбільш динамічно порівняно з іншими країнами Європи. За останні 20 років кількість студентів у польських вишах збільшилась майже в 5 разів [47; 48].

Можливості, які пропонують польські університети, повністю відповідають усім нормам системи вищої освіти країн Європейського Союзу. Вища освіта Польщі цілком відкрита для студентів, які не є громадянами країни та приїжджають із-за кордону. Майже усі університети пропонують програми англійською мовою, включаючи медицину, технічні, гуманітарні науки, бізнес і фінанси [47, с. 4].

Сучасна модель польського університету орієнтована на вимоги ринку праці, згідно з якою передбачається, що університетська освіта є формою освітніх послуг, що адресована потенційним клієнтам відповідно до заявлених ними потреб. Комерціалізація освіти робить із студента-клієнта – найважливіший елемент процесу освіти, тому основним принципом цього процесу є відповідні потреби студента [47, с. 7; 49].

З проведеного аналізу зазначено, що основною відмінністю вищої системи освіти від її закордонних аналогів в Україні є те, що здобуття вищої освіти оплачують роботодавці, перераховуючи податки до бюджету, що не зацікавляє університети в підвищенні якості освіти. Світова ж практика направлена на те, що споживач освітнього продукту – випускник університету, купуючи за свої гроші продукт – диплом про вищу освіту, монетизує його в подальшому, продаючи отримані компетенції роботодавцям. Тому молодий фахівець зацікавлений в отриманні якісного продукту і не прагне купувати освіту неналежної якості.

Отже, аналіз сучасних проблем та особливостей управління системою вищої освіти в Україні, моделей системи вищої освіти в світі, їх переваг та недоліків дозволяє зробити висновок, що для України в центрі уваги залишається пошук підходів до формування власної системи вищої освіти, яка з огляду на світові стандарти вищої освіти сприятиме розвитку України в усіх сферах життя суспільства.

Суперечність між європеїзацією українського суспільства та застарілим форматом української системи освіти привела до усвідомлення необхідності впровадження ефективних реформ, які б передбачали системну трансформацію всіх складових освіти.

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

В Україні широке громадське обговорення реформи вищої освіти почалося 2009 року, коли стало зрозумілим, що існуюча система державного замовлення себе зжила в умовах перетворення планової економіки СРСР на ринкову, коли розподіл випускників ЗВО на виробництво не здійснюється. У результаті бюджетні місця між вишами розподілялися непрозоро, не відповідали реальним потребам ринку праці, а механізм визначення вартості навчання одного студента взагалі був відсутній.

Під час розробки нового закону про вищу освіту 2013 року було запропоновано замінити модель державного замовлення системою індивідуальних грантів за принципом «гроші йдуть за дитиною (студентом)». Ключовим елементом запропонованого принципу було відштовхування від попиту, а не від пропозиції [50; 51].

Після прийняття 2014 року нового Закону України «Про вищу освіту» зміни в системі державного замовлення за принципом «гроші йдуть за студентом» не стали кардинальними, а включали лише процедури розподілу місць державного замовлення для бакалаврських програм, які, за Законом, повинні були змінитися влітку 2016 року [51].

У чинному Законі України «Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів» державне замовлення має враховувати середньостроковий прогноз потреби у фахівцях та робітничих кадрах на ринку праці (стаття 2) [52].

Незважаючи на те, що Міністерство економічного розвитку і торгівлі України підготувало середньостроковий прогноз обсягів потреби у робочій силі у розрізі видів економічної діяльності та професійних груп на 2015–2018 роки [53], використання прогнозу у процесі формування обсягів державного замовлення ЗВО обмежено тим, що міністерство не отримало дані про реальну прогнозовану потребу у фахівцях і робітничих кадрах від об'єднання роботодавців, а звітні дані Державної служби статистики про зайнятих за професіями недостатньо репрезентативні [51]. Процес перепідпорядкування державної служби зайнятості Міністерству розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, що відбувся в березні 2020 року, може сприяти отриманню достовірної інформації та визначенню реальних потреб ринку праці [54].

Під час формування обсягів державного замовлення ЗВО передають свої пропозиції до державних замовників відповідно до власних інтересів, які визначаються кадровими потребами, необхідністю дотримання вимог до нормативів кількості студентів на одну науково-педагогічну посаду [51; 55].

Іншим нововведенням Закону України «Про вищу освіту» стало створення незалежного постійно діючого колегіального органу – Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (Національне агентство). До цього періоду таким органом в Україні були Вища акредитаційна комісія (ВАК) та Державна акредитаційна комісія (ДАК). Перший склад Національного агентства було обрано 2015 року, проте він так і не почав свою роботу до 2017 року [56].

Отже, обсяги державного замовлення визначалися за принципами, які не відповідали сучасним ринковим умовам, та за прогнозом потреб ринку праці, який не відображав реального ставища, що унеможлиблювало використання прогнозу, а створений орган із забезпечення якості вищої освіти не виконував свої функції.

Масштабне реформування освіти в Україні почалося 2017 року після ухвалення Закону України «Про освіту» [57].

Освітня реформа має чотири напрями: реформу середньої освіти, професійної освіти, вищої освіти та створення нової системи управління і фінансування науки. За кожним із них передбачається здійснення певних заходів, спрямованих на досягнення спільної мети: перетворити українську освіту на інноваційне середовище, в якому учні й студенти отримують навички та вміння самостійно здобувати знання і застосовувати їх у практичній діяльності, а науковці мають можливості та ресурси для проведення досліджень, що безпосередньо впливатимуть на соціально-економічне становище в державі [58].

У галузі вищої освіти реформа передбачає створення системи забезпечення та постійного поліпшення якості вищої освіти, яка відповідає рекомендаціям і стандартам Європейського простору вищої освіти, забезпечення академічної доброчесності та підвищення рівня підготовки фахівців і забезпечення дотримання норм доброчесності та рівності вступу до закладів вищої освіти. Відповідно до реформи нова система управління та фінансування науки потребує утворення Національної ради з питань розвитку науки і технологій, Національного фонду досліджень та формування органів його

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

управління і забезпечення процесу утворення державних ключових лабораторій та отримання статусу дослідницького університету національними закладами вищої освіти [58].

Відповідно до нового Статуту Національного агентства, який був ухвалений у серпні 2019 року, частина повноважень Міністерства освіти і науки України передається Національному агентству. Зокрема, воно відповідатиме не лише за акредитацію освітніх програм, а й спецрад із захисту дисертацій, інституційну акредитацію та акредитацію незалежних акредитаційних агентств, а також за дотримання академічної доброчесності, внутрішнє забезпечення якості українських ЗВО. Ліцензування залишається у сфері відповідальності МОН України [59].

Процес акредитації має зосереджуватиметься не на результатах освітнього процесу. Це означає, що Національне агентство вивчатиме й оцінюватиме здатність ЗВО організувати якісний освітній процес, спираючись на принципи власної університетської автономії. Національне агентство буде аналізувати реальний стан справ не через довідки, а через спілкування експертів зі студентами та викладачами [60].

Національна рада України з питань розвитку науки і технологій була створена в квітні 2017 року при Кабінеті Міністрів України. Перше офіційне засідання було проведено 2018 року, наприкінці 2019 року було проведено всього 3 офіційних засідання [61].

Національний фонд досліджень України був створений 2018 р., а в 2019 р. була ухвалена постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень проєктів з виконання наукових досліджень і розробок» [62].

Конкретні заходи для підвищення якості освіти, що були запропоновані МОН України 2018 року, але не втілені, полягали у впровадженні 150-бального порогу на найбільш популярні спеціальності («Право», «Міжнародні відносини», «Публічне управління та адміністрування»). Вважається, що перевагою такого підходу стало б те, що ЗВО будуть набирати більш вмотивованих та з вищим рівнем знань абітурієнтів. Парламентський комітет з питань науки і освіти запропонував МОН України відмовитись від цієї ідеї, оскільки наслідки впровадження цієї новації прораховані не були [63]. На

спеціальності «Стоматологія», «Медицина», «Педіатрія» було встановлено мінімальний поріг 150 балів з другого та третього конкурсних предметів [64].

2019 року був впроваджений механізм першочергового зарахування вступників на спеціальності галузей знань «Освіта/Педагогіка» та «Охорона здоров'я», які укладуть угоду про відпрацювання не менш ніж трьох років у селі або селищі міського типу [65].

2020 року МОН України був встановлений мінімальний прохідний конкурсний бал для вступу до ЗВО на бюджетну форму навчання. Відповідна норма міститься в п. 10 розділу VII «Конкурсний відбір, його організація та проведення» наказу МОН України «Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році». Так, мінімальні значення кількості балів із вступних випробувань для вступу на основі повної загальної середньої освіти не можуть бути встановлені менше ніж 150 балів для спеціальностей «Стоматологія», «Медицина», «Педіатрія», 130 балів для спеціальності «Фармація, промислова фармація» та 140 балів на спеціальності галузі знань «Право», «Публічне управління та адміністрування» і «Міжнародні відносини». Крім того, 2020 року був скорочений обсяг державного замовлення на юридичні спеціальності [66].

Під час вступної кампанії 2019 року середній бал вступника на бакалавра денної форми навчання становив 194,25 для спеціальності «Міжнародне право», 190,84 – для спеціальності «Міжнародні економічні відносини», 189,176 – для спеціальності «Стоматологія» [67].

Прохідний бал на окремі затребувані економікою спеціальності МОН України регулювати не збирається [66], тому в результаті студенти, яким не вистачило балів на вступ на популярні спеціальності, стануть абітурієнтами на такі спеціальності, як, наприклад, «Електроніка, радіотехніка та телекомунікації» і «Машинобудування», де середній бал 2019 року становив 113,2 та 125,7, відповідно [67]. Вочевидь, що низький рівень підготовки абітурієнтів, які вступають на технічні спеціальності, є фактором ризику, що пов'язаний з неспроможністю розвивати і підтримувати у майбутньому високотехнологічні галузі економіки та формувати людський капітал для розбудови держави на інноваційних засадах [68].

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Отже, відповідно до заходів з підвищення якості освіти, що пропонуються МОН України, основна причина зниження якості освіти вбачається у відсутності сучасних підходів до її оцінки та, відповідно, органів, що такі підходи впроваджують, і несвідомому вибору абітурієнтів, які віддають перевагу виключно популярним спеціальностям. Однак, як показує проведений аналіз проблем у системі вищої освіти України (п. 1.1), результатом створення вхідних бар'єрів для вступу може стати або ще більш швидкий відтік абітурієнтів за кордон, або вибір абітурієнтами технічних спеціальностей, рівень знання яких не дозволить їм стати досвідченими фахівцями. Відповідно до отриманих результатів у п. 1.1 підвищення якості освіти має полягати в щільній кооперації роботи ЗВО з роботодавцями, які потребують нові кадри, та закриття соціально-економічних спеціальностей, що не відповідають вимогам до підготовки фахівців. Звідси актуалізується завдання розробки методики визначення потреби у фахівцях з вищою освітою, фактична відсутність якої вже призвела до значного дисбалансу розподілу державного замовлення.

Другою проблемою, вирішення якої передбачає проведення реформ у системі вищої освіти, є неефективне управління фінансовими ресурсами. Перша складова проблеми полягає в неефективному розподілі бюджетних коштів між ЗВО. У світовій практиці підвищення якості освітніх послуг здійснюється за допомогою процесу бюджетної децентралізації.

Існують два підходи до бюджетної децентралізації: децентралізація усіх фінансових джерел надходжень незалежно від рівня та регіону і за солідарною системою (рівність між елементами системи). Перший підхід полягає в тому, що підрозділи ЗВО забезпечені власними джерелами фінансування, а частка загального корпоративного бюджету в їх фінансуванні незначна. Сутність другого підходу полягає в солідарності регіонів, підрозділів, елементів системи, яка реалізується проведенням трансферів, наданням грантів, безпроцентних кредитів тощо. Перший підхід на відміну від другого краще застосовувати щодо незначної неоднорідності підрозділів за рівнем економічного розвитку [24].

Процес бюджетної децентралізації, розпочатий 2015 року, мав на меті подолання більшості проблем державних установ, зокрема

неефективний розподіл державних коштів у сфері вищої освіти, через передання більшості повноважень місцевим органам влади. Процеси бюджетної децентралізації мали визначену тенденцію на зменшення питомої ваги видатків на освіту у державному бюджеті України і відповідне збільшення її у видатках місцевих бюджетів за усіма освітніми рівнями. Проте багаторічна залежність місцевих органів влади від державного бюджету призвела до викорінення самостійності у прийнятті рішень, у результаті чого кошти, які надходять у місцевий бюджет, не доходять до ЗВО, оскільки у місцевих органах укорінилась впевненість, що фінансування ЗВО – це обов'язок загальнодержавного бюджету [25; 26].

Проведення останніх реформ у вищій освіті передбачав формульний підхід до фінансування ЗВО з 2020 року. Так, розрахунок обсягу фінансування здійснюється МОН України за конкретними показниками, серед яких: масштаб університету, контингент студентів, регіональний коефіцієнт, позиції у міжнародних рейтингах, обсяг коштів на дослідження, які університет залучає від бізнесу чи з міжнародних грантів [69].

Відповідно до результатів моделювання формули розподілу видатків за статтею «Підготовка кадрів ЗВО та забезпечення діяльності їх баз практики» на 2020 рік найбільший обсяг фінансування 2020 року отримали Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет «Львівська політехніка», Національний університет біоресурсів і природокористування України у розмірі 12 00 691 857 грн, 746 705 212 грн, 453 143 718 грн, відповідно. А найбільше співвідношення обсягів фінансування 2020 року, відповідно до 2019 року, становило 120 % в Сумському державному університеті, Національному університеті «Запорізька політехніка», Сумському національному аграрному університеті, Луцькому національному технічному університеті, Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка, Луганському національному аграрному університеті. 54 ЗВО зі 148, тобто майже третина, отримали менше фінансування 2020 року, ніж у попередньому [70].

З 2021 року додається показник з працевлаштування випускників, які МОН України буде відслідковувати через онлайн-систему. Врахування зазначеного показника є важливим кроком оцінки якості вищої освіти, але не сприяє її підвищенню [37].

2019 р. була здійснена чергова спроба систематизувати розподіл бюджетних коштів, що виділяються на підготовку студентів, яка полягає в підвищенні вартості контрактного навчання. Таке рішення було ухвалене з метою подолання проблеми покриття витрат на навчання студента за контрактною формою за рахунок студента, який навчається за кошти державного бюджету. Багато українських вишів не можуть самостійно покривати свої витрати виключно за рахунок контрактного навчання, а кошти, що виділяються з держбюджету на підготовку одного студента, часто в 2–3 рази вище, ніж вартість контракту для 1 студента. Тобто щоразу відсутню суму різниці у вартості навчання за бюджетною і контрактною формою погашають за рахунок платників податків [27].

З метою вирішення зазначеної проблеми було впроваджено мінімальну ціну контрактного навчання для 38-ми зі 121 спеціальності, серед яких право, економіка, політологія, менеджмент, маркетинг, міжнародні відносини, журналістика, фінанси, дизайн, туризм, готельно-ресторанна справа тощо. Для таких спеціальностей, як інженерні, технологічні, гуманітарні, природничі, аграрні, педагогічні науки, мінімальна вартість контрактного навчання встановлюватися не буде. Приведення вартості контракту до фактичних витрат державних ЗВО та тих приватних, які отримуватимуть державне фінансування, відбуватиметься поступово: 2020 року становило 60 % від державного фінансування на 1 студента, 2021 становить 70 %, а 2022 року становитиме 80 % [71].

Для вирішення проблем неефективного управління фінансовими ресурсами, згідно з реформою системи вищої освіти, необхідно розширювати фінансову автономію ЗВО. Заклад вищої освіти має право засновувати сталий фонд або ендавмент та розпоряджатися доходами від його використання відповідно до умов функціонування сталого фонду (згідно зі статтею 32 чинного Закону України «Про вищу освіту») [13].

Ендавмент-фонди працюють за принципом цільового капіталу, що є недоторканим та інвестується в акції, нерухомість, пайові фонди або розміщується на банківських депозитах з метою отримання регулярного довгострокового доходу. Наприклад, обсяг ендавмент-фонду Гарвардського університету становить приблизно 35 млрд дол. США [43].

В Україні на практиці запропоновані напрями забезпечення фінансової автономії ЗВО не підкріплені фінансово-економічними механізмами і не враховані в Бюджетному кодексі України [21]. Тому лише декілька українських вишів скористалися можливістю довгострокового планування діяльністю та підвищення фінансової стабільності в результаті збільшення частки гарантованого доходу: на базі Київського національного університету імені Тараса Шевченка створений ендаумент-фонд ІМВ – Благодійної організації «Фонд розвитку Інституту міжнародних відносин», на базі Львівського інституту Університету банківської справи створений ендаумент-фонд «Фонд розвитку банківської освіти та науки» тощо [51; 60].

Аналіз заходів, що передбачені реформою вищої освіти, стосується забезпечення якості освіти та фінансової автономії ЗВО. Водночас зниження кількості абітурієнтів, що є основним фактором ризику для системи вищої освіти, ґрунтовно не розглядається. Вирішення цієї проблеми цілком покладено на розсуд ЗВО, ключовим завданням яких стало збереження контингенту. У результаті стали майже відсутні випадки відрахування за неуспішність, а погашення академічної заборгованості студентів є джерелом для надання платних послуг, що фактично легалізує академічне шахрайство на рівні не лише університетів, а й держави.

Якщо розділити напрями реформування системи вищої освіти в Україні відповідно до проблем, які були сформульовані в п. 1.2 (низька якість освіти, неефективне управління фінансами та зниження кількості абітурієнтів), то варто зазначити, що вирішення кожної проблеми можна співвіднести з певним суб'єктом системи вищої освіти. Так, ЗВО має надавати якісну освіту, МОН України – здійснювати розподіл фінансування, а здобувачі освіти – демонструвати високу вмотивованість до навчання.

На сьогодні основна проблема, яку намагається вирішити Уряд країни за рахунок проведення реформ, є підвищення якості освіти через зміну державного фінансування, щоб, на відміну від попереднього підходу до фінансування, коли основним завданням ЗВО було збереження кількості студентів, стимулювати виші підвищувати свої досягнення. МОН України вбачає, що цьому сприятиме фінансування не ЗВО, а найбільш мотивованих абітурієнтів, яким буде надаватися можливість вступу на бюджетні місця в будь-який університет за їх вибором.

Розділ 1. Сучасний стан, тенденції та проблеми розвитку вищої освіти

Друга проблема, яку намагається вирішити МОН України, є підвищення ціни контрактного навчання. Постає питання, чи підуть абітурієнти, які не отримали можливість навчатися у ЗВО безкоштовно, на контрактне навчання.

За низьким рівнем життя в Україні, відсутності нових робочих місць завдяки економічному розвитку та державних програм з працевлаштування молодий абітурієнт, який не отримав бюджетне місце, з високою вірогідністю прийме рішення працювати за кордоном.

Якщо ж батьки абітурієнта є платоспроможними, то за агресивної політики урядів східноєвропейських та балтійських країн, спрямованих на залучення української молоді до своїх університетів, абітурієнт, який не отримав бюджетне місце, вважатиме за краще вступити до іноземного ЗВО, після закінчення якого отримає європейське громадянство.

Звідси візуалізацію напрямів реформування системи вищої освіти в Україні, відповідно до суб'єктів освіти, можна представити так (рис. 1.10).

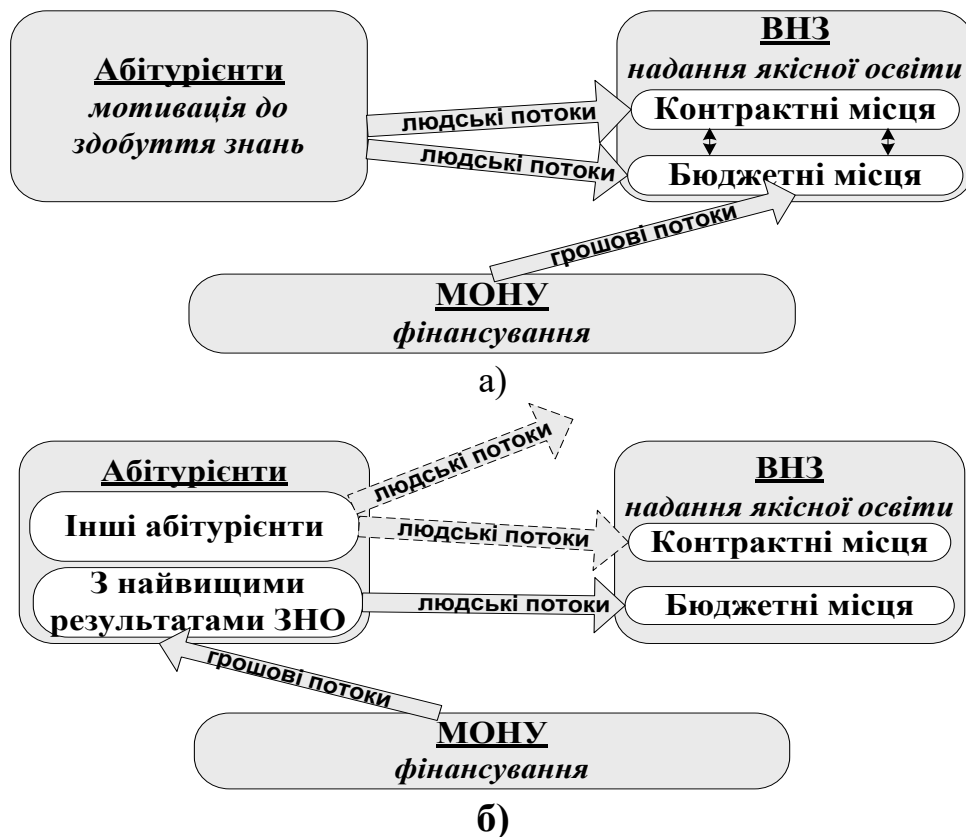


Рис. 1.10. Напрями реформування системи вищої освіти:

а) управління системою вищої освіти до 2020 р.;

б) управління системою вищої освіти після 2020 р.

Джерело: власна розробка.

Як видно з рис. 1.10, вирішуючи проблему підвищення якості освітніх послуг, МОН України створює нову, не менш гостру проблему: відтік людських ресурсів. Звідси результати реформи вищої освіти через зниження чисельності абітурієнтів можуть стати такими:

- скорочення кількості ЗВО та зростання безробіття серед науково-педагогічного складу в найближчій перспективі;

- скорочення трудового потенціалу України до рівня, який унеможлиблює її економічний розвиток у довгостроковій перспективі.

Отже, відсутність інструментів з розподілу державного замовлення на здобуття вищої освіти з урахуванням прогнозу ринку праці як національного, так і регіональних, суспільних потреб та платоспроможного попиту з боку студентів, які готові навчатися на контрактній основі в українських вишах, не може компенсуватися лише зусиллями ЗВО з підвищення якості освіти та ефективного управління фінансовими ресурсами.

Отже, проведений аналіз особливостей управління системою вищої освіти в Україні та моделей системи вищої освіти в світі і напрямів реформування, що були запропоновані урядом, дозволяє зробити висновок, що для України першочерговим завданням є не пошук нових підходів до реформування власної системи вищої освіти, а розробка ефективних інструментів та механізмів, які б забезпечили якість освітніх послуг і масштаби наукових досягнень українських ЗВО на світовому рівні та сприяли інноваційному розвитку української економіки.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЗАКЛАДОМ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА

2.1. Інформатизація вищої освіти як напрям підвищення її конкурентоспроможності

Останнім часом особливої актуальності набуває якість освіти. Відбувається перетворення змісту проблеми якості товарів і праці в проблему якості життя, результатом якого є зміщення пріоритетів економічного розвитку в бік людини, суспільного інтелекту, а отже, в бік освіти, що призвело до того, що політика якості освіти стає центром політики якості в цілому [19; 42].

Особливістю освіти, на відміну від звичайних послуг, є неможливість вимірювання та оцінки якості освіти у ході самого процесу. Міць отриманих знань реалізується в практичній діяльності і вимагає часу. Проблемою є порівняння темпів розвитку технології і самого соціально-економічного життя з темпом передачі знань, і якщо дотримуватися традиційної методики навчання, то неминуче відставання від життя. В умовах, що склалися, виникла потреба у зміні підходів до вибору змісту і методики навчання.

Одним з перших документів на шляху гармонізації освітньої політики в Європі стали схвалені 2005 року Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [2; 3].

У Рекомендаціях Комітету міністрів Ради Європи країнам-членам із забезпечення якісної освіти, ухвалених 12 грудня 2012 року, якісна освіта трактується як освіта, яка [11; 12; 14]:

- надає доступ до навчання всім учням та студентам, особливо тим, які перебувають в уразливих або незахищених групах відповідно до їхніх потреб;

- забезпечує безпечне та ненасильницьке навчальне середовище, в якому дотримуються всі права людини;

- розвиває індивідуальність, таланти та психологічні здібності кожного учня та студента повним обсягом та заохочує їх до завершення освітніх програм, на які вони були зараховані;

- сприяє розвиткові демократії, поваги до прав людини та соціальної справедливості в навчальному середовищі, яке визнає навчальні та соціальні потреби кожної людини;

- дозволяє учням і студентам розвивати відповідні компетенції, впевненість у собі та критичне мислення, щоб допомогти їм стати відповідальними громадянами і підвищити їх здатність до працевлаштування;

- передає учням і студентам універсальні та локальні культурні цінності, а також надає їм можливість самостійно приймати рішення;

- засвідчує результати формального та неформального навчання у прозорий спосіб, заснований на справедливій оцінці, що уможливорює визнання набутих знань і компетенцій для подальшого навчання, працевлаштування й інших цілей;

- спирається на кваліфікованих викладачів, які прагнуть до постійного професійного розвитку;

- є вільною від корупції.

Для виявлення реального стану справ із запровадженням локальних систем управління/забезпечення якості, обов'язкова наявність яких передбачена ухваленим у вересні 2014 року Законом України «Про вищу освіту», 2017 року Департамент вищої освіти Міністерства освіти і науки України провів експертне опитування у формі анкетування представників вітчизняних ЗВО, відповідальних за локальні системи гарантування якості, з подальшою частковою верифікацією одержаних даних за допомогою аналізу їхніх офіційних вебсайтів. Програма та інструментарій опитування були розроблені експертами Міжнародного фонду досліджень освітньої політики на основі синтезу ідей та практик ряду подібних досліджень, проведених у країнах Європейського простору вищої освіти та Україні [72].

Переважає більшість вишів, що взяли участь в опитуванні, зазначили наявність у себе внутрішньої системи забезпечення якості освіти, решта наголошують на наявності її окремих елементів [72].

Реальність того, що 88,7 % ЗВО мають у своєму складі внутрішню систему забезпечення якості освіти, є сумнівною, оскільки відповіді на подальші питання продемонстрували брак цілісного

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

уявлення про сутність внутрішньої системи забезпечення якості та її основних елементів.

У наданих оцінках перешкод і труднощів на шляху запровадження систем забезпечення якості об'єктивними факторами виступають брак ресурсів, наявність відчутного опору частини персоналу, перманентна зміна «правил гри» в системі вищої освіти, падіння рівня підготовки випускників шкіл. Як суб'єктивні фактори, можна виокремити відсутність досвіду функціонування університетів у режимі автономії, невміння працювати в умовах відсутності державних стандартів вищої освіти і недостатності різноманітних інструктивно-нормативних матеріалів [72, с. 10].

Вирішальними періодами у формуванні локальних систем гарантування якістю стали 2011–2015 та 2016–2017 роки, коли їх створення стало однією з базових вимог Закону України «Про вищу освіту» 2014 року [72, с. 15].

Щодо відповідей на запитання про те, як саме структурно оформлені локальні системи управління якістю (чи були створені окремі структурні підрозділи, чи відповідні функції були покладені на вже існуючі), то 62 % респондентів зазначили, що і спеціально створені структурні підрозділи, які займаються управлінням якістю, існують. У відповідях на наступні запитання з'ясувалося, що з тих навчальних закладів, які задекларували наявність подібної структури, окремий підрозділ для управління якістю мають 47 %, тоді як решта передали функцію управління якістю вже наявним структурним підрозділам, навчальним та методичним відділам і різноманітним підрозділам моніторингу якості [72, с. 14].

Отже, передача обов'язків з управління якістю освіти в інші підрозділи, які вже мають певний набір функцій, найімовірніше призведе до виконання завдань неповним обсягом або до його імітації. Водночас обсяг завдань, які покладаються в сучасній європейській практиці на подібні підрозділи, засвідчує необхідність їх окремого існування.

Розуміючи важливість зовнішніх чинників, що впливають на якість вищої освіти, у фундаментальному аналітичному дослідженні, що було проведено Департаментом вищої освіти Міністерства освіти і науки України, належна увага була приділена аналізу характеру

вивчення навчальними закладами інтересів стейкхолдерів у процесі коригування набору освітніх програм.

«Внутрішніми стейкхолдерами» визначалися органи управління ЗВО, адміністрація ЗВО, викладачі та студенти, а «зовнішніми стейкхолдерами» – працедавці, абітурієнти та батьки студентів. Відповіді респондентів демонструють достатній рівень уваги до думок основних стейкхолдерів — адміністрації ЗВО, викладачів, працедавців, студентів, власників / органів управління ЗВО, абітурієнтів та їхніх батьків. За оцінками опитаних, найбільшою мірою були враховані інтереси працедавців, адміністрації та викладачів ЗВО [72, с. 21].

На думку авторів аналітичного звіту, реальна ситуація у вітчизняних вишах дозволяє сумніватися у такому високому рівні уваги до думок різних стейкхолдерів. Це, зокрема, підтверджується відповідями на відкриті запитання про наявні перешкоди у вивченні та врахуванні думок основних груп стейкхолдерів. Практично усі учасники процесу взаємодії в системі освіти розглядаються респондентами як носії недостовірної інформації: студенти, абітурієнти, батьки та працедавці як некомпетентні та пасивні; викладачі – як «зацікавлена сторона», що відстоює свої власні (персональні) та корпоративні (кафедральні, факультетські) інтереси. Також додатковий моніторинг показав, що насамперед до уваги беруться представники «внутрішньої» аудиторії (адміністрація, власники, викладачі, студенти), тоді як точка зору «зовнішньої» аудиторії (абітурієнтів, їхніх батьків та працедавців) досліджується меншою мірою [72, с. 22].

Отже, проведене дослідження продемонструвало брак в академічній спільноті комунікативних навичок та досвіду взаємодії, обмеженість фінансових і кадрових ресурсів для систематичного моніторингу впливу соціально-економічних факторів на якість вищої освіти в Україні.

Як було зазначено вище, передусім на якість освіти впливають соціально-економічні фактори зовнішнього середовища, які можна умовно поділити на категорії. До першої категорії можна віднести споживачів освіти на вході, серед яких абітурієнти – учні старших класів шкіл України, які є потенційними студентами; школа; сім'я. До другої категорії можна віднести споживачів освіти у ЗНО: студенти

перших курсів; сім'я першокурсників; студенти старших курсів; молоді фахівці. Третьою категорією є споживачі випускників (стейкхолдери): кадрові служби підприємств (роботодавці); рекрутингові агентства (агентства з підбору персоналу). До останньої групи належить професійне співтовариство – керівництво ЗВО; професорсько-викладацький склад і наукові співробітники ЗВО; представники зацікавлених міністерств і відомств та професійних організацій [73].

Усі з перелічених зацікавлених в якісній освіті категорій перебувають у щільному взаємозв'язку один з одним і взаємозалежні між собою. Так, чим вище рівень підготовки потенційних студентів – абітурієнтів, тим більш легко, якісно, ефективно проходитиме сам процес навчання, тим вище їх здатність сприймати та засвоювати інформацію. Чим більш професійний та досвідчений професорсько-викладацький склад, наукові співробітники ЗВО, тим більшою мірою вони здатні [7]:

- стимулювати інтелектуальний розвиток;
- збагачувати мислення через освоєння сучасних методів наукового пізнання;
- домагатися успішної соціалізації студента через його занурення в існуюче культурне, зокрема і техногенне, та комп'ютеризоване середовище;
- навчити жити в умовах насиченого й активного інформаційного середовища;
- створити передумови й умови для безперервної самоосвіти;
- реалізувати потреби в новому рівні наукової грамотності, що враховує інтегративні тенденції розвитку науки і техніки;
- створити умови для придбання широкої базової освіти, що дозволяє досить швидко перемикатися на суміжні галузі професійної діяльності.

Отже, з одного боку, споживачі випускників – роботодавці (підприємства, установи, організації) отримують висококваліфікованих фахівців, здатних вивести економіку нашої країни на новий, більш високий рівень розвитку, з іншого – випускники ЗВО отримують можливість знайти гідну роботу, що задовольняє моральним і матеріальним потребам сучасної молодої людини, і тим самим зайняти гідне становище в суспільстві, домогтися успіхів, реалізувати свої амбіції і бажання.

Отже, якщо одна з ланок перестає виконувати покладені на неї функції робота всієї системи освіти перебуває під загрозою. Тому для досягнення поставленої мети – отримання якісної освіти, необхідна злагоджена робота всіх зацікавлених суб'єктів та щільний контакт.

Ще однією складовою економічного і соціального розвитку суспільства є зайнятість і продуктивна робота. За допомогою ринку праці купується або продається робота, а її ціною є заробітна плата. Ринок праці є визначальною складовою частиною ринкової економіки та забезпечує робочою силою, що відповідає вимогам роботодавців, таким як: спеціалізація, рівень освіти, вік.

На динаміку ринку праці діє ряд факторів, що впливають як на пропозицію робочої сили, так і на попит на неї. Прихильники різних підходів до вивчення ринку праці виділяють різні чинники формування ринкової кон'юнктури. Так, з позиції класичного підходу основним регулятором ринку праці є заробітна плата (модель цінової рівноваги); з позиції кейнсіанського підходу ціна робочої сили (заробітна плата) чітко фіксована, а роль регулятора відводиться державі; прихильники марксистського підходу вважають, що сама робоча сила як суб'єктивний фактор виробництва, будучи товаром, водночас активно впливає на співвідношення попиту і пропозиції, на свою ринкову ціну. Існує також ряд сучасних концепцій ринку праці, серед яких можна виділити інституційний підхід, який вивчає ринок праці в рамках соціальних обмежень та інституційних бар'єрів, і депопуляційну модель, яка робить акцент на вплив демографічних факторів на динаміку кон'юнктури ринку праці [32; 34; 35].

Аналіз описаних підходів дозволив виділити ряд факторів, що визначають попит на працю і її пропозицію. Так, до чинників формування попиту на працю можна віднести [74]: структуру суспільного виробництва; обсяг суспільного виробництва; темпи зростання національної економіки; фазу економічного циклу; рівень науково-технічного розвитку; рівень попиту на споживчих ринках.

Пропозиція праці також формується під впливом великої кількості факторів різної природи. Для зручності аналізу ці фактори об'єднані у три групи: економічні, демографічні та інституційно-правові.

До економічних факторів можна віднести [74]: середній рівень оплати праці (цей показник, відповідно до механізму функціонування ринку праці, є як передумовою формування, так і наслідком взаємодії

попиту і пропозиції праці); індекс людського розвитку (як показник рівня життя населення); професійну структуру ринку праці.

Група демографічних чинників представлена так [74]: природний приріст населення; статева та вікова структура населення; рівень освіти; мобільність населення; рівень економічно активного населення.

У третю групу об'єднані чинники інституційно-правового характеру [74]: норми трудового законодавства; мінімальний рівень оплати праці; діяльність профспілок; соціальні гарантії з безробіття; розвиток інфраструктури ринку праці.

Зазначені фактори чинять певний вплив один на одного як у межах виділених груп, так і між групами. Так, обсяг і темпи зростання суспільного виробництва змінюються залежно від того, на якій стадії економічного циклу перебуває економіка, рівень НТР впливає на темп зростання ВВП і структуру суспільного виробництва, яка зі свого боку визначає професійну структуру ринку праці. Природний приріст населення і його статеву структуру багато в чому формують економічно активне населення, а рівень освіти впливає на рівень НТР і професійну структуру ринку праці.

Отже, існуючий взаємозв'язок між факторами, що визначають попит, і факторами, що визначають пропозицію на ринку праці, дозволяє зробити висновок про те, що деякі чинники впливають як на попит, так і на пропозицію робочої сили (до таких факторів можна віднести, наприклад, рівень освіти, рівень оплати праці, структуру громадського виробництва). Основними ж результатами взаємодії попиту і пропозиції на ринку праці є заробітна плата та безробіття. Ці показники мають важливі соціально-економічні наслідки, тому виникає потреба у регулюванні функціонування ринку праці за допомогою управлінських впливів як на роботодавців щодо попиту на працю, так і на населення щодо пропозиції праці через надання відповідної освіти з метою забезпечення їх збалансування.

Більш докладно доцільно зупинитися на взаємодії ключових суб'єктів, що беруть участь в освітньому процесі: студентів і викладачів. Виділимо основні групи факторів, що впливають на суб'єкти, що розглядаються, в контексті підвищення якості освіти.

Серед групи факторів, що впливають на студента, можна виділити [73]: рівень підготовки абітурієнта (дошкільна підготовка, школа, додаткові джерела освіти); ступінь мотивації (ринок праці,

рівень життя, рівень безробіття); психологічні чинники (соціальна спрямованість, самореалізація).

Групи чинників, що впливають на викладача [73]: рівень професійної підготовки (здобуття вищої освіти, досвід і навички роботи, професійна перепідготовка); ступінь мотивації (рівень заробітної плати, премії, нематеріальні заохочення, можливість самореалізації, свобода у виборі технологій та методів навчання); психологічні чинники (задоволення від виконаної роботи, статус викладача в суспільстві).

Як на викладача, так і на студента впливають фактори, пов'язані з [73]: законодавчою і виконавчою владою в Україні; керівництвом ЗВО; матеріально-технічною базою; фінансовим забезпеченням освітнього процесу.

Отже, перераховані вище фактори безпосередньо впливають на злагодженість взаємодії між учасниками процесу, забезпечуючи отримання якісної освіти.

Участь усіх людей в економічному та соціальному житті суспільства, доступність якісної освіти впродовж усього життя дозволяє істотно уникнути структурних проблем робочої сили. Висококваліфікований персонал створює гнучкість організаційної структури і здебільшого позитивно впливає на конкурентоспроможність фірми. Навчання впродовж життя включає в себе освітню та навчальну діяльність, що входить в усі види обов'язкових освітніх програм. Однак ринкове потрясіння, яке відбувається останнім часом, безумовно, відбилося на стані ринку праці як у всьому світі, так і в Україні зокрема. Зниження економічної активності, високий рівень безробіття, низька вартість робочої сили, неповне використання людського капіталу свідчать про те, що ринок праці не забезпечує ефективну реалізацію властивих йому функцій, а саме ефективне використання робочої сили, встановлення рівноваги між попитом і пропозицією, зв'язку між роботодавцями та потенційними працівниками [34; 74].

Отже, зацікавлені суб'єкти, які беруть участь в освітньому процесі і взаємопов'язані з ЗВО, формують чинники, яка впливають на якість вищої освіти. Звідси випливає, що ситуація, що сформувалася всередині вищої школи України, неавтономна і залежить від ситуації, що склалася всередині кожної зацікавленої сторони.

Відправною точкою процесу вдосконалення якості освіти в сучасних ЗВО є впровадження інноваційних технологій навчання і від того, як буде організовано цей процес, залежить успіх модернізації всієї системи освіти в Україні. Створення інноваційного університету передбачає насамперед удосконалення прийомів і засобів навчання. Першочергове значення для прискорення модернізації вищої школи набуває завдання впровадження принципово нових методів навчання, заснованих на застосуванні інноваційних технологій з використанням сучасних інформаційних телекомунікацій [75].

На практиці впровадження інноваційних технологій освіти обмежується лише різними формами дистанційного навчання. Не зменшуючи переваг цього виду навчання, необхідно зазначити, що підвищення якості освіти, інтеграція освіти і науки вимагає формування принципово нової технології навчання, яка передбачає становлення у студента інноваційного типу мислення.

Особливим викликом для розвитку дистанційного навчання стала пандемія 2020 року, викликана появою нового вірусу Covid-19.

Відповідно до досліджень у результаті пандемії сотні закладів вищої освіти будуть змушені закритися, особливо це стосується найпопулярніших у світі університетів, де більше половини студентів становили іноземці.

Згідно з дослідженням компанії London Economics, зробленим на замовлення Союзу університетів та коледжів, у 2020/2021 навчальному році університети Великої Британії стикнуться з нестачею коштів у розмірі 2,6 мільярдів фунтів, що може призвести до втрати робочих місць у вишах, та ще 30 000 у місцевих громадах. Необхідність виділяти гроші університетам у вигляді державної підтримки обумовлена тим фактом, що університети – це не просто підприємства, які приносять прибуток, а й підґрунтя для економічного зростання в майбутньому [76].

Аналогічна ситуація склалася в багатьох розвинених країнах світу. Якщо фінансові проблеми університетів не вирішуватимуться спільними з державою країн зусиллями, то це може призвести не лише до економічних, але і до ряду глибоких соціальних проблем. При цьому економіка не лише не вийде з кризи без нових фахівців, але і будуть закладені початки нових криз на багато років вперед [77].

З іншого боку, незрозумілою є причина, з якої система вищої освіти не змогла швидко адаптуватися до нових вимог пандемії через впровадження дистанційного навчання, основні передумови якого вже були запроваджені в більшості університетів.

Відомо, що ще до всесвітньої пандемії 2020 року частина науково-педагогічного складу університетів ефективно використовувала змішану систему викладання, при якій традиційна методика викладання доповнювалася інноваційним E-learning. Також широко використовувався принцип навчання, за яким основне засвоєння нового матеріалу відбувалося самостійно, а аудиторна робота з викладачем була присвячена виконанню завдань, вправ, проведення лабораторних і практичних досліджень тощо.

Звідси нові форми активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів можна представити у вигляді послідовних етапів [77]:

- використання інноваційних технологій навчання, що відповідають сучасному світовому рівню;
- використання нових якісно вдосконалених освітніх програм;
- використання системи управління якістю освіти;
- інтеграція освіти, науки та інноваційної діяльності;
- формування у випускників професійних компетенцій, що забезпечують їх конкурентоспроможність на ринку праці.

У сучасних умовах інформаційні технології мають значний вплив на всі сфери життя людини, зокрема і на освіту. Поряд з традиційними формами навчання з'явилися нові напрями освітніх послуг – електронна освіта, популярність якої полягає в можливості отримання освіти будь-якого рівня або курсів підвищення кваліфікації на відстані [77]. Процес глобалізації, можливість здобувати освіту за кордоном, необхідність навчання упродовж життя зробили електронну освіту першорядним вибором як студента, так і досвідченого фахівця. Про це свідчить поява освітніх платформ, які містять навчальні курси провідних світових університетів із застосуванням технологій електронного навчання та відкритим доступом через Інтернет. Так, наприклад, в одному з найвідоміших проєктів Coursera на 2017 рік було зареєстровано 24 млн користувачів і більше 2 000 курсів та 160 спеціалізацій від 149 освітніх установ [77].

В Україні особливістю є те, що активізація онлайн-навчання у більшості державних навчальних закладів є не стільки відповіддю на

вимоги часу щодо доступності освітніх послуг, скільки вимушеною реакцією на постійне недофінансування вищої освіти та її намагання знайти нетрадиційні виходи з цього скрутного положення, особливо в умовах пандемії 2020 року.

Основними властивостями електронної освіти є те, що вона дозволяє пройти курс дистанційно з використанням електронних технологій, насамперед Інтернету, надаючи при цьому можливість діалогу з викладачем та іншими слухачами. Одним з найбільш розповсюджених засобів електронної освіти є відеоконференції на основі Інтернету. Основна перевага для громадян полягає в тому, що вони самі можуть обрати відповідний курс. В українському законодавстві електронна освіта визначається як форма отримання освіти, що здобувається з використанням виключно інформаційно-комунікаційних технологій [77].

Незважаючи на привабливість такого формату навчання, відкритим залишається питання щодо забезпечення якості електронної освіти. Завдання забезпечення якості електронної освіти є багатоплановим та включає в себе якість інформаційно-методичного забезпечення електронної освіти, рівень оснащення навчального процесу та кваліфікацію професорсько-викладацького складу.

Якість інформаційно-методичного забезпечення електронної освіти та рівня оснащення навчального процесу має відповідати єдиним критеріям, які здебільшого зосереджені на технічному аспекті – рівні інтерактивності, мультимедійності тощо. Водночас основну увагу необхідно приділяти саме випереджаючому нарощуванню кількості фахівців для своєчасного оновлення електронних курсів з урахуванням динамічно зростаючих вимог до їх забезпечення [11; 77].

Удосконалення форм освіти передбачає певні заходи з ініціації інноваційного розвитку системи освіти через трансформацію сучасних університетів в інноваційні.

Зазвичай вибір онлайн-курсу на будь-якій освітній платформі обґрунтований такими критеріями, як професійна необхідність здобуття нових знань, популярність університету або викладача, що пропонують курс.

Незважаючи на високу зацікавленість українців в отриманні онлайн-освіти (відповідно до статистики Coursera Україна входить у

15 кращих країн за кількістю користувачів цієї освітньої платформи), відкритим залишається питання щодо нормативних основ зарахування результатів відкритих онлайн-курсів з реалізації програм вищої освіти. На сьогодні для українця, який пройшов онлайн-курс, не існує жодного державного механізму заліку результатів освоєння, навіть якщо зміст онлайн-курсів повністю задовольняє вимогам, що подаються до змісту та результатів навчання відповідних дисциплін у рамках основних освітніх ЗВО.

В українській нормативній базі, відповідно до Положення про дистанційне навчання, поняття відкритих онлайн-ресурсів лежить у контексті застосування виключно дистанційних курсів під час реалізації освітньої програми. Так, під дистанційними курсами розуміється систематизоване зібрання інформації та засобів навчально-методичного характеру, необхідних для засвоєння навчальних дисциплін (програм), яке доступне через Інтернет (локальну мережу) за допомогою веббраузера та/або інших доступних користувачеві програмних засобів. Підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації кадрів за дистанційною формою навчання здійснюються у вишах за ліцензованими, акредитованими (атестованими) напрямками підготовки (спеціальностями). З огляду на це визначення онлайн-курс фактично дублює дисципліну освітньої програми та може використовуватися лише студентами певного ЗВО [77].

Отже, основною проблемою ефективного впровадження відкритих онлайн-курсів, як одного з інструментів цифровізації вищої освіти в Україні, є відсутність відповідних механізмів зарахування результатів освоєння онлайн-курсу, які були б визначені на державному рівні та могли б бути застосовані в інших ЗВО.

Звідси основною перспективою цифровізації освітньої діяльності є формування нормативної бази для вбудовування онлайн-курсів в освітні програми ЗВО, визначення основних етапів процедури перезаліку дисципліни та умови її здійснення. Щоб позбутися нездорової конкуренції між вишами, які будуть пропонувати свої курси для засвоєння, необхідно розмістити їх на єдиній освітній онлайн-платформі та визначити вимоги щодо основних характеристик навчальної дисципліни, компетентностей та програмних результатів навчання [12; 14].

Нормативна база, що сприятиме розвитку цифровізації вищої освіти в Україні, має передбачати те, що у разі успішного освоєння відкритого онлайн-курсу ЗВО або інша освітня організація, яка реалізує онлайн-курс, має право видавати відповідний документ, наприклад сертифікат. Отриманий сертифікат може слугувати основою для перезаліку дисципліни. Крім того, дисципліна може бути реалізована виключно в межах електронного навчання, тобто коли дисципліна освоюється в іншому ЗВО без фізичного переміщення студента у формі віртуальної академічної мобільності [2; 77].

Отже, одним із завдань забезпечення якісної освіти є надання послуг з електронної освіти, яка найбільше відповідає сучасним тенденціям розвитку системи освіти, та забезпечення високої якості таких послуг. Розробка відповідного інформаційно-методичного забезпечення електронної освіти неможлива без підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу. Звідси ключовим напрямом із забезпечення якості електронної освіти є розробка нових механізмів їх кадрового забезпечення.

Передбачається, що в майбутньому сучасні форми та методи опанування професійними знаннями витиснуть традиційний академічний підхід. Краще інших адаптуватися до нових умов зможуть корпоративні й інноваційні університети, особливо ті, що надають свої курси дистанційно.

Корпоративний університет – вибудована система внутрішньо-фірмового навчання, об'єднана єдиною концепцією і методологією, розроблена для всіх рівнів керівників і спеціалістів у рамках ідеології і стратегії розвитку компанії, а також завдань, що стоять перед її окремими структурними підрозділами [2; 12].

Віртуальний університет – організація, яка надає програми вищої освіти за допомогою електронних пристроїв, таких як комп'ютер або телевізор. Однією з цілей віртуальних університетів є необхідність навчання на дому в будь-який зручний для студента час [12; 38].

Особливість професійної освіти полягає в тому, що під час навчального процесу найголовнішим для формування компетентностей майбутнього спеціаліста є безпосередня участь у процесі формування спеціальних практичних умінь та навичок [4; 20].

З огляду на вищезазначене під віртуальним корпоративним університетом варто розуміти внутрішню систему формування

практичних умінь і навичок за допомогою інтернет-технологій. Дистанційне надання освітніх послуг істотно скорочує витрати, оскільки зникає необхідність орендувати або використовувати існуючі на підприємстві площі під аудиторії, організовувати проїзд та компенсувати проживання слухачів курсу. Співробітники можуть брати участь у семінарах, слухати лекції і виконувати практичні завдання суто на своєму робочому місці, одразу ж впроваджуючи результати навчання в практичну діяльність. Для робітника, який проходить дистанційне навчання, немає потреби в оформленні відряджень або інших форм відриву від роботи, що дозволяє зберігати заробітну плату повним обсягом [18; 76].

Менеджмент підприємства як замовники програми навчання, розуміючи нагальну потребу в певних знаннях з практичного досвіду, мають можливість сформулювати таку мету та завдання дистанційних курсів, що дасть саме ті спеціальні практичні уміння та навички, які потребує конкретна компанія в певний період часу. З іншого боку, актуальність отриманих знань та можливість ефективного їх впровадження в повсякденний робочий процес істотно підвищують вмотивованість слухачів курсу. Оскільки в корпоративному університеті навчаються працівники з різних підрозділів та рівнів підпорядкованості, то може з'явитися таке явище, як необхідність дотримання субординації, що може негативно впливати на якість навчання та знижувати його ефективність. У віртуальному просторі корпоративних університетів ця проблема нівелюється тим, що слухачі курсів діють автономно, надаючи відповіді та виконуючи завдання онлайн [76].

Отже, наведені вище переваги інформатизації вищої освіти довели, що цей процес є не лише частиною системи навчання, а насамперед підґрунтям для виникнення нових організаційних ідей та корпоративної культури. Практичний напрям розвитку електронної освіти не тільки підвищує рівень знань, але також створює розуміння у всіх без винятку учасників навчального процесу щодо кінцевої мети.

2.2. Чинники мотивації учасників ринку освітніх послуг

Формування і розвиток ринкових відносин в економіці України безпосередньо позначилися на сфері вищої освіти. Ринок освітніх послуг в Україні розвивається досить бурхливо. У нього залучені як державні, так і недержавні навчальні заклади. Високі темпи розвитку цього ринку, поява нових форм надання освітніх послуг визначають потребу у глибокому дослідженні процесів, що складаються на цьому ринку, розробці напрямів його вдосконалення [78].

Освіта вважається суспільно значущим благом, отже, до процесу освіти пред'являються певні вимоги як з боку держави, так і з боку споживачів освітніх послуг. Процес утворення спрямований на розвиток професійних, соціально значимих здібностей і якостей особистості, що дозволяють споживачеві домогтися конкретних результатів. Сукупність певних умов і здатність персоналу освітньої установи задовольняти потреби замовника, а також здійснювати контроль за результатами діяльності з надання послуг розглядаються як основа вимог до якості освітніх послуг [3; 12; 40].

Не викликає сумнівів той факт, що в сучасних умовах переходу багатьох вишів на систему самофінансування, максимізація доходів і прибутку стає однією з основних цілей навчальних закладів. Це означає, що сьогодні ЗВО перебувають у тих самих конкурентних умовах, що і комерційні організації. Отже, формування продукту на ринку освітніх послуг має розглядатися як бізнес-процес. Формування моделі бізнес-процесу є складним завданням, що вимагає для свого вирішення певного набору методів і засобів [78].

Регулярна допомога підприємств навчальним закладам у зміцненні і розширенні навчальної та матеріальної бази різко скоротилася, ускладнилися взаємини в питаннях планування підготовки фахівців, організації виробничої практики та працевлаштування випускників. Тому ЗВО як суб'єкти ринкових відносин змушені підвищувати рівень своєї конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність ЗВО – це властивість навчального закладу, що забезпечує довгострокову перевагу з боку споживачів, і закріплення за ним певної частки ринку, а також уміння протистояти перерозподілу ринку на користь інших суб'єктів освітньої діяльності [78]. При цьому варто зазначити, що здатність ЗВО надавати освітні

послуги не завжди дозволяє протистояти конкурентним силам. Тут необхідним є залучення деяких маркетингових інструментів для забезпечення довгострокової лояльності цільової аудиторії до пропозицій ЗВО [1; 11; 78].

Зазначимо, що підвищення конкурентоспроможності ЗВО вимагає опису бізнес-процесу формування продукту на ринку освітніх послуг. Відносна простота і рівень опрацювання опису бізнес-процесів за методологією SADT (методологія структурного аналізу і проектування) дозволяє легко і наочною формою описати процес формування продукту на ринку освітніх послуг [78].

Опис бізнес-процесу за зазначеною методологією виглядає як «чорний ящик» із входами, виходами, управлінням і механізмом, який поступово деталізується до необхідного рівня та подається як набір модулів, для яких розроблено такі загальні правила відповідно до рекомендацій Р 50.1.028-2001 «Інформаційні технології підтримки життєвого циклу продукції. Методологія функціонального моделювання»: стрілка входу завжди направлена в лівий бік прямокутника, який описує бізнес-процес, а виходу – виходить з правого. Входом процесу формування продукту на ринку освітніх послуг є абітурієнт та рівень його підготовки, який дозволяє навчатися йому на бюджетному місці, або його платоспроможність за відсутності такої можливості. Виходом процесу є освітні товари та послуги, інформаційні продукти та випускники ЗВО як фахівці на ринку праці. Управління процесом формування продукту на ринку освітніх послуг (стрілка у верхній бік прямокутника) регулюється певними законами, нормативно-правовими актами, стандартами та контролюється відповідними державними органами, а здійснює процес (стрілка механізму в нижній бік прямокутника) керівництво ЗВО та науково-педагогічний склад.

Моделювання процесів процесу формування продукту на ринку освітніх послуг починається зі створення контекстної діаграми (рис. 2.1):

У разі декомпозиції верхнього рівня були виділені такі процеси: формування пропозиції, виробництво і надання освітніх послуг, контроль якості освітніх послуг (рис. 2.2).

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

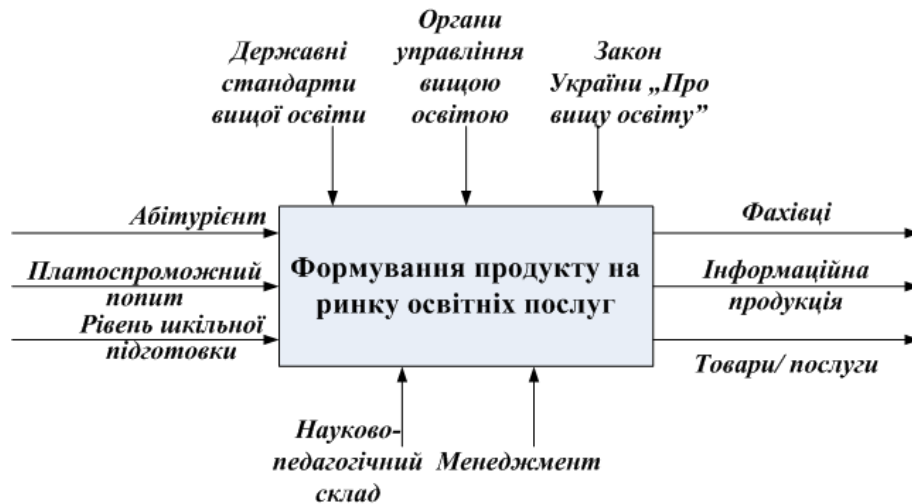


Рис. 2.1. Модель формування продукту на ринку освітніх послуг

Джерело: власна розробка.

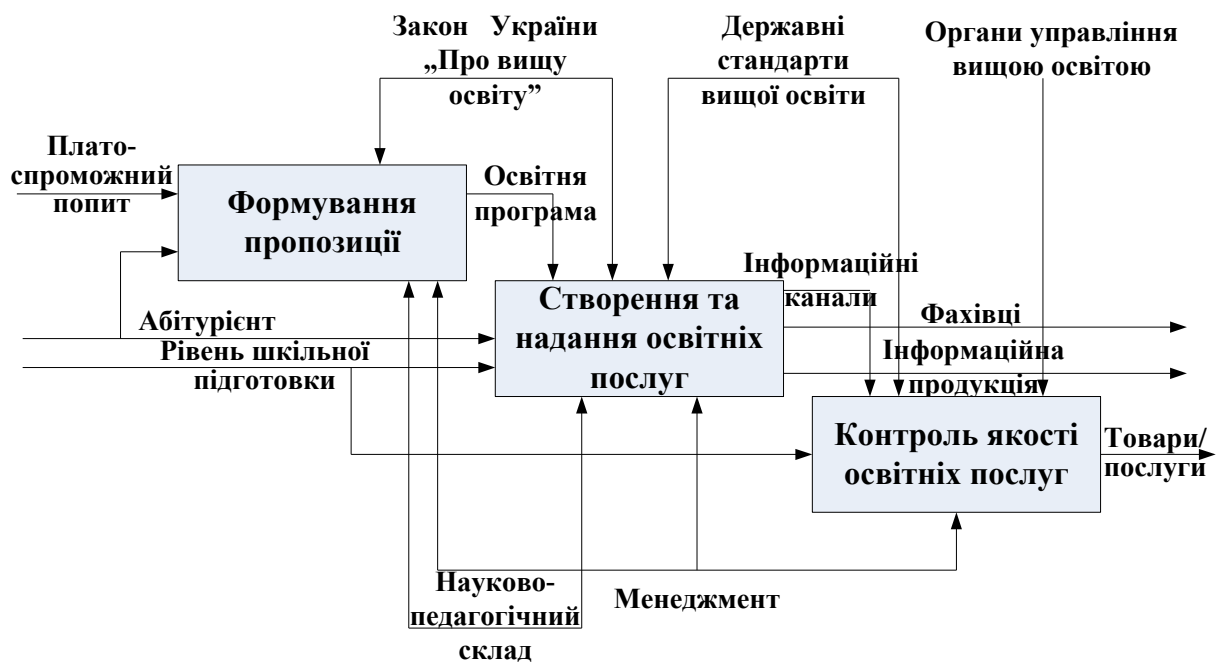


Рис. 2.2. Декомпозиція першого рівня моделі формування продукту на ринку освітніх послуг

Джерело: власна розробка.

Процес формування пропозиції складається з таких етапів: планування асортименту освітніх послуг, організація реклами і заходів щодо просування освітніх послуг, планування реалізації освітніх програм, формування цінової політики (рис. 2.3).

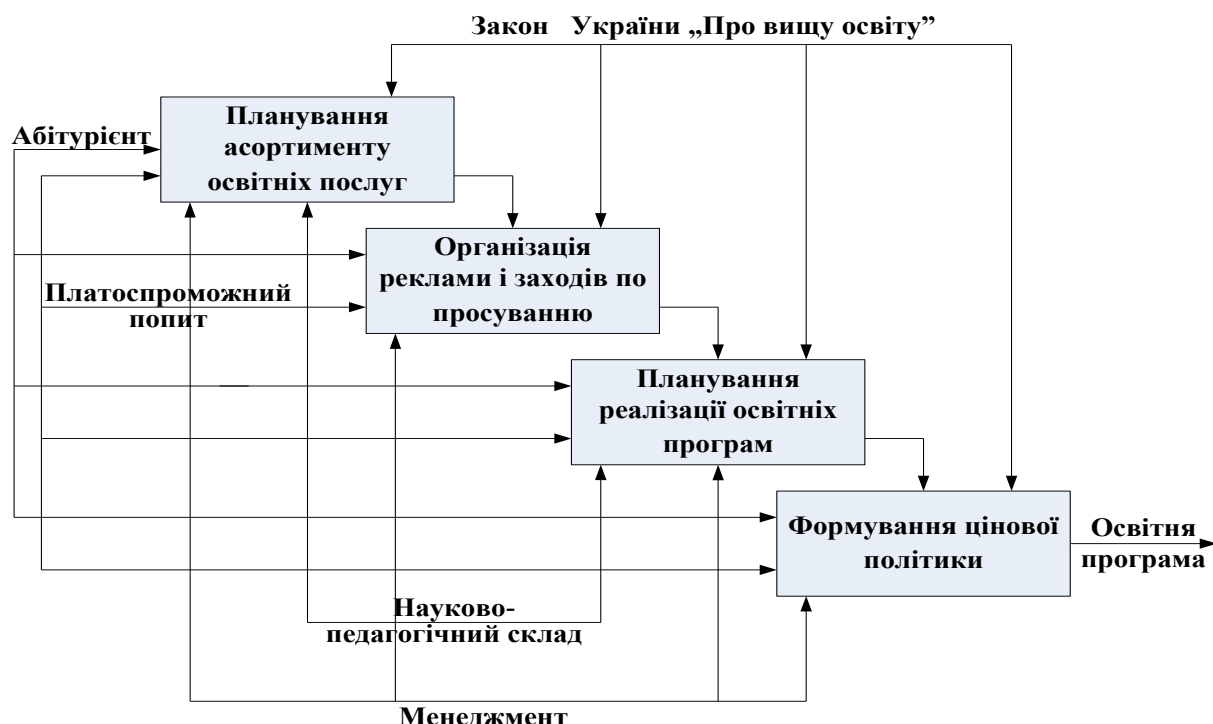


Рис. 2.3. Процес формування пропозиції на ринку освітніх послуг

Джерело: власна розробка.

Виробництво і надання освітніх послуг представлено у вигляді трьох блоків: розробка навчальних програм, передача бажаних і необхідних знань, умінь і навичок, надання впливів, що формують особистість студента (рис. 2.4).

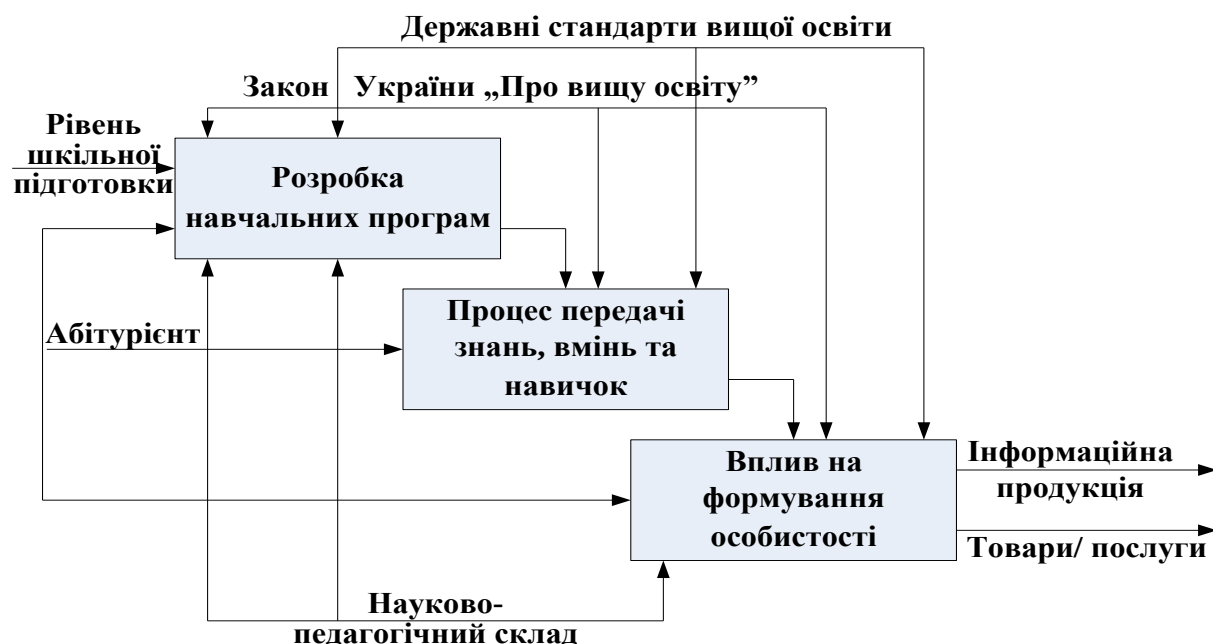


Рис. 2.4. Процес виробництва і надання освітніх послуг

Джерело: власна розробка.

Останній процес контролю якості освітніх послуг полягає у формуванні системи підтримки і контролю якості освітніх послуг, що гарантує якість освіти, і, як наслідок, створює або підтримує сприятливу громадську думку і позитивний імідж ЗВО (рис. 2.5).

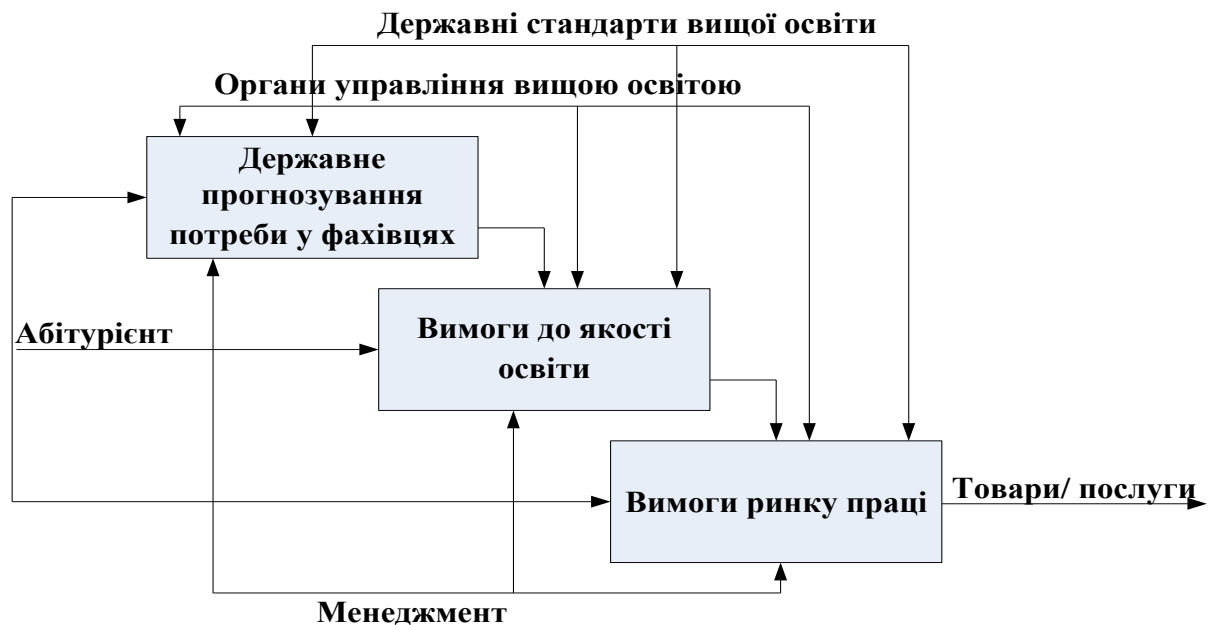


Рис. 2.5. Процес контролю якості освітніх послуг

Джерело: власна розробка.

Отже, розроблена модель процесу формування продукту на ринку освітніх послуг дозволяє проаналізувати, як відбуваються бізнес-процеси всередині ЗВО з використанням методів системного аналізу, а також і сформулювати підходи до підвищення ефективності існуючої у ЗВО управлінської системи і швидше реагувати на зміни, що відбуваються на ринку освітніх послуг.

Роль освіти на сучасному етапі розвитку України визначається завданнями подолання відставання нашої держави від світових тенденцій економічного і суспільного розвитку. Незважаючи на те, що українська система освіти здатна конкурувати із системами освіти передових країн світу, проте якщо найближчим часом не будуть вирішені основні проблеми, то переваги будуть стрімко загублені.

Дефіцит робочої сили стане основною проблемою української промисловості в найближчі роки, причому збільшення пенсійного віку і підвищення продуктивності праці цю проблему не вирішить.

Звідси рішення поставленої проблеми вбачається щодо чисельності та складу трудових ресурсів, їх розподілу за галузями і

професійно-кваліфікаційним рівнем актуальним і пріоритетним потребам економіки України зі свого боку вимагає розробки і впровадження ефективного механізму мотивації населення до оволодіння професіями, пріоритетними для економічного розвитку.

Мотивація до навчання досліджувалася багатьма вченими [79; 80].

По-перше, до мотивів навчання включаються пізнавальна потреба та пізнавальний інтерес, мотиви обов'язку, відповідальності та волі, прагнення перебороти труднощі, переживання радощів у навчальному процесі та страх перед невдачею в навчанні [79].

По-друге, як мотиви навчальної діяльності, досліджують всі, що пов'язані із змістом навчання: прагнення пізнати нове оволодіння знаннями способами дій, а також і що пов'язані з процесом навчання: прояви пізнавальної активності переборення перешкод у пізнанні. Крім того, вони виділяють мотиви позаурочної діяльності: широкі соціальні мотиви (мотиви обов'язку, самовизначення, самовдосконалення) та вузькоособистісні мотиви (прагнення до схвалення, лідерства, посісти гідне місце) [80].

По-третє, мотивована поведінка до навчання розглядається як пізнавальна потреба, потреба в досягненнях, у спілкуванні та домінуванні [79; 80].

Мотивована поведінка є результатом взаємодії двох факторів: особистісного і ситуативного.

Під особистісним фактором розуміють мотиваційні диспозиції особистості (потреби, мотиви, установки, цінності), а під ситуативним – зовнішні, оточуючі людину умови (поведінка інших людей, ставлення, оцінки, реакції оточуючих, фізичні умови тощо). До аналізу зовнішніх факторів насамперед включаються не об'єктивні параметри середовища, а оцінки та інтерпретації особистістю контекстуальних аспектів власної поведінки, тобто суб'єктивне відображення об'єктивних умов і те значення, яке вона цим умовам надає. Людина діє відповідно до того, як вона оцінює та інтерпретує оточуючу дійсність. Роль мотиваційних диспозицій зводиться не стільки до прямої детермінації поведінки, скільки до участі у формуванні когнітивних оціночних схем, за допомогою яких людина інтерпретує ситуації. Її дії є результатом цієї інтерпретації [79; 80].

Більшість авторів виокремлюють два типи мотивації та відповідні їм типи поведінки: зовнішньої мотивації і зовнішньо

мотивованої поведінки; внутрішньої мотивації і внутрішньо мотивованої поведінки.

Зовнішня мотивація – поняття для опису детермінації поведінки в тих випадках, коли фактори, які її ініціюють і регулюють, перебувають поза Я особистості, або поза поведінкою. Як тільки ініціюючий та регулюючий фактори стають зовнішніми, вся мотивація набуває зовнішнього характеру.

Зовнішня мотивація ґрунтується на винагородах, заохоченнях, покараннях або інших видах зовнішньої стимуляції, які ініціюють і спрямовують бажану або гальмують небажану поведінку [79].

Внутрішня мотивація – поняття, що описує такий тип детермінації поведінки, коли ініціюючі та регулюючі її фактори локалізуються всередині особисті та безпосередньо стосуються змісту самої поведінки. Вважається, що внутрішня мотивація не має інших заохочень, крім самої активності. Люди захоплюються цією діяльністю заради неї самої, а не для досягнення будь-яких зовнішніх винагород. Така діяльність є самоціллю, а не засобом для досягнення якоїсь іншої цілі. Для пояснення такого типу мотивації було створено багато теорій, серед яких окремо можна визначити теорії компетентності і мотивації ефективності, особистісної причинності, самодетермінації [80] та ін.

Навчання, як і будь-яка інша діяльність, здійснюється під впливом певних стимулів, спонукань, що постають у ролі рушійних сил навчальної активності студента. Такими спонукальними стимулами є потреби, інтереси, переконання, ідеали, уявлення про себе, ціннісні орієнтації та ін. Вони утворюють мотивацію (або мотиваційну сферу) навчальної діяльності.

В університеті основною є навчальна діяльність. Тому суттєву частину мотиваційної сфери становлять мотиви навчання. Серед них виділяють різні типи спонукань: зовнішні вимоги, розуміння необхідності навчання, обов'язок як мотив навчання, відповідальність, пізнавальний інтерес, пізнавальна потреба, усвідомлення необхідності вивчення певного предмета для опанування професією, отримання у майбутньому матеріальних благ тощо. Провідним у більшості теорій мотивації є поняття мотиву як однієї з основних мотиваційних детермінант. Мотивація виконує кілька функцій, які у своїй єдності забезпечують її провідну роль у регуляції поведінки і

діяльності особистості. Це спонукальна, організуюча та сенсоутворювальна функції. Остання надає навчанню особистісного сенсу та значущості, визначає характер прояву двох інших функцій, є визначальною для мотиваційної сфери [81]. Отже, сенс навчання визначається структурою мотиваційної сфери особистості.

Мотивація навчання залежить від ряду факторів, специфічних для діяльності, до якої вона включена. По-перше, вона визначається самою освітньою системою, освітнім закладом. По-друге, організацією освітнього процесу. По-третє, психологічними особливостями суб'єкта (вік, стать, інтелектуальний розвиток, здібності, рівень домагань, самооцінка, стосунки з іншими тощо). По-четверте, суб'єктивними особливостями викладача і насамперед системою його ставлення до учнів, своєї професійної діяльності. По-п'яте, специфікою навчального предмета. У психолого-педагогічній літературі найчастіше виділяються два основних типи мотивів навчання: внутрішні і зовнішні [79; 80].

Внутрішні мотиви змістовно пов'язані з процесом і результатами навчання: бажання пізнати нові факти, оволодіти знаннями, способами дій, захопленість процесом навчання тощо. Ця мотивація закладена в самому процесі навчальної діяльності, коли навчання, пізнання має самотійну цінність, надає безпосереднього задоволення. В основі прагнення набувати знання лежить допитливість, нестримне бажання пізнавати нове. У ході навчання індивід відчуває радість і задоволення від пізнання нового, усвідомлення розширення власних перспектив у плані знайомства з дійсністю, відкриття невідомих сторін оточуючої дійсності: природи слова, літератури, закономірностей математики, фізики, природознавства, медицини тощо. Стійкі пізнавальні інтереси спонукають не лише до того, щоб переборювати перешкоди, витрачати зусилля там, де це необхідно, але і до того, щоб переборювати труднощі інтелектуального порядку, братися за складні справи, які вимагають творчого підходу, самотійності.

Навчальна діяльність спонукається не лише внутрішніми, але й зовнішніми мотивами (прагнення отримати бажану професію, досягти певного соціального статусу, підтвердити батьківські очікування, заслужити матеріальну винагороду, авторитет серед ровесників тощо). Серед них окремо виділяють широкі соціальні (мотиви

обов'язку і відповідальності); вузькі соціальні мотиви (прагнення отримати схвалення, посісти гідне місце в соціальній групі, підтвердити свій статус); мотиви соціального співробітництва, спілкування з іншими людьми у ході навчання [80].

Зовнішні мотиви перебувають поза навчальною діяльністю в тому розумінні, що визначаються не процесом і безпосередніми результатами навчання, а змістовно іншими соціальними цілями. І все саме такі спонукання серйозно впливають на ефективність навчальної діяльності. Мотивація цього типу має широкий характер. Це означає, що вона визначається вагомими для особистості соціальними орієнтаціями. Ці орієнтації, які посідають важливе місце у структурі особистості і відповідають її провідним спонуканням, стають достатньо сильним мотивуючим фактором навчання, організації зусиль індивіда під час зустрічі з труднощами. Ставлення до навчання, яке усвідомлюється в контексті широких соціальних запитів і спонукань людини, робить навчання не просто потрібним, але певною мірою і привабливим. Така установка до навчальної діяльності, якщо вона достатньо стійка і посідає суттєве місце в особистості людини, що навчається, дає їй сили для подолання труднощів, для вияву терпіння і старанності [80; 81].

Однак, якщо в процесі навчання ця установка не буде підкріплена іншими мотивуючими факторами, то вона не забезпечить максимального ефекту, оскільки навчальна діяльність не може довго мотивуватися одним лише почуттям соціального обов'язку. Процес навчання, в основі якого лежать вузькоособистісні мотиви, сприймається як шлях до особистого благополуччя, можливість досягти високого соціального статусу, визнання та поваги з боку оточуючих.

Група зовнішніх мотивів не є однорідною. Деякі з них є позитивними, а інші – негативними [79; 81].

Під негативними мотивами навчання розуміють спонукання, викликані усвідомленням певних незручностей і неприємностей, які можуть виникнути, якщо індивід не буде вчитись. Мотивація навчання, яка перебуває поза самою навчальною діяльністю, пов'язана з неприємними переживаннями, не може привести до успішних результатів, оскільки навчання потребує зусиль, бажань тощо. І якщо немає мети, в ім'я якої все це здійснювати, то й результат діяльності виявляється незначним. Лише в результаті перебудови мотивації можуть виникнути

позитивні результати навчання. Чисельні дослідження засвідчують, що зовнішні і внутрішні мотиви можуть суттєво активізувати навчальну діяльність особистості. Проте наслідки впливу цих двох типів мотивації на пізнавальні процеси, емоції, психічне здоров'я та інші аспекти особистості неоднакові.

З проведеного вище аналізу варто зазначити, що питання мотивації до навчання широко розробляються сучасними вітчизняними та зарубіжними вченими [79–81], в роботах яких висвітлені різні аспекти оцінки мотивації, стимулювання студентів до навчання, соціальні перспективи подальшого працевлаштування молодих фахівців. Однак питання оцінки мотивації студентів, які навчаються за спеціальностями затребуваних ринком праці і незатребуваних, висвітлені недостатньо.

Перш ніж почати аналіз, необхідно визначити класифікацію спеціальностей і рівні акредитації. Укрупнені всі спеціальності можна розділити на економічні, юридичні, технічні, природничо-наукові та гуманітарні, а також інформаційні технології [82].

Освітня система України представлена численними навчальними закладами: технікум, училище, коледж, інститут, консерваторія, академія, університет.

Звідси аналіз мотивації студентів до навчання різних спеціальностей і рівнів акредитації ЗВО України буде проведено на прикладі природних і технічних спеціальностей (затребуваних українським ринком праці) та економічних, якими ринок праці перенасичений, в вишах III і III–IV рівнів акредитації.

Як було вже зазначено, під мотивацією в широкому сенсі розуміють зацікавленість людини, обґрунтування її бажань і прагнень, поєднання інтелектуальних, фізіологічних і психічних процесів, які в конкретних ситуаціях зумовлюють те, наскільки рішуче діє людина і в якому напрямі зосереджується її енергія. Звідси під мотивацією студентів до навчання розумітимемо їх зацікавленість у накопиченні знань, умінь і навичок і самостійній безперервній самоосвіті.

Класифікація мотивів до навчання найбільш повно представлена в [80], де перша група мотивів – пізнавальні мотиви – розбита на такі підгрупи:

– широкі пізнавальні мотиви, що складаються в орієнтації на оволодіння новими знаннями;

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

– навчально-пізнавальні мотиви, що складаються в орієнтації на засвоєння способів здобування знань (інтереси до прийомів самостійного придбання знань);

– мотиви самоосвіти, які складаються у спрямованості на самостійне вдосконалення способів здобування знань.

Друга група мотивів студентів до навчання – соціальні мотиви – представлена [80; 81]:

– широкі соціальні мотиви, що складаються в прагненні отримувати знання, щоб бути корисним суспільству;

– позиційні мотиви, що складаються в прагненні зайняти певну позицію;

– мотиви соціального співробітництва, які складаються у прагненні студента усвідомлювати, аналізувати способи, форми свого співробітництва і взаємин у процесі навчання.

Оскільки навчальний процес належить до складних видів діяльності, то мотивів для навчання багато, і, відповідно, вони можуть не тільки проявлятися окремо, але й разом, формуючи складні мотиваційні системи.

Для аналізу мотивації студентів до навчання за різними спеціальностями і рівнями акредитації ЗВО доцільно використовувати широко відомі тести, що позитивно себе зарекомендували. Під час створення методичної розробки типів і рівнів мотивації навчальної діяльності була запозичена структура тестів, що найбільш чітко представлена у відомому тесті соціалізованості особистості М.І. Рожкова. Обробка отриманих даних проводиться шляхом обчислення середніх значень за кожним рядком бланка відповідей [80].

Отримані дані показали, що у студентів першого рівня навчання за технічними спеціальностями переважає позиційний мотив, а у тих, хто навчається за економічними спеціальностями, – широкий пізнавальний мотив. Порівняльна характеристика отриманих результатів тестування представлена в табл. 2.1.

З отриманих даних можна зробити висновок, що, незалежно від рівня акредитації ЗВО, у студентів, які навчаються за спеціальностями, що затребувані на ринку праці, переважає бажання якнайкраще оволодіти знаннями, але значущість обраної професії ними недооцінюється. Навпаки, у студентів, які навчаються за спеціальностями, що є

надлишковими на ринку праці, бажання зайняти певне місце в суспільстві переважає над бажанням отримати якісні знання [82].

Таблиця 2.1

Порівняльна характеристика типів мотивації студентів до навчання різних спеціальностей і рівнів акредитації ЗВО України

Рівень акредитації	Дефіцитні спеціальності на ринку праці	Надлишкові спеціальності на ринку праці
I–II	Широкі пізнавальні мотиви	Позиційні мотиви
III–IV	Широкі пізнавальні та мотиви самоосвіти	Широкі соціальні мотиви

Джерело: власна розробка.

У результаті чисельність абітурієнтів, які вступають на дефіцитні спеціальності на ринку праці, знижується, а зростання безробіття серед молоді зростає за рахунок випускників ЗВО, які навчаються за спеціальностями, надлишковими на ринку праці. Отже, необхідно розробити систему стимулів, які спочатку будуть задовольняти потребу у визнанні значимості обраної професії для розвитку економіки країни і суспільства в цілому, а потім – у важливості глибоких знань і професіоналізму [82].

Проведений аналіз мотивації студентів до навчання за різними спеціальностями і рівнями акредитації ЗВО України показав, що вирішення проблеми відповідності вибору майбутньої професії пріоритетам розвитку економіки полягає в розробці та впровадженні системи стимулів, що спонукають студентів до отримання міцних і стабільних знань та усвідомлення себе як значимого суб'єкта професійної діяльності.

У нових умовах, викликаних всесвітньою пандемією 2020 року, з'являються нові вимоги до мотивації як студентів університетів, так і викладачів, зокрема високої мотивації здобуття електронної освіти.

Кадрове забезпечення якості електронної освіти має включати систему принципів, засобів та порядок здійснення кадрової діяльності. Під засобами реалізації механізму кадрового забезпечення якості електронної освіти розуміються форми і методи роботи з професорсько-викладацьким складом, до яких належать [77]:

– прогнозування як процес розробки передбачення, побудованого на науково обґрунтованій думці щодо розвитку існуючих

технологічних, економічних або соціальних тенденцій, можливого і бажаного майбутнього;

- планування як оцінка майбутніх потреб у професорсько-викладацькому складі різних спеціальностей і кваліфікацій;
- стимулювання як сукупність методів, що дозволяють створити найбільш сприятливі умови для залучення, утримання та ефективної праці професорсько-викладацького складу.

Порядок здійснення кадрової діяльності в механізмі кадрового забезпечення якості електронної освіти в університетах передбачає взаємодію спеціальних підрозділів та фахівців у сфері організації управління науково-освітньою, нормативно-правовою та фінансовою діяльностями. Лише системність усіх елементів кадрового компонента забезпечує ефект від впровадження механізму кадрового забезпечення якості електронної освіти в університетах.

Високий кадровий потенціал лежить в основі забезпечення якості електронної освіти в університетах та дозволяє формувати інформаційно-методичне забезпечення електронної освіти відповідно до завдань соціально-економічного розвитку.

Отже, облік впливу всіх факторів, що діють на систему вищої освіти, надає основу для досягнення більш якісної освіти, сумісної зі стандартами Євросоюзу. Система освіти реагує на рівень розвитку окремих галузей економіки. Координація цієї системи є метою досягнення балансу між структурою випускників ЗВО і потребами ринку праці, що вимагає міцної взаємодії з роботодавцями для забезпечення відповідності між структурою освіти їх вимогам.

2.3. Фінансове забезпечення закладів вищої освіти в умовах ризиків та невизначеності

Очевидно, що ціноутворення у сфері освітніх послуг і продуктів має базуватися на накопиченому досвіді встановлення ціни на товари і послуги. Стратегія ціноутворення на споживчих ринках насамперед залежить від поставлених ринкових цілей: максимізація прибутку і частки товару на ринку, а також беззбиткове існування в умовах гострої конкуренції. Ціноутворення в ЗВО відрізняється від аналогічного процесу в приватних освітніх структурах, що пов'язано з рядом причин [83]:

– більшість державних ЗВО мають потужну матеріально-технічну базу та розвинену соціальну інфраструктуру, що вимагає значних витрат на їх утримання і враховується у процесі ціноутворення;

– програми вищої професійної освіти реалізуються в державних ЗВО, як правило, спільно для студентів бюджетної і позабюджетної форм навчання. Багатоканальна система фінансування освітньої програми накладає відбиток на процеси ціноутворення. В умовах дефіциту бюджетного фінансування частина витрат на навчання бюджетних студентів державні ЗВО змушені перекладати на студентів, що навчаються на платній основі, та навпаки;

– під час ціноутворення в багатьох державних ЗВО прийнято дотримуватися нормативів, передбачених бюджетними кошторисами.

На практиці державні і приватні виші України зіткнулися з проблемою відсутності економічного обґрунтування методик розрахунку собівартості освітніх послуг.

Зазвичай для визначення рівня ціни на освітні послуги використовується три основні підходи [83]:

1) витратний метод базується на розрахунку собівартості товару або послуги, збільшеної на заплановану норму прибутку;

2) орієнтація на конкурентів (ціна встановлюється на рівні цін конкурентів);

3) орієнтація на цінність (корисність) товару (ціна встановлюється на підставі думки покупців про те, скільки повинен коштувати певний товар і скільки вони готові за нього заплатити).

Нині ЗВО певною мірою використовують усі основні методи ціноутворення. Найбільш простим методом ціноутворення на освітні послуги є витратний. Для визначення ціни витратним методом використовується процедура, алгоритм якої представлений на рис. 2.6:

Привабливість цього методу ціноутворення обумовлена тим, що всю інформацію, необхідну для встановлення цін, можна отримати всередині ЗВО на основі бухгалтерської звітності. Тут не потрібні маркетингові дослідження ринку та опитування споживачів.

Однак витратний метод має ряд труднощів і обмежень [83]:

– труднощі розрахункового характеру пов'язані з оцінкою собівартості освітніх послуг. За основу розрахунків беруться або фактичні витрати, розписані в бюджетному кошторисі, або витрати, які визначаються нормами і нормативами, тобто виникають

проблеми, пов'язані з обґрунтованістю бюджетних кошторисів і актуальністю нормативної бази;

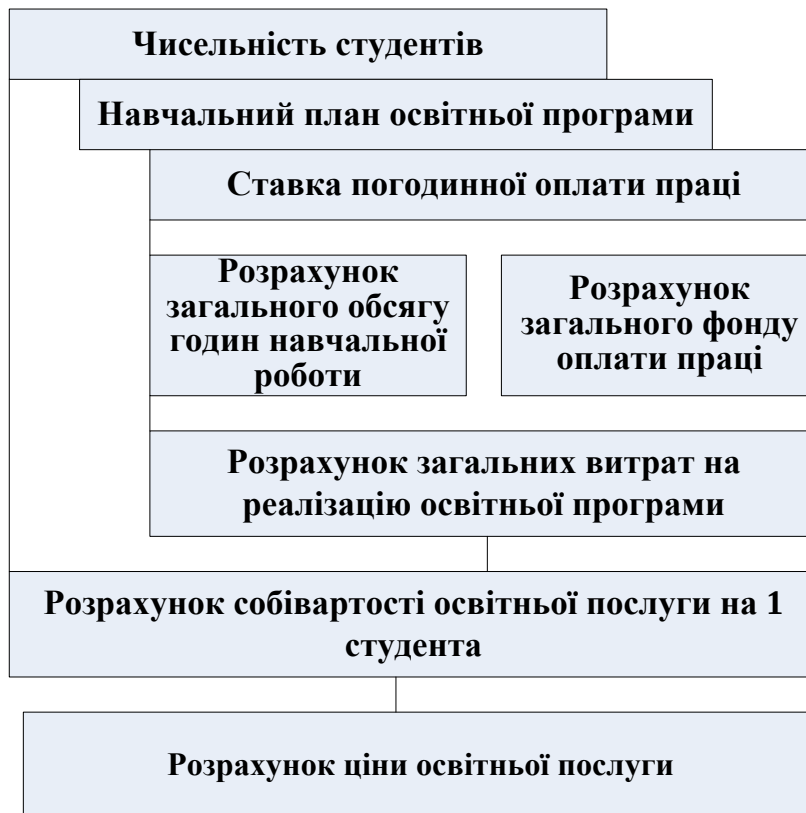


Рис. 2.6. Алгоритм визначення ціни на освітні послуги витратним методом

Джерело: власна розробка.

– у розрахунок не береться поточний рівень попиту на освітню послугу, тому виші позбавляються можливості отримати більш високі фінансові результати за рахунок використання вдалої кон'юнктури ринку;

– ігнорується вплив цін конкурентів;

– не відображається корисність освітнього продукту для споживача.

Методи, орієнтовані на конкурентів, спираються на аналіз цін інших ЗВО за аналогічними або спорідненими освітніми програмами. У цьому випадку вишів орієнтує свої ціни не на витрати і попит, а на поточні ціни конкурентів на ринку освітніх послуг. Можливість застосування цієї групи методів залежить від ступеня диференціації освітніх продуктів, чутливості споживачів до ціни, ринкової частки, що належить ЗВО.

Очевидно, що застосування методів, орієнтованих на конкурентів, ускладнене у процесі глибокої диференціації освітніх продуктів. Очевидно, також, що чим більша частка ринку належить ЗВО, тим меншою є необхідність орієнтуватися на ціни конкурентів. Нарешті, чим менше чутливість споживача до ціни, тим менш ефективна ця група методів.

Принципово інший підхід, порівняно з витратним способом ціноутворення, лежить в основі методу «відчутної цінності». Основним принципом визначення ціни в цьому випадку є оцінка інтегральної корисності послуги, причому ця оцінка проводиться потенційним споживачем. Ключовим фактором встановлення ціни є сприйняття споживачем цінності послуги, а не витрат. Встановлення ціни в цій ситуації починається з виявлення потреб і оцінок співвідношення між ціною і цінністю освітнього продукту [21; 83].

Отже, прийняття рішення під час визначення ціни ЗВО складається з трьох основних етапів [83]:

- 1) визначення собівартості витратним методом;
- 2) корекція ціни відповідно до особливостей попиту на товар;
- 3) корекція ціни відповідно до типу і рівня конкуренції.

Цілями цінової політики ЗВО, зважаючи на підприємницький характер його діяльності, виступають цілі, аналогічні будь-якому підприємству виробничої сфери. Перераховані методи ціноутворення пропонують формування безлічі рішень. На основі розрахованої у разі встановленого нормативу прибутковості визначається «витратна» ціна освітніх послуг.

На основі відомих маркетингових алгоритмів проводиться аналіз цін на аналогічні освітні програми, що пропонуються конкуруючими вишами й іншими освітніми установами. Проводиться порівняльний аналіз цін, розрахованих різними методами. На основі результатів порівняльного аналізу здійснюється коригування ціни. Характер зміни ціни залежить від займаної ЗВО цінової ніші, його ролі і положення на регіональному ринку освітніх послуг [83].

Отже, в умовах недостатності бюджетного фінансування освітнього процесу ЗВО прагнуть заробляти додаткові кошти шляхом надання платних освітніх послуг. Сьогодні ринкові відносини, які загострюють конкуренцію виші, стали реальністю української вищої освіти. Тому ЗВО мають діяти ефективно, використовуючи всі

інструменти конкурентної боротьби, зокрема найважливіший фактор під час прийняття споживчих рішень на ринку освітніх послуг – ціноутворення.

У ринкових умовах господарювання метою управління будь-якою установою є планування та досягнення позитивного фінансового результату. Найбільш традиційним методом управління фінансово-економічною діяльністю є бюджетне управління. До сучасних методів належить створення системи бюджетування, під якою розуміються інтеграція процесів і відповідність прогнозів та операційних планів стратегічними. Аналіз тенденцій у теорії бюджетування свідчить про те, що за останні десять років у методах підготовки бюджетів не відбулося значних змін. На практиці ж українські ЗВО щодня стикаються з необхідністю успішно функціонувати в конкурентному та динамічному середовищі [21; 26; 29].

Процедура складання й прийняття бюджетів (бюджетування) є однією зі складових системи фінансового управління ЗВО, що призначена для оптимального розподілу ресурсів господарюючого суб'єкта в часі та покликана допомогти в аналізі і прийнятті рішення у процесі відхилення фактичних фінансово-економічних показників бюджетів від запланованих. Основною метою бюджетування є забезпечення освітнього процесу необхідними грошовими ресурсами [21; 84].

Звичайною практикою в ЗВО є складання початкового варіанта бюджету керівником відповідного відділу, який потім коригується у ході його узгодження з контролюючими органами або вищим керівництвом.

Володіючи достатнім управлінським досвідом, керівник під час формування початкового варіанта бюджету має природне бажання «підстрахуватися» на випадок непередбачених ситуацій, що вимагають додаткового фінансування. Також він зацікавлений у погодженні дохідної частини бюджету, що легко виконуватиме за умови, якщо видаткова частина бюджету може бути скорочена. Усе вищезазначене призводить до того, що у процесі планування бюджету витрати, необхідні для досягнення цілей, перебільшуються, що зі свого боку призводить до порушення процедури контролю, оскільки порівняння планових показників з фактичними не відображають дійсної ефективності [84].

Друга проблема пов'язана з тим, що передбачається 100 % освоєння виділених бюджетних коштів. Якщо кошти будуть використані більше норми, то із значною часткою ймовірності робота керівника підрозділу буде визнана незадовільною, якщо кошти залишаться незатребуваними, то на наступний період витратні статті бюджету можуть бути скорочені. За таким підходом під час освоєння коштів абсолютно не враховується вплив факторів невизначеності, що не дає можливість акумулювати певний обсяг коштів на непередбачені видатки на випадок надзвичайних обставин.

У деяких випадках величини кінцевого фінансового результату за статтями бюджету спускаються директивно керівництвом виконавцю відповідно з обмеженнями щодо розподілу ресурсів. Такі бюджети, як правило, не оптимальні, погано опрацьовані та гірше виконуються [84].

Система бюджетування – це організаційно-економічний комплекс, що потребує привласнення структурним підрозділам статусу бізнес-одиниць [21; 84]. Система бюджетування ЗВО включає в себе такі етапи [84]:

- планування – процес, що включає в себе обґрунтування та прогнозування обсягів доходів і видатків, які будуть отримані в наступному бюджетному періоді;
- контроль – моніторинг виробничо-господарської діяльності підприємства в контексті досягнення запланованих бюджетних показників;
- прийняття рішень – вибір кращого варіанта мінімізації відхилень запланованих бюджетних показників і фактичних.

Одним з найбільш поширених методів формування бюджетів є встановлення значень цільових показників KPI (Key Performance Indicators), наприклад величини чистого прибутку, собівартості, обсягу продажів, продуктивності праці тощо. Зазвичай для витратних статей бюджету встановлюється гранична величина кінцевого фінансового результату, тобто обмежена гранична сума фінансування за бюджетний період [84].

На практиці природною є ситуація відхилення від мети, бажаного розвитку подій, коли кінцевий фінансовий результат відрізняється від запланованого, що остаточно здатне спричинити істотні зміни в діяльності ЗВО в цілому. Якщо зміни призводять

виключно до економічного збитку, що наноситься зовнішніми і внутрішніми факторами, то в таких випадках свідчить про реалізацію ризикової події.

Ризик і невизначеність – це невід’ємна частина діяльності будь-якого підприємства (установи, організації), зокрема ЗВО, що означає, що майбутнє часто не відповідає очікуванням [84].

Процес формування бюджетів має свої особливості для кожного конкретного випадку. Проте існує ряд основних принципів, нехтуючи якими, вибудувати процес бюджетного планування з урахуванням імовірнісного характеру реалізації ризикових подій і невизначеності стає неможливим. До таких принципів можна віднести [84]:

- принцип первинного бюджету, реалізація якого дозволяє чітко та однозначно визначити, бюджет якого підрозділу повинен бути підготовлений першим, далі на підставі первинного бюджету розробляються всі інші бюджети;

- принцип координації, під яким мається на увазі взаємозв’язок між функціональними бюджетами, коли один бюджет не може бути завершено без посилання на декілька інших;

- принцип бюджетування «знизу-вгору», коли кінцевий виконавець бюджету бере участь і в процесі планування бюджету, і в процесі розробки коригувальних заходів у разі його невиконання.

Останній принцип особливо важливий у зв’язку з тим, що фахівець, який щодня працює в підрозділі, для якого складається бюджет, значно краще являє досяжність або недосяжність поставлених цілей, імовірність майбутніх подій, що значно підвищує якість планового бюджету. Крім того, участь фахівців у бюджетуванні за принципом «знизу-вгору» підвищує їх мотивацію, оскільки виконавці бюджету більше будуть прагнути до досягнення цілей, у постановці яких вони брали участь, порівняно з тими, які були нав’язані їм зверху.

Однак, з іншого боку, участь виконавців може ускладнити бюджетний процес, оскільки локальні цілі бюджетних підрозділів можуть не тільки вступати в протиріччя з цілями інших підрозділів, але й суперечити глобальній стратегічній цілі всього ЗВО. До того ж кожен учасник цього процесу буде прагнути до переоцінки своїх витрат і недооцінки доходів, що особливо актуально, коли винагорода

працівників за підсумками року залежить від ступеня досягнення планових показників бюджету.

Для вирішення цієї проблеми пропонується використовувати елементи бюджетування «зверху-вниз» (від вищого керівництва до виконавців бюджетів) під час визначення абсолютної величини кінцевого фінансового результату, а принцип бюджетування «знизу-вгору» (від виконавця до бюджету вищого керівництва) – у процесі визначення ймовірності досягнення заданого керівництвом показника [85].

Незалежно від того, формується бюджет керівництвом або його безпосередніми виконавцями, щодо багатьох елементів бюджету завжди існує значний ступінь невизначеності.

Існують різні підходи до оцінки впливу зміни вихідних параметрів на його кінцеві характеристики, найбільш поширений з них – аналіз чутливості. Аналіз чутливості передбачає перегляд бюджету на основі ряду різних припущень. Техніка його проведення складається у зміні параметрів у певних межах за умови, що інші параметри залишаються незмінними. Цей вид аналізу дозволяє визначити найбільш критичні змінні, які найбільшою мірою можуть вплинути на здійсненність та ефективність бюджету. Результатом аналізу чутливості є подання бюджету в трьох варіантах: «базовий», «найгірший» та «найкращий» [85]. Основним недоліком цього методу є те, що він однофакторний, що означає ізольовану зміну однієї змінної без впливу на інші. На практиці існує невизначеність відносно значної кількості факторів бюджету, які можуть змінюватися одночасно з різною ймовірністю.

Звідси виникає потреба у розробці та впровадженні сучасної системи бюджетування, що враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності діяльності ЗВО та забезпечує оперативну реалізацію коригувальних заходів.

Оскільки бюджетування визначається як частина системи фінансового управління, необхідно чітко визначити основні ознаки й елементи, які властиві системі [85]. Систему бюджетування можна умовно розділити на дві підсистеми: яка керує та якою керують (планування бюджету, контроль і прийняття рішень).

Система, якою керують, діє у межах ЗВО, тобто у внутрішньому середовищі, так: на підставі інформації за результатами на виході формуються фактичні показники бюджету, які порівнюються з

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

плановими. Метод порівняння є ключовим механізмом, у контексті якого здійснюється підготовка звіту про виконання бюджету. У звіті робиться звірка планових та фактичних показників шляхом розрахунку відхилень. Інформація про відхилення вказує на дії керівництва, які необхідно вжити для того, щоб усунути несприятливі відхилення.

Така система бюджетування працює за принципом балансуєчого зворотного зв'язку [85] та належить до класу систем, що виявляють, наскільки відхилення від планових даних викликають відповідну реакцію з метою приведення фактичних результатів у відповідність з плановими. Алгоритм порівняння в цьому випадку, наприклад для витратних статей бюджету під час встановлення граничної величини кінцевого фінансового результату, можна сформулювати так:

$$\begin{aligned} \text{Якщо } KPI_{i\text{факт}} < KPI_{i\text{пл}}, \text{ то } KPI_{i+1\text{пл}} < KPI_{i\text{пл}}. \\ \text{Якщо } KPI_{i\text{факт}} > KPI_{i\text{пл}}, \text{ то } \{\Omega\}, \end{aligned} \quad (2.1)$$

де $KPI_{i\text{план}}$ – планове значення показника витрат в i -му році;

$KPI_{i\text{факт}}$ – фактичне значення показника витрат в i -му році;

$\{\Omega\}$ – перелік дій, що мають зменшити відхилення фактичних витрат від планових.

Повернення системи в заданий стан здійснюватися в ручному режимі і веде до проблем, описаних вище: «роздування» витратної частини бюджету для можливості здійснення маневру в разі непередбачених обставин, що призводять до перевищення фактичних витрат над плановими, або ж обов'язкове освоєння всіх виділених коштів у разі, якщо фактичні витрати виявилися нижчими від планових. Що стосується переліку заходів, покликаних зменшити відхилення фактичних витрат від планових, то, як правило, вони або належать до загальноприйнятих (наприклад, збільшення ціни у разі збільшення собівартості тощо), або розробляються безпосередньо в момент прийняття рішення залежно від конкретної ситуації.

Не заперечуючи загальноприйнятій логіці побудови і функціонування систем бюджетування, необхідно констатувати, що досягнення бажаного значення планового показника бюджету через балансуєчий цикл зворотного зв'язку досить дієвий і сильний інструмент, щоб за його допомогою домагатися рівності планових і

фактичних значень показника бюджету. Набагато ефективнішим є підхід, при якому визначається діапазон бюджету, що враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності. У цьому випадку ефект негативного зворотного зв'язку буде зведений до ініціації дій, спрямованих на повернення процесу у заплановане русло лише у разі виходу ситуації з-під контролю, що має мінімізувати зазначені вище зловживання.

Тут закономірно виникає питання, як визначати цей діапазон. Існує достатньо методів, що дозволяють кількісно визначити вплив ризику та врахувати фактор невизначеності.

Найпростіший і найпоширеніший спосіб врахування невизначеності – експертне оцінювання – процедура отримання оцінки проблеми на основі думки фахівців (експертів) з метою подальшого прийняття рішення. Різновидом експертних оцінок щодо аналізу ризику та невизначеності є дерево рішень, де результати подаються графічно.

Особливістю експертних методів є їх висока ступінь суб'єктивізму і вплив людського фактора під час пророкування ймовірностей сценаріїв, оскільки експерти, а також особи, що приймають рішення (ОПР), по-різному ставляться до ризику. Можна виділити два крайні варіанти: люди, які схильні до ризику, – зосереджуються на сприятливій можливості, менше уваги приділяють її ймовірності, і люди, не схильні до ризику, – концентруються на негативних сценаріях, обирають рішення, в яких втрати або відхилення від середнього мінімальні. Очевидно, що оцінка можливих негативних наслідків виконання бюджету за ймовірністю їх настання може значно відрізнятись одна від одної [85].

Окремо виділяють групу методів, де експертне оцінювання зведено до мінімуму, а критерієм прийняття рішення в умовах невизначеності є величина розкиду передбачуваних результатів, для вимірювання якого використовують стандартне відхилення. Одним з найбільш популярних та дієвих методів кількісної оцінки ймовірностей різних результатів є моделювання методом Монте-Карло. Основною перевагою цього методу є можливість у вихідній розрахунковій таблиці моделювати будь-який процес, на перебіг якого впливають випадкові фактори [86].

Алгоритм визначення граничної величини кінцевого фінансового результату у вигляді діапазону з оцінкою розподілу ймовірності її досягнення методом Монте-Карло складається з таких кроків [86]:

- побудова вихідної комп'ютерної фінансово-економічної моделі, яка забезпечує розрахунок бюджету в прикладних програмних продуктах (зокрема, в ПП MS Excel);
- вибір змінних вихідної моделі (випадкові змінні), схильних до впливу ризику;
- оцінка впливу ризиків у вихідній моделі шляхом завдання виду та параметрів функції розподілу ймовірності випадкових змінних;
- проведення статистичних випробувань (комп'ютерна імітація), отримання випадкових значень критеріїв;
- статистичний аналіз результатів імітаційного моделювання – розрахунок статистичних характеристик критеріїв за отриманою вибіркою (математичного очікування значення критеріїв, дисперсії, середньоквадратичне відхилення тощо).

Інструментом реалізації методу Монте-Карло можуть бути як спеціальні комп'ютерні програми, що дозволяють використовувати методи імітаційного моделювання, так і спеціальні надбудови електронних таблиць MS Excel.

Отже, формування бюджету ЗВО використання методу Монте-Карло, який, на відміну від аналізу чутливості, де невизначеним може бути лише один показник бюджету, передбачає одночасну зміну декількох взаємопов'язаних показників, дозволяє визначати діапазон бюджету з урахуванням імовірнісного характеру реалізації ризикових подій і невизначеності. Перевагою визначення граничної величини кінцевого фінансового результату методом Монте-Карло є забезпечення більш ефективного контролю у разі порівняння планових показників з фактичними, що підвищує мотивацію менеджерів до виконання бюджету.

Алгоритм визначення граничної величини кінцевого фінансового результату у вигляді діапазону з оцінкою розподілу ймовірності її досягнення методом Монте-Карло передбачає, що у вихідній комп'ютерній фінансово-економічній моделі, яка забезпечує розрахунок бюджету в прикладних програмних продуктах (зокрема, в ПП MS Excel), обираються змінні, що схильні до впливу ризику. Далі

проводиться оцінка впливу шляхом завдання виду та параметрів функції розподілу ймовірності випадкових змінних та проводяться статистичні випробування (комп'ютерна імітація).

Але найбільш важливим для визначення допустимого діапазону величини кінцевого фінансового результату методом Монте-Карло є високопрофесійно спроектована вихідна модель електронної таблиці, що враховує всі бюджетні відносини. Важливим критерієм якості вихідної моделі є простота її застосування під час зміни істотних для прийняття рішень змінних показників і підготовки переглянутих бюджетів для керівництва.

Завдання з розробки модельного комплексу, що забезпечує розрахунок бюджету, та проведення на його базі імітаційного моделювання з подальшим аналізом отриманих результатів мають бути покладені на відділ фінансово-економічного планування ЗВО. Завдання виконавця бюджету – сформувати первинний бюджет і визначити показники бюджету (випадкові змінні), на які впливає ризик, а також оцінити ймовірність реалізації ризикової події та діапазон шкоди, які може понести ЗВО. Збиток від реалізації ризикової події повинен оцінюватися в грошовому вираженні. Вище керівництво коригує і погоджує остаточну версію бюджету.

З організаційної точки зору найкращим способом досягнення представлених вище принципів системи бюджетування з урахуванням імовірнісного характеру реалізації ризикових подій та невизначеності є створення бюджетного комітету, в який входитимуть спеціалісти підрозділів, що беруть участь у підготовці бюджету. Керівник підрозділу, відповідального за розробку первинного бюджету, має володіти розширеними повноваженнями.

Результатом визначення граничної величини кінцевого фінансового результату методом Монте-Карло буде діапазон цієї величини, представлений у вигляді графіка нормального розподілу, де по осі абсцис відкладаються діапазони KPI, а по осі ординат – частка сценаріїв, які припадають на вказаний діапазон. Сутність нормального розподілу зводиться до того, що велика частина значень граничної величини кінцевого фінансового результату розташовуватиметься симетрично в центральній частині графіка, незначна частина – у «хвостах». Значення за межами довірчого інтервалу вважаються малоімовірними, але все ж можливі [86].

У запропонованій системі бюджетування, що враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності, потрапляння за межі довірчого інтервалу означає необхідність реалізації заходів щодо зменшення відхилення фактичних витрат від планових. Метод порівняння реалізовуватиметься як звірка планових і фактичних показників, шляхом розрахунку відхилень має здійснюватися на постійній основі, але реалізація рішень, спрямованих на ліквідацію несприятливих відхилень починається лише з моменту, коли гранична величина кінцевого фінансового результату виходить за межу довірчого інтервалу (рис. 2.7).

Аналогічно під час здійснення бюджетного контролю необхідно дотримуватися ряду принципів [85].

Першим є принцип відповідності організаційних одиниць центрам відповідальності виконання бюджету, під яким мається на увазі, що частина організації, контроль над якою можна здійснювати за допомогою бюджетів, має чітко відповідати організаційним одиницям зі свого боку повинні виступати як центри фінансової відповідальності. Це означає, що фактичні витрати мають належати тільки на той відділ, до бюджету якого вони закладені. Недотримання цього принципу призводить до фактичної відсутності керівників, які відповідають за виконання конкретного бюджету.



Рис. 2.7. Розподіл граничної величини кінцевого фінансового результату

Джерело: власна розробка.

Другим є принцип точності та своєчасності інформації, що представлено у звіті про виконання бюджету. Цей принцип означає необхідність пошуку компромісу між точністю та своєчасністю, оскільки оперативно подана інформація щодо закінчення контрольного періоду може уточнюватися. Очевидно, що коригувальні заходи будуть набагато ефективніше, якщо вони зроблені відразу після реалізації ризикової події, але водночас неточна інформація щодо звірки планових і фактичних показників може призвести до правильних.

Принцип актуальності інформації полягає в тому, що будь-яка інформація являє собою цінність і є актуальною лише для тих керівників, які безпосередньо уповноважені приймати рішення на її основі щодо зменшення відхилення фактичних витрат від планових. Щоб цей принцип виконувався, необхідно чітко позначати і постійно оновлювати посадові обов'язки виконавців бюджету (як правило, це керівники фінансових центрів відповідальності).

Принцип оперативності передбачає створення умов для прийняття коригуючих рішень на основі попередньо розроблених планів, які реалізуються у разі попадання фактичної граничної величини кінцевого фінансового результату в зону ризику (зазвичай це означає, що або реалізувалася одна значна ризикова подія, або декілька незначних).

Останній принцип особливо важливий під час здійснення бюджетного контролю, оскільки дозволяє оперативно реалізовувати заходи щодо досягнення планових показників. Реалізація цього принципу передбачає створення таких організаційних взаємозв'язків: за результатами розрахунку відхилень планових та фактичних показників кінцевого фінансового результату відділ фінансово-економічного планування робить висновок, наприклад, про попадання в зону ризику. Далі з'ясовується, який саме центр фінансової відповідальності відповідає за виконання цього бюджету, і керівник центру впроваджує заздалегідь підготовлені на етапі бюджетного планування коригувальні заходи. Причому чим вище ймовірність реалізації ризикової події, тим детальніше має бути розроблений план заходів з мінімізації наслідків.

З урахуванням запропонованих підходів до оцінки ризиків і невизначеності методом Монте-Карло та вдосконалення організаційних зв'язків з реалізації рішень, пов'язаних з бюджетним

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

плануванням і контролем, схему системи бюджетування, яка дозволить досягати поставлені цілі шляхом найбільш ефективного використання ресурсів, можна представити так (рис. 2.8):

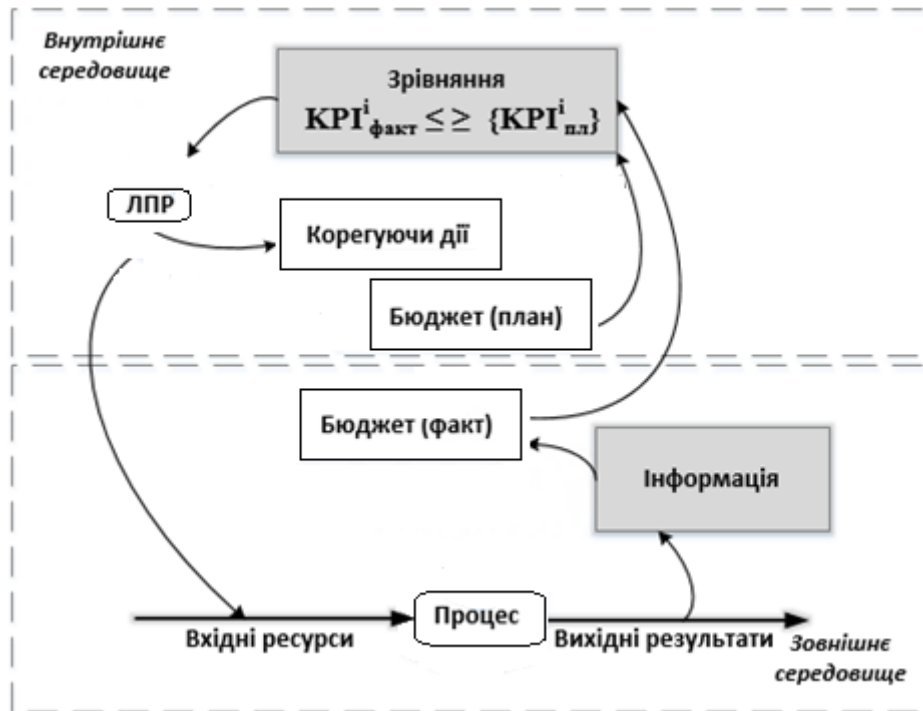


Рис. 2.8. Система бюджетування в ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Джерело: власна розробка.

Перевага запропонованого підходу до процесу бюджетного контролю полягає у високій мотивації виконавця до оперативної реалізації коригуючих заходів, розроблених їм раніше на етапі планування.

Запропонована система бюджетування відрізняється від існуючої тим, що, по-перше, враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності за рахунок використання методу Монте-Карло під час визначення планових показників бюджету ЗВО і, по-друге, забезпечує оперативну реалізацію коригувальних заходів за рахунок створення більш ефективних організаційних зв'язків у процесі формування та затвердження бюджету між центрами фінансової відповідальності і керівництвом ЗВО.

Фінансове подання будь-якої діяльності ЗВО можна звести до простого й інтуїтивно зрозумілого її опису у вигляді припливу грошових коштів і відтоків, позитивна різниця між якими в будь-який момент свідчить про ефективність бізнесу [87].

У теорії фінансів поняття різниці між сумами надходжень і виплат грошових коштів підприємства за певний період часу отримало назву «грошовий потік» (від англ. Cash flow, звідси загальноприйняте позначення потоку платежів – CF). Тут слово потік як символ постійного переміщення використовується для опису сутності цього явища, яке полягає в постійному русі грошових коштів, а англійське слово «cash», що означає готівку, набуває значення отриманих грошей, які потенційно легко перевести в готівку [87].

За чисельним значенням грошового потоку більше нуля свідчать про позитивний грошовий потік, менше нуля – про негативний. Позитивний грошовий потік у ЗВО формують грошові кошти, що надійшли, наприклад, як оплата освітніх послуг. Негативний грошовий потік формують кошти, що витрачаються, наприклад витрати на заробітну плату, комунальні платежі та ін.

В основі управління грошовими потоками лежить концепція грошового кругообігу. Кругообіг починається з витрат коштів на придбання засобів, що необхідні в освітньому процесі, і на оплату праці працівників. Далі забезпечується безперервність освітнього процесу. Якщо на будь-якому з етапів грошовий потік зменшується або припиняється, то виникає явище неплатоспроможності, що може призвести до фінансової нестійкості і, як результат, до банкрутства.

Фінансова стійкість, під якою розуміється стан фінансових ресурсів, при якому ЗВО, вільно маневруючи грошовими коштами, здатний шляхом їх ефективного використання забезпечити безперервний процес надання освітніх послуг, визначається на базі аналізу грошових потоків шляхом визначення моментів і величин припливів та відтоків грошової готівки. Фінансовий стан вишу залежить від надходження грошових коштів, що забезпечують покриття його зобов'язань [87].

Відсутність необхідного запасу грошових коштів зазвичай вказує на фінансову нестійкість ЗВО, надлишок коштів може бути пов'язаний з упущеною можливістю їх вигідного розміщення й отримання додаткового доходу.

З огляду на наведені вище основні поняття, можна сформулювати вимоги до процесу управління грошовими потоками ЗВО [87]:

– фінансові ресурси повинні бути наявними в необхідному обсязі в термін виникнення потреби в них;

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

- джерела залучення фінансових ресурсів повинні бути надійні;
- розподіл фінансових ресурсів має бути оптимальним;
- рух по всьому ланцюгу створення додаткової вартості фінансових, матеріальних, інформаційних та будь-яких інших ресурсів ЗВО має бути погоджений.

Для відповідності зазначеним вимогам грошові потоки і супроводжуючі їх інформаційні, матеріальні та інші необхідно синхронізувати, надаючи на них керуючі та коригувальні дії. Це завдання ускладнюється впливом значної кількості факторів ризиків і невизначеності. На практиці проблема узгодженості грошових потоків стоїть особливо гостро перед підприємствами, де існує відстрочка надходження грошових коштів.

У динамічних ринкових умовах будь-який виш ризикує зіткнутися з такими факторами невизначеності, як зміна попиту на освітні послуги, ціни конкурентів, нові правила ліцензування освітніх програм тощо. Ігнорування факторів ризиків і невизначеності, їх впливу на сукупність відносин ресурсних потоків, закономірно пов'язаних один з одним в єдине ціле, веде до розбалансованості грошових потоків ЗВО.

Для забезпечення загальносистемної оптимізації ресурсних процесів у ЗВО з урахуванням їх взаємозв'язків між собою необхідно, по-перше, визначити основні характеристики системи управління грошовими потоками з метою виявлення реальних факторів ризиків, по-друге, сформулювати механізм планування і контролю за узгодженістю потоків на основі існуючих форм аналізу діяльності ЗВО і вдосконалення повноважень щодо впровадження коригувальних заходів.

Розробка системи управління грошовими потоками ЗВО матиме практичну значимість тільки в тому випадку, якщо її основні характеристики відповідатимуть загальноприйнятим підходам до аналізу грошових потоків.

Для кожного елемента грошового потоку поточної діяльності характерні специфічні ризики. Так, наприклад, надходження виручки піддається впливу фактора невизначеності через зміни попиту на освітні послуги та вартість їх надання. Для вишів, що діють у висококонкурентних ринкових умовах, цей фактор може мати вирішальний вплив. З іншого боку, для деяких видів освітніх послуг активізуються ризики, пов'язані з дебіторською заборгованістю,

оскільки можуть призвести до нестачі готівки на рахунках, тоді як вартість послуг є чітко регламентованою, і впливати на прогнозовані грошові потоки керівництво не має можливості.

Ризики, пов'язані з надходженням коштів від інвестиційної діяльності також як і з поверненням фінансових вкладень, полягають у тому, що прибуткові статті можуть виявитися нижчими за прогнозовані раніше, а видаткові – вище. Наприклад, сукупність витрат на відтворення (модернізацію, реконструкцію тощо) основних фондів ЗВО може перевищити заплановані, а додаткова виручка від реалізації через зниження попиту – виявитися нижче. Крім того, причиною неузгодженості грошових потоків може стати можливе зменшення привабливості інвестиційного проєкту, зростання інфляції, зміна відсоткової ставки на фінансовому ринку та ін. [87].

Внутрішнє фінансування здійснюється за рахунок коштів, отриманих від діяльності самого ЗВО, тобто за рахунок здійснення поточної діяльності: прибуток, амортизаційні відрахування, виручка від здачі в оренду майна тощо. Зовнішнє фінансування використовує кошти, не пов'язані з діяльністю ЗВО: зобов'язання боржників, державні субсидії тощо. Частина залучених коштів можна віднести до грошових потоків від інвестиційної діяльності.

Отже, в системі управління грошовими потоками ЗВО всі чинники ризиків і невизначеності, що впливають на фінансову стійкість, взаємозалежні і взаємопов'язані, відділення їх один від одного під час планування грошових потоків і розробки коригувальних заходів призведе до втрати цілісності і, як наслідок, до їх розбалансованості.

Побудова системи управління грошовими потоками ЗВО в умовах ризиків та невизначеності має ґрунтуватися на таких принципах [87]:

- принцип інформативної вірогідності та прозорості, який полягає в тому, що базою для управління грошовими потоками повинна виступати оперативна і достовірна облікова інформація, яка формується з бухгалтерської та управлінської звітності;

- принцип планування і контролю, який можливо реалізувати лише за наявності дієвого механізму планування раціональної структури грошових потоків з урахуванням ризиків і контролю його виконання з наявністю повноважень щодо впровадження оперативних заходів.

Реалізація першого принципу передбачає, що керівництво ЗВО, маючи велику різноманітність форм звітності (рух коштів на рахунках і в касі, дебіторська і кредиторська заборгованість, бюджети податкових платежів, графіки видачі та погашення кредитів, сплати відсотків, бюджети майбутніх закупівель, що вимагають попередньої оплати, та ін.), висловить зацікавленість у створенні додаткових документів, необхідних для планування й оцінки узгодженості грошових потоків, а використовуватиме існуючу схему документообігу.

У ЗВО формою проведення аналізу грошових потоків є звіт про рух грошових коштів. Згідно з міжнародним стандартом IAS7 цей звіт формується не за джерелами та напрямками використання коштів, а за сферами діяльності підприємства і є основним джерелом інформації для аналізу грошових потоків.

Виш використовує таку фінансову звітність, з якої можна отримати дані для подальшого аналізу діяльності: баланс (форма № 1-дс), де згруповані дані про активи та пасиви ЗВО в грошовому вираженні; звіт про фінансові результати (форма № 2-дс), де містяться дані про доходи, витрати і фінансові результати в сумі наростаючим підсумком з початку року до звітної дати; звіт про рух грошових коштів (форма № 3-дс), де відображена різниця між припливом і відтоком грошових коштів за певний звітний період; звіт про власний капітал (форма № 4-дс).

Основні звіти ЗВО не є незалежними, а міцно пов'язані між собою, утворюючи єдину систему звітності. На відміну від бухгалтерського балансу і звіту про фінансові результати, що мають довгу історію, звіт про рух грошових коштів увійшов у фінансовий обіг у 60-і роки XIX століття. До середини 60-х років XIX століття сформувався загальний підхід до складання звіту про рух грошових коштів, який являв собою документ про використання та джерела фондів [87].

Необхідність створення такої форми звітності була обумовлена ситуацією, коли установа, маючи прибуток на рахунках, однак, не володіла достатніми коштами для придбання нового обладнання. На сьогодні в більшості країн світу звіт про рух грошових коштів є обов'язковою частиною пакету фінансової звітності та використовується для наочного уявлення впливу поточної, інвестиційної та

фінансової діяльності підприємства на її фінансовий стан за певний період часу.

Для керівництва вишу практична цінність звіту про рух грошових коштів полягає в можливості як короткострокового планування діяльності ЗВО, так і розробки довгострокової фінансової та інвестиційної політики, наприклад у частині прийняття рішень під час оцінки достатності грошових коштів, необхідних для погашення короткострокової кредиторської заборгованості, або залучення нових співробітників тощо.

Фінансово-економічний відділ ЗВО використовує дані звіту для розрахунку ліквідності, у процесі визначення суми дивідендів та ін.

Для стейкхолдерів звіт про рух грошових коштів корисний для дослідження питання про ефективність менеджменту ЗВО, про можливість генерації на рахунках достатньої кількості грошових коштів.

З метою розкриття руху грошових коштів звіт про прибутки і збитки необхідно трансформувати, оскільки в цьому звіті відображений факт того, наскільки прибутковою або неприбутковою була для вишу діяльність в аналізованому періоді, але надходження і вибуття грошових коштів не представлено, тобто звіт про прибутки і збитки складається за методом нарахування, коли доходи (витрати) визнаються в періоді їх виникнення, а не в періоді надходження (вибуття) грошових коштів.

Існують два методи трансформації звіту про прибутки і збитки у звіт про рух грошових коштів [87]:

1) прямий метод передбачає, що трансформацію кожної статті звіту про прибутки і збитки, в процесі чого визначається фактичне надходження грошових коштів та фактичні витрати;

2) непрямий метод розглядає відправною точкою розрахунку величину річного прибутку (збитку) за аналізований звітний період, яку коригують, додаючи всі витрати, не пов'язані з рухом грошових коштів, і віднімаючи всі доходи, не пов'язані з грошовими потоками.

Вищезазначені підходи до розробки звіту про рух грошових коштів легко використовувати для планування грошових потоків ЗВО в умовах ризиків і невизначеності та впровадження коригувальних заходів щодо забезпечення профіциту грошових коштів і необхідної платоспроможності в певний момент часу шляхом синхронізації

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади управління закладом вищої освіти в умовах конкурентного середовища

позитивного і негативного грошового потоку. Послідовність кроків можна запропонувати так:

- прямим методом трансформації прогнозу про прибутки і збитки формується прогноз про рух грошових коштів;
- формується перелік ризиків та обґрунтовується діапазон шкоди під час реалізації ризикової події;
- методом моделювання випадкових величин з метою обчислення характеристик їх розподілів оцінюється вплив ризиків на кожне джерело і споживання грошових фондів;
- якщо в якийсь період часу виникає ймовірність негативного потоку, то виявляється основний фактор ризику або їх сукупність, і розробляються коригувальні заходи, які необхідно впроваджувати, якщо ризикова подія реалізується.

Візуалізація запропонованого підходу до розробки системи управління грошовими потоками ЗВО в умовах ризиків та невизначеності представлена на рис. 2.9.

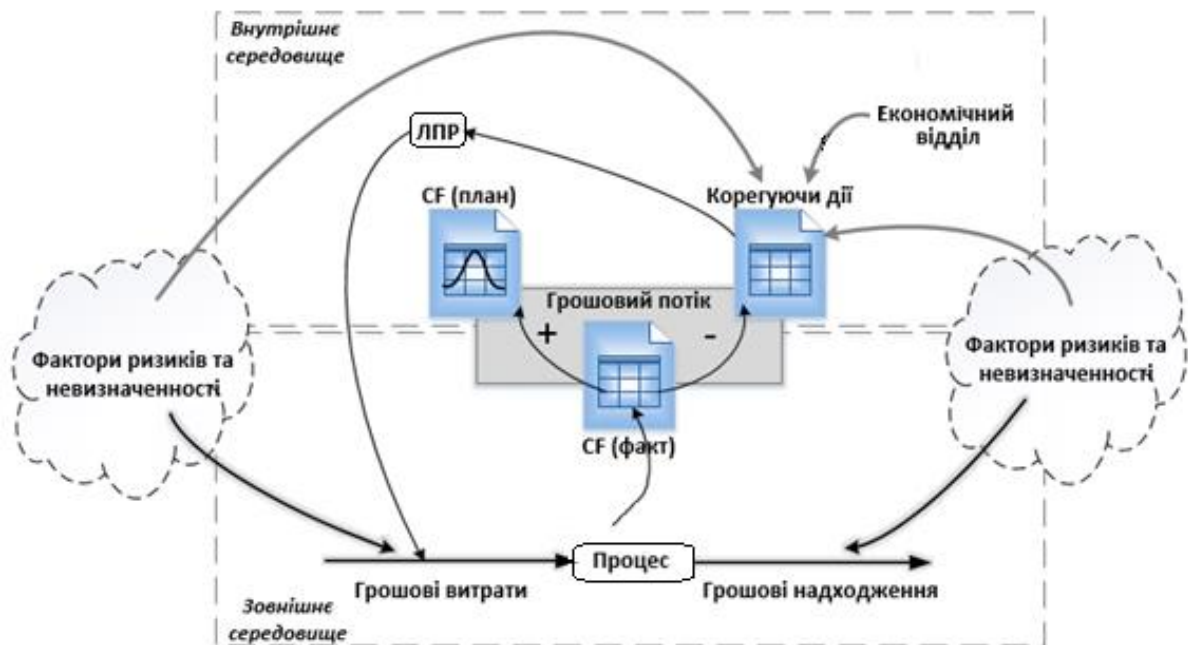


Рис. 2.9. Система управління грошовими потоками ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Джерело: власна розробка.

На рис. 2.9, як керовану систему, виділено освітній процес, для забезпечення якого необхідні грошові витрати, а результатом є грошові надходження, різницю між ними становить грошовий потік. Як уже було зазначено вище, джерела фінансування та споживання

схильні до впливу ризиків і невизначеності. Якщо в деякий момент грошовий потік залишається позитивним, то коригувальні заходи не впроваджуються, якщо ж він став негативним, то особа, яка приймає рішення на підставі раніше розробленого плану, синхронізує грошові потоки (як правило, відтоки грошових коштів).

Отже, підходи до фінансового забезпечення закладів вищої освіти в умовах ризиків та невизначеності, зокрема алгоритм визначення ціни на освітні послуги, система бюджетування в ЗВО в умовах ризиків та невизначеності, механізм планування раціональної структури грошових потоків з урахуванням ризиків і контролю його виконання за наявністю повноважень щодо впровадження коригувальних заходів, повністю відповідають існуючим формам аналізу діяльності ЗВО, що дозволяє оперативно формувати необхідну інформацію з поточної звітності і приймати на її підставі рішення.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

3.1. Інноваційний розвиток вищої освіти в Україні

У сучасних ринкових умовах інноваційним процесам розвитку економіки належить ключова роль. У гострій конкурентній боротьбі нові знання і технології мають більше значення, ніж матеріальні ресурси. Інноваційний розвиток держави визначається не його природними ресурсами, а людським капіталом та інститутами його формування. Сьогодні Україна займає менше 0,5 % світового ринку експорту наукомісткої продукції і не має можливості вирівняти відставання у сфері випуску нових товарів, що відповідають вимогам міжнародних стандартів, та забезпечити стійке положення на світовому ринку нових технологій [88]. Звідси важливим стає визначення напрямів інноваційного розвитку України.

Незважаючи на те, що в Україні відбувається перехід на інноваційну модель розвитку, реформується система функціонування наукових організацій, механізм підтримки інноваційного підприємництва, посилюються міжнародні наукові прикладні дослідження, розробляється відповідна нормативно-правова база, пріоритети остаточно не визначені. Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» передбачено сім пріоритетів, які полягають в освоєнні нових технологій у галузі енергетики, транспортної системи, агропромислового комплексу, медицини, виробництва матеріалів, охорони навколишнього природного середовища та розвитку сучасних інформаційних технологій [89]. Ці пріоритети мало пов'язані між собою, не узгоджені з ресурсним потенціалом країни, її людським капіталом, геополітичним становищем та географічним розташуванням.

У науковій літературі велика увага приділяється питанням створення національної інноваційної економіки. При цьому виділяють два підходи: функціональний та лінійний [47; 90]. Функціональний підхід описує основні напрями інноваційного розвитку, не

включаючи до свого розгляду питання визначення суб'єктів інноваційного розвитку, формування механізмів інноваційного розвитку, оцінки результатів. Очевидно, що, не маючи чітких критеріїв, що описують процес розвитку, неможливо створити адекватну ефективну систему [90]. У лінійної моделі інновацій основну увагу зосереджено на інструментах реалізації інноваційної економіки: фундаментальна наукова ідея втілюється у прикладних дослідженнях, в результаті чого виникають передові технології [90].

Незважаючи на те, що зазначені моделі добре зарекомендували себе в розвинених країнах, їх використання в незмінному вигляді в Україні обмежено рядом об'єктивних чинників. Так, що стосується впровадження функціональної моделі, то необхідно зазначити інертність організації наукової діяльності в Україні, яка виникла ще за часів адміністративно-командної системи управління. Основними інституційними одиницями залишаються самостійні науково-дослідні організації, що належать окремим міністерствам та відомствам, а також Національній академії наук України (далі – НАНУ). Вони ізольовані від ЗВО та промислових підприємств. Існуючі фундаментальні дослідження не оцінені з позицій їх ринкового використання і потенціалу їх комерціалізації, слабо відпрацьовані методи маркетингового аналізу потреб внутрішнього ринку, ринків ближнього і далекого зарубіжжя, з прив'язкою до наявних науково-технічних можливостей і розробок.

При цьому використання лінійної моделі обмежено тим, що наявне промислове обладнання на підприємствах не повною мірою відповідає завданням виробництва ринкових продуктів, а самі підприємства не прагнуть до впровадження інновацій.

Звідси очевидно стає необхідність розробки власної моделі інноваційного розвитку, яка б інтегрувала функціональний і лінійний підходи.

На сьогодні загальновизнано, що науково-технічні ідеї та розробки, високі технології і наукомістка продукція, інтелектуальний і освітній потенціал кадрів – «інноваційна здатність нації» – стають основними рушійними силами стійкого економічного зростання. Як свідчить вищерозглянутий досвід провідних країн світу, основна роль у забезпеченні переходу до ефективної економіки, заснованої на знаннях, належить і завжди належала сфері освіти і науки. Гостра

необхідність пошуку перспективних напрямів розвитку цієї сфери в нашій країні викликана тим, що в умовах сьогодення система освіти і науки виживають за рахунок внутрішнього запасу міцності, створеного в попередні часи [90].

З огляду на перехід до глобального інформаційного суспільства про розвиток сфери освіти і науки України можна свідчити в тому випадку, якщо їх модернізація буде ґрунтуватися не тільки на організаційних нововведеннях, а також на зміні суті – в змісті і технологіях підготовки кадрів і підготовці потрібних для економіки наукових досліджень.

Аналіз публікацій з проблеми формування інноваційної політики в сфері освіти і науки [88; 90] дозволяє зробити висновок про те, що нині недостатньо розроблена теоретична й особливо правова база процесів формування та управління інноваційною стратегією в умовах ринкових відносин, що виражається в невиправданому різноманітті підходів до визначення поняття інноваційної діяльності. Використання терміна інноваційної діяльності в сфері освіти багатозначне і точно не визначене. Водночас в економічній науці дано конкретне визначення: інноваційна діяльність – це діяльність, спрямована на комерціалізацію накопичених знань, технологій і устаткування. Результатом інноваційної діяльності є нові або додаткові товари (послуги) або товари (послуги) з новими якостями.

Різні пропозиції вирішення проблем функціонування системи вищої освіти розробляються сучасними вітчизняними та зарубіжними вченими [91]. У цих роботах проблеми управління інноваційним розвитком ЗВО в процесі модернізації системи вищої освіти і становлення інноваційної економіки проаналізовані з різних боків. Так, деякі вчені основну увагу приділяють формуванню на базі ЗВО університетських науково-інноваційних комплексів [37], інші вчені зосереджуються на питаннях соціальних аспектів навчання в нових суспільних умовах і подальшого працевлаштування молодих фахівців [91]. Але для вирішення проблем сучасної вищої освіти необхідно скласти цілісне уявлення про управління інноваційним розвитком ЗВО на основі аналізу сучасних підходів.

У сучасних умовах ЗВО має подвійну природу. З одного боку, ЗВО є особливою установою та організацією, що має найвищий сумарний інтелект працівників. Його основними функціями є [18; 20]:

збереження культурно-освітнього національного потенціалу; підвищення рівня освіченості населення та науково-технічного розвитку країни; відтворення накопичених знань і досвіду поколінь.

З іншого боку, ЗВО є суб'єктом ринкової економіки, виробником інтелектуального продукту та освітніх послуг. Така подвійність означає, що ЗВО є складовою частиною економічної системи і, опосередковано зв'язуючись з матеріальною сферою, одночасно піддається впливу ринкових змін [10; 12].

Тоді інноваційні технології у сфері освіти можна розглядати насамперед як умову підвищення якості освіти, а, отже, можливість підвищення конкурентоспроможності конкретного ЗВО на ринку освітніх послуг.

На сьогодні в українському науковому лексиконі існує багато визначень, що так чи інакше пов'язані з інноваційністю ЗВО, серед яких можна виокремити такі 3 групи [92]: інноваційна діяльність ЗВО; інноваційний ЗВО; інноваційний розвиток ЗВО (або інноваційна модель розвитку ЗВО).

Щодо першої групи, де основну увагу зосереджено на інноваційній діяльності, то тут можна побачити два підходи: одні вчені під інноваційною діяльністю ЗВО розуміють процес, під час якого з'являється інноваційний продукт, інші вчені інноваційну діяльність ЗВО розглядають як спільну діяльність усіх, хто включений до освітнього процесу, спрямовану на досягнення цілей розвитку ЗВО [92].

Незважаючи на ємність та водночас лаконічність першого підходу, основним недоліком можна визначити те, що ніяк не враховується специфіка діяльності ЗВО та його відміна від підприємства, де основним видом діяльності є інноваційна діяльність. Так, згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», інноваційна діяльність визначається як «діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг» [92]. Основною рисою ЗВО, що випускає інноваційний продукт, на відміну від підприємства, є, зокрема, і підготовка фахівців інноваційного типу.

Щодо другого підходу, то, визначаючи поняття інноваційної діяльності ЗВО, вчені насамперед керуються Законом України «Про

Розділ 3. Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

вищу освіту», де зазначено, що «... інноваційна діяльність у ЗВО є невід'ємною складовою освітньої діяльності...», але нечітке формулювання досягнення цілей розвитку не дозволяє визначити певні критерії, за якими можна зробити висновок щодо успішності інноваційної діяльності ЗВО [13].

Інноваційний ЗВО – друга група – включає в себе більш широке коло аспектів, що пов'язані з процесом модернізації за рахунок створення, розповсюдження і засвоєння інновацій. Під інноваційним ЗВО потрібно розуміти таке об'єднання різних освітніх, наукових, виробничих та інших структурних підрозділів, які здійснюють цілісну системну інноваційну діяльність у всіх напрямках своєї роботи: навчальній, науковій, виховній [47; 92]. Згідно з визначенням Великої хартії європейських університетів під інноваційним університетом розуміється «університет – адаптивний до вимог зовнішнього середовища, академічний комплекс колективного підприємництва, що функціонує та інтенсивно розвивається, діє в конкурентному середовищі основних профільних ринків: підготовки фахівців та інтелектуальної праці, наукомісткої продукції і наукового обслуговування, освітніх і консалтингових послуг, а також активно формують структуру і потреби цих ринків» [75].

У основу діяльності інноваційних ЗВО покладені такі базові принципи [92]: розвиток системи інноваційної освіти та єдність наукового, навчального та інноваційного процесів.

У вітчизняній науковій літературі поняття інноваційного розвитку ЗВО (третя група) включає до себе, крім інноваційних продуктів як результату наукової діяльності та інновацій у навчальній діяльності, ще такі риси, як інноваційність у кадровому забезпеченні та управлінні, тобто інноваційний розвиток ЗВО у повсякденній діяльності використовує інноваційні процеси у всіх напрямках, що дозволяє розглядати інноваційний процес у ЗВО як цілісну систему [90].

Специфічною рисою такої системи має стати її створення згідно з принципами рекурсії, автономності та активної адаптації, центрами якої є колективи високопрофесійних викладачів та науковців, керовані командою технократів, організованих за мережевим принципом, що відповідає вимогам, які висуваються до функціонування та управління життєздатних систем.

Аналіз формування інноваційних університетів у США та Європі показав, що центральною ідеєю їх становлення та розвитку стала ідея підприємництва, обумовлена недостатнім державним фінансуванням і постійною зміною вимог зовнішнього середовища [93].

Відповідно до світового рейтингу університетів перші п'ять місць у різному порядку щороку посідають Гарвардський університет (США), Кембриджський університет (Великобританія), Оксфордський університет (Великобританія), Йельський університет (США) і Каліфорнійський технологічний інститут (США) [93].

У сумарну оцінку рейтингу входять оцінки експертів, працедавців, кількісне співвідношення викладачів до студентів, посилення на університет у наукових статтях, кількості запрошених іноземних викладачів і студентів. Фонд, що спрямовується на фінансування інноваційного розвитку кожного з вказаних університетів, становить не менше 100 млн дол. США [45; 93].

Аналіз закордонного досвіду визначення інноваційних університетів дозволяє зробити висновок, що більшість дослідників зосереджені на питанні визначення критеріїв інноваційних університетів, а інноваційним вважають той університет, який досягає цих критеріїв [93]. Критеріями для оцінки інноваційності університету є кількість публікацій у наукових журналах та кількість патентів. Наприклад, Reuters News – міжнародне агентство інформації – для створення рейтингу найбільш інноваційних університетських комплексів у світі спирається на дані компанії Clarivate Analytics, що спеціалізується на відборі, аналізі та наданні інформації для науковців з платформ, де розміщено наукометричні, реферативні, міжнародні бази даних, яка включає в себе понад 18 000 провідних журналів [94].

В Україні рівень досягнень ЗВО також визначається рейтингами, що проводяться за замовленням різних агентств [95; 96].

Рейтинг на основі наукометричного моніторингу суб'єктів науково-видавничої діяльності України, згідно з базою даних SciVerse Scopus, складається за замовленням спеціалізованого ресурсу osvita.ua. Цей рейтинг є інструментом відстеження цитованості наукових статей, які публікуються самим закладом або його співробітниками. Згідно з цим рейтингом серед перших, хто має найбільшу кількість наукових публікацій та є найбільш часто

цитованими, виявилися Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна та Львівський національний університет імені Івана Франка. У цих закладах найвище бюджетне фінансування наукових досліджень, досить висока затребуваність підготовлених ними фахівців на ринку праці, особливо в сфері державного управління [95].

Рейтинг «Топ-200 Україна», який складається вже понад 10 років, оцінює якість науково-викладацького потенціалу, якість навчання, міжнародне визнання, також став незалежним інструментом оцінювання діяльності університетів для академічного суспільства, роботодавців і в цілому для суспільства. На перших місцях у цьому рейтингу – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київський національний університет імені Тараса Шевченка і Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна [96].

Отже, аналіз праць вітчизняних науковців та їх тлумачення поняття інноваційності ЗВО свідчить про те, що найбільш повним визначенням, що включає широке коло питань, пов'язаних як з результатом, так і з процесом інноваційної діяльності, є поняття інноваційного розвитку ЗВО. А закордонний досвід свідчить про доцільність використання чітких критеріїв, за якими оцінюється рівень досягнення інноваційного розвитку.

Звідси поняття інноваційного розвитку ЗВО можна представити так: інноваційний розвиток ЗВО полягає у створенні та використанні нових інструментів і механізмів реалізації інноваційного потенціалу ЗВО в умовах невизначеності зовнішнього середовища з метою підвищення якості освітніх послуг та впровадження наукових досягнень.

Інноваційний розвиток ЗВО передбачає ряд організаційних, наукових, технологічних, фінансових та комерційних заходів, які у своїй сукупності приводять до інноваційних результатів. Імовірність комерційного успіху інноваційного розвитку ЗВО різко зростає завдяки визначенню сукупності напрямів, спрямованих на досягнення поставлених цілей і втілення завдань, сформованих в інтегровану модель дій, тобто в стратегію [97; 98].

Необхідно зазначити, що здійснення інноваційних процесів у ЗВО можливо лише в умовах його інтеграції з іншими установами.

Тобто основною передумовою для інноваційного розвитку ЗВО є необхідність об'єднання наукового, навчального та інноваційного процесів, яке досягається не тільки високою якістю освітнього процесу, а й забезпеченістю матеріально-технічними, інформаційними та кадровими ресурсами [98; 99].

Основним джерелом досягнення стратегічної мети з інноваційного розвитку ЗВО є як висока якість освіти випускника, так і об'єкт інтелектуальної власності, продукції або послуг [99]. В умовах, коли на макроекономічному рівні відбувається зростання невизначеності у сфері державного управління системою вищої освіти, а на мікроекономічному – поглиблюються негативні тенденції зі зниження кількості абітурієнтів, які посилюють макроекономічні тенденції, одним з найважливіших аспектів, що впливає на фактичну ефективність інноваційного розвитку ЗВО, стає управління ризиками. Очевидно, що в такій ситуації ідентифікація та оцінка ризиків і невизначеності стає ключовою складовою управління інноваційним розвитком ЗВО.

Отже, для інноваційного розвитку ЗВО на перший план виходять питання стратегічного управління, що виражається в необхідності стратегічного аналізу інноваційного потенціалу, створення та використання внутрішніх механізмів ЗВО, визначенні стратегічних цілей, завдань стратегічного розвитку та шляхів їх досягнення. Ключові питання інноваційного розвитку ЗВО необхідно розглядати відповідно до видів інновацій (наукових, технологічних, педагогічних, організаційних, економічних тощо). Аналіз зазначених вище напрямів інноваційного розвитку ЗВО свідчить про те, що в умовах українського законодавства найбільше вимогам як до результатів, так і до процесу інноваційного розвитку ЗВО відповідає поняття дослідницького університету.

Дослідницький університет є найсучаснішою формою інтеграції освіти і науки, поєднання і взаємодоповнення навчального процесу та фундаментальних наукових досліджень. На початку XIX ст. Вільгельм фон Гумбольдтом сформулював основну місію дослідницького університету як відданість науці. У меморандумі заснованого В. фон Гумбольдтом 1809 р. Берлінського університету, який став прототипом класичного університету дослідницького типу, були закріплені такі основні принципи дослідницького університету, як

єдність науки і викладання, свобода викладання, академічне самоврядування [99; 100].

В Україні статус дослідницького університету почали надавати з 2009 року [101]. Упродовж наступних п'яти років дослідницькими вважалися 14 університетів, перелік яких з основними характеристиками діяльності наведений у додатку Г [99; 101]. Але усі нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України щодо діяльності дослідницьких університетів втратили чинність на підставі постанови КМУ від 05.11.2014 № 597 [102]. Причиною цього стало те, що в 2013 року Шанхайським університетським рейтингом було узагальнено інформацію щодо діяльності 1 200 дослідницьких університетів. Єдиний український університет, який потрапив зазначений рейтинг – це Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна [103].

Друга спроба надання статусу дослідницького університету була зроблена в 2014 році шляхом внесення цього положення у новий закон України про вищу освіту. Відповідно до статті 30 цього Закону «Закладу вищої освіти, що забезпечує розвиток держави в певних галузях знань за моделлю поєднання освіти, науки та інновацій, сприяє її інтеграції у світовий освітньо-науковий простір, має визнані наукові здобутки для стимулювання наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності і проведення міждисциплінарних досліджень, може надаватися статус дослідницького університету» [13].

Щоб отримати статус дослідницького університету, необхідно виконати три умови: мати інституційну акредитацію, бути присутнім у міжнародних рейтингах та одержати найвищу позицію з впровадження наукової (науково-технічної) діяльності [13].

Найскладнішим для отримання статусу дослідницького університету в Україні є потрапляння у міжнародні рейтинги. На сьогодні високий показник міжнародного визнання мають Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет «Львівська політехніка», Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Сумський державний університет [103].

У міжнародному рейтингу The QS World University Rankings, який складає британська компанія Quacquarelli Symonds на основі анкетування десятків тисяч роботодавців і викладачів з усього світу, позначені всього шість українських університетів, які навіть не потрапляють в першу сотню рейтингу [104].

Якщо оцінювати провадження наукової (науково-технічної) діяльності з точки зору обсягів надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт, то можна бачити, що лише три ЗВО (Національний університет «Києво-Могилянська академія», Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет біоресурсів і природокористування України), що мали статус дослідницьких у 2009–2014 рр., увійшли в ТОП-15 2019 року (додаток Д) [105].

Підсумовуючи результати аналізу з напрямів розвитку національної інноваційної економіки, зокрема в сфері освіти і науки, підходів до розуміння інноваційного розвитку ЗВО в Україні, міжнародного досвіду та існуючої нормативно-правової бази, можна зробити висновок, що першим кроком інноваційного розвитку ЗВО за необхідне є його трансформація у дослідницький університет згідно з визначенням чинного Закону України «Про вищу освіту».

Аналізуючи у зв'язку з цим функціонування традиційних українських ЗВО в сучасних умовах господарювання, можна виділити ряд мотивів, що спонукають до створення дослідницьких університетів в Україні [34; 9; 100]:

- постійне та швидке ускладнення господарських і політичних зв'язків і, як наслідок, вимога настільки ж швидкого і постійного оновлення освітнього процесу;
- можливість абітурієнтів і студентів порівнювати рівень освіти в різних ЗВО, що обумовлює їх підвищену вимогливість до якості освіти;
- відкритість світовому освітньому середовищу і, як наслідок, необхідність відповідати професійним стандартам світового рівня;
- втрата ексклюзивності деяких дисциплін, що викладаються.

Необхідність постійного оновлення освітнього процесу в динамічно мінливих умовах належить як до змісту навчальних курсів, так і до форм організації навчального процесу. У світі, де кількість

зв'язків між учасниками взаємодій постійно зростає, це завдання стає все більш складним. Однак без постійної актуалізації змісту навчальних програм багато курсів можуть практично повністю втратити свою цінність. Впровадження у процес навчання нових методів – аналізу кейсів, роботи в командах, т'юторства, дистанційної освіти в різних формах – для ЗВО не просто модний напрям, а єдиний спосіб дати студентам необхідні знання та навички для досягнення ефективності в динамічному глобальному середовищі, в якому доводиться діяти випускнику сьогодні [34; 88].

До цього потрібно додати, що багато абітурієнтів та студентів мають досвід зарубіжних стажувань, знайомі з рівнем освіти, що надаються іноземними університетами, що ставить українські ЗВО у відношення прямої конкуренції не тільки між собою, але також з провідними зарубіжними ЗВО. Критеріями, здатними привернути абітурієнтів, є якість і різноманітність послуг, освітніх програм, їх міжнародне визнання, можливості майбутнього професійного зростання [32; 37].

Крім того, зростаюча мобільність робочої сили робить однією з важливих вимог до наданих університетом освітніх послуг їх глобальну конвертованість, відповідність стандартам і вимогам, що пред'являються до компетенцій фахівців відповідної кваліфікації як на українському, так і міжнародному ринках праці [35].

Певною мірою цьому сприяє те, що в міру розвитку Інтернету та інших інформаційних технологій надано доступ ЗВО до колись унікальних інформаційних ресурсів – закордонної преси, телебачення, деяких публікацій. Отже, сьогодні унікальним ресурсом ЗВО повинні бути його як викладачі, навчальні плани і програми, методичні розробки, так і інформаційні ресурси нового типу [90].

Передумовами створення дослідницьких університетів в Україні є те, що впродовж 70 років окремі українські ЗВО були визнаними центрами високоякісної освіти, що синтезує фундаментальну університетську підготовку і практичну спрямованість знань. В Україні була сформована своя унікальна система науково-технічного прогресу. Її не можна назвати інноваційною у вихідному сенсі цього поняття, тому що принцип ринкового освоєння наукових досягнень не реалізовувався, однак фундаментальні праці українських вчених широко відомі і за кордоном [5].

Отже, вихідним моментом прийняття рішення про трансформацію традиційних ЗВО у напрямі створення нового типу науково-освітньої структури (дослідницького університету) є ряд вимог, що пред'являються до них, і наявність об'єктивних передумов їх створення в Україні.

Але механізм з порядку надання ЗВО статусу дослідницького університету не розроблений. На сьогодні є лише неофіційний текст проекту Положення про дослідницький університет від 05.10.2018, запропонований МОН України для затвердження Кабінетом Міністрів України, відповідно до якого основні завдання дослідницького університету розповсюджуються на освітню наукову, інноваційну та міжнародну діяльність [107].

Передбачається, що в освітній діяльності дослідницький університет забезпечить реалізацію інноваційних програм підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів, лідерство в розробленні та впровадженні в освітній процес новітніх наукових знань, педагогічних технологій і засобів навчання та створить умови для міждисциплінарної підготовки та академічної мобільності здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників. Як результат, у практику будуть впроваджуватися прикладні наукові дослідження як здобувачами вищої освіти, що долучені до здійснення наукової роботи, так і працівниками підприємств, установ та організацій, які пройшли підвищення кваліфікації на базі дослідницького університету [93; 98].

Одним із найважливіших компонентів освітньої діяльності дослідницького університету є методи і прийоми навчання. У традиційній вищій школі методи навчання зводяться до: організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності, стимулювання і мотивації навчальної діяльності, контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності [7; 10; 18].

Аналіз методів навчання в інноваційних ЗВО показує, що в них впроваджено систему розділення функцій навчання і контролю, що дозволяє здійснювати незалежну оцінку знань студентів, внаслідок чого у студента підвищується мотивація до навчальної діяльності.

Крім того, в багатьох інноваційних університетах існує така практика: студенти спочатку виконують практичне завдання і лише після цього викладач дає теоретичне обґрунтування його виконання [108].

Також широко практикується аналіз конкретних бізнес-ситуацій, під час розгляду яких студенти не лише навчаються формулювати проблеми та приймати рішення, але й набувають досвід міжособової комунікації, що сприяє більш глибокому розумінню та ефективному закріпленню вивчених ними дисциплін [108].

Звідси досягнення мети освітньої діяльності дослідницького університету, що полягає у реалізації інноваційних освітніх програм та лідерстві в розробленні та впровадженні нових наукових знань, педагогічних технологій і засобів навчання, може бути забезпечено досягненням таких підцілей, як стимулювання студентів до поглибленого вивчення фундаментальних дисциплін та вміння самостійно вирішувати практичні завдання. Передумовою зазначеної підцілі є стабільне функціонування в умовах «демографічної ями», а слідством – залучення додаткового фінансування.

Отже, стратегічне планування процесу трансформації ЗВО в дослідницький університет через досягнення кожної з цілей інноваційного розвитку ЗВО передбачає визначення логічної послідовності заходів, спрямованих на виконання поставлених завдань. Також при інноваційному розвитку ЗВО важливим є оцінка умов зовнішнього середовища як з точки зору поточної ситуації, так і змін, які можуть відбутися у майбутньому та поставити під загрозу трансформацію ЗВО в дослідницький університет.

3.2. Вплив факторів ризиків та невизначеності на складові стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО

Відповідно, стратегію розвитку як загальний план досягнення довгострокових цілей ЗВО необхідно розробити для кожного виду інновацій з урахуванням факторів ризиків та невизначеності.

В інноваційному розвитку наукової діяльності ЗВО важлива роль відводиться не стільки проведенню наукових досліджень, скільки управлінню виробництвом і впровадженню технологічних інновацій. Розробка нових продуктів або послуг у ЗВО може включати [109]: створення більш дешевого методу виробництва продукту або послуги, ніж ті, що використовуються; виробництво нового продукту або послуги на існуючому обладнанні; виробництво

нового продукту або послуги з використанням нової техніки або технології.

Основні напрями інноваційного розвитку наукової діяльності ЗВО в умовах ризиків та невизначеності полягають у [110]: створенні інформаційного середовища для розвитку технологічних інновацій; співпраці в галузі впровадження технологічних інновацій в організаціях і промислових підприємствах; організації обміну технологічними інноваціями; моніторингу наукової активності.

Неминучість ризику в інноваційній діяльності, які характеризуються ймовірністю втрат, що виникають при вкладенні коштів у виробництво нових товарів і послуг, які можуть не знайти очікуваного попиту на ринку, обумовлена дією об'єктивних законів ринкового механізму, свободою підприємництва і конкуренцією [111].

Відповідно до сфер інноваційної діяльності можна виділити виробничий, комерційний та фінансовий ризики.

Виробничий ризик пов'язаний з невиконанням планів і зобов'язань виробництва інноваційної продукції. Основними причинами виникнення виробничого ризику в інноваційному розвитку наукової діяльності ЗВО є ймовірність [111; 112]:

– помилкового вибору техніки або технології; втрат унаслідок негативних результатів науково-дослідних робіт; ймовірність втрат у результаті недосягнення запланованих параметрів під час конструкторських і технологічних розробок; незабезпечення ресурсами, що необхідні для реалізації інноваційного проєкту; неефективного використання ресурсів (основних і оборотних коштів, сировини, робочого часу тощо); виникнення непередбачуваних витрат; невиконання договорів підрядниками; недостатнього рівня кадрового забезпечення.

Комерційний ризик – це ризик, що виникає у процесі комерціалізації інноваційного продукту або послуги. Причинами, які можуть призвести до реалізації комерційних ризиків, є [112]: ймовірність відсутності попиту на інноваційні продукти та послуги, ймовірність посилення конкуренції.

Фінансовий ризик пов'язаний з можливістю невиконання своїх фінансових зобов'язань з таких причин [113]: ймовірність незабезпечення інноваційного процесу достатнім рівнем фінансування;

ймовірність зміни валютних курсів; ймовірність втрат, пов'язаних зі змінами в законодавстві.

Важливе значення у стратегічному управлінні інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності має процес впровадження принципово нових методів навчання, заснованих на застосуванні інноваційних технологій з використанням сучасних інформаційних телекомунікацій [114].

Як правило, впровадження інноваційних технологій освіти в ЗВО передбачає [108]: постійне оновлення навчальних планів і програм, аналіз і впровадження альтернативних стратегій навчання, впровадження дистанційного навчання.

Однак підвищення якості освіти, інтеграція освіти і науки вимагає формування принципово нової технології навчання, яка передбачає становлення у студента інноваційного типу мислення [87].

Основні напрями активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів в інноваційних університетських комплексах в умовах ризиків та невизначеності полягають у [108; 115]: підготовці та відборі абітурієнтів; підвищенні якості освітніх послуг; співпраці в галузі підготовки кадрів з організаціями та промисловими підприємствами.

І джерелом, і основними ресурсами підвищення якості освіти є люди, отже, основні ризики з розвитку педагогічної діяльності університету пов'язані з кадрами. Причинами виникнення кадрового ризику є [115; 116]: ймовірність відсутності політики чесності та антикорупційності з боку викладачів стосовно студентів; ймовірність подвійних стандартів до діяльності викладача, які змушені реалізовувати керівництво, щоб зберегти контингент студентів в умовах демографічної ями; ймовірність відсутності мотивації професорсько-викладацького складу до внесення ініціативних пропозицій та їх впровадження щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів; ймовірність суб'єктивної оцінки якості викладання; ймовірність необґрунтованої чисельності персоналу з урахуванням стратегії розвитку інноваційного університетського комплексу.

З іншого боку, на вступну кампанію впливають соціально-демографічні ризики зі зниження чисельності абітурієнтів та

наявності в університетів-конкурентів, зокрема зарубіжних, більш привабливих умов з навчання та подальшого працевлаштування [117].

Впровадження інноваційних методів навчання потребує відповідної матеріально-технічної бази. Звідси виникає можливість реалізації фінансового ризику, пов'язаного з ймовірністю незабезпечення освітнього процесу достатнім рівнем фінансування.

Одним з найважливіших елементів розвитку інноваційних університетських комплексів є вдосконалення фінансового управління. Внесення змін щодо розподілу обсягу видатків державного бюджету на вищу освіту на основі відповідної формули загострило проблему використання досить обмежених бюджетних коштів. Для сучасних ЗВО в умовах недостатності бюджетного фінансування зміна механізмів фінансового управління полягає у розвитку напрямів платних форм навчання.

Особливою рисою діяльності українських державних ЗВО є те, що їхня фінансова діяльність обмежена Законом України «Про вищу освіту» – «Розмір плати за весь строк навчання для здобуття відповідного ступеня вищої освіти, підвищення кваліфікації встановлюється закладами вищої освіти в національній валюті. Заклад вищої освіти має право змінювати плату за навчання у порядку, передбаченому договором, не частіше одного разу на рік і не більш ніж на офіційно визначений рівень інфляції за попередній календарний рік» [13]. На основі цього Закону Державна інспекція цін перевіряє розмір збільшення вартості навчання за кожною спеціальністю, порівняно з попереднім календарним роком, і в тому випадку, якщо ціна вища від офіційно встановленого рівня інфляції за попередній рік, робить висновок про порушення закону [13].

Досить складним є питання про розмір запланованої норми прибутку. Традиційно розширення джерел фінансування ЗВО проявляється у залученні в сферу освіти різноманітних позабюджетних ресурсів, таких як [21; 29]: навчання на підготовчих курсах, платне консультування з навчальних дисциплін, перепідготовка та підвищення кваліфікації фахівців, надання другої вищої освіти, поглиблене вивчення окремих дисциплін, здача в оренду приміщень, обладнання, земельних ділянок, консалтинг.

Однак необхідно зазначити, що велика різноманітність платних послуг не призводить до значного позитивного ефекту, оскільки не

веде до диверсифікації джерел фінансування. Основним джерелом фінансування для інноваційних університетських комплексів мають виступати результати комерціалізації результатів наукової діяльності [21; 26].

Стратегічні напрями розвитку нових фінансово-економічних механізмів інноваційного розвитку ЗВО мають включати в себе технології управління підприємствами, пов'язані з виділенням центрів фінансової відповідальності, впровадження системи управлінського обліку і методів бюджетування та диверсифікацію джерел фінансування [118].

Отже, процес вдосконалення фінансово-економічної діяльності інноваційного розвитку ЗВО як підпадає під вплив тих фінансових ризиків, що і процес розвитку наукової діяльності, так і доповнюється впливом тих ризиків, які притаманні процесу управління підприємством у певній галузі, тобто галузевим ризикам [110].

Галузевий ризик – це ймовірність втрат у результаті змін в економічному стані галузі з надання освітніх послуг та ступенем цих змін [104]. Джерелом ризиків є [116–119]: ймовірність нецінової конкуренції з надання освітніх послуг; ймовірність появи більш конкурентоспроможних за ціною замінників освітніх послуг; ймовірність відсутності платоспроможного попиту.

Процес фінансової структуризації ЗВО з виділення центрів фінансової відповідальності є складним організаційним перетворенням, впровадження якого потребує відповідних вмінь та знань персоналу. Тут кадрові ризики, що характерні для розвитку педагогічної діяльності, доповнюються так, що спонукають їх виникнення [116; 120]: ймовірність недостатньої кваліфікації проєктної команди, яка відповідає за створення фінансових центрів; ймовірність опору співробітників, які можуть бути не зацікавлені в досягненні прозорості, або не бажають приймати самостійні рішення; ймовірність прийняття неефективних рішень через недостатню компетентність більш низьких рівнів управління.

Високий рівень фінансової автономії і впровадження ринкових механізмів фінансування ЗВО викликає необхідність співвіднесення організаційної структури з новими вимогами процедур фінансування, якості підготовки студентів і розробки технологічних інновацій [26; 29].

У зв'язку з тим, що вітчизняна система вищої освіти довгий час розвивалася в неринковій ситуації, організація внутрішнього управління ЗВО має такі проблеми [17; 20; 40]: надмірно централізована система внутрішнього управління, відсутність навичок роботи в ринкових умовах.

Багатовікова практика становлення та розвитку вищої освіти привела до створення універсальної, стійкої і відкритої структури сучасного ЗВО. Вищі, що надають заочну освіту, мають мережеву структуру.

Основною перевагою мережевих структур, які будуються як мобільні системи з високим ступенем самостійності «підсистем», є чітка орієнтація на конкретне завдання. У мережевій структурі немає або майже немає управлінського апарату. Розвиток широких мереж в освіті привів не тільки до позитивних результатів, а й до зниження якості освітніх послуг у деяких ЗВО і, як наслідок, зростання недовіри до мережевих ЗВО. До того ж для вищів неприпустимим є повна децентралізація влади з використанням принципів підприємництва на нижньому рівні ієрархії, що загрожує переважанням короткострокових фінансових інтересів над якістю освітніх послуг [121].

Стратегічні напрями розвитку організаційної структури ЗВО в умовах ризиків та невизначеності полягають у [122; 123]: децентралізації процесу розробки і прийняття управлінських рішень; створенні структурних одиниць для організації технологічних інновацій. Незважаючи на те, що внаслідок історичних особливостей українські ЗВО дотримуються лінійно-функціональної системи управління з елементами мережевої структури, сучасні економічні обставини вимагають розробки якісно нових методів організації структури, яка, з одного боку, стимулювала б активний розвиток підприємницької діяльності, а з іншого – нівелювала конфлікти між стратегічними цілями їх розвитку. Ризик того, що мета реорганізації не буде досягнута повною мірою, можна віднести до проектного ризику.

Аналітику проекту на найпершому етапі дослідження ризиків потрібно ідентифікувати та описати можливі ризики щодо конкретного проекту. Проектний ризик включає усі причини, з яких може реалізуватися кадровий ризик, та доповнюється ймовірністю збільшення витрат часу й інших ресурсів на прийняття управлінських

Розділ 3. Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

рішень та ймовірністю появи нездорової конкуренції між окремими підрозділами [114; 117].

Отже, можна зазначити, що у процесі науково-освітньої та інноваційної діяльності мінливе зовнішнє середовище та ЗВО виступають двома сторонами одного процесу, що спонукає виші не лише до пристосування, але й до визначення напрямів розвитку в довгостроковій перспективі в умовах ризиків та невизначеності.

На кожен зі складових стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО впливає свій набір факторів ризиків та невизначеності, перелік яких зображено на рис. 3.1.

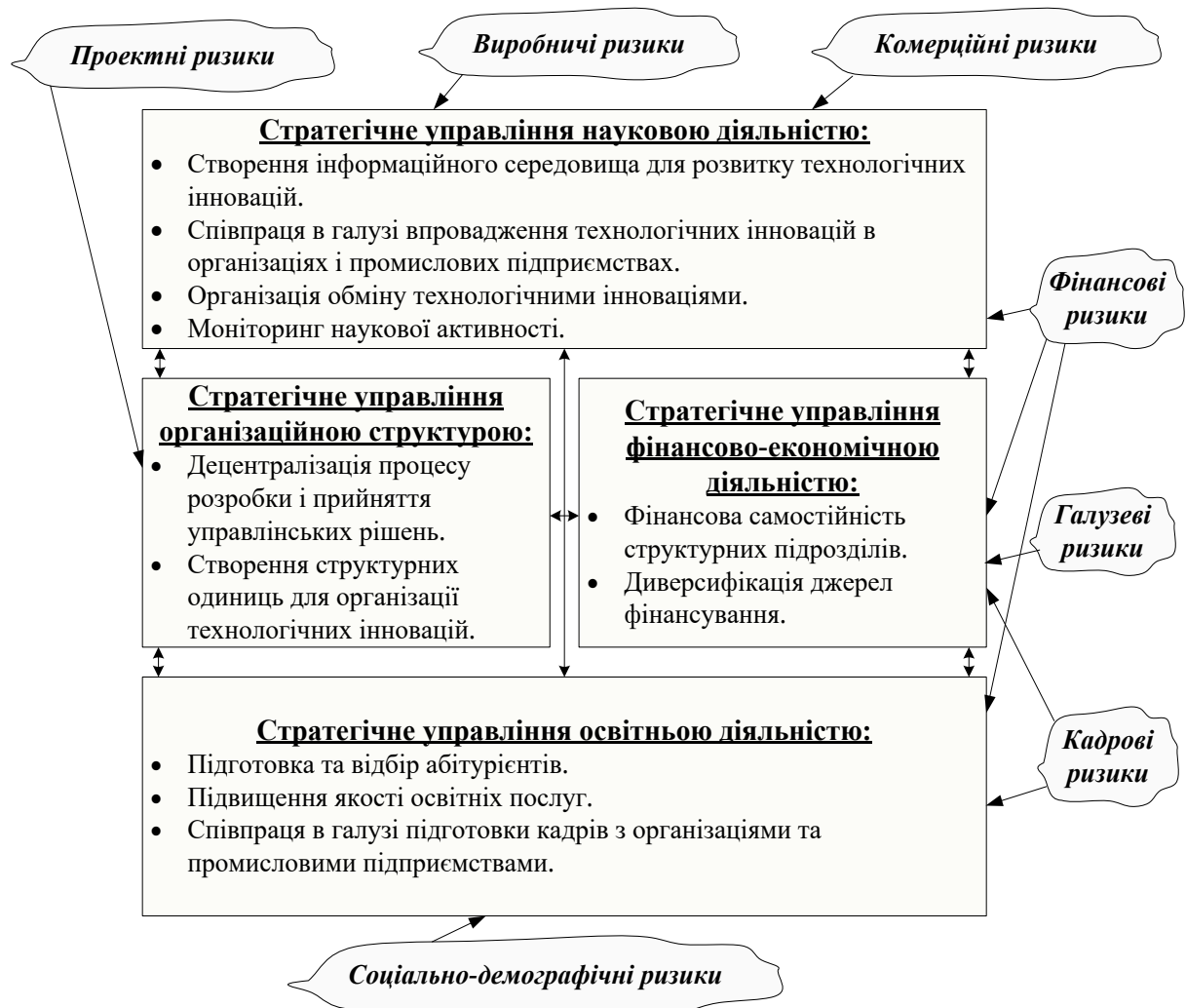


Рис. 3.1. Вплив факторів ризиків та невизначеності на складові стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО

Джерело: власна розробка.

Отже, нові вимоги з боку суспільства викликають необхідність впровадження інноваційної моделі розвитку України, однією із

важливих умов якої є розвиток інноваційного потенціалу ЗВО, підвищення їх конкурентоспроможності. Зі свого боку ЗВО функціонують в умовах високої мінливості зовнішнього середовища, що потребує розробки та впровадження не лише заходів з управління, а цілісного підходу до стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності. Такий підхід є одночасно і чинником виживання для ЗВО, і інструментом переходу на інноваційну модель розвитку держави.

Відповідні заходи з інноваційного розвитку освітньої діяльності ЗВО та його подальшої трансформації в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності, які були сформульовані для кожної складової стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО, можна навести так, як показано у табл. 3.1.

Отже, під час інноваційного розвитку ЗВО з подальшою метою його трансформації в дослідницький університет необхідно впроваджувати такі нові наукові знання, педагогічні технології і засоби навчання, які б створювали конкурентозмагальне середовище, що спонукує студентів до поглибленого вивчення фундаментальних дисциплін, розвиває вміння самостійно вирішувати практичні завдання.

Відповідно до проєкту Положення про дослідницький університет у сфері наукової та інноваційної діяльності дослідницький університет має здійснювати фундаментальні і прикладні наукові дослідження, реалізовувати інноваційні проєкти розроблення, впровадження та виробництва нової високотехнологічної продукції, випускати експериментальні зразки нової техніки, технологій та малосерійної наукоємної продукції. Інтеграція освіти та науки з виробництвом передбачається шляхом створення навчально-науково-виробничих об'єднань, базових кафедр, лабораторій [106].

Щоб досягти основоположну мету інноваційного розвитку ЗВО, необхідно здійснити ряд заходів з організації та підтримки наукової діяльності, проведення науково-дослідних робіт, публічного обговорення результатів на наукових і науково-практичних конференціях та видання наукових праць за результатами роботи.

Таблиця 3.1

**Результат інноваційного розвитку освітньої діяльності ЗВО та
його трансформація в дослідницький університет
в умовах ризиків та невизначеності**

Ризик	Інноваційний розвиток ЗВО			Дослідницький університет
	Завдання	Захід	Результат	
Соціально-демографічний	Підготовка та відбір абітурієнтів	Підготовка абітурієнтів. Збільшення вимог до абітурієнтів	Стабільне функціонування в умовах «демографічними». Залучення більшої кількості студентів	Реалізація інноваційних освітніх програм. Лідерство в розробленні та впровадженні нових наукових знань, педагогічних технологій і засобів навчання
Соціально-демографічний кадровий	Підвищення якості освітніх послуг	Введення стандарту якості. Підвищення кваліфікації ППС. Мотивація ППС. Удосконалення освітнього процесу. Методи стимулювання гарного навчання	Стимулювання студентів до поглибленого вивчення фундаментальних дисциплін та вміння самостійно вирішувати практичні завдання	
Фінансовий	Співпраця в галузі підготовки кадрів з організаціями та промисловими підприємствами	Додаткові угоди на надання освітніх послуг	Додаткове фінансування	—

Результати інноваційного розвитку ЗВО, заради яких проводяться зазначені заходи, полягають у залученні кваліфікованих співробітників, здатних не лише створювати інноваційні продукти та послуги, але й забезпечувати їх впровадження на практиці [111; 113].

Зовнішні та внутрішні фактори ризиків можуть мати значний негативний вплив на інноваційний розвиток наукової діяльності ЗВО, тому їх потрібно обов'язково поєднати з кожним відповідним завданням.

Результат інноваційного розвитку наукової діяльності ЗВО та його трансформація в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності зображені в табл. 3.2.

Отже, виконання заходів у рамках запропонованих стратегічних напрямів розвитку наукової діяльності інноваційних університетських комплексів сприятиме не тільки створенню технологічних інновацій, а й вмінню трансформувати їх у комерційний продукт в умовах ризиків та невизначеності.

Відповідно до проєкту Положення про дослідницький університет міжнародна діяльність дослідницького університету включає в себе участь у реалізації міжнародних проєктів і програм, у науково-практичних конференціях, семінарах і виставках та створення спільних з іноземними партнерами наукових центрів, інститутів, інших об'єднань для виконання освітніх і науково-дослідницьких програм.

Високу ефективність функціонування дослідницького університету зі створення навчально-науково-виробничих об'єднань, наукових центрів, інститутів, базових кафедр, лабораторій інших об'єднань, спільних як з вітчизняними виробничими підприємствами, так і з іноземними установами може бути забезпечено лише у процесі збалансованого функціонування всієї системи дослідницького університету, включаючи ефективний менеджмент на всіх рівнях управління та якості організації допоміжних процесів, що потребує перетворення організаційної структури ЗВО відповідно до завдань дослідницького університету [121].

У більшості випадків ЗВО – це багаторівнева ієрархічна лінійно-функціональна структура, перевагою якої є наявність стійких та відрегульованих зв'язків.

Водночас серед істотних недоліків лінійно-функціональної структури необхідно зазначити неприйнятність до змін, особливо під впливом науково-технічного та технологічного прогресу за рахунок повільної передачі і переробки інформації через безліч узгоджень [8].

Таблиця 3.2

**Результат інноваційного розвитку наукової діяльності ЗВО та
його трансформація у дослідницький університет в умовах
ризиків та невизначеності**

Ризик	Інноваційний розвиток ЗВО			Дослідницький університет
	Завдання	Захід	Результат	
Виробничий	Створення інформаційного середовища для розвитку технологічних інновацій	Організація інформаційної, сервісної та ресурсної підтримки наукової діяльності. Формування бізнес-оточення	Створення інноваційних продуктів та послуг	Реалізація інноваційних проєктів. Розроблення, впровадження та виробництво нової інноваційної продукції. Випуск експериментальних зразків інноваційної продукції
Виробничий, фінансовий, комерційний	Співпраця в галузі впровадження технологічних інновацій в організаціях і промислових підприємствах	Організація і проведення науково-дослідних робіт. Внутрішньо-університетський тендер наукових колективів	Залучення кваліфікованих співробітників. Трансферт технологій. Додаткове фінансування	
Виробничий	Організація обміну технологічними інноваціями	Проведення наукових і науково-практичних конференцій і семінарів. Підготовка та видання серій підручників і наукових монографій. Створення відкритих інтернет-порталів	Впровадження інноваційних продуктів та послуг на практиці. Обмін досвідом	
Виробничий	Моніторинг наукової активності	Регулярний збір інформації про результати наукових досліджень. Публічне обговорення підсумків наукової діяльності	Аналіз стану та перспектив розвитку науки, техніки і наукомісткого виробництва з профільних напрямів	

Основним завданням перетворення організаційної структури ЗВО є створення структурних одиниць для організації створення та впровадження інновацій. У зв'язку з цим до складу організаційної

структури ЗВО вводяться відділи, які не є традиційними для вищої школи, але які дозволяють функціонувати дослідницькому університету як корпорації [113].

Зміни в організаційній структурі ЗВО також здійснюються під впливом факторів ризиків та невизначеності, врахування яких є необхідною умовою ефективної трансформації ЗВО в дослідницький університет (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Результат розвитку організаційної структури ЗВО та його трансформація у дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності

Ризик	Інноваційний розвиток ЗВО			Дослідницький університет
	Завдання	Захід	Результат	
Проектний	Децентралізація процесу розробки і прийняття управлінських рішень	Делегування підрозділам прав, ресурсів і визначення їх відповідальності за прийняті рішення	Збільшення мотивації професорсько-викладацького складу і співробітників до досягнення стратегічних цілей розвитку	Створення наукових центрів, інститутів, інших об'єднань для виконання освітніх і науково-дослідницьких програм
	Створення структурних одиниць для організації технологічних інновацій	Створення спеціальних дослідницьких структур, бізнес-інкубаторів, технопарків тощо	Організація зв'язків з підприємницькою спільнотою	

Отже, трансформація організаційної структури ЗВО – об'єктивна необхідність ринкової економіки, обов'язкова умова успішної реалізації стратегії перетворення ЗВО в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності.

Одним з найважливіших елементів управління інноваційним розвитком ЗВО є багатоканальна база фінансування. В Україні для сучасних ЗВО в умовах недостатності бюджетного фінансування зміна механізмів фінансового управління полягає у розвитку напрямів платних форм навчання. Але велика різноманітність платних послуг не приводить до значного позитивного ефекту, оскільки не сприяє диверсифікації джерел фінансування, тому в дослідницькому

Розділ 3. Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

університеті основним джерелом фінансування мають бути результати комерціалізації результатів наукової діяльності.

Отже, фінансово-економічне управління дослідницьким університетом включає аналіз фінансових ресурсів, який складається з аналізу джерел формування фінансових ресурсів та аналізу їх використання [21; 26; 29].

Щодо проекту Положення про дослідницький університет, то аналіз документа показує, що фінансово-економічні механізми забезпечення ефективної діяльності дослідницького університету не розглядаються [121]. Звідси для трансформації ЗВО в дослідницький університет результат розвитку фінансово-економічних механізмів в умовах ризиків та невизначеності можна зобразити так (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Результат розвитку фінансово-економічних механізмів ЗВО та його трансформація в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності

Ризик	Інноваційний розвиток ЗВО →			Дослідницький університет
	Завдання	Захід	Результат →	
Кадровий	Фінансова самостійність структурних підрозділів	Передача права розпорядження частиною і позабюджетних коштів на більш низькі рівні управління	Впровадження системи бюджетування на рівні структурних підрозділів	Отримання прибутку від реалізації інноваційної продукції та послуг, надання освітніх послуг
Фінансовий, галузевий	Диверсифікація джерел фінансування	Створення «центрів прибутку», що займаються освітньою, дослідницькою, консультаційною та іншими видами діяльності	Зменшення залежності від окремих джерел фінансування. Збільшення фінансових коштів	

Отже, широке застосування бізнес-технологій у галузі бюджетного планування, фінансового управління та управління рухом грошових коштів дозволить дослідницьким університетам забезпечувати комплексну підготовку своїх випускників і ефективно здійснювати комерціалізацію інноваційного продукту.

Дослідницькі університети, з одного боку, готують фахівців нового покоління для ринку інтелектуальної праці, а з іншого – стають повноправними суб'єктами ринкової економіки як розробники, постачальники об'єктів інтелектуальної власності, продукції та послуг з новою якістю, затребуваної споживачами. Інноваційний розвиток ЗВО, трансформація їх у дослідницькі університети небезпідставно розглядаються як одна зі складових інноваційного сектору економіки країни.

3.3. Методологія управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Важливим завданням в умовах зростання ролі інноваційного розвитку України є теоретичне дослідження та практичне здійснення ефективного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності з його подальшою трансформацією у дослідницький університет. Методологічне забезпечення цього процесу є одним із найважливіших завдань, виконання якого доцільно здійснювати за напрямками та результатами стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО.

Інноваційні процеси в освітній діяльності ЗВО вказують на якісно новий етап взаємодії між студентами та викладачами під час здобуття знань. Для інноваційних процесів в освітній діяльності характерна ліквідація розриву між створенням педагогічних інновацій і їх впровадженням, ефективне їх освоєння та застосування, можливість управління ними.

Більшість вчених під освітніми інноваціями розуміють реалізацію нововведення у змісті, методах, прийомах і формах навчальної діяльності, а також у змісті і формах організації управління навчальною діяльністю, що суттєво підвищує якість, ефективність та результативність навчально-виховного процесу [82; 122; 123]. Метою впровадження освітніх інновацій є створення у здобувачів вищої освіти необхідних навичок та вмінь, формування їх відношення до навчання не заради оцінок, а заради знань, що сприяє розвитку інноваційного типу мислення [82].

Класифікація інновацій в освітньому процесі ЗВО є досить складним методологічним завданням. Це обумовлено тим, що

Розділ 3. Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

створення та впровадження нового в освітню діяльність має свою специфіку, пов'язану як з людським фактором – неповторна особливість педагогів та студентів, так із особливостями спеціальності, що здобувається. Одним із способів, який дозволяє класифікувати інновації, запропонований в [124], де виділяють такі інновації:

- практичне відновлення традиційної освітньої системи;
- кількісні зміни в освітній системі за незмінної її якості;
- нова комбінація відомих педагогічних засобів, зміна послідовності, правил їх використання;
- адаптаційні зміни освітньої системи в нових умовах без виходу за межі старої моделі освіти;
- прості якісні зміни в окремих компонентах освітньої системи, що забезпечують розширення її функціональних можливостей;
- зміна всіх або більшості первинних властивостей освітньої системи;
- створення освітньої системи нового типу з якісною зміною функціональних властивостей системи у процесі збереження системоутворюючого функціонального принципу;
- корінна зміна освітньої системи, під час якої змінюється основний функціональний принцип системи.

Одним із найголовніших факторів впровадження інновацій в освіті в [125; 126] вважається активація зацікавленості, розширення сприймання інновації, її переваги, тобто створення мотиваційної готовності до застосування нового. Інструментом мотиваційної готовності до використання інновацій в освітній діяльності ЗВО вважаються інформаційно-комунікаційні технології.

Отже, методологічною основою інноваційного розвитку нових методів і прийомів навчання у разі трансформації ЗВО в дослідницькі університети має бути впровадження як інноваційних методів зі здобуття вищої освіти, так і мотиваційних механізмів до їх застосування.

Вирішення завдання інноваційного розвитку наукової діяльності ЗВО передбачає використання методів, що дозволяють оцінити наявний інноваційний потенціал ЗВО та можливість комерціалізації науково-дослідницьких результатів. Тут можливий такий розвиток подій [127–129]:

– ЗВО має вагомі конкурентні переваги в будь-якому напрямі своєї діяльності і може самостійно комерціалізувати результати своєї праці в умовах конкуренції;

– аналізуючи потреби ринку, ЗВО намагається запропонувати інноваційний продукт або послугу, який задовольняє ці потреби.

Поняття інноваційного потенціалу вперше ввів у науковий обіг К. Фрімен, як можливості, кошти і запаси, що можуть бути приведені в дію і використані для вирішення завдань, пов'язаних зі створенням нововведень, з метою забезпечення сталого зростання економічної системи [130].

До визначення поняття інноваційного потенціалу існує три основних підходи, ґрунтуючись на яких можна визначити основні характеристики інноваційного потенціалу ЗВО, основні структурні компоненти моделі і їх функції, що дозволяють забезпечити інноваційний розвиток ЗВО: ресурсний, діагностичний, ресурсно-результативний [131–138].

Оскільки структурно інноваційний потенціал визначається через сукупність ресурсів, то одним з наукових підходів до його визначення можна скористатися ресурсним підходом, який акцентує увагу виключно на наявності всіх видів ресурсів та їх кількості, необхідних для здійснення ним інноваційної діяльності. Відповідно до ресурсного підходу інноваційним потенціалом ЗВО є сукупність ресурсів, які необхідні для здійснення інноваційної діяльності [131–133].

Під час дослідження цієї проблеми може визначатися різний склад необхідних ресурсів. Так, вітчизняні вчені в своїй більшості характеризують інноваційний потенціал як сукупність інтелектуальних, науково-технічних, фінансових та інформаційних ресурсів [131]. Водночас зарубіжні вчені до вказаних ресурсів додають ще кадрові та інфраструктурні ресурсні складові [132]. Але у разі використання ресурсного підходу інноваційного потенціалу ЗВО вважається, що необхідною умовою формування є виражена наявність у його діяльності трьох складових: освіта, наука і продукування новацій [133]. Отже, у структурі інноваційного потенціалу ЗВО виділяються два обов'язкові типи компонентів: ресурсні компоненти, які характеризують види ресурсів, що використовуються для здійснення інноваційної діяльності ЗВО, та функціональні компоненти, які

характеризують напрями використання інноваційних ресурсів у внутрішніх процесах, що у ЗВО відбуваються.

Другий підхід – діагностичний. Під час його використання до визначення сутності інноваційного потенціалу ЗВО підходять як до його характеристики зі ступеня готовності до здійснення інноваційної діяльності, коли інновації можуть створюватися як власними силами, так і за рахунок придбання ноу-хау, патентів, ліцензій на винаходи тощо. У цьому випадку обов'язковою є оцінка достатності інноваційного потенціалу для виконання інноваційної діяльності, а сам інноваційний потенціал розглядається як здатність системи до трансформації фактичного стану речей у новий стан з метою задоволення існуючих або знову виникаючих потреб. Ефективне використання інноваційного потенціалу робить можливим перехід від прихованої можливості до нової реальності, тобто з одного стану в інший [123; 134].

Також інноваційний потенціал ЗВО можна поділити на гіпотетичний і фактичний. Гіпотетичний інноваційний потенціал ЗВО репрезентує ресурси, які можуть бути використані для розроблення і реалізації інновацій. Його елементами є: трудові ресурси (найперше – професорсько-викладацький склад), інфраструктурне забезпечення: навчальні корпуси тощо); матеріально-технічне забезпечення: наукові лабораторії та обладнання, фінансові ресурси; інформаційні ресурси: методичне забезпечення освітнього процесу, бібліотека, доступ до світових академічних інформаційних ресурсів [135].

Третій підхід до визначення інноваційного потенціалу ЗВО, що має назву ресурсно-результативний, полягає у його розгляді з точки зору сукупності можливостей у здійсненні інноваційної діяльності. Згідно з підходом мають враховуватися не тільки наявні ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності, а також її результати, які зі свого боку містять потенційні можливості для нарощення наявного інноваційного потенціалу ЗВО. Передбачається, що інноваційний потенціал містить невикористані, приховані можливості накопичених ресурсів, які можуть бути приведені в дію для досягнення цілей зростання інноваційного потенціалу ЗВО [136].

Відповідно до цього підходу інноваційний потенціал ЗВО розглядається як міра його готовності виконувати завдання, що забезпечують досягнення поставленої інноваційної мети за

допомогою реалізації інноваційного проєкту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновацій.

Поряд із продуктовим та ресурсним потенціалом ЗВО необхідно виокремлювати наявні можливості щодо їх використання з метою підвищення ефективності інноваційних процесів. До таких можливостей відносять: функціональну (об'єкти інтелектуальної власності, маркетингове забезпечення інноваційної діяльності, податковий супровід інноваційної діяльності, правовий супровід інноваційної діяльності), управлінську (адміністративна діяльність, управлінська діяльність, соціальне забезпечення) та організаційний потенціал (організаційні структури, інноваційна інфраструктура) [137].

Для вирішення завдання управління проєктами зі створення інноваційної продукції можуть використовуватися теорія управління проєктами, теорія управління організаційними системами та програмно-цільове планування й управління. Так, для оцінки результатів наукових проєктів доцільно використовувати процедури комплексного оцінювання. Проблему планування портфеля наукових проєктів може бути вирішено за допомогою максимально ефективного розподілу робіт між виконавцями. Під час розподілу ресурсів у наукових проєктах можна використовувати динамічну модель комплексних наукових досліджень, за допомогою якої вирішується проблема розподілу обмежених ресурсів між напрямками наукових досліджень [138].

Отже, з метою управління інноваційним розвитком наукової діяльності ЗВО зазвичай рекомендується досліджувати існуючі в економіці та суспільстві тенденції, потреби ринку та свій внутрішній інноваційний потенціал. Методологічною основою удосконалення підходів до фундаментальних і прикладних наукових досліджень можуть бути методи проєктного управління [139].

Відповідно до цілей інноваційного розвитку ЗВО та його трансформації в дослідницький університет важливим є завдання адаптації до умов господарювання, що стрімко змінюються. Ефективна адаптація полягає у:

- прогнозуванні попиту на освітні послуги з врахуванням демографічних факторів та вимог ринку праці;

– прогнозуванні потенціалу ринку інноваційної продукції та послуг.

Процес взаємного пристосування ринку освітніх послуг і ринку праці описаний у моделі Фрідмена [140]. У його дослідженні обсяг пропозиції кваліфікованої праці є функцією не тільки ставки заробітної плати, а й обсягу щорічної підготовки кваліфікованих робітників. А обсяг попиту на освітні послуги є функцією не тільки плати за навчання, а й ставки заробітної плати кваліфікованих робітників. Фрідмен довів, що принципова можливість взаємного пристосування ринків ґрунтується на збігу інтересів споживачів освітніх послуг і роботодавців, що вимагає володіння інформацією про перспективи розвитку, наявні робочі місця. Крім заробітної плати, розвиток ринку освітніх послуг, як і ринок праці, визначається фактором людського ресурсу. Дефіцит робочої сили, який формується під впливом зниження чисельності народжених у попередні роки та еміграції населення, може призвести до обмеження економічного зростання [140].

Ринок освітніх послуг міцно пов'язаний з ринком праці, оскільки споживач освітньої послуги у виборі їх змісту та якості керується тими можливими вигодами, які можна отримати у процесі реалізації здобутої освіти та професійної підготовки на ринку праці [141].

Спільною рисою ринку освітніх послуг з будь-яким іншим ринком є те, що розміри вигоди на здобуття освіти зіставляються з витратами, які необхідно понести. Основною відмінністю є те, що у разі вибору наряду освіти споживач користується такими суб'єктивними для ринку факторами, як особиста схильність до певної діяльності, вплив сім'ї, моди, через що виникають розбіжності між інтересами споживачів освітніх послуг та роботодавців. Як результат, виникає дисбаланс на ринку освітніх послуг і ринку праці: кількість людей, які прагнуть здобути освіти, не відповідає кількості місць у системі освіти, а кількість майбутніх працівників не відповідає кількості робочих місць [35; 141; 142].

Для подолання зазначеної проблеми складовою частиною розвитку ринку освітніх послуг України має стати ринок праці, який виконує функцію встановлення рівноваги між попитом і пропозицією та встановлення зв'язків між роботодавцями та потенційними працівниками – споживачами освітніх послуг.

Саме ринок праці диктує потребу у робочій силі, яка характеризується не лише кількісними показниками, такими як кількість вакансій, а й якісними, такими як вимоги до освітньо-кваліфікаційного рівня працівників. Сучасні ЗВО у разі визначення освітніх компонентів мають враховувати та брати до уваги вимоги до освітньо-кваліфікаційного рівня працівників як тих підприємств і організацій, які вже функціонують, так і тих, що будуть створюватися у майбутньому. Також необхідно враховувати вимоги щодо вакансій, на яких працівники не задовольняють роботодавця, і тому він шукає їм заміну.

Як уже вище зазначалося, на формування як попиту, так і пропозиції на ринку праці має вплив велика кількість факторів (економічні, демографічні, інституційно-правові тощо). Усі ці фактори чинять певний вплив один на одного. Так, обсяг і темпи зростання суспільного виробництва змінюються залежно від того, на якій стадії економічного циклу перебуває економіка, рівень науково-технічного розвитку впливає на темп зростання ВВП і структуру суспільного виробництва, яка зі свого боку визначає професійну структуру ринку праці. Природний приріст населення і його статеві структура багато в чому формують економічно активне населення, а рівень освіти впливає на рівень науково-технічного розвитку і професійну структуру ринку праці [35, 142; 144; 145].

Мета розвитку дослідницького університету має полягати в розробці таких прогнозів та планів, які б враховували фактори, що впливають як на пропозицію робочої сили, так і на попит на неї за спеціальностями, які пропонує університет. Одним із способів прогнозування балансу між попитом та пропозицією робочої сили є економіко-математичне моделювання її рівноваги, а ефективність такого регулювання може бути досягнута тільки при обліку макроекономічних і демографічних чинників.

Отже, важливою передумовою прогнозу розвитку ринка освітніх послуг України з метою досягнення максимально можливого і в довгостроковому плані стабільного використання працездатного населення є баланс між демографічною ситуацією (демографічні фактори) і розвитком економіки (економічні фактори).

Створення ефективної організаційної структури ЗВО вимагає впровадження якісно нових методів, які б, з одного боку,

стимулювали активний розвиток підприємницької діяльності ЗВО, а з іншого – нівелювали конфлікти між стратегічними цілями інноваційного розвитку ЗВО [146]. Для цього пропонується до складу організаційної структури вишів ввести такі нетрадиційні для ЗВО відділи, як маркетинговий, мотивації та оплати праці, планування та контролю позабюджетної діяльності [147]. Зазначені відділи є новими для установ вищої освіти, але саме вони дозволяють функціонувати ЗВО як об'єднання, члени якого, реалізуючи спільні стратегічні цілі, мають значну академічну та фінансову самостійність.

Як і перед підприємствами, так і перед вишами постає питання збільшення своєї частки ринку, максимізації прибутків та підвищення свого бренду. Для досягнення цих цілей потрібен не лише відповідний бюджет, а й професійні групи фахівців з маркетингу [148].

Аналіз наукових робіт вітчизняних та зарубіжних вчених свідчить про те, що більшість авторів не відокремлюють методи маркетингу освіти від класичного маркетингу [149–151]. У роботах, що присвячені відмінним атрибутам маркетингу освіти від класичного маркетингу, зазначено, що «принципи маркетингу в сфері освіти аналогічні принципам традиційного маркетингу. Однак деякі з принципів мають більш важливе значення, ніж інші» [152]. Водночас аналіз робіт, які присвячені практичним аспектам маркетингу освітніх послуг, доводить, що рішення функціональних завдань маркетингу освітніх послуг потребує удосконалення та розвитку спеціального інструментарію [153–155].

Маркетинг освітніх послуг виник у надрах некомерційного маркетингу, який отримав розвиток у 1960-ті роки в США. У 1970–1980 рр. положення цієї теорії були розглянуті щодо питань навчання дорослих та підвищення кваліфікації. 1980 р. німецькі вчені В. Загерс і Ф. Хеберлін запропонували першу комплексну концепцію освітнього маркетингу щодо виробничого підвищення кваліфікації. Маркетинг освіти вони віднесли до спеціального маркетингу послуг [150; 151].

Сутність маркетингу як філософії ринку виражається насамперед в тому, що на перше місце ставляться запити споживача. Причому йдеться про конкретні цільові групи споживачів, про чітко окреслені сегменти ринку з властивими їм особливими потребами й

можливостями щодо попиту на товари і послуги [149; 151]. Особливо це незвично для такої галузі вітчизняної економіки, як сфера освіти.

Основне завдання маркетингу освітніх послуг – максимізація соціального ефекту, який полягає у [151; 156]:

- максимальному задоволенні соціально важливих потреб суспільства у сфері освіти;
- масовому охопленні та впливі на максимальну кількість членів суспільства;
- раціональному використанні обмежених суспільних ресурсів.

Ефективність застосування маркетингу освітніх послуг виражається в оцінці соціального ефекту (який, по суті, є результатом впливу на громадян і сприяє зміні соціальних пріоритетів) і економічного ефекту (заради якого здійснюється переважна більшість видів діяльності) [157].

У [151; 152] зазначено, що більшість характеристик освітньої послуги є якісними, тобто такими, які неможливо оцінити кількісно. Однією з особливостей освітніх послуг є складність попередньої оцінки її ефективності. Також існує думка, що процес впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг має свою специфіку в галузі практичного застосування.

Крім того, існуючі в Україні проблеми вищої освіти впливають на мотивацію абітурієнта під час вибору ЗВО [156]. Щоб визначити особливості впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг, необхідно визначити ключові передумови формування стимулів і мотивів споживачів освітніх послуг, для кожного з яких у подальшому запропонувати власні заходи щодо залучення студентів.

Численні дослідження доводять, що сучасний студент характеризується такими рисами, як виражена індивідуальність, відсутність планування і прогнозування життєвого шляху [158–161]. Зазначені фактори в сукупності призводять до зміни системи мотивації викладачів, які, з одного боку, вимушені урізноманітнювати навчальну діяльність відповідно до умов розповсюдження інформаційних технологій, а з іншого – знижувати вимоги до студентів [162; 163]. Історично сформований у ЗВО академічний підхід до освітнього процесу втрачає актуальність та має бути замінений на активізацію студентів шляхом різних методичних засобів.

Розділ 3. Методи стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Важливим фактором мотивації для науково-педагогічних робітників ЗВО є оплата праці, яка слугує визнанням того, як саме керівництво оцінює зусилля фахівця, що витрачаються на виконання поставлених завдань [162]. В Україні базою для розрахунку заробітної плати є мінімальний розмір оплати праці і єдина тарифна сітка [164]. Метою керівника є підвищення трудової активності колективу, яка стимулюється за рахунок додаткового матеріального і морального заохочення [163]. Завдання заохочення працівника вищої освіти вирішується тільки шляхом підвищення розряду або додаткових виплат зі спеціальних надтарифних фондів установ. Така організація оплати праці працівників української системи освіти неминуче породжує урівнюваність і не враховує особистий творчий внесок працівника, має слабкий стимулюючий заряд, не заохочує кращих та ініціативних співробітників, мало пов'язана з кінцевими результатами праці структурного підрозділу та активності ЗВО в цілому [165].

Особливості проникнення ринкових відносин у трудові взаємовідносини у ЗВО не дозволяють здійснити пряме перенесення форм і механізмів удосконалення стимулювання праці, що реалізуються у комерційних організаціях [148].

Отже, вирішення одних завдань зі створення ефективної організаційної структури ЗВО дозволяє використовувати такі методи, як і для підприємств, а інших завдань – ні, оскільки для них методи дослідження організаційної структури підприємств ще не адаптовані до дослідження організаційних структур ЗВО. Тому серед методів діагностики організаційної структури вишів можна виділити системний і ситуативний підходи. Також перетворення традиційного університету в дослідницький можна здійснювати за допомогою методології проєктного управління [166]. Під час вибору методу до перетворення організаційної структури традиційного ЗВО до дослідницького університету основну вимогу можна сформулювати як плавну трансформацію без дестабілізації основної діяльності.

Найбільш традиційним методом управління фінансово-економічною діяльністю ЗВО є бюджетне управління. Бюджет ЗВО – це фінансовий, кількісно визначений план його економічно сталого розвитку для досягнення поставлених цілей, який формується шляхом складання загального бюджету ЗВО, а також бюджетів окремих

підрозділів з метою визначення їх фінансових витрат і результатів [21; 167–169].

Практика бюджетного управління ЗВО склалася ще за радянських часів, коли фінансові плани фактично були незмінними роками, надходження коштів були рівномірними, обов'язково у встановлені терміни і в запланованих обсягах. Така централізована система не вимагала чіткого контролю за надходженням коштів і тим більше не передбачала обчислення економічних показників, таких як: собівартість навчання, рентабельність, і особливо показників дебіторської і кредиторської заборгованості. Аналіз тенденцій у теорії бюджетування свідчить про те, що за останні десять років у методах підготовки бюджетів ЗВО не відбулося значних змін [21; 24; 169]. Водночас на практиці українські виші щодня стикаються з необхідністю успішно функціонувати в конкурентному та динамічному середовищі [25; 168].

Для досягнення мети з інноваційного управління ЗВО необхідним є впровадження сучасних методів бюджетного управління, які б дозволяли ефективно управляти фінансово-господарською діяльністю, вдосконалювати процеси управління фінансовими та відповідними інформаційними потоками. До сучасних методів бюджетного управління відносять створення системи бюджетування, під якою розуміється інтеграція процесів і відповідність прогнозів та операційних планів стратегічним [26; 167].

Система бюджетування ЗВО – це організаційно-економічний комплекс, що потребує привласнення структурним підрозділам ЗВО статусу бізнес-одиниць [21; 169].

У світовій практиці існують різні моделі розподілу фінансових ресурсів всередині ієрархічних структур, серед яких можна виділити три основні групи: динамічне моделювання, моделі узгодження інтересів та оптимізаційні моделі [170].

Отже, використання економіко-математичних методів моделювання дозволяє приймати оптимальні управлінські рішення у сфері формування, розподілу та використання фінансових ресурсів у ЗВО, оскільки надає можливість виявляти саме ті загальні закономірності в русі фінансових ресурсів, які залежать від особливостей об'єкта дослідження.

Відхилення від заданої траєкторії інноваційного розвитку дослідницького університету з причини реалізації ризикової події є цілком очікуваним явищем [99]. Перехід ЗВО на інноваційний шлях розвитку в умовах високої конкурентної боротьби за абітурієнтів та фінансові ресурси потребує включення в методологію інноваційного управління процесу управління ризиками.

Під управлінням ризиками розуміється сукупність взаємопов'язаних процесів, заснованих на ідентифікації, аналізі ризиків, розробці заходів щодо зниження рівня негативних наслідків, що виникають у разі настання ризикових подій [114; 115].

Першим етапом управління ризиками є ідентифікація – процес знаходження, складання переліку та опису елементів ризику. Метою ідентифікації ризику є складання переліку джерел ризику і подій, які можуть вплинути на досягнення кожної з встановлених цілей або зробити виконання цих цілей неможливим. Підходи до ідентифікації ризиків, як правило, залежать від розмірів і ступеня формалізації процесів в організації та можуть включати в себе як методи оцінки ризику на основі документальних свідчень, так і експертні методи, коли група експертів визначає ризики за допомогою структурованих підказок і запитань [99; 118].

Для невеликих фірм ідентифікація зводиться, як правило, до складання реєстру окремих можливих несприятливих подій. На великих підприємствах вироблені певні стандарти, дотримання яких веде до досягнення поставлених цілей. Щодо ЗВО, то аналіз наукової і нормативної літератури доводить відсутність єдиної загальноприйнятої класифікації ризиків ЗВО. Тим більше це стосується унікальних проєктів зі створення дослідницького університету [111; 112; 119].

Наступним етапом управління ризиками є оцінка ризиків, який включає аналіз ймовірності і наслідків ідентифікованих подій з урахуванням наявності та ефективності методів управління, що використовуються.

Для оцінки ймовірності реалізації ризику зазвичай використовують або відповідні хронологічні дані для ідентифікації події, або ситуації, що сталися в минулому та можуть бути екстрапольовані в майбутнє, або методи прогнозування [111].

Останнім етапом є прийняття рішень, які включають максимізацію позитивних і мінімізацію негативних наслідків настання ризикових подій [112].

Отже, ефективне управління ризиками під час інноваційного розвитку ЗВО передбачає використання інтегрованого підходу, в якому запропоновані вище засоби і методи спільно використовуються.

Створення механізму з ефективного інноваційного розвитку ЗВО вимагає застосування сучасних інформаційних технологій.

Способом забезпечити ефективне управління знаннями і потоками інформації в ЗВО є створення єдиного інформаційного середовища, за допомогою якого відбувається управління усіма основними процесами [171].

Саме створення єдиного інформаційного середовища є першим кроком інноваційного розвитку ЗВО, оскільки виступає підсистемою, що забезпечує виконання основних функцій управління та розвитку. Можливості єдиного інформаційного середовища забезпечують засоби вироблення і реалізації єдиної ефективної стратегії ЗВО, що в кінцевому рахунку сприяє зміцненню економічного становища і суспільної значимості ЗВО. Тобто розробка механізмів ефективного управління знаннями в єдиному інформаційному просторі є однією з неодмінних умов створення університету інноваційного типу [172–175].

Дослідницький університет або інші університети інноваційного типу можна розглядати як корпорацію, яка створює, відтворює і поширює знання, що ще раз підкреслює важливість знань і інформації як основного «продукту» ЗВО [148]. Ці потоки інформації орієнтовані як «зовні» (у вигляді навчання студентів, проведення наукових досліджень, надання аналітичних і консультаційних послуг), так і «внутрішньо» (у вигляді інформації, що циркулює в системі управління ЗВО, зокрема нормативної, фінансової тощо) [174].

Аналіз робіт, що присвячені створенню інформаційних систем управління ЗВО, дозволяє констатувати, що ефективного механізму управління ЗВО в єдиному інформаційному просторі в усьому спектрі його різноманіття не існує. Комп'ютеризованими є окремі ділянки роботи ЗВО, що створюють острівці автоматизації, так звані

інформаційно-аналітичні системи управління, але називати їх єдиним інформаційним простором ЗВО не можна.

Підходи до розробки інформаційно-аналітичних систем управління ЗВО можуть бути представлені так [172; 175]:

- впровадження існуючих на ринку інформаційно-аналітичних систем управління ЗВО;
- масштабування відповідно до нових вимог інформаційно-аналітичних систем, що було вже впроваджено в ЗВО;
- розробка нової інформаційно-аналітичної системи управління ЗВО, що підтримує функціонал єдиного інформаційного простору з інноваційного розвитку з виробниками програмних продуктів.

Перший підхід, який передбачає можливість використання існуючих на ринку інформаційно-аналітичних систем, має ряд недоліків. Так, дійсно спектр функціональних можливостей існуючих програмних продуктів вітчизняного і зарубіжного виробництва широкий. Сучасні західні технології управління і високотехнологічні рішення, що закладені розробниками програмних продуктів, дозволяють ефективно управляти ЗВО, забезпечують всеосяжну функціональність, надають можливість взаємодії з партнерами через Інтернет. Але основним недоліком цих продуктів є те, що вони мають власне середовище розробки і їх замовником, як правило, є комерційні організації [173].

Другий підхід, що передбачає масштабування існуючих в інших вишах інформаційно-аналітичних систем відповідно до вимог створення системи управління інноваційним розвитком ЗВО в єдиному інформаційному просторі, є більш придатним у сучасних умовах, оскільки можливість його використання обґрунтована позитивним досвідом. Визначальною перевагою застосування інформаційно-аналітичних систем, що були впроваджені в українських ЗВО, є напрацьована теоретична і методологічна база організації системи управління, яка базується на механізмах бюджетування і стимулювання підвідомчих МОН України економічних об'єктів, інвестування перспективних проєктів, що забезпечує ефективне регулювання бюджетних коштів [174].

Третій підхід до розробки нової інформаційно-аналітичної системи управління інноваційним розвитком ЗВО виробниками програмних продуктів допускає включення до цього процесу

підприємств, що надають послуги в галузі розробки інформаційних систем, вебрішень і постачання ліцензійного програмного забезпечення. Ефективність щільної взаємодії приватних компаній і системи сучасної освіти вже давно усвідомили в країнах Західної Європи і США. Сучасні високі технології, запити «нової інноваційної економіки» вимушують керівників індустріальних країн фінансувати сферу освіти, щоб максимально сприяти її модернізації [175].

Отже, необхідність об'єднання зусиль перших керівників галузевого міністерства, ЗВО, науково-дослідних інститутів, приватних ІТ-компаній обумовлена складністю процесу управління інноваційним розвитком ЗВО, де комплекс теоретичних, методологічних і практичних питань повинен вирішуватися в єдиних рамках.

Досліджуючи сучасні підходи до управління інноваційним розвитком ЗВО, можна зробити висновок, що методологічною основою управління інноваційним розвитком ЗВО мають бути механізми з організації освітньої та наукової діяльності, трансформації організаційної структури та методи економіко-математичного моделювання, використання яких дозволить оцінити якість освітніх послуг, визначити і контролювати розміри фінансування структурних підрозділів ЗВО, збалансувати інтелектуальні, фінансові, інформаційні ресурси в складній розподіленій структурі науково-освітнього середовища, що у результаті дозволить трансформувати результати наукових досліджень у комерційний продукт [176–178]. Аналіз показав, що наразі існує ряд розбіжностей у методах управління інноваційним розвитком на підприємствах та в ЗВО, що обумовлює суперечність та складність вибору необхідного інструментарію. Найбільш ефективною є розробка єдиного підходу, який дозволить не лише ефективно управляти інноваційним розвитком ЗВО в сучасних умовах розвитку вищої освіти України, а й трансформувати ЗВО в дослідницький університет.

РОЗДІЛ 4

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

4.1. Структура інноваційного розвитку ЗВО

Незважаючи на високий рівень та різноманітність зарубіжних розробок і здобутків із практичного впровадження механізмів та інструментів інноваційного розвитку ЗВО [47; 97], їх не можна використовувати в незмінному вигляді під час розробки заходів з трансформації ЗВО в дослідницькі університети в Україні, оскільки є істотні відмінності в передумовах, за якими формувалися системи вищої освіти різних країн. Аналіз вітчизняних наукових робіт [48; 98; 99] свідчить про те, що в їх більшості процес управління інноваційним розвитком ЗВО або закінчується на етапі перетворення традиційного ЗВО в інноваційний або дослідницький університет, або починається з етапу його функціонування, тобто відсутній зв'язок між зазначеними етапами, що формує розрив у процесі управління інноваційного розвитку ЗВО.

Другою важливою проблемою, яка досить залишається невирішеною, є відсутність законодавчо встановленої термінології щодо типів ЗВО відповідно до інноваційності їх діяльності. Так, у Законі України «Про вищу освіту» в статті 28 зазначені такі типи ЗВО: університет, академія, інститут та коледж. Причому, відповідно до закону, і університети, і академії, і інститути мають «...проводити інноваційну освітню діяльність за різними ступенями вищої освіти, проводити фундаментальні та/або прикладні наукові дослідження...». У законі чітко не визначено результат цих наукових досліджень [13].

Водночас у європейських країнах, США, Канаді та Австралії вирізняють такі типи ЗВО: дослідницький університет, університет прикладних наук та вища школа. У дослідницьких університетах дослідження спрямовані на розвиток науки й отримання нових інноваційних знань, а в деяких з них взагалі дослідження виступають основним видом діяльності. В університетах прикладних наук дослідження відносять до практичного застосування їх результатів та

створення інновацій. Отже, за кордоном результатом інноваційної діяльності дослідницького університету є нові знання, а прикладних наук – продукт [47; 93; 179].

У Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» визначено, що «...результатом виконання інноваційного проєкту і науково-дослідною і/або дослідно-конструкторською розробкою нової технології...» є інноваційний продукт, який має бути кваліфікований як такий центральним органом виконавчої влади [89].

Звідси пропонується визначити рівні інноваційності ЗВО відповідно до отриманого результату.

Так, на першому рівні інноваційного розвитку ЗВО результатом діяльності, що може бути признаним як інноваційний, можна вважати об'єкти інтелектуальної власності.

В українських законах та підзаконних актах перелік об'єктів інтелектуальної власності надано лише приблизно. Це пов'язано з тим, що виключно повний список в умовах бурхливого розвитку науки та технологій досить швидко став би застарілим. Відповідно до статті 420 Цивільного кодексу України до об'єктів права інтелектуальної власності належать: твори, комп'ютерні програми, бази даних, наукові відкриття, винаходи, корисні моделі, промислові зразки тощо. Можна помітити, що майже все з переліченого сприяє інноваційному розвитку ЗВО, формуючи його платформу [180,181].

Для деяких об'єктів авторського права достатньо лише факту його створення для виникнення прав на нього. Для інших мають бути надані так звані охоронні документи, наприклад свідоцтво, отримане в результаті державної реєстрації авторського права, або патент [180–182].

Відповідно до українського законодавства автор інтелектуальної власності володіє немайновими та майновими правами. Останні можуть передаватися правовласником іншим особам на підставі ліцензій, ліцензійних договорів, договорів комерційної концесії та інших подібних угод, а за використання об'єктів інтелектуальної власності правовласникові виплачується винагорода [181; 183–185].

З економічної точки зору важливою характеристикою об'єктів інтелектуальної власності є те, що майнові права на них формують

нематеріальні активи ЗВО, які в подальшому можуть бути залучені в економічний обіг [186].

У ЗВО створення об'єктів інтелектуальної власності передбачає роботу науково-педагогічного персоналу з проведення фундаментальних та прикладних досліджень. Фактором, що гальмує проведення фундаментальних досліджень, є необхідність значних капітальних вкладень, при тому, що для практичного застосування їх результатів потрібен досить довгий період. Проведення прикладних досліджень приносить економічний ефект набагато швидше. Водночас саме результати фундаментальних досліджень стають джерелом інновацій [187; 188].

Відповідно до визначення результатом початкового рівня інноваційного розвитку ЗВО об'єктів інтелектуальної власності виникає потреба у впровадженні заходів з їхнього захисту, оскільки без забезпечення правової охорони ринок об'єктів інтелектуальної власності функціонувати не буде.

Отже, роботу з інноваційного розвитку ЗВО необхідно розпочати зі створення умов для появи об'єктів інтелектуальної власності та забезпечення їх захисту. Наявність постійно діючої бази об'єктів інтелектуальної власності ЗВО сприятиме ефективному та оперативному проходженню інноваційного продукту або послуги від етапу ідеї до етапу комерційного та, як наслідок, розвитку інноваційного потенціалу ЗВО.

Другим рівнем інноваційного розвитку ЗВО може виступати участь в інноваційних проєктах, під якими, відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність», потрібно розуміти «комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (зокрема, інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і/або інноваційної продукції» [89].

Для ЗВО інноваційний проєкт можна розглядати як форму організації інноваційної діяльності та забезпечення подальшого інноваційного розвитку.

У ЗВО інноваційний проєкт може належати як до освітньої, так і до наукової діяльності [189].

В освітній діяльності інноваційний проєкт має бути спрямований на створення нових або модернізацію існуючих освітніх технологій, методичного забезпечення, засобів інформатизації з

метою надання якісних освітніх послуг та підготовки фахівців затребуваних ринком праці. У науковій діяльності інноваційний проєкт має за мету створення нової чи модернізацію існуючої продукції, технології чи послуги. Їх взаємний вплив один на одного визначається тим, що нові знання, як продукти наукових проєктів, у прямому чи адаптованому вигляді передаються до навчального процесу, а потім, як результат, до освітніх проєктів [74; 189].

Особливостями інноваційного проєкту ЗВО, наявність яких дозволяє свідчити про інноваційний розвиток ЗВО, є:

- державна реєстрація інноваційного проєкту;
- кінцевий результат у вигляді продукту або послуги, які можуть бути зареєстровані як об'єкти інтелектуальної власності;
- можливість тиражування продукції або послуги як самим розробником, так і іншими установами.

Відповідно до визначення поняття інноваційного проєкту у Законі України та його особливостей зрозуміло [91], що інноваційний проєкт ЗВО – це і комплект документів, і комплекс робіт. Тобто участь ЗВО в інноваційному проєкті означає створення відповідної документації та дослідного зразка, технології або методики, але не гарантує трансфер отриманого науково-дослідного результату у практику.

Отже, на другому рівні інноваційного розвитку ЗВО основною метою є трансформація об'єкта інтелектуальної власності в результат інноваційного проєкту. Для більшості українських вишів факт виконання хоча б одного інноваційного проєкту за умови його державної реєстрації є вагомим результатом інноваційного розвитку. Але є і такі українські ЗВО, які спроможні крокувати далі та займатися серійним виробництвом або тиражуванням інноваційних продуктів та послуг.

Третім рівнем інноваційного розвитку ЗВО є його перетворення в дослідницький університет, що передбачає як розробку, так і організацію виробництва комерційно привабливих результатів інноваційних проєктів та їх запуск у виробництво, внаслідок чого має з'явитися ринково затребуваний інноваційний товар або послуга.

У дослідницькому університеті для виробництва інноваційного продукту необхідно виокремити в своїй організаційній структурі інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо), під яким, відповідно до

Закону України «Про інноваційну діяльність», розуміється «... підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і/або продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків його загального обсягу продукції і/або послуг» [89].

Інноваційне підприємство може бути засноване як виключно дослідницьким університетом, так і декількома партнерами. Перший випадок є найменш поширеним, оскільки зазвичай університетам бракує фінансових коштів, достатніх для реалізації та втілення у практику результатів інноваційного проєкту. У другому випадку дослідницький університет може співпрацювати з місцевою або регіональною адміністрацією, центрами розвитку (зокрема, міжнародними), банками, промисловими підприємствами тощо.

Часто інноваційні підприємства структурно об'єднуються у технопарк (технополіс, інноваційний центр), створюючи його ядро, яке ще називають інкубатором бізнесу, а «оболонкою» технопарків називають фірми, що надають сервіс, потрібний інноваційним підприємствам [182; 190; 191].

Завдання, які вирішують інноваційні підприємства, полягають в організації серійного виробництва інноваційної продукції, тиражуванні інноваційних послуг, реалізації інноваційної продукції та послуг, наданні відповідних ліцензій (сертифікатів тощо), підготовці персоналу.

Концентрація високих технологій у вигляді крупних корпорацій або міжнародних фондів, наукового потенціалу, що представлений дослідницьким університетом та виробництвом, яке здійснюють вітчизняні підприємства, дозволяє реалізувати повний інноваційний цикл від дослідження до виробництва інноваційного продукту або послуги [192; 193].

Незважаючи на очевидну привабливість ідеї згрупування інноваційних підприємств у технопарки дослідницьких університетів, існують певні юридичні недоробки у впорядкуванні їх діяльності, що призводять до економічних наслідків. Так, у Законі України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» відсутні положення про розподіл прав на об'єкти інтелектуальної власності та інноваційні продукти між учасниками технопарку [194]. Як наслідок законодавчої невизначеності, можливе виникнення

спірних ситуацій щодо інноваційних об'єктів, участь у створенні яких беруть декілька учасників.

Отже, для третього (кульмінаційного) рівня інноваційного розвитку ЗВО основна мета полягає у комерціалізації результату інноваційного проєкту. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» ЗВО, що здатний на реалізацію повного інноваційного циклу, має право претендувати на звання дослідницького університету [13].

З вищезазначеного випливає, що у сукупності всі три рівня інноваційного розвитку ЗВО включають основні етапи повного інноваційного циклу, до яких можна віднести:

- фундаментальні та прикладні дослідження;
- створення документації і дослідного зразка, технології, методики;
- ліцензування і сертифікацію послуг, методики, обладнання, персоналу;
- організацію та серійне виробництво інноваційного продукту, тиражування інноваційних послуг;
- реалізацію інноваційного продукту (послуги).

Інноваційний розвиток ЗВО можна представити у вигляді трирівневої структури, де кожному рівневі відповідає певна функція інноваційного циклу та результат, який має бути отриманий для переходу на наступний рівень (рис. 4.1).

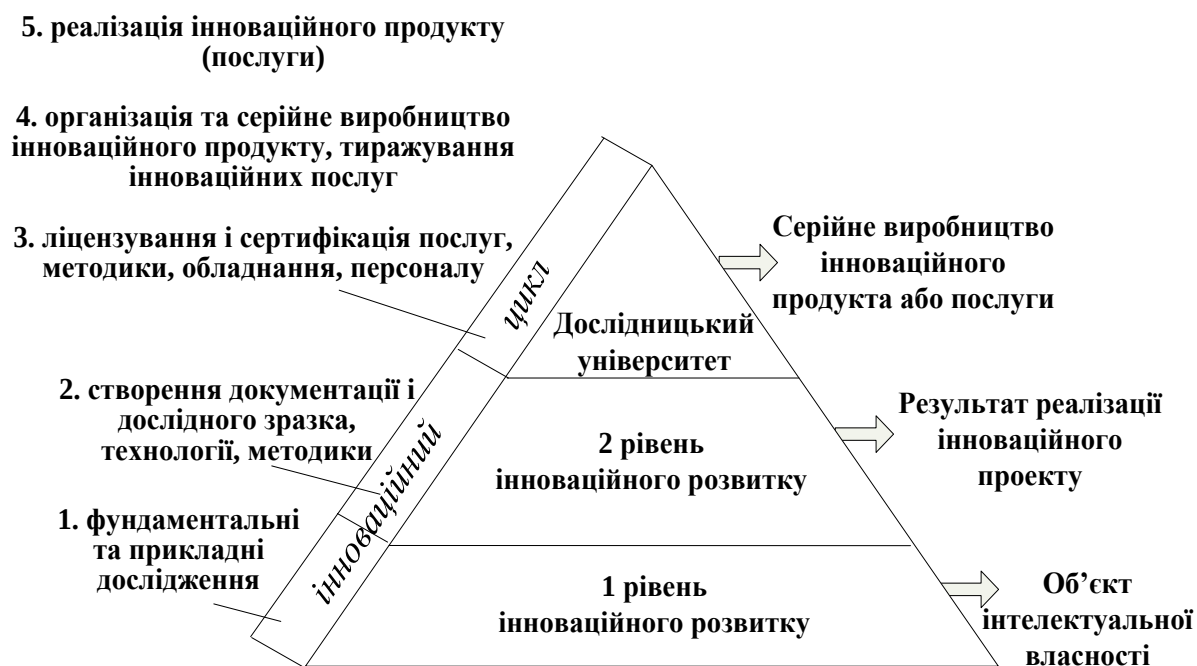


Рис. 4.1. Трирівнева структура інноваційного розвитку ЗВО

Джерело: власна розробка.

Як видно з рис. 4.1, для інноваційного розвитку ЗВО велике значення має забезпечення повноти й погодженості етапів переходу на наступний рівень інноваційного розвитку.

Принципи інноваційного розвитку ЗВО та його трансформація в дослідницький університет мають полягати у такому:

- перехід на кожний новий рівень інноваційного розвитку є результатом попереднього і має ґрунтуватися на його здобутках;
- на кожному рівні інноваційного розвитку з'являється спеціальна форма організації, що створена для виконання певних функцій;
- кожному рівню інноваційного розвитку притаманний власний механізм, що враховує пріоритети та ступінь досягнення цілей інноваційного розвитку відповідно до поставлених критеріїв.

Отже, запропонована трирівнева структура інноваційного розвитку ЗВО, що ґрунтується на етапах інноваційного циклу, дозволила визначити найбільш доцільну організаційну форму для кожного рівня інноваційного розвитку ЗВО, що сприятиме трансформації ЗВО в дослідницький університет. Крім того, інноваційний розвиток за зазначеною структурою створює умови для плавного безперервного переходу на наступний етап, що є передумовою вирішення проблеми зі встановлення зв'язку між етапами перетворення традиційного ЗВО в дослідницький університет та управління дослідницьким університетом з урахуванням особливостей його трансформації.

4.2. Підхід до управління життєвим циклом проєкту з інноваційного розвитку ЗВО

Під час розробки концепції управління інноваційним розвитком ЗВО важливим завданням є визначення механізмів, що будуть враховувати пріоритети та ступінь досягнення цілей інноваційного розвитку ЗВО відповідно до поставлених критеріїв на кожному етапі інноваційного розвитку. У зв'язку з тим, що процес перетворення існуючого традиційного ЗВО на дослідницький університет є багатоетапним для його реалізації, потрібно використовувати відому і розвинену методологію управління проєктами.

Управління проєктами – це діяльність, спрямована на досягнення поставлених завдань, реалізацію певних планів з використанням наявних ресурсів [166]. Можна виділити ряд певних

ознак проекту, які відрізняють його від інших видів діяльності [128,129,166]:

- будь-який проєкт спрямований на досягнення конкретних цілей;
- проєкт включає у себе координоване виконання взаємопов'язаних дій;
- проєкт має обмежену протяжність у часі з певним початком і кінцем;
- кожний проєкт певною мірою є неповторним та унікальним.

Для проєкту зі створення дослідницького університету під досягненням цілей розуміється можливість комерціалізації наукових результатів та надання якісної освіти. Зазвичай проєкти припускають комплекс взаємопов'язаних цілей, коли разом з основними цілями (пріоритетними) виконуються проміжні цілі, починаючи з найбільш деталізованих, а закінчуючи цілями вищого рівня [129]. Звідси ціль вищого рівня – цілісна системна інноваційна діяльність у всіх напрямках роботи – забезпечується виконанням кожного із завдання інноваційного розвитку ЗВО.

При реалізації проєктів виконуються декілька взаємопов'язаних дій, оскільки проєкт – це динамічна система, що складається із взаємопов'язаних частин [128; 129]. Деякі проміжні заходи з інноваційного розвитку ЗВО, впровадження яких необхідно для досягнення цілей проєкту, не можуть бути розпочаті, доки інші заходи не будуть повністю впроваджені, тобто інші заходи можуть здійснюватися тільки паралельно.

Отже, всі заходи з інноваційного розвитку ЗВО повинні виконуватися синхронізовано, інакше виконання проєкту може бути поставлено під загрозу. Звідси актуалізується завдання вкладання у часовий ліміт.

Для кожного проєкту передбачено чітко визначені початок і кінець [166]. Проєкт зі створення дослідницького університету починається, коли сформується мотивована проєктна команда в необхідному складі та джерела фінансування, і закінчується, коли досягнуті основні цілі.

Зазвичай проєкти – це заходи одноразові [128]. Ступінь унікальності в проєктах зі створення дослідницького університету може бути різна і залежить насамперед від інноваційного потенціалу ЗВО.

Проаналізувавши ознаки проєкту з інноваційного розвитку ЗВО, можна дати таке визначення: управління проєктом з інноваційного розвитку ЗВО – це управління діяльністю, що здійснюється за допомогою планування та організації освітньої, наукової, виховної роботи, координації дій персоналу, організацій і промислових підприємств, з метою цілісної системної інноваційної діяльності з використанням наявного інноваційного потенціалу, досягнення якої дозволить трансформувати ЗВО у дослідницький університет.

Управління проєктом з інноваційного розвитку ЗВО базується на таких основних принципах [195–198]:

- чітке визначення цілей, результатів і проміжних робіт проєкту;
- визначення центрів відповідальності за реалізацію як проєкту в цілому, так і окремих його частин;
- створення системи та відповідних механізмів планування робіт і критеріїв ефективності;
- створення системи контролю та регулювання ходу виконання проєкту;
- створення команди проєкту й управління нею з метою об'єднання і координації зусиль усіх виконавців, залучених у проєкт.

З огляду на потреби управління проєктом задається послідовність його фаз, тобто життєвий цикл.

У технології управління проєктами під життєвим циклом розуміється процес, що складається з ряду таких стадій [198–200]:

- 1) ініціація – прийняття рішення про доцільність реалізації проєкту;
- 2) планування – визначення найкращого способу дій для досягнення мети з врахуванням впливу зовнішнього середовища;
- 3) виконання – впровадження відповідних механізмів з організації виконання робіт;
- 4) контроль – порівняння фактичного рівня виконання робіт із запланованим, впровадження коригуючих дій для ліквідації небажаних відхилень;
- 5) завершення – введення проєкту в експлуатацію, документування та аналіз досвіду.

Якщо під час управління проєктом, відповідно до наведених етапів, єдиним видом діяльності є інноваційний продукт, тобто дослідницький університет, то він має здійснювати інноваційну

діяльність за такими напрямками: інновації в науковій діяльності, інновації у педагогічній діяльності, інновації в управлінні [196; 197].

Для забезпечення виконання проєкту такого рівня складності, як створення дослідницького університету за допомогою засобів технології управління проєктами, має бути розроблена сукупність етапів і механізмів, що їм відповідають, під якими розуміються правила та процедури прийняття рішень, що впливають на процес досягнення мети з перетворення традиційного ЗВО на дослідницький.

На першому етапі життєвого циклу дослідницького університету формується ідея перетворення існуючого ЗВО, що надає можливість трактувати цей етап як «Етап концептуальної задумки» [195; 197]. На цьому етапі здійснюються два підетапи:

1. Ініціації.

2. Планування життєвого циклу управління інноваційними проєктами.

На етапі концептуальної задумки необхідними є такі дії:

– оцінка інноваційного потенціалу існуючого традиційного ЗВО за всіма напрямками діяльності (підетап 1 – ініціації);

– розробка плану дій та визначення відповідних механізмів для досягнення мети з врахуванням перспектив розвитку внутрішнього потенціалу та впливу зовнішнього середовища (підетап 2 – планування).

Можливість виконання «Етапу концептуальної задумки» зі створення дослідницького університету може існувати лише за наявності умов, що спонукають керівництво та науково-педагогічний склад існуючого ЗВО до такої діяльності, тобто за наявності мотивації. У зв'язку з цим доцільні два механізми управління [195; 196]:

1. Мотиваційний механізм, який є обов'язковою передумовою створення дослідницького університету, а його вдосконалення з цілеспрямованого стимулюючого впливу, відповідно до нових цілей, дозволить сформулювати необхідний рівень активності та цілеспрямованості керівництва та науково-педагогічного складу ЗВО впродовж усього життєвого циклу дослідницького університету.

2. Механізм стратегічного управління інноваціями, що включає функції аналізу та прогнозування напрямів інноваційного розвитку, який є виключно прерогативою вищого керівництва ЗВО.

Розділ 4. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Основними ризиками, які можуть призвести до гальмування виконання «Етапу концептуальної задумки» зі створення дослідницького університету, є кадрові ризики, що полягають у відсутності достатньої кваліфікації проєктної команди, яка відповідає за розроблення плану дій з трансформації ЗВО в дослідницький університет та за прогнозування напрямів інноваційного розвитку.

Оскільки на цьому етапі дослідницький університет існує лише як задум, то єдиним критерієм ефективності є наявність умов його перетворення з існуючого ЗВО.

На другому етапі життєвого циклу дослідницького університету – «Становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду», з'являються перші результати зі створення дослідницького університету, коли його вже можна позиціонувати як такий, але вагомих здобутків за короткий проміжок часу та в умовах дефіциту людських та матеріальних ресурсів ще не зроблено. Дефіцит ресурсів та досвіду, а також нагальна необхідність їх залучення спонукає керівництво та науково-педагогічний склад дослідницького університету займатися впровадженням великої кількості проєктів, деякі з них можуть бути неефективними [197]. Але без набуття відповідного досвіду, зокрема й негативного, подальший розвиток дослідницького університету та перехід на наступний етап є неможливими.

На другому етапі основними є короткострокові проєкти з впровадження інновацій в освітню та наукову діяльність, завдяки яким дослідницький університет одержує відповідну репутацію, яка надає йому можливість залучати додаткові ресурси. Отже, на етапі «Становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду» насамперед повинні бути впроваджені інноваційні механізми з організації освітньої та наукової діяльності та порівняно фактичні здобутки із запланованими [196].

Цей етап є найскладнішим для виконання, оскільки йому притаманні виробничий, комерційний, фінансовий, соціально-демографічний ризики та деякі з кадрових ризиків.

Критеріями ефективності другого етапу слугують: зростання контингенту студентів, стійкий приплив грошових коштів, отриманих за рахунок наукової діяльності, впізнаваність бренду університету.

Третій етап життєвого циклу дослідницького університету, який потрібно назвати «Розвиток», є також останнім етапом з початку його створення і першим етапом функціонування університету як дослідницького. На цьому етапі дослідницький університет стає життєздатним і починає свою діяльність, ефективність якої визначається професіоналізмом керівників і професорсько-викладацького складу та якістю професійного складу наукових співробітників. Завдяки досягнутому попередньому успіху кількість інноваційних проєктів стрімко зростає та впроваджується за усіма напрямками діяльності дослідницького університету незалежно від впливу безлічі факторів зовнішнього середовища [195; 196].

На третьому етапі висока вмотивованість та ініціативність працівників, що були рушійною силою на етапі концептуальної задумки, обмежується їх можливістю одночасно управляти значною кількістю інноваційних перетворень. Так, проєктні команди, що сформувалися навколо професіоналів, які успішно реалізували інноваційні проєкти в минулому, нині повинні вирішувати нові завдання, які постійно виникають як нові пріоритети розвитку дослідницького університету. У цьому випадку можливі дві ситуації [195, 196]:

- концентрація уваги проєктних команд на перспективах розвитку (мета механізму стратегічного управління інноваціями) та втрата контролю над поточною роботою і, як наслідок, незадоволення її результатами;

- нехтування новими напрямками в умовах високого рівня спрямованості працівників проєктної команди (мета мотиваційного механізму).

Отже, на етапі життєвого циклу дослідницького університету «Розвиток» механізм стратегічного управління інноваціями та мотиваційний механізм протирічать один одному замість того, щоб доповнювати. Вирішити проблему, що виникла, можна за рахунок синхронізації системи пріоритетів з організаційною структурою дослідницького університету та довгостроковими фінансово-економічними моделями розвитку дослідницького університету. Послідовність дій для вирішення зазначених завдань така:

- впровадження організаційного механізму дослідницького університету з чітким визначенням функцій та структури управління,

Розділ 4. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

критеріїв прийняття управлінських рішень та їх причинно-наслідковий взаємозв'язок з пріоритетами інноваційного розвитку;

- впровадження економічного механізму дослідницького університету шляхом встановлення завдань, пріоритетних для виконання наявних ресурсів та інших обмежень;

- розробка довгострокової фінансово-економічної моделі інноваційного розвитку як засіб відтворення реальних економічних процесів, що в ньому відбуваються.

Отже, актуальності набуває не лише наявність системи механізмів управління дослідницьким університетом, а координованість механізмів управління між собою через впровадження організаційного та економічного механізмів.

Основними ризиками, що можуть створити перешкоди для впровадження зазначених механізмів, є кадрові ризики, фінансові, галузеві та проєктні ризики з трансформації організаційної структури.

Критеріями ефективності для цього етапу становлення дослідницького університету є узгоджена діяльність його керівництва, наукового та професорсько-викладацького складу для розвитку інноваційних процесів у процесі досягнення ним показників попереднього етапу [195].

Четвертий етап життєвого циклу дослідницького університету можна назвати «Стабільність». Він характеризується збалансованістю потреб та можливостей, що виражаються в залученні високопрофесійних викладачів у навчальний процес, міжнародному науковому співробітництві, отриманні грантів тощо та наявністю сформованого на етапах 1–3 професійного менеджменту за підтримки інноваційних процесів. На цьому етапі дослідницький університет набуває риси одночасної гнучкості та керованості. На перший план виходять кадрові питання, оскільки саме високопрофесійні працівники є основним активом дослідницького університету. Тому основна увага має приділятися постійному підвищенню кваліфікації професорсько-викладацького та науково-дослідницького складу, що можливо тільки у разі ефективного підходу до матеріального стимулювання їх професійного зростання [195; 196].

Незважаючи на те, що четвертий етап є кульмінацією життєвого циклу дослідницького університету, а основна мета керівництва і професорсько-викладацького складу полягає в найдовшій його

пролонгації, виникають проблеми, що мають свої витoki із зовнішнього середовища, вирішення яких потребує зміни системи пріоритетів інноваційного розвитку. На цьому етапі ініціативність знижується і, як наслідок, припиняється інноваційна діяльність. При цьому варто наголосити, що якщо активність та спрямованість працівників довго тримається на низькому рівні, поступово припиняють свою дію усі інноваційні проєкти.

Перехід на наступні етапи життєвого циклу дослідницького університету призводить до збільшення кількості і масштабів супутніх ризиків. На етапі «Стабільність» усі ризики, які з'являлися послідовно, накопичуються і діють одночасно.

Критеріями ефективності етапу «Стабільність» є наявність у дослідницькому університеті викладачів, високий рівень кваліфікації яких відповідає світовим стандартам, зокрема за показниками кількості публікацій у наукових журналах та патентів.

П'ятий етап. Якщо оперативно не реагувати на нові умови, в яких змушений функціонувати дослідницький університет, то п'ятий етап може стати етапом «затухання». На початку цього етапу дослідницький університет, володіючи значним ресурсним потенціалом, внаслідок ослаблення дії механізму стратегічного управління інноваціями не зможе знайти цим інноваціям ефективного застосування. Як наслідок, знижується ефективність мотиваційного механізму, оскільки не можливо забезпечити збалансованість цілей дослідницького університету з цілями працівників. Керівництво та професорсько-викладацький склад будуть зайняті виконанням процедур, що були актуальні в минулому, але не мають сенсу в нових умовах та не приведуть до розробки і впровадження нових інноваційних проєктів. Тобто процедури, правила, інструкції з управління дослідницьким університетом будуть неухильно виконуватися, а кількість студентів та приплив грошових коштів, отриманих за рахунок наукової діяльності, матимуть тенденцію до зниження. Такий дослідницький університет уже може існувати лише за рахунок фінансової підтримки, наприклад державної або з інших джерел.

У висококонкурентних умовах ринку освіти дослідницький університет за формою, але без відповідного змісту щодо постійного вдосконалення педагогічної та наукової діяльності в динамічних умовах зовнішнього середовища може досить швидко втратити свої

позиції. Для збереження досягнутої певної частки на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції, ефективного функціонування дослідницькому університету необхідно безперервно вдосконалювати механізми, що є визначальною стороною інноваційного процесу (мотиваційний та інноваційний механізми з організації освітньої і наукової діяльності) відповідно до пріоритетів інноваційного розвитку, що постійно змінюються у часі (механізм стратегічного управління інноваціями) та синхронізувати, відповідно до нових умов внутрішню організацію процесу управління інноваціями (організаційний та економічний механізми).

Критерії останнього етапу включають у себе всі попередні критерії оцінки ефективності функціонування дослідницького університету, оскільки на цей час система механізмів управління дослідницьким університетом реалізована повним обсягом, а отже, реалізовані усі відповідні етапу критерії ефективності.

Отже, запропонована система механізмів управління дослідницьким університетом із визначенням критеріїв їх функціонування на кожному етапі життєвого циклу та факторів ризику дозволяє ефективно поєднати етапи створення й управління дослідницьким університетом і визначити заходи з безперервного вдосконалення означеної системи механізмів відповідно до змін зовнішнього середовища, що дозволить зберігати дослідницькому університету свої позиції на ринку освітніх і науково-виробничих послуг якнайдовше.

Процес удосконалення означеної системи механізмів має також ґрунтуватися на методології життєвого циклу конструювання нових об'єктів та процесів, яка добре себе зарекомендувала [197; 198]. Класичним прикладом використання еволюційної стратегії конструювання є спіральна модель, що базується на властивостях класичного життєвого циклу проєктів та доповнюється аналізом ризиків [199; 200].

У спіральній моделі життєвий шлях системи механізмів управління дослідницьким університетом, що розглянута вище, вдосконалюється, зображується у вигляді спіралі, яка, розпочавшись на етапі концептуальної задумки, розкручується з проходженням кожного наступного етапу. Це означає, що у процесі переходу на новий етап життєвого циклу дослідницького університету його

Державне управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти

система механізмів управління як основна рушійна сила набуває нових рис, що дозволяє узгоджувати активність кожного напрямку діяльності дослідницького університету відповідно до вимог етапу його життєвого циклу.

Зазначений вище підхід до управління життєвим циклом дослідницького університету можна представити у такому вигляді, де блоки механізмів управління формуються з механізмів розглянутої системи механізмів створення та функціонування дослідницького університету (рис. 4.2).

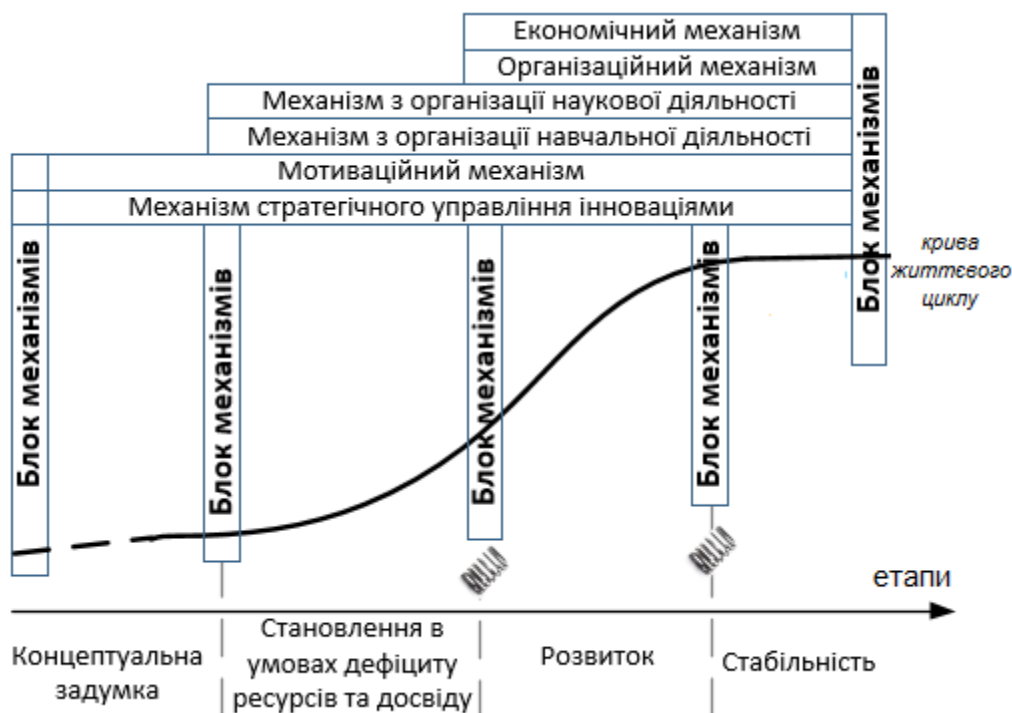


Рис. 4.2. Управління життєвим циклом дослідницького університету

Джерело: власна розробка.

Як можна бачити з рис. 4.2, ініціація процесу зі створення дослідницького університету неможлива без наявності мотивації до цієї діяльності та стратегічного бачення перспектив. Оскільки становлення дослідницького університету вимагає впровадження нових методів наукової та педагогічної діяльності, а розвиток – комплексного залучення кожної організаційної складової дослідницького університету як єдиної системи та подальшої економічної підтримки цього процесу, то так кожний блок механізмів впроваджується на певному етапі життєвого циклу дослідницького

університету і з переходом до наступного етапу набуває нових характеристик.

Кожний етап життєвого циклу дослідницького університету (рис. 4.2) відповідає певному рівню інноваційного розвитку ЗВО (рис. 4.1). Так, перший рівень інноваційного розвитку, де результатом функціонування ЗВО є об'єкти інтелектуальної власності, що отримані під час здійснення фундаментальних та прикладних досліджень, є аналогічним етапу концептуального задуму життєвого циклу дослідницького університету, коли трансформація ще не почалась, але вже є всі передумови для цього. Другий рівень інноваційного розвитку, на якому реалізуються інноваційні проєкти та створюються дослідні зразки, відповідає етапу становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіту, а третій рівень – етапам розвитку та становлення дослідницького університету.

Комбінація організаційних форм та результатів, що були визначені під час розробки трирівневої структури інноваційного розвитку ЗВО, та моделей і механізмів, що є обов'язковими для ефективного управління життєвим циклом дослідницького університету, мають бути пов'язані в межах єдиної концепції управління інноваційним розвитком ЗВО.

Отже, відповідно до запропонованої трирівневої структури інноваційного розвитку ЗВО (рис. 4.1) та життєвого циклу дослідницького університету (рис. 4.2) виникає необхідність розробки концепції управління інноваційним розвитком ЗВО, реалізація якої дозволить оцінити результати з трансформації ЗВО у дослідницький університет за всіма напрямками інноваційної діяльності ЗВО з визначенням його життєвого циклу.

4.3. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Відправною точкою розробки концепції управління інноваційним розвитком ЗВО є декомпозиція сучасних проблем та особливостей управління системою вищої освіти в Україні за рівнями їх актуальності.

Так, на урядовому рівні актуальною проблемою є необхідність переорієнтації системи освіти на підготовку фахівців для реального сектору економіки.

Для населення основною проблемою є низька якість вищої освіти без гарантій подальшого працевлаштування при високій платі за навчання. У сукупності зазначені проблеми знижують ефективність вищої освіти за рахунок того, що випускники ЗВО йдуть працювати в сфери економіки, які не відповідають спеціальності отриманої освіти.

Очевидним рішенням цих проблем є безкоштовна освіта для абітурієнтів з подальшим обов'язковим працевлаштуванням у тих сферах української економіки, яка відчуває дефіцит професійних фахівців, і підвищення якості здобувачів вищої освіти за рахунок індивідуального підходу до навчання для абітурієнтів, які мають намір самостійно оплачувати своє навчання у ЗВО. Звідси, як підхід до управління інноваційним розвитком ЗВО, потрібно запропонувати інтеграцію масового та індивідуального типів навчання. Масовий підхід до навчання найбільше використовується на природничо-наукових спеціальностях, тобто саме тих, яких гостро потребує сучасна економіка України [201; 202].

Отже, доцільним є не руйнування накопиченого досвіду, а використання його як фундаменту під час формування системи вищої освіти, вирішуючи питання соціально-економічного розвитку України. Проблему самофінансування ЗВО пропонується вирішувати за рахунок розвитку сучасних методів навчання і застосування їх на практиці щодо індивідуального підходу, а також розробки та впровадження інструментів з комерціалізації результатів наукових досліджень [202].

Рішення складного завдання з управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності вимагає розробки не окремих її елементів, а послідовності дій щодо встановлення структурних зв'язків між кожним напрямом, що сприяє поєднанню освіти, науки та інновацій. Вихідною методологічною основою розробки підходу до управління інноваційним розвитком ЗВО є системний аналіз, використання якого дає можливість визначити перелік показників, які надходять на вхід системи, результати її діяльності, а також встановити між ними зворотні зв'язки [203–205].

Будь-яке функціонування системи, особливо із значною кількістю елементів, зв'язків, обсягом циркулюючої всередині інформації, вимагає наявності відповідних механізмів, що забезпечують структурні зв'язки між елементами системи [203]. Отже, механізмами, що потребують розробки та впровадження для інноваційного розвитку ЗВО, є такі: зі стимулювання студентів до поглибленого вивчення дисциплін і вміння самостійно вирішувати практичні завдання за рахунок впровадження інноваційних технологій навчання, що відповідають сучасному світовому рівню; зі створення технологічних інновацій і їх трансферт за рахунок комерційних зв'язків з реальним сектором економіки.

Процес розробки і реалізації механізмів, що дозволять підготувати студентів, які відповідають вимогам ринку праці, та запропонувати на ринках товарів і послуг результати наукових досліджень, потребують відповідних економічних та організаційних інструментів [202].

Створення економічних механізмів управління має сприяти фінансовій самостійності структурних підрозділів ЗВО та зменшенню залежності від окремих джерел фінансування за рахунок їх диверсифікації.

За наявності фінансової автономії ЗВО та впровадження педагогічних і наукових інновацій необхідним стає співвіднесення організаційної структури існуючих ЗВО за новими вимогами, які передбачають введення до складу організаційної структури ЗВО ряду відділів, що не є традиційними для вищої школи, але дозволяють функціонувати ЗВО як об'єднанню, члени якого, реалізуючи загальні стратегічні цілі, мають значну академічну та фінансову самостійність.

Використання системного аналізу передбачає ідентифікацію набору вхідних та вихідних величин [205]. Так, для освітньої складової ЗВО вхідні величини можна визначити як доступ до системи вищої освіти. Вхідні величини характеризуються рівнем підготовки абітурієнта та можливістю оплачувати здобуття вищої освіти. Причому базові шкільні знання абітурієнтів, які мають намір вступати на пріоритетні для держави спеціальності, повинні бути високими.

На виході системи вищої освіти в Україні перебуває результат освіти: затребуваність студента на ринку праці. Зворотними

Державне управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти

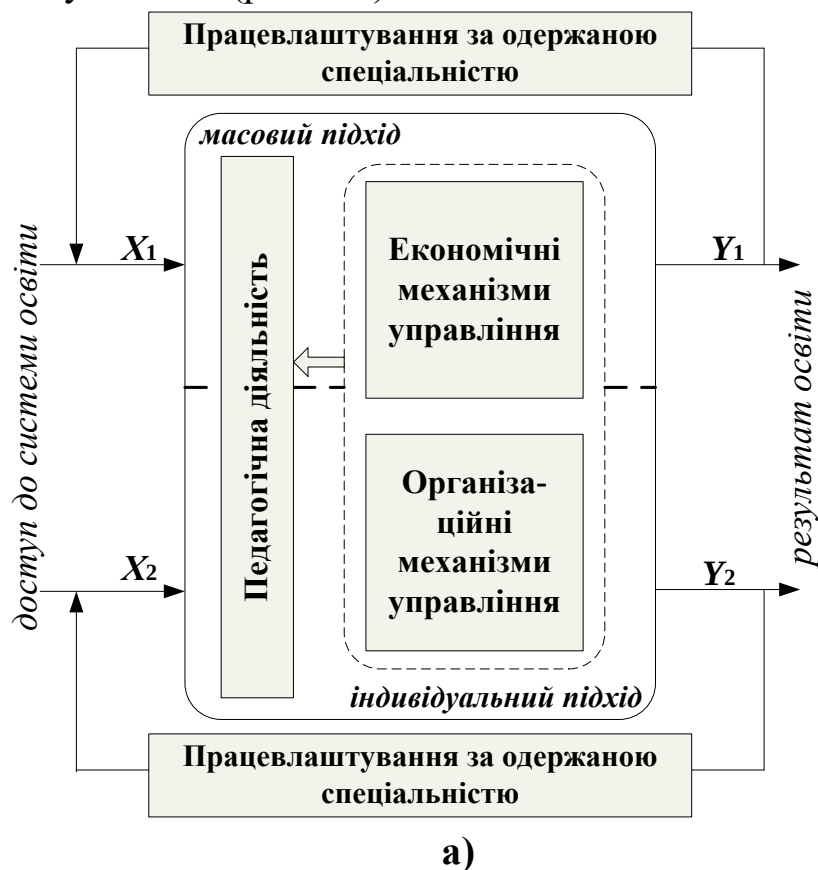
зв'язками, які дозволяють оплачувати навчання студентів за рахунок бюджетних державних коштів і формують попит на вищу освіту, є державне замовлення на певні види спеціальностей з подальшим працевлаштуванням студентів та самостійне працевлаштування студента, що може бути тільки за рахунок високої якості одержаної освіти та індивідуального підходу до навчання [202].

Для наукової складової ЗВО вхідними величинами є потенційний ринок, затребуваність продукту, прогнозована частка продажів та ті необхідні для створення інновацій виробничі ресурси, що є в наявності.

Результати науково-технічної діяльності являють собою сукупність нових знань, монополізованих через право інтелектуальної власності, що є товаром, має ціну, яка визначається дохідністю їх використання.

Звідси вихідною величиною є дифузія нових знань та отримання прибутку, а зворотнім зв'язком – формування ринку знань завдяки ефективній комерціалізації наукових результатів.

Отже, підхід до управління інноваційним розвитком ЗВО можна подати у такому вигляді (рис. 4.3).



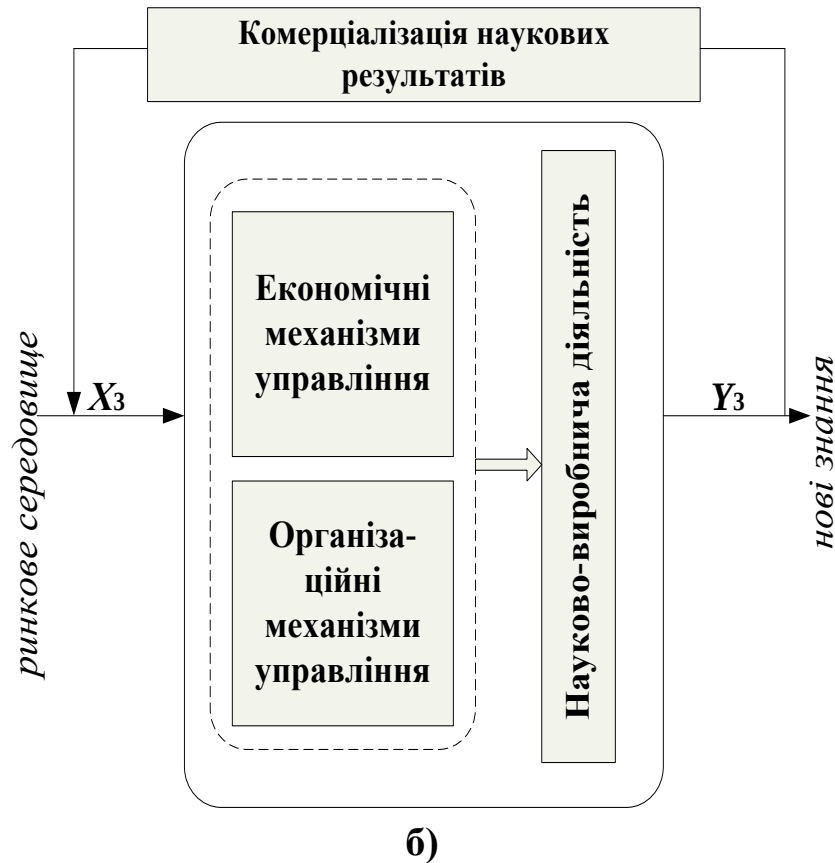


Рис. 4.3. Системний підхід до управління інноваційним розвитком ЗВО:

а) освітня складова; б) наукова складова,
де X_1 – рівень підготовки абітурієнта; X_2 – платоспроможність абітурієнта; Y_1 – студент, спеціальність якого затребувана на ринку праці; Y_2 – студент, якість освіти якого відповідає вимогам ринку праці; X_3 – виробничі ресурси, необхідні для створення інновацій; Y_3 – прибуток

Джерело: власна розробка.

Отже, запропонований системний підхід до управління освітньо-науковою діяльністю ЗВО (рис. 4.3), що сприятиме його інноваційному розвитку, дозволяє визначити структурні зв'язки між елементами ЗВО та зовнішнім середовищем.

Водночас як завдяки системному підходу до управління освітньо-науковою діяльністю ЗВО встановлюються горизонтальні зв'язки між елементами (рис. 4.3), запропонована трирівнева структура інноваційного розвитку ЗВО дозволяє визначити вертикальні зв'язки (рис. 4.1), а підхід до управління життєвим циклом дослідницького університету (рис. 4.2) – зміну як горизонтальних, так і вертикальних зв'язків як у системі ЗВО, так і з зовнішнім середовищем у динаміці за певний період. Комплекс запропонованих

Державне управління інноваційним розвитком закладів вищої освіти

підходів пропонується покласти в основу концепції управління інноваційним розвитком ЗВО.

Першою стадією управління інноваційним розвитком ЗВО має стати сформований інформаційний контекст, що містить результати ідентифікації ризиків.

За результатами аналізу особливостей управління системою вищої освіти в Україні та визначення результатів інноваційного розвитку ключових видів діяльності ЗВО та його трансформації у дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності (табл. 3.1–3.4) перелік ризиків для кожного етапу життєвого циклу дослідницького університету наведено на рис. 4.4.

Фінансово-економічний механізм				Кадрові ризики Фінансові ризики Галузеві ризики	дослідницький університет
Організаційний механізм				Проектні ризики	
Механізм організації наукової діяльності	3		Виробничі ризики Комерційні ризики Фінансові ризики		2 рівень інноваційного розвитку
Механізм організації педагогічної діяльності	3		Соціально-демографічні ризики Кадрові ризики Фінансові ризики		
Мотиваційний механізм	Кадрові ризики				1 рівень інноваційного розвитку
Механізм стратегічного управління інноваціями					
	Концептуальна задумка	Становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду	Розвиток	Стабільність	

Рис. 4.4. Результат ідентифікації ризиків кожного етапу життєвого циклу ЗВО

Джерело: власна розробка.

Кожний з визначених на рис. 4.4 факторів ризиків та невизначеності має бути ідентифікований та врахований під час розробки стратегії з трансформації ЗВО у дослідницький університет.

Розділ 4. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Ймовірнісну оцінку впливу факторів ризиків та невизначеності з використанням числових методів дослідження стохастичного процесу необхідно здійснювати при розробці фінансово-економічного плану довгострокового інноваційного розвитку ЗВО.

Інструменти з управління ризиками необхідно вбудувати в кожний з механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО, а розробка відповідних заходів має здійснюватися у межах єдиної інформаційно-аналітичної системи підтримки прийняття рішень.

Звідси можна бачити, що повний спектр етапів управління факторами ризиків та невизначеності представлений при управлінні інноваційним розвитком ЗВО та буде врахований під час розробки концепції.

Отже, ризики, що притаманні кожному етапові життєвого циклу інноваційного розвитку ЗВО, піддаючись керуючому впливу учасниками проектною завдання з трансформації існуючого ЗВО в дослідницький університет, мають бути враховані при розробці концепції управління інноваційним розвитком ЗВО, а процес управління ризиками вимагає активної позиції керівництва дослідницького університету, оскільки передбачає передбачення, а не пасивну реакцію на ризик.

Структурно перший етап концептуального задуму з управління життєвим циклом дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності складається з механізму стратегічного управління інноваціями та мотиваційного механізму. Процес стратегічного управління можна поділити на два підпроцеси: оцінку інноваційного потенціалу ЗВО та планування інноваційного розвитку з урахуванням факторів ризику та невизначеності. Інструментами оцінки інноваційного потенціалу є економіко-математичне моделювання, мотивації – засоби спонукання до взаємодії мотивів з цілями інноваційного розвитку існуючого ЗВО, стратегічного планування – процес обробки інформації щодо існуючих в економіці та суспільстві тенденцій, потреб ринку освітніх послуг та інноваційної продукції, факторів ризиків та невизначеності відповідно до свого внутрішнього потенціалу та виконання персоналом діяльності з інноваційного розвитку ЗВО (рис. 4.5):

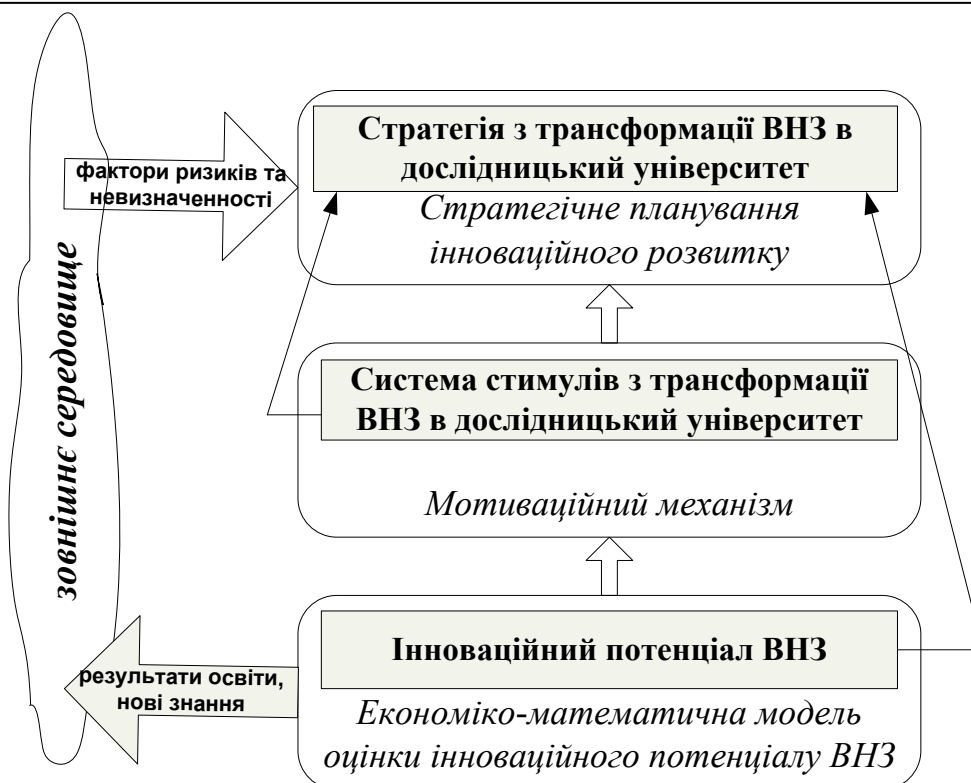


Рис. 4.5. Структура першого етапу концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності
Джерело: власна розробка.

Центральним механізмом етапу становлення та розвитку дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності є організація наукової та освітньої діяльності. Але перш ніж розробляти організаційно-управлінський план з інноваційного розвитку освітньої та наукової складової ЗВО необхідно визначити попит на освітні та інноваційні продукти й послуги.

Також необхідно поєднати попит та результати роботи дослідницького університету з маркетинговими заходами з їх просування. Визначення попиту, яке значною мірою визначається станом розвитку економіки, демографічними та політичними факторами, потребує розробки економіко-математичної моделі, а створення організаційно-управлінського та маркетингового плану – сукупності взаємопов'язаних процедур (рис. 4.6).

Останній етап життєвого циклу дослідницького університету передбачає впровадження економічного та організаційного механізмів. Відмінністю економічного механізму управління дослідницьким університетом є обов'язкова оцінка доходів з врахуванням факторів ризиків та невизначеності в довгостроковій

Розділ 4. Концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

перспективі, а організаційного – створення центрів фінансової відповідальності з чітким формулюванням їх функцій та критеріїв прийняття рішень. Фінансові результати діяльності збираються у базі даних та слугують основою інформаційної системи управління інноваційним розвитком дослідницького університету (рис. 4.7).



Рис. 4.6. Структура другого етапу концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності
Джерело: власна розробка.

Практичним результатом розробки та впровадження зазначеної концепції має стати ефективне управління інноваційним розвитком існуючого ЗВО, створення механізмів з трансформації його в дослідницький університет, що отримані в результаті економіко-математичного моделювання, в єдиному інформаційному просторі [206].



Рис. 4.7. Структура третього етапу концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності
Джерело: власна розробка.

Виходячи з цього, розробка концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності передбачає виконання послідовності таких методологічних кроків [206]:

- підготовка платформи з інформаційними ресурсами, які отримані в результаті економіко-математичного моделювання процесів управління інноваційним розвитком ЗВО;
- розробка та реалізація способів впливу на мотивацію працівників ЗВО, сукупності прийомів організації їх науково-освітньої діяльності, управлінських зв'язків між підрозділами та позиціонування університету для досягнення мети з трансформації ЗВО в дослідницький університет;
- впровадження єдиного інформаційного простору управління інноваційним розвитком дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності.

Перший етап з підготовки платформи з інформаційними ресурсами передбачає створення економіко-математичних моделей. Так, на кожному етапі концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності передбачається використання:

- економіко-математичної моделі оцінки інноваційного потенціалу ЗВО, реалізація якої дозволить визначити пріоритетні для ЗВО напрями, за якими він зможе конкурувати на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції;

- економіко-математичної моделі прогнозування попиту на інноваційні продукти та послуги дослідницького університету, впровадження якої дозволить оцінити платоспроможний ринковий попит;

- фінансово-економічної моделі інноваційного розвитку дослідницького університету, яка дасть змогу в умовах ризиків та невизначеності зовнішнього середовища планувати майбутні доходи від освітньої та наукової діяльності.

Об'єкти моделювання пропозиції, попиту на інноваційну продукцію та послуги дослідницького університету мають потенційно нескінченну різноманітність зв'язків із зовнішнім середовищем, тому для них характерно безліч «вхідних ресурсів», які формуються або відбираються для наповнення платформи з інформаційними ресурсами. Часто отримана інформація не піддається структуризації. Набагато легше відобразити поведінку об'єкта, визначаючи залежності між впливами зовнішнього середовища та станом. Наприклад, не завжди можна визначити, що саме впливає на поведінку споживача інноваційного продукту або абітурієнта при виборі університету. Одним із напрямів у вивченні складних систем, що досліджує їх поведінку в часі і в залежності від структури елементів системи та взаємодії між ними, є системна динаміка. Хоча цей підхід дає досить спрощене пояснення поведінки системи, але за його допомогою можна побудувати не лише зв'язок між вхідними ресурсами, а й систему інформаційних структур. Оскільки під час використання методу системної динаміки з'являється можливість чітко визначати «вхідні ресурси» та аналізувати реакцію на заходи з управління інноваційним розвитком дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності через результати економіко-математичного моделювання.

Перевагою використання методу системної динаміки є наявність програмного забезпечення, що зарекомендувало себе впродовж останніх десятирічь.

Отже, горизонтальний зв'язок етапів життєвого циклу дослідницького університету здійснюється через послідовність економіко-математичних моделей, практична реалізація яких передбачає створення платформи з інформаційними ресурсами, наповнення якої забезпечує системно-динамічна модель управління інноваційним розвитком ЗВО.

На кожному етапі життєвого циклу дослідницького університету розробляються та реалізуються відповідні механізми: мотиваційний механізм, механізм з організації науково-педагогічної діяльності, маркетинговий механізм просування продуктів, послуг та механізм організаційного управління. Основна мета створення зазначених механізмів полягає у приведенні процесів управління інноваційним розвитком ЗВО у відповідність з метою його трансформації в дослідницький університет. Зазначені механізми зможуть впливати на досягнення поставленої мети лише в тому випадку, якщо міститимуть набір стандартизованих процесів і можливостей з їх налаштування під мінливі умови зовнішнього середовища. Оцінка правил та процедур моніторингу, аналізу та удосконалення бізнес-процесів передбачає створення моделі управління бізнес-процесами інноваційного розвитку ЗВО [206].

Останнім етапом у реалізації концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності є впровадження єдиного інформаційного простору управління інноваційним розвитком.

Способом забезпечити ефективне управління інформаційними ресурсами та бізнес-процесами в межах великої установи є створення єдиного інформаційного простору, за допомогою якого відбувається управління всіма основними процесами інноваційного розвитку ЗВО. Саме створення єдиного інформаційного простору дозволить забезпечити перехід дослідницького університету на новий етап життєвого циклу.

Основним способом створення єдиного інформаційного простору має стати створення системи підтримки прийняття рішень (далі – СППР), яка інтегрує всі інформаційні потоки дослідницького університету і надає засоби ефективного управління ними [206]. На

основі компонентів СППР, що забезпечують доступ до платформи з інформаційними ресурсами, може бути розгорнутий як інформаційний центр дослідницького університету, так і системи централізованого накопичення і аналізу інформації.

З точки зору внутрішніх бізнес-процесів створення СППР дозволить істотно підвищити ступінь прозорості кожного запропонованого механізму з перетворення ЗВО в дослідницький університет, забезпечить можливість більш ефективної взаємодії між ними і здійснення управлінських функцій на різних рівнях, оптимізувати цілий ряд освітніх, дослідницьких і інших процесів дослідницького університету.

Крім того, можливість автоматично збирати та аналізувати інформацію, вироблену в інформаційній системі управління інноваційним розвитком ЗВО, та порівнювати отримані результати зі стратегією трансформації ЗВО в дослідницький університет, що була розроблена на першому етапі життєвого циклу ЗВО, дозволить оперативно приймати ефективні рішення щодо корегування напрямів інноваційного розвитку.

Реалізація запропонованої концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності дозволить здійснювати інноваційну діяльність за всіма напрямками роботи ЗВО з визначенням його життєвого циклу як нерозривної сукупності життєвого циклу проєкту з трансформації сучасного ЗВО у дослідницький університет та життєвого циклу його функціонування. Запропонована концепція побудована з урахуванням поетапного характеру її реалізації, починаючи з оцінки інноваційного потенціалу ЗВО на етапі створення дослідницького університету та закінчуючи впровадженням інформаційної системи управління інноваційним розвитком дослідницького університету, що включає бази даних з результатами функціонування дослідницького університету. Методологічною основою концепції є методи економіко-математичного моделювання, процесного управління, інструментальні засоби підтримки процесу прийняття рішень [206].

Горизонтальний зв'язок між етапами життєвого циклу дослідницького університету здійснюється через послідовність економіко-математичних моделей, механізмів управління та складовими інформаційної системи.

Практична реалізація концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності передбачає формування платформи з інформаційними ресурсами, доступ до якої відбувається через пов'язані між собою системно-динамічну модель та модель управління бізнес-процесами, що створюють єдиний інформаційний простір.

Отже, концепція управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності, що заснована на методах економіко-математичного моделювання, процесного управління та інструментальних засобах підтримки процесу прийняття рішень, дозволяє здійснювати інноваційну діяльність за всіма напрямками роботи ЗВО з визначенням його життєвого циклу як нерозривної сукупності життєвого циклу проєкту з трансформації сучасного ЗВО в дослідницький університет та життєвого циклу його функціонування, що дозволяє зберігати позиції на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції якнайдовше відповідно до вимог зовнішнього середовища.

РОЗДІЛ 5

КОМПЛЕКС ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО

5.1. Економіко-математична модель оцінки інноваційного потенціалу ЗВО

На етапі концептуальної задумки створення дослідницького університету необхідною є оцінка ринкових умов перетворення існуючого ЗВО. Відомо, що ринок – це економічні відносини, що пов’язані з обміном товарів чи послуг, у результаті яких формується попит, пропозиція і ціна. Дослідження специфіки ринкових відносин у системі вищої освіти потребує оцінки та прогнозування факторів, що впливають на попит та пропозицію на продукти та послуги ЗВО.

Особливості ринку освітніх послуг, які необхідно враховувати під час оцінки та прогнозування попиту та пропозиції, доповнюються особливостями ринку інноваційної продукції. До таких особливостей можна віднести те, що як освітня послуга, так і інноваційний продукт (послуга) не відчутні до моменту їх придбання. Освітні послуги непостійні за якістю, оскільки не можуть бути сепаровані ані від суб’єктів-виконавців, ані від споживачів, що ускладнює процес впровадження жорстких стандартів. А для інноваційної продукції або послуги науково-технічний прогрес призводить до швидкого старіння отриманої технології.

У зазначених умовах на перший план під час дослідження факторів, що впливають на можливість ЗВО виводити на ринок інноваційні продукти та послуги, виходить оцінка та прогнозування потенціалу, наявних потужностей, засобів, що можуть бути використані. Тобто прогнозувати загальний обсяг і склад освітніх послуг та інноваційної продукції (послуг), які можуть бути представлені на ринку, пропонується за допомогою оцінки інноваційного потенціалу ЗВО.

Аналіз літературних джерел та узагальнення думок українських вчених щодо тлумачення поняття інноваційного потенціалу ЗВО

[97–101] дозволяє дати таке власне визначення, що ґрунтується на діагностичному підході, який зосереджує увагу на процесі оцінки достатності інноваційного потенціалу ЗВО для виконання інноваційної діяльності.

Інноваційний потенціал ЗВО – це сукупність інтелектуальних та фінансових ресурсів, що має ЗВО задля забезпечення готовності до використання та комерціалізації результатів наукових досліджень та освітньої діяльності відповідно до критеріїв ефективності етапу життєвого циклу.

На підставі цього визначення ключовими характеристиками інноваційного потенціалу можна вважати:

- інтелектуальні ресурси як можливість і здатність ефективного розвитку інноваційного потенціалу;
- фінансові ресурси, які потрібні для задоволення потреб усіх напрямів діяльності дослідницького університету на кожному етапі життєвого циклу;
- критерії ефективності кожного етапу життєвого циклу як ступінь досягнення цілей інноваційного розвитку ЗВО.

Отже, найкращим підходом до оцінки інноваційного потенціалу ЗВО є діагностичний підхід, який на відміну від ресурсного та ресурсно-результативного дозволяє визначити ступінь готовності ЗВО до здійснення інноваційної діяльності, а запропоноване відповідно до сутності підходу визначення – поняттю інноваційного потенціалу ЗВО. Це є підтвердженням того, що інноваційний потенціал ЗВО утворюють два структурних компоненти: інтелектуальні ресурси та фінансові ресурси.

Інтелектуальні ресурси ЗВО – це сукупність теоретичних знань, практичного досвіду та індивідуальних здібностей викладачів, науковців та співробітників, а також якості організаційних систем управління ними, створюваних і використовуваних з метою формування унікальних конкурентних переваг [131; 134].

Фінансові ресурси ЗВО – це сукупність усіх грошових коштів, які є в розпорядженні ЗВО, з метою здійснення усіх видів діяльності [21].

Критерії ефективності кожного етапу життєвого циклу – це такі показники інтелектуальних та фінансових ресурсів ЗВО, які мають бути не гірші, ніж «порогові» значення, але не обов'язково

забезпечувати максимальне значення інноваційного потенціалу. Така вимога пов'язана з тим, що забезпечення максимального інноваційного потенціалу ЗВО може виявитися економічно недоцільним: достатнім є інноваційний потенціал, вищий ніж у конкурентів.

Звідси визначення інноваційного потенціалу ЗВО можна записати так:

$$InnP = f(IntP; FinP), \quad (5.1)$$

де $InnP$ – інноваційний потенціал ЗВО;

$IntP$ – інтелектуальні ресурси ЗВО;

$FinP$ – фінансові ресурси ЗВО.

Інтелектуальні ресурси ЗВО складаються з певних елементів, до яких можна віднести теоретичні знання та практичний досвід науково-педагогічних працівників, науково-дослідницький та організаційно-управлінський аспекти [73; 91; 100].

Реалізації теоретичних знань та практичного досвіду науково-педагогічних працівників знаходить своє відображення у кількості захищених кандидатських та докторських робіт, кількості статей у журналах, що індексуються у базах Web of Science та Scopus на одного науково-педагогічного працівника, статей у фахових виданнях (формули 5.2–5.5 в табл. 5.1).

Педагогічна майстерність науково-педагогічних працівників визначається їх індивідуальними здібностями до педагогічно-виховної діяльності, вміння викладати в сучасних умовах, підготовки конкурентоспроможних фахівців [108]. Результатом впровадження нових підходів до авторських методів викладання можна вважати наявність навчально-методичних посібників та дистанційних курсів (формули 5.6–5.7 у табл. 5.1).

Ще одним критерієм педагогічної майстерності можна вважати впровадження методів та засобів навчання з огляду на нові завдання, що стоять перед майбутнім фахівцем, що знаходить своє відображення у кількості працевлаштованих випускників ЗВО за спеціальністю (формула 5.8 у табл. 5.1).

Для оцінки потенціалу інноваційного розвитку необхідно враховувати кількість аспірантів та докторантів (формула 5.9 в табл. 5.1). Одним із показників ефективності науково-дослідницького

компоненту інтелектуальних ресурсів можна вважати коефіцієнт інноваційності (формула 5.10 у табл. 5.1), який передбачає наявність у ЗВО інноваційних проєктів, що відповідає другому рівню інноваційного розвитку ЗВО (рис. 5.1).

Прикладним втіленням інтелектуальних ресурсів ЗВО є наявність інтелектуальної власності та права на неї, що відповідає 1 рівню інноваційного розвитку ЗВО (рис. 5.1). До результатів наукової діяльності науково-педагогічних працівників (далі – НПП) можна віднести винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів та послуг, знаки обслуговування, фірмові знаки, комерційні позначення, інформаційну продукцію, селекційні досягнення тощо. Результатом ефективного використання коштів, що направлені на інноваційну діяльність, є кількість поставлених на облік об'єктів інтелектуальної власності (формула 5.11 в табл. 5.1).

Організаційно-управлінський компонент інтелектуальних ресурсів може бути оцінений як ступінь задоволення науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності, засобами комунікації та зв'язку, технологіями управління (формула 5.12 в табл. 5.1).

Перелік зазначених формул наведений в табл. 5.1 [207].

Таблиця 5.1

Оцінка інтелектуальних ресурсів ЗВО

№ з/п	Формула	Позначення
1	2	3
5.2	$I_{IntP}^1 = \frac{Q_{SC}^1}{Q_{SC}}$	Q_{SC}^1 – чисельність науково-педагогічних працівників, які мають ступінь доктора наук, осіб; Q_{SC} – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, осіб
5.3	$I_{IntP}^2 = \frac{Q_{SC}^2}{Q_{SC}}$	Q_{SC}^2 – чисельність науково-педагогічних працівників, які мають ступінь кандидата наук, осіб; Q_{SC} – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, осіб
5.4	$I_{IntP}^3 = \frac{QM^1}{Q_{SC}^1 + Q_{SC}^2}$	QM^1 – кількість статей у журналах, що індексуються в базах Web of Science та Scopus, шт.; Q_{SC}^1 , Q_{SC}^2 – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, які мають ступінь доктора та кандидата наук, осіб

**Розділ 5. Комплекс економіко-математичних моделей управління
інноваційним розвитком ЗВО**

Продовження таблиці 5.1

1	2	3
5.5	$I_{IntP}^4 = \frac{QM^2}{Q_{SC}^1 + Q_{SC}^2},$	QM^2 – кількість статей в фахових журналах України, шт.; Q_{SC}^1, Q_{SC}^2 – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, які мають ступінь доктора та кандидата наук, осіб
5.6	$I_{IntP}^5 = \frac{QB_C}{Q_C},$	QB_C – кількість навчально-методичних посібників, шт.; Q_C – загальна кількість дисциплін, що викладаються, шт.
5.7	$I_{IntP}^6 = \frac{Q_C^d}{Q_C},$	Q_C^d – загальна кількість дистанційних курсів, шт.; Q_C – загальна кількість дисциплін, що викладаються, шт.
5.8	$I_{IntP}^7 = \frac{Gr_L}{Gr},$	Gr_L – чисельність випускників ЗВО працевлаштованих за спеціальністю в i -му році, осіб; Gr – загальна чисельність випускників ЗВО в i -му році, осіб
5.9	$I_{IntP}^8 = \frac{Q_{SC}^{3,4}}{Q_{SC}},$	$Q_{SC}^{3,4}$ – чисельність аспірантів та докторантів, осіб; Q_{SC} – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, осіб
5.10	$I_{IntP}^9 = \frac{Exp_I}{Exp},$	Exp_I – витрати на інноваційну діяльність, тис. грн; Exp – загальний обсяг витрат, тис. грн
5.11	$I_{IntP}^{10} = \frac{QIPr}{Q_{SC}^I},$	$QIPr$ – кількість поставлених на облік об'єктів інтелектуальної власності, шт.; Q_{SC}^I – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності, осіб
5.12	$I_{IntP}^{11} = \frac{Q_{Sat}^I}{Q_{SC}^I},$	Q_{Sat}^I – чисельність задоволених організаційно-управлінським компонентом науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності, осіб; Q_{SC}^I – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності, осіб

Джерело: власна розробка.

Щоб надати більшу значущість окремим показникам, необхідно встановити правила, відповідно до яких окремі показники можуть мати перевагу перед іншими.

Так, наприклад, при одночасно високому показнику частки докторів наук у загальній чисельності НПП та низькому коефіцієнті кількості публікацій, індексованих в інформаційно-аналітичній системі наукового цитування Web of Science та Scopus, показнику

частки докторів наук також необхідно присвоїти значення нуль (якщо $I^3_{\text{IntP}} = 0$, то $I^1_{\text{IntP}} = 0$ відповідно до формул 5.2 та 5.4).

Зазначене явище пов'язано з тим, що ліцензування та акредитація спеціальностей та ЗВО жорстко пов'язані з часткою викладачів, які мають вчений ступінь і звання, але їх достатня кількість не означає можливість їх вкладу в інноваційний розвиток ЗВО. Аналогічно можна констатувати щодо ситуації, при якій високому показнику частки кандидатів наук у загальній чисельності НПП відповідає низький коефіцієнт кількості публікацій в фахових виданнях України (якщо $I^4_{\text{IntP}} = 0$, то $I^2_{\text{IntP}} = 0$ відповідно до формул 5.3 та 5.5).

Основним критерієм якості навчання у ЗВО має бути працевлаштування випускників за спеціальністю. Якщо науково-педагогічні працівники щорічно збільшують кількість навчально-методичних посібників та дистанційних курсів, а випускники є незатребуваними на ринку праці, то це опосередковано є свідченням низької якості викладання або неактуальності запропонованих дисциплін (якщо $I^7_{\text{IntP}} = 0$, то $I^{5,6}_{\text{IntP}} = 0$ відповідно до формул 5.6–5.8).

Наступним правилом, відповідно до якого встановлюються переваги окремих локальних показників, є твердження, що при низькому показнику значення частки чисельності аспірантів та докторантів, у недалекому майбутньому частки докторів та кандидатів наук, у ЗВО також зменшиться (якщо $I^8_{\text{IntP}} = 0$, то $I^{1,2}_{\text{IntP}} = 0$ відповідно до формул 5.2, 5.3, 5.9).

Останнім правилом з визначення пріоритету організаційно-управлінського компоненту інтелектуальних ресурсів є таке, якщо незадоволення науково-педагогічних працівників системою управління в ЗВО призведе до зниження коефіцієнта інноваційності продукції і послуг, то кількість поставлених на облік об'єктів інтелектуальної власності в загальній чисельності НПП, зайнятих в інноваційній діяльності, знизиться (якщо $I^9_{\text{IntP}} = 0$, то $I^{10}_{\text{IntP}} = 0$, якщо $I^{11}_{\text{IntP}} = 0$, то $I^9_{\text{IntP}} = 0$ відповідно до формул 5.10–5.12).

Отже, запропоновані формули з оцінки інтелектуальних ресурсів ЗВО 5.2–5.12 дозволяють оцінити знання та компетенції студентів і науково-педагогічних працівників, які вдосконалюються за рахунок впровадження наукових результатів, розвитку педагогічної майстерності, створення сучасних засобів комунікації та технологій управління.

Другою складовою інноваційного потенціалу є фінансові ресурси.

Потрібно зауважити, що показники, які використовуються для оцінки фінансового стану підприємств, не враховують специфіки функціонування ЗВО, що унеможлиблює їх застосування в незмінному вигляді [26; 29; 60].

По-перше, ЗВО можуть бути державної, комунальної та приватної форми власності відповідно до Закону України «Про вищу освіту» [13]. Кількість приватних ЗВО з 2010 року до сьогодні не перевищувала 20 % [22]. Для державних та комунальних ЗВО майно, що відображається на балансі установи, є власністю держави і закріплюється за установою на праві господарського відання [13]. Відповідно, державні та комунальні ЗВО не мають статутного фонду. Тобто коефіцієнти, в яких використовується власний або статутний капітал як важлива складова частина активів, що належить організації, для державних та комунальних ЗВО не прийнятні. Але водночас, відповідно до Закону України «Про вищу освіту», ЗВО мають право брати участь у формуванні статутного капіталу інноваційних структур і утворених за участю закладів вищої освіти малих підприємств, що розробляють і впроваджують інноваційну продукцію, шляхом внесення до них нематеріальних активів (майнових прав на об'єкти права інтелектуальної власності) [13]. Звідси пропонується для оцінки частки власного капіталу, що отримана за рахунок інноваційної діяльності, до матеріально-технічної бази ЗВО використовувати показник 13 в табл. 5.2. Для приватних ЗВО в чисельнику формули (13) можна використовувати показник статутного капіталу, як капіталу, що утворюється з суми номінальної вартості всіх розміщених акцій.

По-друге, відповідно до Закону України «Про вищу освіту» ЗВО не ставить отримання прибутку за мету своєї діяльності, а власні надходження державних і комунальних ЗВО зараховуються на спеціальні реєстраційні рахунки, відкриті в територіальному органі центрального органу виконавчої влади у сфері казначейського обслуговування бюджетних коштів, або на поточні та/або вкладні (депозитні) рахунки установ державних банків [13]. Тобто відокремити показник прибутку як суму, на яку зріс власний капітал у результаті діяльності, досить складно. Єдиним фінансовим

показником, який в цій ситуації можна порахувати, є рентабельність використання трудових ресурсів та інтелектуальних ресурсів (формули 5.14, 5.15 в табл. 5.2). Останній коефіцієнт визначає частку розміру статутного капіталу кожного учасника, який взяв участь у його формуванні, тобто науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності. Для приватних ЗВО формули 5.14 та 5.15 можна використовувати в незмінному вигляді.

По-третє, діяльність державних та комунальних ЗВО повністю або частково фінансується з бюджету [60]. У цих умовах можливість маневру фінансовими ресурсами та використання коштів з позабюджетних джерел можливо за рахунок заснування сталого фонду (ендаумент) та розпоряджатися доходами від його використання. Звідси важливим є визначення здатності ЗВО надавати конкурентоспроможні платні послуги у сфері вищої освіти. Для цього пропонується розрахувати коефіцієнт, який показує відношення коштів сталого фонду до коштів державного бюджету (формула 5.16 в табл. 5.2). Для приватних ЗВО цей показник не використовується.

Для дослідницьких університетів основним джерелом формування фінансових ресурсів мають стати інноваційні можливості виробничих підрозділів, які залежать від наявності прогресивного обладнання і технологій (формула 5.17 в табл. 5.2). Також інновації можуть бути отримані за рахунок впровадження нового методу використання обладнання або технологій (формула 5.18 в табл. 5.2).

Найбільш складно оцінити за допомогою кількісних показників маркетинговий компонент інноваційного потенціалу. Процес впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг має свою специфіку в галузі практичного застосування, оскільки більшість характеристик освітньої послуги є якісними, тобто такими, які неможливо оцінити кількісно.

Однією з особливостей освітніх послуг є складність попередньої оцінки її ефективності. Особливості у виборі цільового сегменту полягають у тому, що на ринку освітніх послуг складно визначити, який саме сегмент є цільовим. Адже часто однакові базові послуги можуть пропонуватися на різних сегментах ринку. Так, наприклад, послуги навчання за заочною формою можуть пропонуватися як випускникам шкіл, так і вже працюючим людям різного віку.

Щодо основних принципів, методів та інструментів просування інноваційної продукції, то він тотожний процесу впровадження маркетингових заходів на будь-якому ринку товарів або послуг.

Ефективність застосування маркетингу освітніх послуг та інноваційної продукції виражається в оцінці соціального ефекту (який, по суті, є результатом впливу на громадян і сприяє зміні соціальних пріоритетів) (формула 5.19 в табл. 5.2) і економічного ефекту, задля якого здійснюється переважна більшість видів діяльності (формула 5.20 в табл. 5.2).

Перелік формул, за якими здійснюється оцінка фінансових ресурсів ЗВО, наведений в табл. 5.2 [207].

Щодо пріоритетності показників фінансових ресурсів, то тут діють такі логічні ланцюги: висока рентабельність використання інтелектуальних ресурсів веде до збільшення коефіцієнта власного капіталу (якщо $I^3_{\text{FinP}} = 0$, то $I^1_{\text{FinP}} = 0$ відповідно до формул 5.13 та 5.15), що зі свого боку буде сприяти модернізації обладнання навчальних та науково-технічних підрозділів (якщо $I^1_{\text{FinP}} = 0$, то $I^{5,6}_{\text{FinP}} = 0$ відповідно до формул 5.13, 5.17, 5.18) та завоюванню нових ринків (якщо $I^{5,6}_{\text{FinP}} = 0$, то $I^8_{\text{FinP}} = 0$ відповідно до формул 5.17, 5.18, 5.20). У разі високої рентабельності використання трудових ресурсів збільшується сталий фонд (якщо $I^2_{\text{FinP}} = 0$, то $I^4_{\text{FinP}} = 0$ відповідно до формул 5.14, 5.16), що дозволяє залучати найкращих студентів (якщо $I^4_{\text{FinP}} = 0$, то $I^7_{\text{FinP}} = 0$ відповідно до формул 5.16, 5.19).

Отже, запропоновані формули 5.13–5.20 дозволяють визначити інноваційні можливості навчальних та науково-технічних підрозділів, джерел фінансових ресурсів, конкурентні позиції на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції.

Для інтерпретації результатів кількісних розрахунків за формулами 5.2–5.20 необхідно встановити порогові значення кожного компонента інтелектуальних ресурсів ЗВО. Граничні значення меж, в яких відбувається перехід між низьким та високим показником, залежить насамперед від галузі знань. Наприклад, у 2018 році за галуззю знань «Соціальні та поведінкові науки» було підготовлено 65 докторантів, а за галуззю знань «Цивільна безпека» – 4 докторанти. Загалом щорічно з економічних спеціальностей захищаються приблизно в 55 разів більше докторантів, ніж з фізичних наук [207]. Водночас за даними наукометричної бази Web of Science третя частина від усіх

індексованих цією базою наукових праць українських науковців становили праці фізиків, а менше 2 % – економістів. Для юридичних спеціальностей, які представлені в деяких регіонах більше ніж в 20 ЗВО частка студентів-першокурсників, які обрали цю спеціальність із запропонованих усіма ЗВО, буде значно меншою ніж частка студентів-першокурсників, які вступили в медичний ЗВО [207].

Таблиця 5.2

Оцінка фінансових ресурсів ЗВО

№ з/п	Формула	Позначення
5.13	$I_{FinP}^1 = \frac{AC_I}{MB}$,	AC_I – статутний капітал інноваційної структури, млн грн ; MB – матеріально-технічна база, млн грн
5.14	$I_{FinP}^2 = \frac{Pr}{Q_S}$,	Pr – власні надходження ЗВО, тис. грн; Q_S – середньооблікова чисельність працівників ЗВО, осіб
5.15	$I_{FinP}^3 = \frac{AC_I}{Q_{SC}^I}$,	AC_I – статутний капітал інноваційних структур, тис. грн; Q_{SC}^I – загальна чисельність науково-педагогічних працівників, зайнятих в інноваційній діяльності, осіб
5.16	$I_{FinP}^4 = \frac{AC}{SB}$,	AC – сталий фонд, тис. грн; SB – кошти державного бюджету, тис. грн
5.17	$I_{FinP}^5 = \frac{BV_I}{BV}$,	BV_I – балансова вартість інноваційного обладнання та технологій на кінець періоду, тис. грн; BV – загальна балансова вартість усього обладнання на кінець періоду, тис. грн
5.18	$I_{FinP}^6 = \frac{BV_M}{BV}$,	BV_M – балансова вартість обладнання та технологій, що модернізуються, відповідно до вимог інноваційного розвитку, на кінець періоду, тис. грн; BV – загальна балансова вартість усього обладнання на кінець періоду, тис. грн
5.19	$I_{FinP}^7 = \frac{Stud_{Un}^1}{Stud^1}$,	$Stud_{Un}^1$ – студенти-першокурсники, які вступили на певну спеціальність у ЗВО, тис. осіб; $Stud^1$ – загальна чисельність студентів-першокурсників, які вступили на аналогічну спеціальність в інші ЗВО країни, тис. осіб
5.20	$I_{FinP}^8 = \frac{\Delta Pr}{Exp_M}$,	ΔPr – власні надходження ЗВО, що отримані від реклами інноваційної продукції та послуг, тис. грн; Exp_M – витрати на рекламні заходи з просування інноваційної продукції та послуг, тис. грн

Джерело: власна розробка.

Тому залежно від галузі знань, підпорядкованості ЗВО, регіону та інших чинників, які впливають на визначення порогових значень, обираються межі переходу від низького показника до високого [208; 209]. Перевагами використання порогового методу, який може давати лише дві градації – низький показник, високий показник – є наявність чітко фіксованих меж відповідно до специфіки ЗВО.

Подальша робота з оцінки інноваційного потенціалу ЗВО полягає в агрегуванні усіх компонент інтелектуальних та фінансових ресурсів в одну інтегральну оцінку. Знаходження інтегральної оцінки зводиться до побудови функціонального відображення усіх компонентів інтелектуальних ресурсів в одновимірну шкалу. Найпростішим способом інтегральної оцінки є адитивний інтегральний показник, який отримується шляхом складення значень локальних показників з врахуванням значущості кожного показника, які визначаються за допомогою встановлення вагових коефіцієнтів [210; 211].

В адитивному інтегральному показнику локальні показники мають бути нормалізовані, тобто приведені до однакової їх зміни. Найчастіше нормалізація здійснюється шляхом переведення значень у бали. Однак, як показує практика, бальні системи використовують лінійний принцип розрахунку, тобто нескінченне зростання одного локального показника може привести до нескінченного зростання інтегрального показника [211].

Щоб побудувати інтегральну оцінку інноваційного потенціалу ЗВО, коли її високе значення може бути досягнуте тільки за рахунок високих результатів за багатьма показниками інтелектуальних ресурсів, пропонується використовувати бінарну систему числення, відповідно до якої, якщо локальний показник інтелектуальних ресурсів ЗВО високий, то йому присвоюється 1, якщо низький – 0.

Інша проблема застосування адитивного інтегрального показника пов'язана з методологічними труднощами кількісного розрахунку вагових коефіцієнтів, що призводить до широкого застосування експертних оцінок, у результаті чого знижується адекватність отриманих результатів.

Для подолання зазначеного недоліку для оцінки інноваційного потенціалу існуючого ЗВО пропонується використовувати просту суму усіх компонент ресурсів, взаємна вагомість яких не враховується. Водночас очевидно, що деякі показники мають більш

вагомий вклад у формування інноваційного потенціалу ЗВО, ніж інші. Щоб це врахувати, пропонується користуватися правилами зі встановлення пріоритетів для показників, що характеризують стан інтелектуальних та фінансових ресурсів ЗВО.

Звідси формулу адитивного інтегрального показника оцінки інноваційного потенціалу ЗВО можна представити так [207]:

$$I_{InnP} = \sum_{i=1}^{n=11} I_{IntP} + \sum_{j=1}^{m=8} I_{FinP}, \quad (5.21)$$

де I_{IntP} – локальний показник оцінки інтелектуальних ресурсів інноваційного потенціалу ЗВО;

I_{FinP} – локальний показник оцінки фінансових ресурсів інноваційного потенціалу ЗВО.

Отже, перевагою запропонованого методу оцінки інноваційного потенціалу ЗВО з використанням адитивного інтегрального показника є відмова від експертних оцінок та чітке, однозначне встановлення меж локальних показників для усіх компонентів, що входять до складу інноваційного потенціалу ЗВО. Результати, що отримані за розрахунком адитивного інтегрального показника, стають підставою для ідентифікації складу та структури інноваційних активів ЗВО, оцінки та прогнозуванню загального обсягу та складу освітніх послуг та інноваційної продукції (послуг), які можуть бути представлені на ринку, та для визначення проблем та перспектив перетворення ЗВО у дослідницький університет.

5.2. Економіко-математичне прогнозування попиту на інноваційні продукти та послуги

Вочевидь, що майбутня затребуваність ЗВО та можливості його інноваційного розвитку визначаються не лише рівнем інноваційного потенціалу, а також рівнем попиту, який можна поділити на попит на освітні послуги та попит на інноваційну продукцію (попит). Відмінністю попиту на послуги ЗВО від інших товарів є те, що вони мають не лише економічний, а й соціальний ефект, а оплата послуг здійснюється як в грошовій формі, так і у вигляді витрат часу, який

людина могла б використати на задоволення інших потреб. Звідси можна дати таке визначення поняттю попиту на послуги ЗВО.

Попит на послуги ЗВО – це той рівень затребуваних суспільством та економікою освітніх послуг та інноваційних продуктів (послуг), який споживачі готові оплачувати.

З огляду на запропоноване визначення попит на послуги ЗВО можна записати так [212]:

$$UnD = f(DED; DIIn); \quad (5.22)$$

де UnD – рівень попиту на послуги ЗВО;

DED – рівень попиту на освітні послуги ЗВО;

$DIIn$ – рівень попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО.

Рівень попиту на освітні послуги ЗВО залежить як від характеристик кінцевого споживача, так і від стану економіки країни. Мета інноваційного розвитку ЗВО має полягати в розробці таких прогнозів та планів, які б враховували фактори, що впливають як на пропозицію робочої сили, так і на попит на неї за спеціальностями, які пропонують ЗВО. Одним із способів прогнозування балансу між попитом та пропозицією робочої сили є економіко-математичне моделювання її рівноваги, а ефективність такого регулювання може бути досягнута тільки при обліку макроекономічних і демографічних чинників.

Відомо, що ринок праці перебуває у тісній взаємозалежності з природними процесами відтворення робочої сили. Також на ринок впливає процес міграції населення, що змінює рівноважний стан з боку пропозиції робочої сили та кон'юнктуру ринку праці.

Враховувати демографічні фактори під час розробки прогнозів інноваційного розвитку ЗВО пропонується за допомогою методу пересування вікових груп. Тут його доцільність полягає у тому, що показники народжуваності і смертності, міграції істотно розрізняються у різних статеві-вікових груп [213].

Застосування методу пересування вікових груп засноване на використанні рівняння демографічного балансу. Дані про чисельність окремих віково-статевих груп щороку в наступний вік, а чисельність нульової вікової групи визначається на підставі прогнозу річної кількості народжень та смертності новонароджених.

Переваги використання методу пересування вікових груп полягають у можливості прогнозу руху молодшої вікової групи, яка є постачальником потенційних абітурієнтів для ЗВО, відповідно до заданих (прогнозних) параметрів народжуваності, смертності та міграції. Якщо ці параметри зафіксовані в деякий початковий момент часу, залишаючись потім незмінними протягом періоду, то це однозначно визначає чисельність і структуру населення в наступний момент часу. Починаючи з певного моменту часу, чисельність населення кожного окремого віку зменшується відповідно до прогнозних повікових вірогідностей смерті. З вихідної чисельності населення кожного віку віднімається кількість померлих, а ті, хто залишився, стають на рік старше. Прогнозні повікові рівні народжуваності використовуються для визначення кількості народжень на кожен рік прогнозного періоду [214].

Метод також враховує повікову інтенсивність міграції, що є важливим аспектом, враховуючи проблему виїзду молоді за кордон для здобуття вищої освіти. Процедура повторюється для кожного року прогнозного періоду. Тим самим визначається чисельність населення кожного віку і статі, загальна чисельність населення, загальні коефіцієнти народжуваності, смертності, а також коефіцієнти загального та природного приросту.

У загальному вигляді модель ймовірнісного пересування вікових груп подана в табл. 5.3, формула 5.23 [212].

Отже, метод пересування вікових груп дозволяє встановити не тільки чисельність, але і склад майбутнього суспільства, що є передумовою для вирішення завдання визначення наслідків змін на ринку праці, необхідної інтенсивності міграційного потоку, а також потреби економіки в робочих місцях окремих видів спеціальностей.

Одним з методів дослідження моделі ринку, яка б враховувала економічні фактори та показувала здатність ринку до самостійного встановлення рівноваги в результаті взаємодії попиту і пропозиції, є павутиноподібна модель [214]. Практичне значення аналізу стабільності полягає у тому, що якщо ринок праці має стабільність рівноваги, то його додаткове регулювання з боку держави не обов'язкове. Якщо ж ринкова рівновага нестабільна, то державне регулювання необхідне. Звідси пропонується моделювання рівноваги

попиту та пропозиції на ринку праці здійснювати за допомогою павутиноподібної моделі.

Відповідно до методології павутиноподібної моделі ринок праці може бути представлений як взаємодія попиту та пропозиції фахівців за певною галуззю знань певного рівня освіти. Криві попиту та пропозиції мають традиційний нахил та описуються лінійними рівняннями.

Крива попиту – негативна, так як у міру зростання заробітної плати роботодавці будуть намагатися замінити дорожчу кваліфіковану працю на дешевшу некваліфіковану. Величина попиту залежить від зарплат фахівців поточного періоду, формула 5.24 наведена в табл. 5.3.

Крива пропозиції праці – позитивна, тому що чим більший розрив у заробітній платі кваліфікованих та некваліфікованих працівників, тим більше людей будуть прагнути здобути вищу освіту. Величина пропозиції залежить від зарплат попереднього періоду, формула 5.25 наведена в табл. 5.3.

Звідси випливає, що чим більша частка працівників має вищу освіту, тим менша різниця у доходах між кваліфікованими фахівцями та некваліфікованими, що відповідно зменшує індивідуальну віддачу від вищої освіти.

Для ринку праці також характерний часовий лаг у підстроюванні пропозиції праці у відповідь на зміни в попиті на працю. Цей лаг викликаний тривалістю освітніх програм та становить не менше ніж 4–5 років. У результаті в короткостроковому періоді пропозиція праці нееластична, а підстроювання ринку праці при шоках у попиті відбувається за принципом павутиноподібної моделі. У початковий період шок попиту виражається в зростанні зарплати, і ринок праці переходить у новий стан, у відповідь на це пропозиція у довгостроковому періоді зростає, але вона виявляється надлишковою при цій зарплаті, яка падає, що викликає у довгостроковому періоді зниження пропозиції.

Після цього, так як попит знову перевищує пропозицію, відбувається повторення циклу підстроювання, поки коливання ринку не приведуть до довгострокової рівноваги із заробітною платою W^* . Таке підстроювання розтягнуто в часі і може бути перервано черговими шоками попиту на працю фахівців [212].

Умовою дії павутиноподібної моделі ринку праці є те, що крива попиту має бути менш крута, ніж крива пропозиції, тобто абсолютне значення еластичності попиту на працю має бути більше, ніж абсолютне значення еластичності довгострокової пропозиції праці, інакше павутина розростається, і рівновага не досягається.

Якщо на ринку праці склалася ситуація, при якій відхилення від рівноваги веде до збільшення коливань кількості фахівців за певною галуззю знань та їх зарплатні, все більше віддаляючи вихідне положення від точки рівноваги, то з'являється необхідність у регулюванні ринку праці через такі два напрями:

1) збільшення бюджетних місць з кожної із спеціальностей, виходячи з пріоритетів держави і її фінансових можливостей. Такий захід викликає переміщення по кривій пропозиції вниз вправо та дозволяє встановлювати новий більш рівноважний обсяг фахівців;

2) встановлення межі заробітної плати вище рівноважної, що в майбутньому викличе надлишок пропозиції, який обов'язково має покритися державно забезпеченими робочими місцями.

Отже, павутиноподібна модель демонструє перехід від однієї стійкої рівноваги до іншої у тому випадку, коли в деякий момент часу при кожному значенні заробітної плати збільшується величина попиту на фахівців.

Якщо розглядати здобуття освіти як інвестицію у людський капітал, то на перший план виходять такі економічні фактори, як процентна ставка віддачі доходу, вкладеного в освіту, що залежить від рівня розвитку економіки, зокрема продуктивності сектора кінцевої продукції. Двосекторна ендогенна економіко-математична модель, де економічне зростання є результатом накопичення людського капіталу в секторі освіти, запропонована Р. Лукасом [215]. Для прогнозування розвитку ринку освітніх послуг України найбільш корисною є функція максимізації майбутньої дисконтованої зарплати та функція визначення оптимального часу навчання.

Максимізація майбутньої дисконтованої зарплати визначається при постійному темпі приросту зарплати та процентної ставки (формула 5.26 в табл. 5.3).

Результат розрахунку майбутньої дисконтованої зарплати дозволяє визначити ті пріоритетні напрями вищої освіти, де людський

капітал буде збільшуватися у процесі роботи. Оптимальний час навчання знаходиться за формулою 5.27, яка наведена в табл. 5.3.

Якщо оптимальний час навчання не буде збігатися з тим, який пропонують ЗВО для здобуття освіти, то споживачі освітніх послуг будуть відмовлятися від навчання у ЗВО, находячи альтернативу у вигляді курсів, тренінгів тощо.

Демографічні та економічні фактори розвитку ринку освітніх послуг, які надають можливість переходу до стійкого економічного зростання та залежать від накопичення і використання людських ресурсів, описуються моделлю економічного розвитку.

Перелік формул, що використовуються для оцінки та прогнозу попиту на освітні послуги ЗВО, наведений у табл. 5.3 [212].

Таблиця 5.3

Оцінка попиту на освітні послуги ЗВО

№ з/п	Формула	Позначення
1	2	3
5.23	$S_t = S_{t-1}P_{t-1}$	S_t – прогнозована чисельність населення певної вікової групи, тис. осіб; S_{t-1} – чисельність населення суміжної молодшої вікової групи, тис. осіб; P_{t-1} – ймовірність доживання до наступної старшої вікової групи
5.24	$L_d = L_d(W_t)$	L_d – величина попиту на фахівців за певною галуззю знань певного рівня освіти, осіб; W_t – заробітна плата фахівця певної галузі знань певного рівня освіти в t -й період, грн
5.25	$L_s = L_s(W_{t-1})$	L_s – величина пропозиції фахівців за певною галуззю знань певного рівня освіти, осіб; W_{t-1} – заробітна плата фахівця певної галузі знань певного рівня освіти в $t-1$ -й період, грн

1	2	3
5.26	$\max \dot{W} == \int_{NLF_{ST}}^{LF} e^{\beta L F_{ST}} h_t e^{\Delta W t} W_t e^{-rt} dt$	LF – середня тривалість життя, роки; LF_{ST} – тривалість навчання, роки; β_{ED} – коефіцієнт продуктивності сектору освіти; h_t – рівень людського капіталу в момент часу t ; ΔW – темп приросту заробітної плати, грн; W_t – заробітна плата в t -й період, грн; r – відсоткова ставка, %
5.27	$LF_{ST} = LF - \frac{1}{(\Delta W - r)} \ln\left(1 + \frac{\Delta W - r}{\beta}\right)$	LF – середня тривалість життя, роки; ΔW – темп приросту заробітної плати, грн; r – відсоткова ставка, %; β – коефіцієнт продуктивності сектору освіти

Джерело: власна розробка.

Використання формул, що наведені в табл. 5.3, має відповідати такій логіці: лише за умови, що чисельність населення вікової групи 14–25 років не перевищує кількість пропозицій ЗВО з місць здобуття вищої освіти (формула 5.23 у табл. 5.3), та що величина попиту на фахівців за певною галуззю знань більша за величину пропозиції (формули 5.24, 5.25 в табл. 5.3), ЗВО доцільно пропонувати освітню програму, для якої розраховується майбутня дисконтована зарплата (формула 5.26 у табл. 5.3) та оптимальний час навчання (формула 5.27 в табл. 5.3).

Пріоритетність показників попиту на освітні послуги ЗВО можна сформулювати таким способом: при високій кількості конкурентів ЗВО, які пропонують навчання за такою ж освітньою програмою, та низькій чисельності абітурієнтів ($Stud_{14-25} \geq S_{14-25}$) попит буде відсутній ($DEd=0$). Якщо освітня програма не унікальна ($Stud_{14-25} \geq S_{14-25}$), але інвестиції в здобуття вищої освіти окупляться з високою ймовірністю ($\dot{W} \rightarrow \max$), то за наявності відповідних маркетингових заходів освітню програму можна впроваджувати ($DEd=1$), так само як за умови, якщо на ринку праці спостерігається

надлишок спеціалістів ($L_d < L_s$, то $DEd = 1$). За умови достатньої чисельності населення вікової групи 14–25 років та попиту на спеціальність, що пропонується ($Stud_{14-25} \leq S_{14-25}$ та $L_d > L_s$), але при невизначеності з майбутньою заробітною платою ($\dot{W} \rightarrow \min$) або терміном навчання, який перевищує той, що пропонують конкуренти ($LF_{ST} > LF_{ST}^C$), попит на освітні послуги буде високий ($DEd = 3$). Якщо всі 4 фактори збіглися ($Stud_{14-25} \leq S_{14-25}$ та $L_d > L_s$, $\dot{W} \rightarrow \max$, $LF_{ST} < LF_{ST}^C$), то можна розраховувати на найвищий попит ($DEd = 4$) [212].

Отже, реалізація комплексу економіко-математичних моделей прогнозу розвитку ринку освітніх послуг дозволить визначити потреби економіки в робочих місцях окремих видів спеціальностей з врахуванням коливань заробітної плати, чисельності фахівців на ринку праці та очікуваннями щодо віддачі доходу, вкладеного в освіту.

Другою складовою визначення попиту на продукти та послуги ЗВО є прогнозування потенціалу ринку інноваційної продукції, яку він може запропонувати. Специфікою оцінки місткості ринку інноваційної продукції є:

- складність отримання інформації про споживачів на початковій стадії комерціалізації інноваційно продукту;
- високий ступінь невизначеності, що обумовлений впливом науково-технічного та економічного потенціалу інновацій;
- видозміна інновацій за формою і змістом на кожному етапі розробки і комерціалізації.

Перераховані вище особливості ускладнюють процес оцінки ринку інновацій без використання експертних оцінок, які необхідні для визначення швидкості поширення інновацій залежно від комунікацій.

Основоположником оцінки місткості ринку інновацій вважається Є. Роджерс, який запропонував враховувати взаємозв'язок між групами споживачів, що відрізняються за ступенем сприйняття інновацій [212]:

$$MV = TA_{InnPr} VCons \sum_i^m \mu, \quad (5.28)$$

де TA_{InnPr} – чисельність цільової аудиторії ринку інноваційних продуктів та послуг, тис. грн;

$VCons$ – очікуваний обсяг споживання інноваційної продукції одним ринковим суб'єктом, тис. грн;

μ – коефіцієнт, що враховує, яка частка споживачів протягом певного періоду може зацікавитися в придбанні інноваційного товару або послуги.

З метою прогнозування можливості задоволення потреб ринку інноваційної продукції та послуг необхідно визначити потужності виробничого потенціалу конкурентів з врахуванням цінового фактору. Тут єдиним способом дослідження є ринковий моніторинг.

Якщо проведений моніторинг показав, що у конкурентів ціна вища, то при достатній місткості ринку, рівень попиту на інноваційну продукцію (послугу) можна вважати високим ($DI_{nn}=2$). Якщо у конкурентів ціна нижча, але містність ринку дозволяє на нього входити, то рівень попиту на інноваційну продукцію (послугу) є достатнім для продовження виробничої діяльності ($DI_{nn}=1$).

Агрегацію показників оцінки попиту на освітні послуги та на інноваційні продукти та послуги ЗВО в єдиний інтегральний показник пропонується проводити так, як і при оцінці інноваційного потенціалу ЗВО. Звідси формулу адитивного інтегрального показника оцінки попиту на освітні послуги та на інноваційні продукти можна представити так [212]:

$$UnD = \sum_{i=1}^{n=4} DEd + \sum_{j=1}^{m=2} DI_{nn}, \quad (5.29)$$

де DEd – локальний показник оцінки попиту на освітні послуги ЗВО;

DI_{nn} – локальний показник оцінки попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО.

Отже, оскільки процес формування попиту і пропозиції на ринку є нероздільним, то при оцінці та прогнозі інноваційного потенціалу ЗВО та попиту на його продукти та послуги пропонується використовувати адитивний інтегральний показник, який, з одного боку, дозволяє визначити готовність ЗВО до використання та комерціалізації результатів наукових досліджень та освітньої діяльності, а з іншого – затребуваність суспільством та економікою освітніх послуг та інноваційних продуктів (послуг) з врахуванням демографічних факторів відповідно до тенденцій розвитку економіки. Перевагою адитивного інтегрального показника є те, що на відміну

від існуючих методів агрегування локальних компонент не використовуються експертні оцінки. В основі оцінки та прогнозуванні попиту та пропозиції лежить такий комплекс економіко-математичних моделей: метод пересування вікових груп, павутиноподібна модель, модель економічного зростання та модель Роджерса оцінки місткості ринку інновацій. Результатом реалізації економіко-математичної моделі прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО є визначення стратегії перетворення ЗВО у дослідницький університет.

5.3. Економіко-математичне моделювання фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності

Бюджетування є однією з складових системи фінансового управління дослідницького університету, що призначена для оптимального розподілу ресурсів у часі та покликана допомогти в аналізі та прийнятті рішення при відхиленні фактичних фінансово-економічних показників бюджетів від запланованих. Основною метою бюджетування є забезпечення інноваційного розвитку необхідними грошовими ресурсами [21; 84; 216].

Як було вже зазначено, незалежно від того, формується бюджет ЗВО керівництвом або його безпосередніми виконавцями, щодо багатьох елементів бюджету завжди існує значний ступінь невизначеності. Наприклад, в умовах конкурентного ринку освітніх послуг неможливо точно визначити кількісний набір абітурієнтів у розрізі спеціальностей.

Звідси виникає необхідність у розробці та впровадженні сучасної системи бюджетування, що враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності діяльності дослідницького університету та забезпечує оперативну реалізацію коригувальних заходів.

Загальний бюджет ЗВО складається з двох основних бюджетів: операційного та інвестиційного. Операційний бюджет включає бюджет з забезпечення навчальної діяльності, надання послуг (реалізації продукції) та бюджет загальних адміністративних витрат. Інвестиційний бюджет включає бюджет капітальних вкладень та

інвестиційних (інноваційних) проєктів, а фінансовий бюджет – кошторис доходів і витрат, бюджет руху грошових коштів та розрахунковий баланс. На основі операційного бюджету формується кошторис доходів і витрат, а на основі операційного та інвестиційного бюджетів – бюджет руху грошових коштів [217].

Ефективне бюджетне управління неможливе без фінансово-економічного моделювання, особливо для великих організацій, в яких, крім бюджетів, ще існує велика кількість додаткових проміжних розрахунків. Саме фінансово-економічна модель має визначати порядок і схему розрахунків усіх показників бюджетних форм, прийнятих у дослідницькому університеті. Фінансово-економічне моделювання має входити до першочергових завдань під час створення повноцінної системи бюджетного управління дослідницьким університетом. У разі відсутності в дослідницькому університеті інтегрованої фінансово-економічної моделі багато часу буде витрачатися на підготовку і коригування бюджетів, але при цьому уникнути помилок методичного характеру буде досить складно, що унеможливило проведення аналізу виконання бюджетів.

Під економіко-математичною моделлю фінансово-економічної діяльності буде розумітися відтворення реальних економічних процесів у дослідницькому університеті у вигляді математичних зв'язків між компонентами, які піддаються та не піддаються впливу керівництва дослідницького університету. Результатом реалізації моделі має стати прогноз фінансового результату залежно від впливу некерованих факторів. Відповідно до наданого визначення обов'язковим переліком фінансово-економічної моделі розвитку дослідницького університету є [217]:

- компоненти – показники функціонування дослідницького університету, які піддаються впливу керівництва ЗВО, залежать від внутрішньої політики, стратегічної мети розвитку, тобто можуть вільно змінюватися;

- компоненти – фактори ризиків, які не залежать від рішень керівництва дослідницького університету, а визначаються факторами зовнішнього середовища, такими як умови вступної кампанії, ці компоненти можуть змінюватися відповідно до різних сценаріїв розвитку подій;

– компоненти – фінансові результуючі показники, які відображають наслідки рішень керівництва дослідницького університету в різних сценарних умовах, ці компоненти доцільно виводити у вигляді стандартних прогнозних звітів;

– математичні зв'язки – формули залежності між показниками функціонування дослідницького університету та фінансовими результатами з врахуванням факторів ризиків.

Логіка побудови моделі відповідно до переліку наведених компонентів та завдань, які вона вирішує, зображена на рис. 5.1.

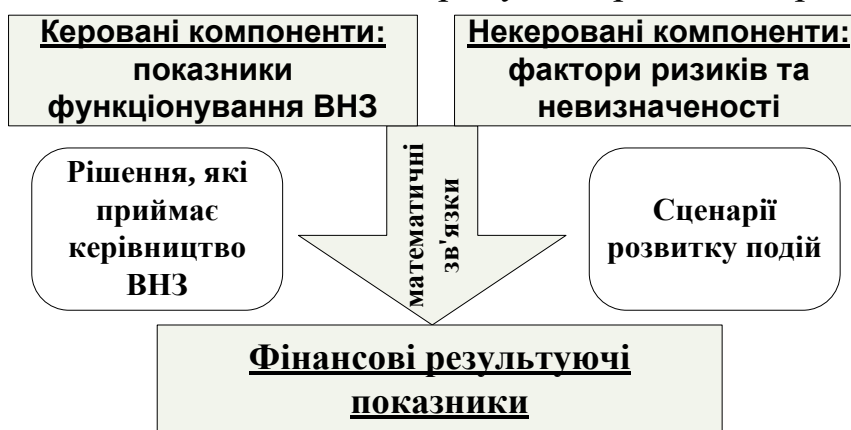


Рис. 5.1. Компоненти моделі фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності

Джерело: власна розробка.

Щоб визначити всі перелічені вище компоненти для дослідницького університету, необхідно охарактеризувати джерела фінансування, які поділяються на державні та недержавні.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про розподіл видатків державного бюджету між закладами вищої освіти» на основі показників їх освітньої, наукової та міжнародної діяльності фінансування ЗВО залежить від таких показників, як розрахункова та фактична кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються на умовах державного замовлення, регіональна підтримка, наукова діяльність, яка залежить від обсягу надходжень за результатами наукових та науково-технічних робіт на одного науково-педагогічного працівника за основним місцем роботи, та міжнародне визнання (місце в одному з міжнародних рейтингів, який в більшості випадків визначається кількістю публікацій науково-педагогічних працівників у міжнародних реферативних та наукометричних базах рецензованої

літератури) [69]. Єдиний фактор, який залишається незмінним, – це показник регіональної підтримки.

Недержавне фінансування включає доходи, що отримані від надання платних освітніх послуг, від участі в науково-дослідних роботах на замовлення підприємств та від іншої підприємницької діяльності в межах, визначених законодавством.

Видатки дослідницького університету спрямовані на оплату праці, придбання (оренду) основних засобів та забезпечення необхідними оборотними коштами, підтримання функціонування інфраструктури та здійснення податкових, соціальних та інших виплат. Витрати можна поділити за такими напрямками [21; 217]:

- витрати, що пов'язані з реалізацією освітнього процесу (оплата праці науково-педагогічних працівників відповідно до їх кваліфікації та навчального навантаження, нарахування на оплату праці, видатки на відрядження, стипендії, соціальні заходи, підтримання матеріально-технічної бази для організації навчального процесу тощо);

- витрати, що пов'язані з науковою та іншими видами підприємницької діяльності (оплата праці виконавців, нарахування на оплату праці, придбання основних засобів, амортизація тощо);

- витрати, що пов'язані з забезпеченням діяльності дослідницького університету (оплата праці адміністративного персоналу, нарахування на оплату праці, оплата послуг та матеріалів для утримання і ремонту будівель та устаткування, капітальний ремонт, оплата комунальних послуг тощо).

Отже, рівень фінансування дослідницького університету та видатків визначається майже однаковим переліком факторів як з державних, так і з недержавних джерел.

Керовані та некеровані компоненти моделі фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності можна поділити на ті, що входять до складу операційного та інвестиційного бюджетів.

Першу групу компонентів моделі фінансово-економічної діяльності дослідницького університету (показники функціонування дослідницького університету, що входять до операційного бюджету) становлять:

- вартість освітніх послуг для студентів (аспірантів, докторантів, здобувачів післядипломної освіти та тих, хто підвищує кваліфікацію);

- вартість науково-дослідних робіт на замовлення підприємств, установ, організацій, громадян;
 - вартість товарів та послуг, які належать до підприємницької діяльності ЗВО;
 - надбавки до заробітної плати науково-педагогічних працівників, що визначені в єдиній тарифній сітці для кожної категорії, та оплата праці зайнятих у науково-дослідних роботах;
 - кількість публікацій науково-педагогічних працівників у міжнародних реферативних та наукометричних базах рецензованої літератури;
 - вартість придбаних оборотних коштів;
 - відрахування на підтримання функціонування інфраструктури.
- До інвестиційного бюджету можна віднести такі компоненти моделі фінансово-економічної діяльності дослідницького університету:
- капітальні вкладення;
 - вартість товарів та послуг, які очікується реалізувати в результаті інвестиційної діяльності;
 - заробітну плату працівників, пов'язаних з роботою інвестиційного характеру.

До другої групи компонентів (фактори ризиків, що входять до операційного бюджету) можна віднести:

- чисельність студентів (аспірантів, докторантів), які навчаються на умовах державного замовлення, та тих, які повністю відшкодовують витрати на своє навчання;
- кількість договорів з виконання науково-дослідних робіт;
- обсяг реалізованих товарів та послуг, отриманих від підприємницької діяльності дослідницького університету;
- здійснення обов'язкових податкових, соціальних та інших виплат.

В інвестиційний бюджет необхідно включити такий фактор ризику, як очікувана виручка від реалізації продукції або послуги, яка, в свою чергу, складається з:

- обсягу товарів та послуг, які очікується реалізувати в результаті інвестиційної діяльності;
- операційних витрат, які необхідно нести в результаті інвестиційної діяльності.

До третьої групи (фінансові результуючі показники) можна віднести бюджетні асигнування, доходи від надання послуг (виконання робіт), від продажу активів, фінансові доходи та інші доходи від обмінних та необмінних операцій, а також чистий дисконтований дохід.

Математичні зв'язки можна представити таким чином.

Доходи від надання освітніх послуг [217]:

$$D_1 = (C_1 * C_1 + C_2 * C_2 + C_3 * C_3 + C_4 * C_4 + C_5 * C_5) d_1, \quad (5.30)$$

де C_1 – вартість освітніх послуг для студентів з повним відшкодуванням витрат відповідно до типових та індивідуальних планів;

C_1 – чисельність вітчизняних та іноземних студентів, які повністю відшкодують витрати на навчання;

C_2 – вартість післядипломних освітніх послуг;

C_2 – чисельність здобувачів післядипломної освіти;

C_3 – вартість освітніх послуг з перепідготовки та підвищення кваліфікації;

C_3 – чисельність здобувачів з перепідготовки та підвищення кваліфікації;

C_4 – вартість освітніх послуг для аспірантів з повним відшкодуванням витрат відповідно до індивідуальних планів;

C_4 – чисельність вітчизняних та іноземних аспірантів, які повністю відшкодують витрати на навчання;

C_5 – вартість освітніх послуг для докторантів з повним відшкодуванням витрат відповідно до індивідуальних планів;

C_5 – чисельність вітчизняних та іноземних докторантів, які повністю відшкодують витрати на навчання;

d_1 – коефіцієнт відрахувань від доходів від освітніх послуг на податкові, соціальні та інші виплати.

Доходи від виконання наукових робіт [217]:

$$D_2 = \sum_{i=1}^n (K_i - \text{ОП}_i - \text{ОК}_i) d_2, \quad (5.31)$$

де K_i – кошти одержані за виконання i -го договору науково-дослідних робіт на замовлення підприємств, установ, організацій, громадян;

$ОП_i$ – витрати на оплату (з урахуванням обов'язкових відрахувань) праці виконавців i -го договору науково-дослідних робіт на замовлення підприємств, установ, організацій, громадян;

$ОК_i$ – витрати на забезпечення необхідними оборотними коштами і нематеріальними активами виконання i -го договору науково-дослідних робіт на замовлення підприємств, установ, організацій, громадян;

d_2 – коефіцієнт відрахувань від доходів від наукової діяльності на податкові, соціальні та інші виплати.

Інші доходи [217]:

$$D_3 = (\partial_1 + \partial_2 + \partial_3 + \partial_4 + \partial_5)d_3, \quad (5.32)$$

де ∂_1 – доходи від здавання в оренду приміщень, не призначених для здійснення освітнього процесу з врахуванням податкових виплат;

∂_2 – доходи від надання послуг виробничими та адміністративними підрозділами з урахуванням обов'язкових відрахувань із заробітної плати;

∂_3 – доходи від реалізації продукції підприємств, дільниць, видавництв, які входять до складу дослідницького університету, з врахуванням податкових виплат;

∂_4 – спонсорська допомога та внески цільового призначення;

∂_5 – кредити, позички банків, доходи від розміщення на депозитних вкладах тимчасово вільних позабюджетних коштів, дивіденди та інші доходи;

d_3 – коефіцієнт відрахувань від інших доходів на податкові, соціальні та інші виплати.

Чистий дисконтований дохід розраховується так [217]:

$$NPV = -CAPEX + \sum_{t=1}^N (C_6 \cdot C_6 - OPEX)^t (1 + i)^t \quad (5.33)$$

де $CAPEX$ – капітальні вкладення з врахуванням заробітної плати працівників, пов'язаних з роботою інвестиційного характеру;

C_6 – вартість товарів та послуг, які очікується реалізувати в результаті інвестиційної діяльності;

C_6 – обсяг товарів та послуг, які очікується реалізувати в результаті інвестиційної діяльності;

OPEX – операційні витрати, які необхідно нести в результаті інвестиційної діяльності;

t – відрізок часу, для якого необхідно розрахувати NPV;

N – загальне число періодів;

i – розрахункова ставка дисконтування.

Отже, відповідно до запропонованих показників функціонування дослідницького університету, факторів ризиків, фінансових результуючих показників та математичних зв'язків між ними (формули 5.30–5.33) можна зазначити, що перевагою запропонованої моделі фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності є те, що вона відображає реальну діяльність дослідницького університету за всіма напрямками, а не оперує уявними величинами. Також модель містить тільки ті елементи і зв'язки, які потрібні для досягнення мети з прогнозування фінансового результату дослідницького університету залежно від впливу некерованих факторів, а самі модельні зв'язки максимально наближені до реальних процесів.

Модель фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності має враховувати кожен складову підсистеми бюджетування механізму організаційного управління.

Вхідні та вихідні ресурси підсистеми бюджетування механізму організаційного управління, якою керують, визначено на рис. 4.3 під час розробки концепції управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності.

Як було обґрунтовано раніше, граничну величину кінцевого фінансового результату доцільно визначати у вигляді діапазону з оцінкою розподілу ймовірності її досягнення методом Монте-Карло, а результатом визначення граничної величини буде діапазон цієї величини, представлений у вигляді графіка нормального розподілу.

Під час моделювання фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності методом Монте-Карло ставиться завдання визначити середньоквадратичне відхилення залежно від значення довірчого інтервалу, що встановлюється експертно, і значення математичного очікування, також

визначається експертним шляхом. Математичне очікування в цьому випадку – це припущення про те, яке чисельне значення може прийняти деяка ключова змінна інноваційного розвитку дослідницького університету в майбутньому.

Для того щоб визначити діапазон довірчого інтервалу, необхідно скористатися тим, що існує кілька різних форм запису довірчих інтервалів. Так, наприклад, твердження, що «з 95 % впевненістю можна стверджувати, що наймовірніше деякий показник буде перебувати десь між значенням a і b » еквівалентно наступному математичному формулюванню «середнє значення μ генеральної сукупності знаходиться в інтервалі від a до b з довірчою ймовірністю 0,95». Отже, під час моделювання фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності необхідно використовувати перше формулювання при визначенні значення довірчого інтервалу. Звідси можна зробити, наприклад, таке формулювання: «з 95 % впевненістю можна стверджувати, що чисельність здобувачів вищої освіти в наступному навчальному році становитиме 500 осіб, відхилення від середнього – ± 50 осіб», що на мові математичної статистики означатиме, що середнє значення μ знаходиться в інтервалі від 450 до 550 осіб з довірчою ймовірністю 0,95.

З наведеного вище формулювання видно, що один з параметрів (середнє значення випадкової величини) вже визначено, а стандартне відхилення розраховується залежно від значення довірчої ймовірності. Оскільки математичне очікування стандартизованого нормального розподілу дорівнює нулю, а стандартне відхилення – одиниці, то будь-яку множину нормально розподілених величин можна перетворити в стандартизовану форму.

Шляхом нескладних перетворень суджень експерта в стандартизовану форму нормального закону розподілу можна отримати параметри нормального розподілу для їх подальшого використання при моделюванні фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності методом Монте-Карло [86].

Отже, для моделювання сценарних умов фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності доцільно використовувати метод Монте-Карло, реалізація моделі дозволить проаналізувати, від яких показників

насамперед залежить ефективність діяльності ЗВО, оцінити різні сценарії розвитку подій та виявити ті явища, які можуть призвести до зниження бюджетних асигнувань та інших видів доходів дослідницького університету.

Під час управління фінансовою діяльністю дослідницького університету необхідно розуміти, що консолідований бюджет є насамперед системою, через яку реалізуються прямі і зворотні фінансові зв'язки, та кращим інформаційним джерелом: аналіз бюджету дозволяє оцінити рівень бюджетної забезпеченості своїх фінансових потреб і, відповідно, рівень бюджетної безпеки.

До сьогодні з метою оцінки стану платоспроможності держави та ефективності використання бюджетних коштів використовується поняття «бюджетна безпека», а підприємств, метою функціонування яких є прибуток, – «фінансова безпека».

ЗВО, з одного боку, використовує кошти з державного бюджету, а з іншого – надаючи платні послуги, має доходи, що є власними надходженнями закладу та належать до складу доходів спеціального фонду. Але поняття, яке б дозволяло визначити або рівень бюджетної безпеки, або рівень фінансової безпеки ЗВО, не запропоновано, відповідно, підходи до оцінки також не існують.

Фінансова безпека передбачає можливість створення необхідних фінансових умов для розвитку, забезпечення стійкості до фінансових ризиків, а бюджетна безпека є складовою фінансової безпеки та виражає здатність виконувати поставлені завдання за допомогою бюджету. В сучасних умовах залежності більшості освітніх установ від бюджетних коштів більш раціональним є використання поняття бюджетної безпеки. Водночас для ЗВО, частка власних доходів яких перевищує 50 % від коштів з державного бюджету, до індикаторів оцінки бюджетної безпеки доцільно додати індикатори фінансової безпеки. Консолідований бюджет дослідницького університету акумулює як бюджетні кошти, так і власні надходження, і таким чином є основним джерелом інвестицій в інноваційний розвиток. З метою гарантування зобов'язань перед споживачами освітніх послуг та інноваційної продукції пріоритетним завданням є бюджетна безпека [218; 219].

Під бюджетною безпекою дослідницького університету розуміється спроможність бюджетної системи забезпечити фінансову

стійкість дослідницького університету до ефективного використання коштів у процесі виконання функцій з підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, пропозицій інноваційної продукції та послуг, їх виробництва та реалізації [218].

До найважливіших критеріїв бюджетної безпеки дослідницького університету можна віднести [219]:

- реальність цілей бюджетної політики та її відповідність цілям інноваційного розвитку;
- виконання нормативів індикаторів бюджетної безпеки;
- оптимальне залучення коштів для фінансування інноваційної діяльності.

Отже, пропонується у фінансово-економічну модель розвитку дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності включити індикатори бюджетної безпеки дослідницького університету.

На основі аналізу підходів до оцінки бюджетної безпеки та індикаторів, які її описують, можна визначити такі критерії оцінки бюджетної безпеки дослідницького університету: частка бюджетних асигнувань у сумі власних доходів, наявність заборгованості заробітної плати працівникам, коефіцієнт чистої заборгованості, коефіцієнт автономії.

Частку бюджетних асигнувань у сумі доходів можна знайти за такою формулою:

$$I_{\text{ББ}}^1 = \frac{SB}{\sum_i^3 D_i}, \quad (5.34)$$

де D_i – доходи від надання науково-освітніх послуг та інші доходи;

SB – бюджетні асигнування.

Доходи від надання науково-освітніх послуг та інші доходи визначаються за формулами 5.30–5.32. Цей коефіцієнт має дорівнювати 1, зокрема за умови зменшення величини бюджетного фінансування. Про бюджетну безпеку можна говорити, якщо частка бюджетних асигнувань у сумі власних доходів менша 1. Відповідно до прийнятої звітності числові значення доходів та бюджетних асигнувань знаходяться у звіті про фінансові результати (форма № 2-дс).

Наявність заборгованості заробітної плати працівникам визначається [220]:

$$I_{\text{ББ}}^2 = \frac{\Phi\text{ОП}-3}{\Phi\text{ОП}}, \quad (5.35)$$

де $\Phi\text{ОП}$ – фонд оплати праці;

БА – сума заборгованості із заробітної плати.

Коефіцієнт заборгованості із заробітної плати має дорівнювати 1. Якщо він менший 1, то це означає наявність заборгованості. Щоб вирішити цю проблему керівництво ЗВО йде на звільнення науково-педагогічних працівників під час відпустки без збереження заробітної плати. Дані про витрати на оплату праці також можна знайти в звіті про надходження та використання коштів загального фонду (форма № 2д, № 2м).

Чиста заборгованість визначається як співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості за такою формулою [220]:

$$I_{\text{ББ}}^3 = \frac{K3}{ДЗ}, \quad (5.36)$$

де $K3$ – обсяг кредиторської заборгованості;

$ДЗ$ – обсяг дебіторської заборгованості.

Коефіцієнт чистої заборгованості показує рівень непокриття кредиторської заборгованості дебіторською. Зазвичай оптимальним значенням показника є значення, яке приблизно дорівнює одиниці. Показники обсягів кредиторської та дебіторської заборгованості знаходяться у балансі (форма №1-дс).

Коефіцієнт автономії дозволяє визначити рівень фінансової незалежності дослідницького університету, основу його фінансової стійкості, що формується за рахунок власного капіталу та розраховується так:

$$I_{\text{ББ}}^4 = \frac{K}{З}, \quad (5.37)$$

де K – власний капітал;

$З$ – сукупність усіх зобов'язань.

Коефіцієнт автономії характеризує рівень впливу внутрішніх загроз на використання капіталу та має бути не меншим 0,6. Вихідні дані для розрахунку коефіцієнта автономії дослідницького університету можна знайти в балансі (форма №1-дс).

Щоб привести показники бюджетної безпеки дослідницького університету до єдиного вигляду, пропонується використовувати метод відстаней, який дозволяє обчислити відстань між розрахунковим значенням коефіцієнта бюджетної безпеки і його еталонним поданням:

$$I_{\text{ББ}} = \sqrt{\sum_{i=1}^4 w_i (I_{\text{ББет}}^i - I_{\text{ББ}}^i)^2}, \quad (5.38)$$

де w_i – вага i -го коефіцієнта бюджетної безпеки;

$I_{\text{ББет}}^i$ – еталонне значення i -го коефіцієнта бюджетної безпеки;

$I_{\text{ББ}}^i$ – розрахункове значення i -го коефіцієнта бюджетної безпеки.

Отже, бюджетна безпека дослідницького університету полягає у захищеності від впливу внутрішніх і зовнішніх загроз, що досягається за рахунок здатності керівництва формувати в достатньому обсязі фінансові ресурси для виконання своїх функцій.

Отже, запропонована модель фінансово-економічної діяльності дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності ґрунтується на відтворенні реальних економічних процесів у дослідницькому університеті у вигляді математичних зв'язків між керованими та некерованими компонентами, що входять до операційного та інвестиційного бюджетів, дозволяє прогнозувати фінансовий результат дослідницького університету залежно від впливу некерованих факторів та визначати рівень бюджетної безпеки.

РОЗДІЛ 6

КОМПЛЕКС МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ЗВО В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

6.1. Мотиваційний та маркетинговий механізми управління інноваційним розвитком ЗВО

Центральне місце в реалізації концепції управління інноваційним розвитком ЗВО займає процес розробки та впровадження відповідних механізмів.

На першому та другому рівнях інноваційного розвитку ЗВО, які можна розглядати як етапи концептуальної задумки зі створення дослідницького університету та його становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду, першочерговим завданням є створення таких механізмів:

- мотиваційного механізму, який дозволить створити систему стимулів з трансформації ЗВО у дослідницький університет;
- механізму з організації науково-освітньої діяльності, результатом якого має стати план науково-освітнього процесу;
- маркетингового механізму, завдяки реалізації якого будуть запропоновані заходи з просування освітніх послуг та інноваційних продуктів і послуг;
- організаційного механізму управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності.

Відповідно до запропонованого підходу до управління життєвим циклом проєкту з інноваційного розвитку ЗВО, наведеного в п. 4.2, передбачається, що при переході на новий етап життєвого циклу зазначені механізми мають вдосконалюватися та видозмінюватися відповідно до нових цілей.

Під механізмами управління будемо розуміти сукупність засобів і методів управління, які забезпечують вплив на фактори, від стану яких залежить результат діяльності з інноваційного розвитку ЗВО.

Обов'язковими елементами мотиваційного механізму, механізму з організації науково-освітньої діяльності, маркетингового

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

механізму, організаційного механізму управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності має стати:

- чітко визначена мета створення та впровадження механізму з поданням кількісних критеріїв досягнення мети;
- фактори управління, на які необхідно здійснювати вплив задля досягнення мети, та фактори ризиків і невизначеності, які заважають ефективному управлінню;
- методи впливу як на фактори управління, так і на фактори ризиків та невизначеності;
- ресурси управління (фінансові, організаційні, інформаційні тощо), які необхідні для реалізації методу управління задля забезпечення досягнення поставленої мети механізму.

Візуалізація підходу до розробки механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО зображена на рис. 6.1.

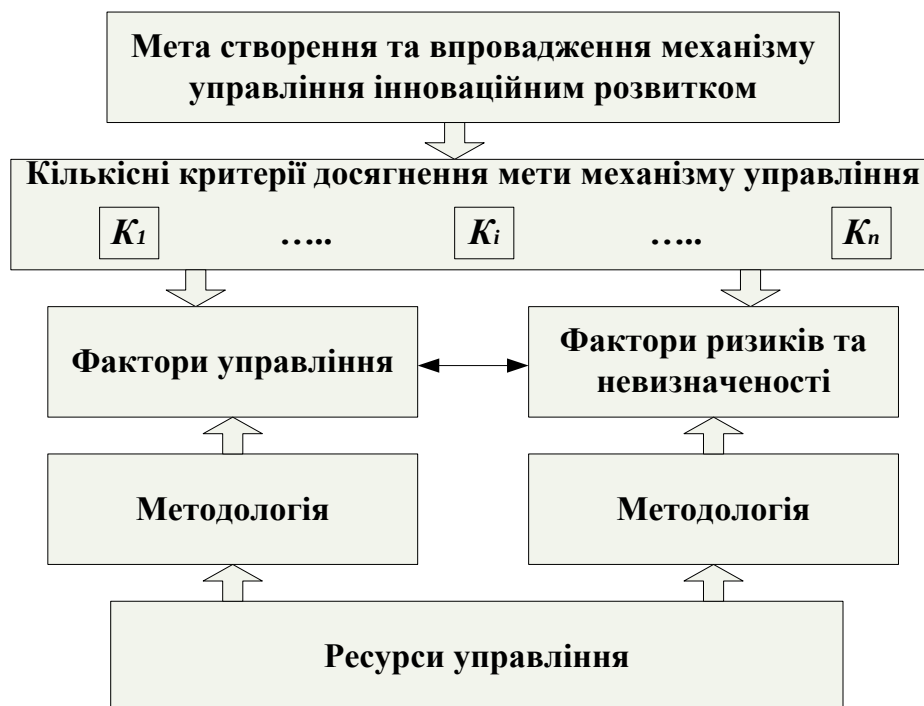


Рис. 6.1. Підхід до розробки механізму управління інноваційним розвитком ЗВО

Джерело: власна розробка.

Отже, першим кроком розробки механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО є визначення факторів управління та ризиків, на які необхідно впливати відповідно до мети управління, а

другим – узгодження мети та відповідних критеріїв з методами та ресурсами управління.

Управління інноваційним розвитком ЗВО буде ефективним лише у тому випадку, якщо воно буде підсилено мотивацією працівників, а рух мотивів у бік підтримки діяльності з інноваційного розвитку досягається на основі узгодження стратегічної мети з інтересами працівників.

Мету впровадження мотиваційного механізму інноваційного розвитку доцільно розділити на три підцілі відповідно до рівня інноваційного розвитку та етапу життєвого циклу з перетворення ЗВО у дослідницький університет.

На першому етапі інноваційного розвитку, коли з'являється лише задум з трансформації ЗВО в дослідницький університет, мотивація має бути спрямована на розвиток знання, досвіду та інтелектуального потенціалу науково-педагогічного складу ЗВО до рівня, достатнього для розробки об'єктів інтелектуальної власності, які можна поділити на ті, що використовуються в освітньому процесі (нові методології викладання, використання сучасних технологій тощо), та ті, що можна використовувати в реальному секторі економіки.

Звідси науково-педагогічних робітників можна умовно поділити на дві категорії. До першої категорії можна віднести викладачів, для яких основним стимулом є бажання взаємодії зі студентами, надання їм нових знань, отримуючи у відповідь зворотній зв'язок. До другої категорії можна віднести викладачів, які надають перевагу практичній діяльності, роботі з підтвердження своєї теорії або здійснення наукового відкриття. Результати роботи також можна розрізняти таким чином: викладачі, які прогнуть до освітньої діяльності, втілюють свої здобутки у вигляді посібників та дистанційних курсів, а схильні до наукової діяльності – у вигляді наукових статей в журналах Scopus та Web of Science або грантів [222; 223].

На другому рівні інноваційного розвитку ЗВО необхідною є участь в інноваційних проєктах, більшість з яких має прикладний, а не освітній характер. Тому тут під час впровадження мотиваційного механізму інноваційного розвитку необхідним стає залучення наукових працівників, здатних до знаходження неочікуваних рішень там, де інші не змогли, а роль педагогічних працівників полягає у

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

підготовці фахівців, які здатні сприймати і впроваджувати нові знання та технології, активно використовувати їх в практичній діяльності.

Третій рівень інноваційного розвитку, який можна визначити як функціонування ЗВО як дослідницького університету, потребує серійного виробництва інноваційної продукції, що вимагає ретельної роботи як з генерації нових ідей, так і з їх реалізації, враховуючи необхідний час, людські та матеріальні ресурси.

Кількісні критерії, відповідно до рівнів інноваційного розвитку, за категоріями науково-педагогічних працівників можна визначити так (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Кількісні критерії мотиваційного механізму з досягнення мети за рівнями інноваційного розвитку ЗВО

Рівень інноваційного розвитку ЗВО	Кількісні критерії досягнення мети наукової інноваційної діяльності	Кількісні критерії досягнення мети освітньої інноваційної діяльності
1 рівень	1. Виконання науково-дослідної роботи. 2. Публікації монографій, статей у фахових виданнях та виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз. 3. Впровадження результатів розробок, підтверджених актами про впровадження у виробництво. 4. Керівництво науковою діяльністю студентів	1. Розробка методичного забезпечення навчального процесу. 2. Видання підручників, навчальних посібників, розробка дидактичного та методичного забезпечення дисциплін, зокрема за технологіями дистанційного навчання. 3. Впровадження результатів розробок, підтверджених актами про впровадження у навчальний процес. 4. Організація та участь у соціально-виховних заходах
2 рівень	Залучення фінансування інноваційного проєкту	Підготовка студентів для участі в інноваційних проєктах
3 рівень	Прибуток від реалізації інноваційного продукту (послуги)	Прибуток від надання інноваційних освітніх послуг (ліцензії, сертифікати)

Джерело: власна розробка.

Фактори мотивації, що впливають на бажання науково-педагогічного персоналу з досягнення кількісних критеріїв, можна поділити на зовнішні та внутрішні.

Зовнішні фактори є загальними для всіх категорій працівників та полягають у регулярному заробітку, визнанні та стабільності.

Внутрішні фактори мотивації є суб'єктивними та залежать від самої особистості, її психологічних характеристик та моральних стимулів [165].

Для науковців як творчих особистостей, які мислять концептуально та цілісно, фактором мотивації можливість працювати самостійно, творчий характер праці. Мотиваційним фактором для формування ідей, знаходження закономірностей, генерації нових знань виступає можливість реалізувати свої здібності [163; 166].

Для викладачів ЗВО, завдання яких перетворити нові знання, розроблені науковцями, в навички для здобувачів вищої освіти, для чого потрібно налагодити ефективне спілкування, створити відповідну атмосферу, внутрішніми мотиваційними факторами слугують відчуття значущості, прагнення передачі знань і досвіду та можливість приносити користь суспільству [158].

Необхідно зазначити, що інноваційний розвиток ЗВО передбачає залучення спеціалістів, які б виявляли сфери, де інновації особливо необхідні, своєчасні та перспективні, та спеціалістів, які б планували процес реалізації отриманих інновацій, враховуючи потрібний час, людські та матеріальні ресурси. До першої категорії можна віднести маркетологів, вимоги до професіоналізму яких можна визначити як вміння аналітично мислити, покладаючись на факти та розрізняючи причини і слідства. До другої категорії – менеджерів проєктів, які мають бути організованими та педантичними фахівцями, звертаючи увагу на деталі. Мотиваційним фактором і для маркетологів ЗВО, і для менеджерів проєктів, яких можна розглядати як проєктну команду забезпечення процесу інноваційного розвитку ЗВО, має бути визнання їх здобутків та вкладу в перетворення ЗВО в дослідницький університет.

Щодо факторів ризиків, то кожному з мотиваційних факторів можна поставити у відповідність фактор ризику, реалізація якого може суттєво нівелювати ефективність використання трудових ресурсів.

Звідси перелічені вище мотиваційні фактори та відповідні їм фактори ризиків наведено в табл. 6.2.

**Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО
в умовах ризиків та невизначеності**

Існує багато методів як матеріального, так і нематеріального стимулювання. Але, як показує практика, якщо у робітника відсутня мотивація, то будь-який метод стимулювання може не тільки мати слабкий ефект, але й взагалі не приносити результати. Тому пропонується починати розробку методів мотивації з оцінки кількісних критеріїв досягнення мети наукової та освітньої інноваційної діяльності дослідницького університету. Одним із найкращих методів, що зарекомендував себе, є система грейдів. Грейдинг – це метод мотивації персоналу, який дозволяє угруповувати посади, розподіляти їх та формувати ієрархічні «сходи» щодо цінності робітника, на підставі чого розраховується система винагороди [159].

Таблиця 6.2

**Фактори управління та ризиків мотиваційного механізму з
досягнення мети інноваційного розвитку за рівнями
інноваційного розвитку ЗВО**

	Мотиваційний фактор	Фактор ризику
Викладачі	Високий дохід	Ймовірність відсутності політики чесності та антикорупційності з боку викладачів стосовно до студентів
	Відчуття значущості, можливість приносити користь суспільству	Ймовірність подвійних стандартів до діяльності викладача, які змушені реалізовувати керівництво, щоб зберегти контингент студентів в умовах демографічної ями
	Прагнення передачі знань і досвіду	Ймовірність суб'єктивної оцінки якості викладання
Науковці	Можливість працювати самостійно	Ймовірність недостатньої кваліфікації проєктної команди, яка відповідає за виконання етапу концептуальної задумки зі створення дослідницького університету
	Творчий характер праці	
	Можливість реалізувати свої здібності	
Проектна команда	Визнання здобутків та вкладу проєктної команди в інноваційний розвиток	Ймовірність недостатньої кваліфікації проєктної команди
		Ймовірність прийняття неефективних рішень через недостатню компетентність більш низьких рівнів управління

Джерело: власна розробка.

Запропоновані в табл. 6.1 критерії оцінювання співробітників дослідницького університету можуть використовуватися в системі грейдів.

Методи мотивації науково-педагогічних працівників повинні визначатися тим рівнем інноваційного розвитку, на якому перебуває ЗВО. Так, на першому рівні інноваційного розвитку одноразові грошові премії є ефективним стимулом науково-педагогічного персоналу.

Починаючи з другого рівня, необхідним є диференціювання працівників відповідно до виду діяльності. Майже всі сучасні ЗВО України застосовують запропоновані кількісні критерії під час визначення рейтингів науково-педагогічного персоналу відповідно до специфіки своєї діяльності та стратегії розвитку. Як правило, всі працівники, крім адміністративного персоналу, оцінюються за результатами і педагогічної, і наукової, і супутніх їм (наприклад, організаційній, виховній, профорієнтаційній) видів діяльності. Як було визначено раніше, для успішного виконання різних видів діяльності властиві різні види мотиваційних чинників. Це означає, що для більшості працівників діє таке правило: при високих показниках педагогічної діяльності наукова або інші види діяльності перебувають на більш низькому рівні, і навпаки. Для переходу на наступний рівень інноваційного розвитку пропонується, щоб навантаження науково-педагогічних працівників припадало або на педагогічну, або на наукову працю, або працю проєктної команди з обов'язковим визначенням ключових показників ефективності. Методами мотивації тут можуть слугувати як одноразові виплати, так і постійні грошові надбавки до основної заробітної плати. Відповідно, відсутність матеріального стимулювання є методом впливу на фактори ризиків.

Отже, якщо на першому рівні інноваційного розвитку обсяг навчальної роботи в облікових годинах становить навчальне навантаження, з урахуванням інших видів робіт, то на другому рівні працівнику необхідно надавати або навчальне навантаження з урахуванням методичної (або виховної) роботи або наукове навантаження. У такому випадку виконання науково-дослідної роботи, відповідні публікації та впровадження результатів розробок будуть виконуватися не на добровільних умовах, а на обов'язкових.

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

Поєднувати освітню та наукову діяльність для працівників, які здатні ефективно її здійснювати, також доцільно.

Відповідно до запропонованого підходу до розробки механізму інноваційного розвитку ЗВО (рис. 6.1) необхідно визначити методи управління ризиками та відповідні ресурси. Під час розробки механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО було використано лише ті методи управління ризиками, які дозволяють нівелювати конкретні фактори ризиків, що були визначені в табл. 6.1–6.2.

Так, до методів управління ризиками мотиваційного механізму можна віднести методи ухилення від ризиків, що є найбільш поширеними, та методи компенсації, що пов'язані зі створенням інструментів попередження (табл. 6.3).

Таблиця 6.3

Методи управління ризиками мотиваційного механізму управління інноваційним розвитком ЗВО

Ресурси	Фактор ризику	Методи управління ризиками
Кадрові	Ймовірність відсутності політики чесності та антикорупційності з боку викладачів стосовно студентів	Ухилення від ризиків: 1. Звільнення некомпетентних працівників. Компенсація ризиків: 1. Створення системи трудового резерву. 2. Навчання персоналу
	Ймовірність недостатньої кваліфікації проєктної команди, яка відповідає за виконання етапу концептуальної задумки зі створення дослідницького університету	
	Ймовірність недостатньої кваліфікації проєктної команди	
	Ймовірність прийняття неефективних рішень через недостатню компетентність більш низьких рівнів управління	
Організаційно-управлінські	Ймовірність подвійних стандартів до діяльності викладача, які змушене реалізовувати керівництво, щоб зберегти контингент студентів в умовах демографічними	Компенсація ризиків: 1. Стратегічне планування
	Ймовірність суб'єктивної оцінки якості викладання	

Джерело: власна розробка.

Відповідно до розуміння поняття механізму, висунутих вимог до його створення та проаналізованих факторів і методів під

мотиваційним механізмом можна розуміти засоби матеріального стимулювання працівників ЗВО з метою підвищення їх кваліфікації до рівня, необхідного до трансформації ЗВО в дослідницький університет.

Отже, мотиваційний механізм трансформації ЗВО в дослідницький університет ґрунтується на підході, відповідно до якого фактори мотивації науково-педагогічних працівників визначаються їх психологічними характеристиками, які повинні враховуватися під час визначення кількісних критеріїв досягнення мети інноваційної діяльності.

Наступним механізмом, що сприятиме створенню дослідницького університету та його становленню в умовах дефіциту ресурсів та досвіду, є маркетинговий механізм, завдяки реалізації якого мають бути запропоновані заходи з просування освітніх послуг та інноваційних продуктів і послуг. Метою розробки механізму є залучення здобувачів вищої освіти за рахунок систематичної роботи з аналізу їх запитів та задоволення потреб споживачів інноваційної продукції та послуг.

Як було зазначено, критеріями ефективності другого етапу життєвого циклу дослідницького університету «Становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду» є: зростання контингенту студентів, стійкий приплив грошових коштів, отриманих за рахунок наукової діяльності, впізнаваність бренду університету.

Найбільш значущі фактори, що впливають на вибір абітурієнтами ЗВО, є [224]: місцезнаходження ЗВО; можливість безкоштовного навчання; матеріально-технічна база, військова кафедра, гуртожитки; вартість навчання у ЗВО на позабюджетному місці; місце ЗВО в різних рейтингах.

Деякі з зазначених факторів не піддаються впливу, наприклад, місцезнаходження ЗВО, але цей фактор нівелюється наявністю відповідної матеріально-технічної бази, гуртожитків. Можливість безкоштовного навчання, тобто бюджетні місця, визначається місцем ЗВО в різних рейтингах.

Щодо рейтингів університетів, то вони для абітурієнта не мають основного значення. Відомо, що рейтинг університетів відображає інтегральну оцінку якості підготовки випускників, що визначається статистичними параметрами освітньої та науково-дослідної

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

діяльності ЗВО та якісними характеристиками, що відображають думку ключових референтних груп: роботодавців, представників академічних та наукових груп, а також студентів і випускників. На перше місце в більшості рейтингів університетів ставиться не якість освіти випускників, а наукові досягнення викладачів щодо цитованості в провідних міжнародних виданнях. Необхідно зазначити, що за часів Радянського Союзу та після наука існувала не в університетах, а в Академії наук. Тому викладачам ЗВО, які багато років більшість часу присвячували освітній діяльності, а не фундаментальним науковим дослідженням, досить складно наздогнати своїх іноземних колег з цитованості. Необхідно зазначити, що абітурієнт під час вибору місця навчання більше враховує не рейтинги, що розраховуються на основі представлених ЗВО даних, а ті фактори, що відповідають його особистим очікуванням та особливостям регіону, зокрема, своїм уявленням про рівень організаційної культури ЗВО та професійних якостей викладачів [224]. Звідси фактори управління та відповідні їм фактори ризиків тісно корелюють з факторами управління та ризиків механізму з організації освітньої діяльності з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО (табл. 6.4).

Таблиця 6.4

Фактори управління та ризиків маркетингового механізму з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО

Фактори управління	Фактор ризику
Ціна освітньої послуги	Ймовірність появи більш конкурентоспроможних за ціною замінників освітніх послуг
Безкоштовне здобуття вищої освіти	
Матеріально-технічна база ЗВО	Ймовірність незабезпечення освітнього процесу достатнім рівнем фінансування
Організаційна культура ЗВО	Ймовірність появи зарубіжних університетів-конкурентів з більш привабливими умовами з навчання та подальшого працевлаштування
Кваліфікація науково-педагогічних працівників	Ймовірність відсутності мотивації професорсько-викладацького складу до внесення ініціативних пропозицій та їх впровадження щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів

Джерело: власна розробка.

Основним методом управління тут управління попитом або профорієнтаційна робота, проводячи яку необхідно враховувати певні особливості для ефективного впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг.

Особливості у виборі цільового сегменту полягають у тому, що на ринку освітніх послуг складно визначити, який саме сегмент є цільовим. Адже часто однакові базові послуги можуть пропонуватися на різних сегментах ринку. Так, наприклад, послуги навчання за заочною формою можуть пропонуватися як випускникам шкіл, так і вже працюючим людям різного віку.

Першим етапом впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг є виявлення найбільш популярних, а отже, ефективних джерел отримання інформації про ЗВО.

Джерелами інформації тут можуть слугувати [224]: профорієнтаційна робота, що проводиться викладачами ЗВО в школах; реклама в газетах і журналах, на радіо і телебаченні, в соціальних мережах; довідкова література для абітурієнтів; контент офіційного сайту ЗВО під час самостійного пошуку ЗВО; думка знайомих, друзів, рідних.

Як уже було зазначено, основним джерелом інформації є думка знайомих, друзів, рідних, далі – офіційний сайт та реклама. Звідси можна визначити, що всупереч існуючій думці цільовою аудиторією виступають не тільки молоді люди у віці від 16 до 30 років, але і їхні батьки, вік яких коливається в межах 40–60 років. Водночас споживачами освітніх послуг залишаються молоді люди. Теоретично вважається, що мотивація молодих споживачів освітніх послуг зазвичай сильно відрізняється від мотивації людей старшого віку [224].

Отже, першу особливість, яку необхідно враховувати під час впровадження маркетингових заходів у сфері освітніх послуг, можна сформулювати так: у більшості випадків особа, яка приймає рішення про вибір ЗВО для вступу, не є споживачем освітньої послуги, але думка останнього (також у більшості випадків) є значущою. Отже, можна зробити висновок, що цільовою аудиторією є не тільки абітурієнт, але і його батьки, і мотиви, які спонукають до вступу, повинні задовольняти обох.

Незважаючи на наявність заявлених вимог у споживачів, ЗВО, який має можливість їх задовольнити, встановлює бар'єри для тих

абітурієнтів, які через недостатній рівень знань не зможуть у майбутньому отримати якісну освіту. Більшість ЗВО надають освіту на конкурсній основі, це означає, що послуги будуть надані тільки тому споживачеві, знання, вміння і навички якого відповідають критеріям ЗВО. Маючи власні критерії вибору ЗВО, майбутній студент повинен відповідати вимогам, що пред'являються.

Звідси особливістю виступає те, що, задовольняючи вимоги абітурієнта як майбутнього споживача освітніх послуг, ЗВО може відмовити йому в їх наданні.

При впровадженні маркетингових заходів у сфері освітніх послуг необхідно визначити фактори, що впливають на вибір абітурієнтів під час вступу до ЗВО, серед яких [224]: поради батьків, друзів, знайомих; інформація, що отримана від представників ЗВО (дні відкритих дверей та ін.); відвідування підготовчих курсів; реклама.

Для українських абітурієнтів основним мотивом для вибору ЗВО та спеціальності є порада батьків, друзів, знайомих та відвідування підготовчих курсів. Можна бачити парадоксальну ситуацію, коли високовитратні способи просування (реклама) є неефективними [224]. Що стосується днів відкритих дверей, то, як правило, їх відвідують цілеспрямовано з метою отримати додаткову інформацію і скласти власне враження про переваги ЗВО.

Високий ступінь довіри до інформаційних повідомлень, отриманих від незацікавлених осіб, обумовлений декількома причинами. По-перше, широко поширена думка, що престижний ЗВО не потребує реклами в засобах масової інформації, по-друге, присутня оцінка особистості, що дає поради, якщо вона позитивна, то одержувач інформації не проігнорує її [224].

Отже, друга особливість, яку необхідно враховувати при впровадженні маркетингових заходів у сфері освітніх послуг, полягає в тому, що традиційні способи реклами не тільки неефективні, але і знижують цінність ЗВО в очах споживача.

Маркетингові заходи в сфері освітніх послуг повинні впроваджуватися не тільки на етапі профорієнтаційної роботи та приймальної кампанії, але і в процесі навчання. На етапі профорієнтаційної роботи пропонується проводити презентації, дні відкритих дверей, підготовчі курси та розміщувати корисну для

абітурієнта інформацію на офіційному сайті і контекстну рекламу в мережі Інтернет з посиланням на офіційний сайт.

Щодо презентацій спеціальності, то її доцільно проводити на підприємствах тієї ж галузі або напряму знань, за якою ЗВО пропонує навчання. Очевидно, що підприємство (установа) має бути досить великим і бажано, щоб на ньому успішно працювали випускники спеціальності. Ефективність таких презентацій полягає у тому, що батьки абітурієнтів матимуть можливість на основі прямих контактів з представниками ЗВО отримати інформацію про дні відкритих дверей і підготовчі курси. Можливість встановлення особистих зв'язків підвищує лояльність цільової аудиторії.

Крім того, необхідна наявність офіційного сайту, який можна розглядати як інструмент інформування абітурієнтів про правила та механізм вступу до ЗВО. Якщо вся необхідна інформація там представлена в доступній формі, то наступним кроком є контекстна реклама, яка діє вибірково і відображається відвідувачам інтернет-сторінки, сфера інтересів яких потенційно збігається з тематикою рекламованої ЗВО спеціальності. Контекстна реклама, відкриваючи сторінку з більш детальною інформацією про ЗВО, підвищує ймовірність відгуку цільової аудиторії. Дні відкритих дверей та підготовчі курси є традиційними методами підготовки та профорієнтації. Відзначаючи їх значимість для забезпечення максимальної поінформованості абітурієнтів, пропонується агітацію за записом на них проводити не в школах, коледжах, а в соціальних мережах в «Інтернеті».

На етапі роботи приймальної кампанії інтерес для абітурієнтів, які не визначились з остаточним вибором ЗВО, може скласти вичерпна і достовірна інформація на офіційному сайті і презентація спеціальності у ЗВО.

І останнє, що не має безпосереднього відношення до маркетингових заходів, але є важливим мотивуючим фактором для абітурієнта – можливість подальшого працевлаштування за фахом. Якщо досягнуті результати навчання у вигляді можливості працевлаштування будуть залежати від прикладених зусиль студента, то це підвищить поінформованість про ЗВО і кількість позитивних відгуків.

Отже, при впровадженні маркетингових заходів у сфері освітніх послуг необхідно враховувати, що цільова аудиторія ділиться на споживачів і осіб, які приймають рішення, реклама ЗВО в газетах і журналах, на радіо і телебаченні неефективна, а попит на освітню послугу з боку абітурієнта, який відповідає вимогам ЗВО, може бути не задоволений. Якщо враховувати кожен з зазначених особливостей окремо, то інструментів для ефективних маркетингових заходів – достатня кількість. Якщо ж розглядати їх у сукупності, то в умовах перевищення пропозиції над попитом зниження вимог до абітурієнтів призведе до великого щорічного набору, але зменшить кількість позитивних інформаційних повідомлень про рівень підготовки у ЗВО. Отримане протиріччя вимагає розробки і впровадження маркетингової стратегії, заходи якої задовольняли б кожен з розглянутих особливостей у комплексі.

Маркетинг інноваційної продукції також має свої особливості, які полягають у тому, що до моменту використання інноваційної продукції або послуги неможливо відчутти ті якості і вигоди, які в неї закладені. Другою особливістю впровадження маркетингових заходів у просуванні інноваційних продуктів та послуг є те, що інноваційні продукти можуть формувати нові потреби, приводити до появи нових ринків.

Звідси можна бачити, що відповідно до визначених особливостей впровадження маркетингових заходів просування освітніх послуг та інноваційної продукції головним для дослідницького університету є його репутація.

Щодо факторів ризиків маркетингового механізму, то вони вже включені в табл. 6.6, де наведені методи управління ризиками мотиваційного механізму.

Отже, маркетинговий механізм з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО, заснований на методах управління попитом з урахуванням особливостей впровадження маркетингових заходів з просування освітніх послуг та інноваційної продукції, дозволить залучати найкращих здобувачів вищої освіти та ефективно задовольняти потреби споживачів інноваційної продукції та послуг.

Отже, визначені мета створення та впровадження мотиваційного та маркетингового механізму управління інноваційним розвитком ЗВО на етапі концептуальної задумки зі створення дослідницького університету

та його становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду, кількісні критерії, фактори управління та ризиків, методи впливу та ресурси управління дозволяють чітко сформулювати заходи, які потім будуть включені в стратегію інноваційного розвитку.

6.2. Механізм з організації науково-освітньої діяльності в дослідницькому університеті

Ще одним механізмом інноваційного розвитку ЗВО, реалізація якого є обов'язковою на етапі концептуальної задумки зі створення дослідницького університету та його становлення в умовах дефіциту ресурсів та досвіду, є механізм з організації науково-освітньої діяльності.

Метою механізму з організації науково-освітньої діяльності є збільшення доходів дослідницького університету від надання освітніх послуг та участі в науково-дослідних проєктах за рахунок створення умов для розвитку і функціонування різних форм наукової та освітньої діяльності, що базуються на найсучасніших технологіях. Першими доцільно дослідити кількісні критерії досягнення мети, фактори управління, ризиків та методи впливу на них освітньої складової механізму.

Кількісні критерії можна розділити за рівнями інноваційного розвитку.

Так, на 1 рівні кількісним критерієм досягнення мети з інноваційного розвитку ЗВО може виступати збільшення практичної та дослідницької діяльності здобувачів вищої освіти за рахунок інтеграції освітнього процесу з підприємствами та науково-дослідницькими підрозділами. На цьому рівні передбачається ефективне використання інформаційних та комунікаційних технологій з обов'язковою дистанційною підтримкою освітнього процесу. Обов'язковим є міжнародне співробітництво з провідними світовими університетами та міжнародними організаціями для реалізації програм академічних обмінів.

На 2 рівні інноваційного розвитку ЗВО кількісним критерієм є перенесення частини освітнього процесу на майданчики корпорацій, підприємств організацій та органів державної влади, що сприятиме освоєнню необхідних компетенцій у режимі реальних бізнес-

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

процесів. Також необхідно залучати в освітній процес провідних зарубіжних викладачів, здійснювати спільні освітні програми та наукові дослідження.

Перехід на 3 рівень інноваційного розвитку ЗВО передбачає досягнення таких кількісних критеріїв, як включення в освітній процес як основних форм здобуття знань: наукові семінари провідних вчених, майстер-класи практиків та залучення здобувачів вищої освіти в реальні практико-орієнтовані проєкти. Також необхідно створювати єдиний освітній простір з провідними іноземними університетами та компаніями, який дозволяв би обмін інформацією, знаннями, надаючи перспективи професійного зростання.

Основним результатуючим показником визнання якості наданих освітніх послуг є їх затребуваність з боку споживачів, що визначається платоспроможним попитом. Основними факторами, які впливають на нього, є ціна освітньої послуги, час, який необхідно витратити для її здобуття, затребуваність спеціальності на ринку праці, рівень матеріально-технічної бази ЗВО, професійні якості викладачів, організаційна культура ЗВО [225].

Кожному з зазначених факторів управління відповідає певний фактор ризику, перелік яких наведений у табл. 6.5.

Таблиця 6.5

Фактори управління та ризиків механізму з організації освітньої діяльності з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО

Фактори управління	Фактор ризику
Ціна освітньої послуги	Ймовірність появи більш конкурентоспроможних за ціною замінників освітніх послуг
Час, який необхідно витратити для здобуття освітніх послуг	
Затребуваність спеціальності на ринку праці	Ймовірність появи зарубіжних університетів-конкурентів з більш привабливими умовами з навчання та подальшого працевлаштування
Організаційна культура ЗВО	
Матеріально-технічна база ЗВО	Ймовірність незабезпечення освітнього процесу достатнім рівнем фінансування
Кваліфікація науково-педагогічних працівників	Ймовірність відсутності мотивації професорсько-викладацького складу до внесення ініціативних пропозицій та їх впровадження щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів

Джерело: власна розробка.

Друга група, до якої відносять організаційну культуру, матеріальний рівень та професіоналізм викладачів, є суто суб'єктивними та формують унікальну специфіку ЗВО. Відомо, що чим більш унікальним здається абітурієнту ЗВО, тим більше він готовий віддати перевагу до вступу саме в нього [226]. Факторами ризиків тут є те, що об'єктивні характеристики ЗВО виявляються до вступу, а суб'єктивні – тільки в процесі навчання. Якщо очікування студента залишаються незадоволеними, то з високою вірогідністю цей ЗВО він не буде радити для вступу своїм знайомим [227].

Звідси методом впливу на фактори управління є аналіз змін у зовнішньому середовищі ЗВО, орієнтація на споживчий попит, ретельне вивчення майбутніх абітурієнтів, їх потреб, вимог та очікувань, тобто основним методом є управління маркетинговою діяльністю.

Другою складовою механізму є наукова діяльність. Кількісні критерії доцільно розділити за рівнями інноваційного розвитку. У такому випадку вони повністю збігаються з тими результатами, які запропоновані як основні для переходу на наступний рівень. Тобто кількісним критерієм 1 рівня інноваційного розвитку ЗВО мають бути об'єкти інтелектуальної власності, 2 рівня – результати реалізації інноваційного проєкту, а 3 рівня – серійне виробництво інноваційного продукту або послуги. Досягнення поставлених критеріїв потребує визначення як факторів управління кваліфікацію працівників, ресурсну базу, джерела фінансування та характеристики інноваційної продукції та послуг.

У такому випадку фактори управління та відповідні їм фактори ризиків залежать від рівня інноваційного розвитку ЗВО. Їх перелік наведений у табл. 6.6.

До способів впливу на підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників та проєктної команди з метою досягнення поставлених кількісних критеріїв інноваційного розвитку ЗВО відносять методи управління персоналом. Для забезпечення процесу планування, закупівлі, постачання, розподілу, обліку і контролю ресурсів використовують методи управління ресурсами, а для здійснення діяльності щодо залучення та ефективного використання фінансових ресурсів – методи управління фінансами [226; 227; 228]. Для аналізу та планування тих характеристик інноваційної продукції,

**Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО
в умовах ризиків та невизначеності**

які роблять її більш конкурентоспроможною, використовується маркетингове управління. Зазначенні методи управління можна згрупувати за рівнями інноваційного розвитку ЗВО (рис. 6.2).

Відповідно до наданого розуміння поняття «механізм» під механізмом з організації науково-освітньої діяльності можна розуміти сукупність методів управління персоналом, ресурсами, фінансами та маркетингом. Результатом реалізації цього механізму має стати план науково-освітнього процесу, який, на відміну від існуючих освітніх програм (навчальних планів тощо), має включати кількісні критерії з визначенням шляхів їх досягнення.

Фактори ризиків науково-освітнього механізму управління інноваційним розвитком ЗВО представлені в табл. 6.5–6.6. Зазначені фактори об'єднані за видами ресурсів управління, що використовуються. Методи управління ризиками, що були запропоновані в табл. 6.4, доповнюються методами ухилення від ризиків та їх локалізації та диверсифікації.

Таблиця 6.6

Фактори управління та ризиків механізму з організації наукової діяльності з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО

Рівень інноваційного розвитку ЗВО	Фактори управління	Фактор ризику
1	2	3
1 рівень	Кваліфікація науково-педагогічних працівників	Ймовірність недостатнього рівня кадрового забезпечення
2 рівень	Ресурсна база	Ймовірність незабезпечення ресурсами, що необхідні для реалізації інноваційного проєкту
	Кваліфікація проєктної команди	Ймовірність неефективного використання ресурсів (основних і оборотних коштів, сировини, робочого часу тощо)
	Джерела фінансування	Ймовірність незабезпечення інноваційного процесу достатнім рівнем фінансування
3 рівень	Кваліфікація наукових працівників	Ймовірність помилкового вибору техніки або технології
		Ймовірність втрат внаслідок негативних результатів науково-дослідницьких робіт

Продовження таблиці 6.6

1	2	3
		Ймовірність втрат у результаті недосягнення запланованих параметрів у ході конструкторських і технологічних розробок
	Кваліфікація проєктної команди	Ймовірність втрат, пов'язаних зі змінами в законодавстві
		Ймовірність виникнення непередбачуваних витрат
	Джерела фінансування	Ймовірність зміни валютних курсів
	Характеристики продукції та послуг	Ймовірність відсутності попиту на інноваційні продукти та послуги
		Ймовірність посилення конкуренції

Джерело: власна розробка.

		Маркетингове управління
	Методи управління ресурсами Методи управління фінансами	
Методи управління персоналом		
1 рівень	2 рівень	3 рівень

Рис. 6.2. Методи управління механізму з організації наукової діяльності за рівнями інноваційного розвитку ЗВО

Джерело: власна розробка.

Методи управління ризиками та відповідні ресурси наведені в табл. 6.7.

Отже, механізм з організації науково-освітньої діяльності базується на сукупності методів управління кожною складовою підприємницької діяльності (персонал, ресурси, фінанси, маркетинг), впровадження якого дозволить збільшити доходи дослідницького університету від надання освітніх послуг та участі в науково-дослідних проєктах.

Таблиця 6.7

**Методи управління ризиками науково-освітнього механізму
управління інноваційним розвитком ЗВО**

Ресурси	Фактор ризику	Методи управління ризиками
Кадрові	Ймовірність відсутності мотивації професорсько-викладацького складу до внесення ініціативних пропозицій та їх впровадження щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів	Компенсація ризиків: 1) створення системи трудового резерву; 2) навчання персоналу
	Ймовірність недостатнього рівня кадрового забезпечення	
	Ймовірність неефективного використання ресурсів (основних і оборотних коштів, сировини, робочого часу тощо)	
	Ймовірність помилкового вибору техніки або технології	
Матеріальні	Ймовірність незабезпечення ресурсами, що необхідні для реалізації інноваційного проєкту	Ухилення від ризиків: 1) відмова від ненадійних партнерів
Фінансові	Ймовірність незабезпечення освітнього процесу достатнім рівнем фінансування	Ухилення від ризиків: 1) страхування ризиків; 2) наявність гаранта. Локалізація ризиків: 1) створення спеціальних структурних підрозділів з відокремленим балансом
	Ймовірність незабезпечення інноваційного процесу достатнім рівнем фінансування	
	Ймовірність виникнення непередбачуваних витрат	
	Ймовірність зміни валютних курсів	
	Ймовірність втрат внаслідок негативних результатів науково-дослідницьких робіт	
	Ймовірність втрат у результаті недосягнення запланованих параметрів у ході конструкторських і технологічних розробок	
	Ймовірність втрат, пов'язаних зі змінами в законодавстві	
	Ймовірність посилення конкуренції	
Комерційні	Ймовірність появи більш конкурентоспроможних за ціною замінників освітніх послуг	Диверсифікація ризиків: 1) диверсифікація видів та зон діяльності
	Ймовірність появи зарубіжних університетів-конкурентів з більш привабливими умовами з навчання та подальшого працевлаштування	
	Ймовірність відсутності попиту на інноваційні продукти та послуги	

6.3. Організаційна модель управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності

В Україні підхід до інноваційного розвитку сформувався ще в радянські часи, коли вважалося, що для класичної освіти необхідності в тісній взаємодії з інноваційним виробництвом немає. Виробничий сектор, академічну науку і вищу освіту пов'язували в єдиному інноваційному комплексі централізованого планування і управління. В незалежній Україні таке централізоване управління відсутнє. Відсутність системного підходу до питань адаптації ЗВО до сучасних ринкових умов призвело не тільки до неефективного використання фінансових ресурсів, а й невідповідності організаційної структури вимогам інтеграції вищої освіти з науковою діяльністю. Розвиток ЗВО як дослідницького університету потребує організаційних змін, спрямованих на його перетворення відповідно до стратегії інноваційного розвитку.

Організаційні зміни, що направлені на реорганізацію складу, підпорядкованості та зв'язку структурних одиниць ЗВО, описуються за допомогою організаційної моделі.

Під організаційною моделлю управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності будемо розуміти принципи формування сукупності спеціалізованих функціональних підрозділів, делегування повноважень і наділення відповідальністю в обґрунтуванні, виробленні, прийнятті та реалізації рішень у мінливих умовах зовнішнього середовища.

Ефективним способом представлення організаційної моделі управління є графічна візуалізація у вигляді [229]:

- системи елементів, що відображає функціональні можливості підрозділів дослідницького університету;
- пов'язаної системи процесів, кожен з яких відбувається у взаємозв'язку з іншими процесами або зовнішнім середовищем;
- алгоритму прийняття рішень відповідно до зв'язків структурних одиниць дослідницького університету.

Отже, організаційна модель управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності має демонструвати не лише склад, підпорядкованість та зв'язки структурних одиниць

дослідницького університету, а й функції підрозділів, процеси, що відбувається між ними, та вироблення й прийняття рішень.

Розробка організаційної моделі управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності на практиці вимагає нетривіального аналізу ситуації, що склалася, із залученням методів, розроблених у різних сферах знань. Низька ефективність використання існуючих методів управління призводить до того, що процес впровадження організаційної структури університету, що відповідає мінливим вимогам зовнішнього середовища, має фрагментарний характер і не пов'язаний в єдину систему заходів [230].

Як уже було зазначено, на сьогодні у більшості випадків ЗВО – це багаторівнева ієрархічна структура, побудована на лінійно-функціональних принципах, на верхньому рівні якої знаходиться ректорат, на наступному рівні – факультети та науково-дослідницькі інститути, що виділяються за напрямками підготовки та наукових досліджень, на нижньому рівні ієрархії – кафедри і лабораторії [231].

На верхньому рівні ЗВО перебуває найвищий законодавчий орган університету – Вчена рада та вищий виконавчий підрозділ – ректорат. Цей рівень управління пов'язаний з прийняттям стратегічних рішень, створенням політики ЗВО в сфері мотивації і координації дій усіх підрозділів. Ректорат бере участь не тільки в рішенні стратегічних питань, але і поточних завдань, пов'язаних з доведенням завдань до середньої ланки управління. На цьому рівні реалізується значна частина зовнішніх зв'язків.

Другий рівень організаційної структури включає факультети, госпрозрахункові структурні підрозділи, адміністративні та господарські обслуговуючі підрозділи. Факультети – основні структурні підрозділи 2-го рівня. Їх призначення полягає в організації основної діяльності ЗВО – наукового і освітнього процесу. Тільки в цьому напрямі організаційна структура має деталізацію до 3-го рівня – кафедр, кожна з яких є ключовим структурним підрозділом, що забезпечує освітній процес і розвиток науково-дослідних робіт [229; 230].

Управління діяльністю ЗВО здійснюється керівництвом за допомогою системи вертикальних і горизонтальних зв'язків, що забезпечує тісну взаємодію підрозділів. Під час вирішення стандартних питань взаємодії структурних підрозділів реалізується вертикаль управління: ректорат – факультети – кафедри.

Досвід використання лінійно-функціональних структур управління показав, що вони найбільш ефективні там, де апарату управління доводиться виконувати безліч рутинних, часто повторюваних процедур і операцій за стабільності управлінських завдань і функцій, за допомогою визначеної системи зв'язків забезпечується чітка робота кожної підсистеми та організації в цілому [231].

Для порівняно стабільних і регулярних процесів ЗВО, до яких можна віднести навчально-методичну діяльність, господарську діяльність, забезпечення соціального розвитку колективу, лінійно-функціональні служби, за рахунок наявності стійких і добре відрегульованих зв'язків забезпечують виконання однорідних функцій і орієнтовані на досягнення стабільної системи стратегічних цілей ЗВО [230].

Водночас серед істотних недоліків лінійно-функціональної структури необхідно відзначити такі [231]:

- несприйнятливість до змін, особливо під впливом науково-технічного прогресу;
- негнучкість відносин між ланками і працівниками апарату управління, зобов'язаними строго слідувати правилам і процедурам;
- неоперативна передача та переробка інформації через безліч погоджень (як по вертикалі, так і по горизонталі);
- уповільнення прийняття управлінських рішень.

Отже, інноваційний розвиток ЗВО має починатися зі створення такої організаційної структури, в якій наука передає освіті останні досягнення, а освітній компонент наповнює наукову сферу майбутніми вченими. Далі в структурі дослідницького університету з розвиненою системою стратегічного планування, взаємодії із зовнішнім середовищем, ресурсною, правовою, технологічною та інформаційною підтримкою буде здійснюватися комерціалізація наукових результатів.

Першою складовою представлення організаційної моделі управління є система елементів, що характеризує функції підрозділів дослідницького університету, має відображати методи вирішення задач інноваційного розвитку.

Взаємопов'язаними функціями процесу управління є планування, організація, мотивація і контроль.

У дослідницькому університеті процес планування стосується таких питань [6]:

Розділ 6. Комплекс механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності

- визначення галузей і напрямів діяльності, в яких дослідницький університет є лідером;
- визначення меж ринкової ніші в сфері професійної вищої освіти: підготовка бакалаврів, магістрів, підготовка, переважно, студентів зі своєї країни (або регіону) або іноземних, традиційне або дистанційне навчання тощо;
- виявлення джерел фінансування та визначення структури залежності дослідницького університету від цих джерел;
- прогноз зміни ключових факторів зовнішнього середовища, які впливають на стійкість положення дослідницького університету в середньостроковій перспективі (до п'яти років).

Організація є процесом, який спрямований на оптимальне поєднання ресурсів. У дослідницькому університеті за допомогою певних форм і методів здійснюється організація навчального процесу, наукової діяльності, комерціалізації досліджень тощо.

Мотивація як елемент управління, направлений на прийняття рішень і підкріплення їх наказами, інструкціями, вказівками з приводу використання трудових та матеріальних ресурсів, передбачає підпорядкування і субординацію між членами колективу.

Контроль у загальному сенсі виступає як інструмент, що забезпечує всі ланки апарату управління інформацією про стан об'єкта управління. У дослідницькому університеті, крім традиційного виду контролю за навчальною діяльністю, широке застосування знаходить контроль наукової активності професорсько-викладацького складу [205].

Виявлення симптомів і явищ, які можуть вплинути на реалізацію сформованих цілей інноваційного розвитку та поставлених перед дослідницьким університетом завдань, здійснюється за допомогою функції діагностики, реалізація якої дозволяє виявити проблемні ситуації на ранніх стадіях і адаптуватися до мінливих умов зовнішнього середовища.

Функція діагностики в процесі управління дослідницьким університетом реалізується в таких напрямках [205]:

- вивчення сукупності освітніх умов, засобів і закономірностей, пов'язаних з розробкою, впровадженням та освоєнням педагогічних нововведень в освітню реальність;
- аналіз нових механізмів державного фінансування освіти;

– диверсифікація джерел фінансування освіти, студентського самофінансування, механізмів економії від масштабу освітньої діяльності.

Можна бачити, що функція діагностики особливо корисна під час вивчення нових методів і прийомів викладання та фінансово-економічних механізмів. Це пояснюється тим, що саме інтелектуальний і фінансовий потенціали виступають основною передумовою створення інноваційного потенціалу, формуючи його ресурсну базу.

Координаційне управління дослідницьким університетом визначається як сукупність взаємопов'язаних впливів на кожну інноваційну складову університету і направлено на досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку [20].

Перелічені функції, що належать до складу організаційної моделі управління в дослідницькому університеті, можна представити таким чином (рис. 6.3).

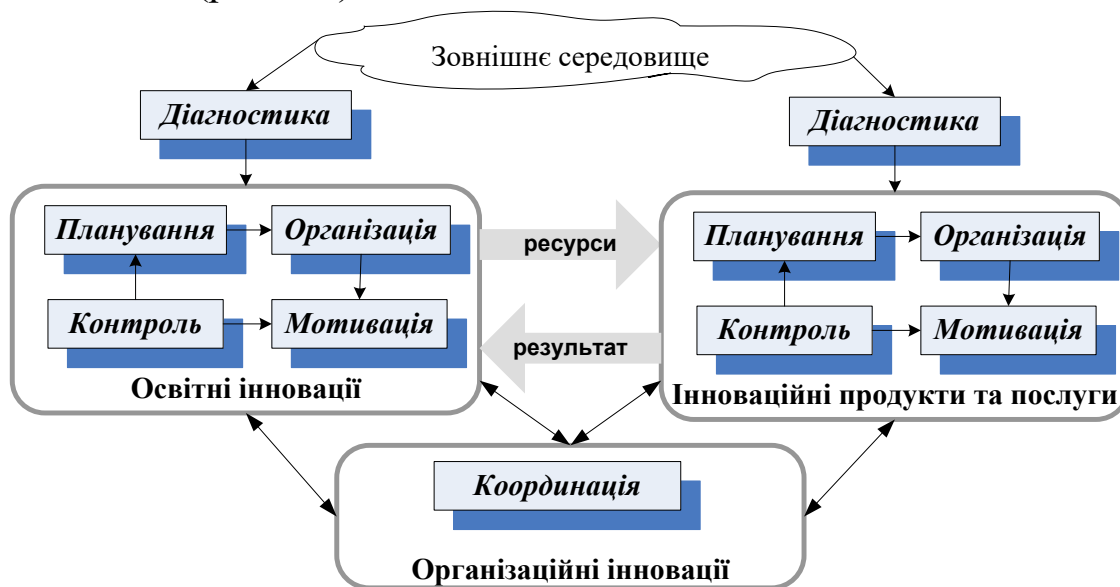


Рис. 6.3. Функції організаційної моделі управління в дослідницькому університеті

Джерело: власна розробка.

Щодо другої складової представлення організаційної моделі управління дослідницького університету – управління процесами, то у науковій літературі широкого поширення набула концепція процесно-орієнтованого управління. Досвід останніх десятиліть дає можливість уявити загальну структуру інноваційного розвитку у вигляді такої послідовності основних процесів управління: створення

знань, трансферт технологій, фінансування, промислове виробництво, відтворення кадрів, які здатні створювати нові знання.

Процес створення знань має відбуватися у дослідницькому університеті. Під трансфером технологій розуміється форма посередництва між дослідницьким університетом та покупцем. Необхідність такого процесу пояснюється тим, що галузі наукових ідей і промислових технологій традиційно відокремлені один від одного. Формою посередництва між винахідником інноваційного продукту і покупцем є фонди, що формують мережеве середовище, володіють широкими зв'язками задля забезпечення практичного застосування інноваційних технологій та послуг.

Ідея має пройти цілий ряд трансформацій для того, щоб стати комерційним продуктом, вона повинна пройти фазу інженерної розробки, виготовлення макета, дослідного виробничого зразка. Для трансформації макета в дослідний зразок необхідними є пошуки зовнішнього фінансування. Виділяють три типи такого фінансування: банківський (або іншої фінансової установи) кредит, продаж інновації одному з підприємств, яку вже виробляє подібний продукт, або створення венчурної компанії. При впровадженні інновації в промислове виробництво можна або інтегрувати виробництві інноваційного продукту в уже наявні виробничі фонди одного з підприємств, або організувати самостійне нове підприємство. Підготовка інноваційних кадрів має складатися з пов'язаних між собою процесів вдосконалення знання і компетенції [233].

Основним завданням перетворення організаційної структури ЗВО відповідно до вимог інноваційного розвитку є створення структурних одиниць для організації технологічних інновацій як одного з основних процесів діяльності дослідницького університету. У зв'язку з цим пропонується до складу дослідницького університету ввести відділи, які притаманні комерційним установам, що не узгоджується з існуючою для ЗВО лінійно-функціональною системою управління, а вимагає наявності матричної структури.

Матрична структура характерна тим, що виконавець може мати двох і більше керівників (один – лінійний, інший – керівник програми або напряму). При такій організації керівник проєкту взаємодіє з двома групами підлеглих: з членами проєктної групи і з іншими працівниками функціональних підрозділів, які тимчасово

підпорядковуються йому за обмеженим колом функціональних обов'язків. Масштаби застосування матричних структур в організаціях досить значні, що вказує на їх ефективність, хоча система подвійного підпорядкування може викликати проблеми з управління персоналом та її ефективним використанням [229].

Необхідність поетапного переходу до матричної структури дослідницького університету обумовлена тим, що при матричній організаційній структурі керівник центру відповідальності, який займається комерціалізацією технологічних інновацій, має в своєму розпорядженні більш точну та детальну інформацію щодо напрямів діяльності, ніж вище керівництво, що, безсумнівно, впливає на ефективність комерціалізації інноваційного продукту або послуги.

Реалізувати ідею перетворення організаційної структури дослідницького університету можна зі збереженням традиційної, організаційної структури на основі поєднання лінійно-функціонального і матричного типів структур (рис. 6.4).

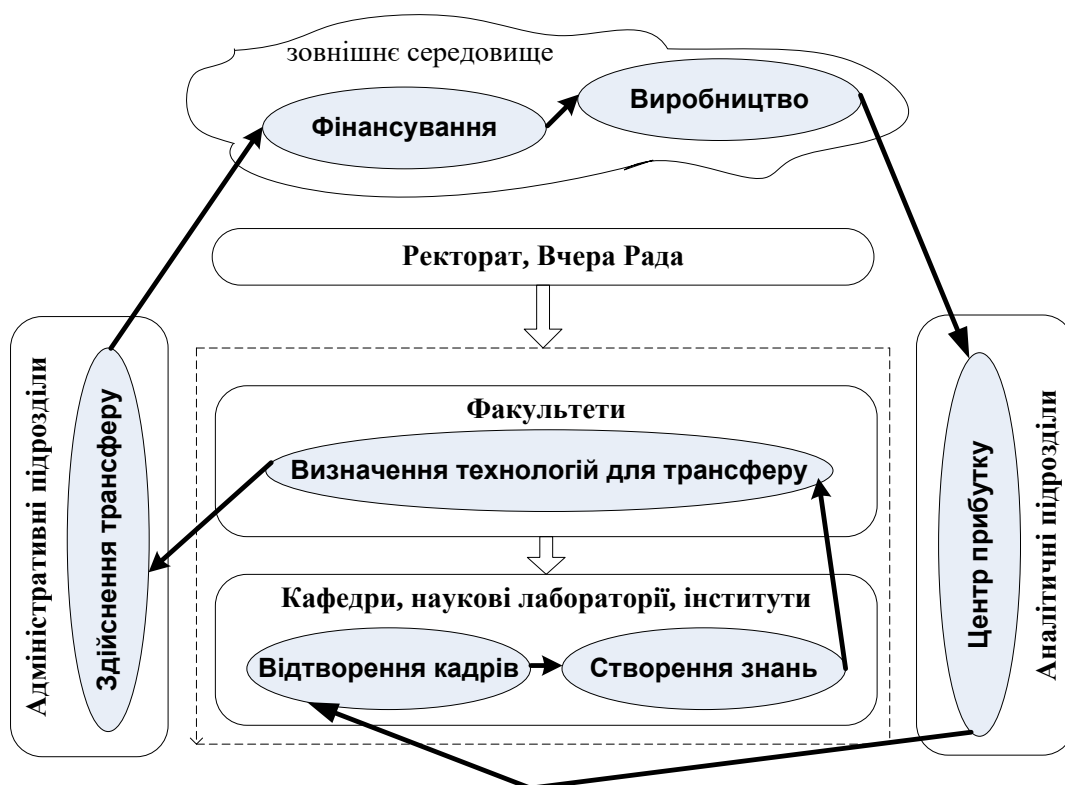


Рис. 6.4. Процесна модель управління дослідницьким університетом

Джерело: власна розробка.

До організаційної структури дослідницького університету, крім структурних одиниць, представлених на рис. 6.4, також можуть належати будь-які інноваційні підприємства (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо).

Отже, процесна модель управління дослідницьким університетом побудована з урахуванням вимог до послідовності основних процесів інноваційного розвитку та дозволить збільшити мотивацію професорсько-викладацького складу і співробітників до досягнення мети комерціалізації результатів наукової діяльності, що створює приплив доходів та нових інвестицій.

Важливе місце в розробці організаційної моделі управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності займає процес прийняття рішень відповідно до зв'язків структурних одиниць дослідницького університету [233].

Процес прийняття рішень у дослідницькому університеті має свої особливості, проте існує ряд основних принципів, нехтуючи якими вибудувати ефективний процес прийняття рішень з урахуванням імовірнісного характеру реалізації ризикових подій і невизначеності неможливо. До таких принципів можна віднести [234]:

- принцип вихідного документа, реалізація якого дозволяє чітко та однозначно визначити, рішення якого підрозділу дослідницького університету, що представлено у вигляді відповідного документа, має бути підготовлено першим, далі на підставі вихідного документа розробляються всі інші;

- принцип координації, під яким мається на увазі взаємозв'язок між рішеннями оформленими як документи, коли одне рішення не може бути прийнято без посилання на інші;

- принцип прийняття рішень «знизу-вгору», коли кінцевий виконавець рішення бере участь і в процесі його розробки, і в процесі розробки коригувальних заходів у разі невиконання.

Останній принцип особливо важливий у зв'язку з тим, що фахівець, який щодня працює в підрозділі, для якого приймаються рішення, значно краще представляє досяжність або недосяжність поставлених цілей, ймовірність майбутніх подій, що значно підвищує якість прийнятих рішень. Крім того, участь фахівців у прийнятті рішень за принципом «знизу-вгору» підвищує їх мотивацію, оскільки

виконавці рішень більше будуть прагнути до досягнення цілей, у постановці яких вони брали участь, порівняно з тими, які були нав'язані їм зверху.

Однак, з іншого боку, участь виконавців може ускладнити процес прийняття рішень, оскільки локальні цілі можуть не тільки вступати в протиріччя з цілями інших підрозділів, але й суперечити глобальній стратегічній цілі інноваційного розвитку всього дослідницького університету.

Отже, для вирішення цієї проблеми пропонується використовувати елементи прийняття рішень «зверху-вниз» (від вищого керівництва до виконавців) при визначенні кінцевого результату, а принцип прийняття рішень «знизу-вгору» (від виконавця до вищого керівництва) – при визначенні ймовірності досягнення заданого керівництвом показника інноваційного розвитку.

З урахуванням запропонованих підходів до оцінки ризиків і невизначеності та вдосконалення організаційних зв'язків з реалізації рішень, пов'язаних з плануванням і контролем процесу прийняття рішень, направлених на інноваційний розвиток дослідницьких університетів, схему прийняття рішень, яка дозволить досягати поставлених цілей шляхом найбільш ефективного використання ресурсів, можна представити таким чином (рис. 6.5).

При системно-процесному підході конкретизується уявлення про дослідницький університет як про соціальний організм. Як будь-який організм, дослідницький університет прагне до гомеостазу. Гомеостаз – це порівняна динамічна стійкість характеристик внутрішнього середовища дослідницького університету, це стабільність внутрішніх процесів за мінімуму витрат ресурсів усіх видів, насамперед зусиль персоналу. Гомеостаз обумовлений природним (неусвідомленим) бажанням персоналу мати стабільні умови існування. Тому важливо вдосконалювати організаційну структуру дослідницького університету з розумінням цієї природності [235; 236].

Життєстійкість дослідницького університету як організму тим вище, чим вище його здатність зберігати гомеостаз щодо змін зовнішнього середовища, найкраще з попередженням. Дослідницький університет на всіх критичних ділянках повинен мати у своєму розпорядженні спеціальні засоби регулювання (управління) з використанням принципу зворотного зв'язку. Повний комплекс таких

сигнально-регуляторних засобів утворює гомеостат. Гомеостат – це регулюючий механізм, який забезпечує отримання та обробку інформації про стан мінливого зовнішнього середовища і на цій основі координує діяльність окремих частин дослідницького університету, а також коригує його поведінку з метою збереження гомеостазу. Гомеостат існує об'єктивно, але сприймається він зазвичай тільки як сукупність зворотних зв'язків в ієрархічній системі управління.

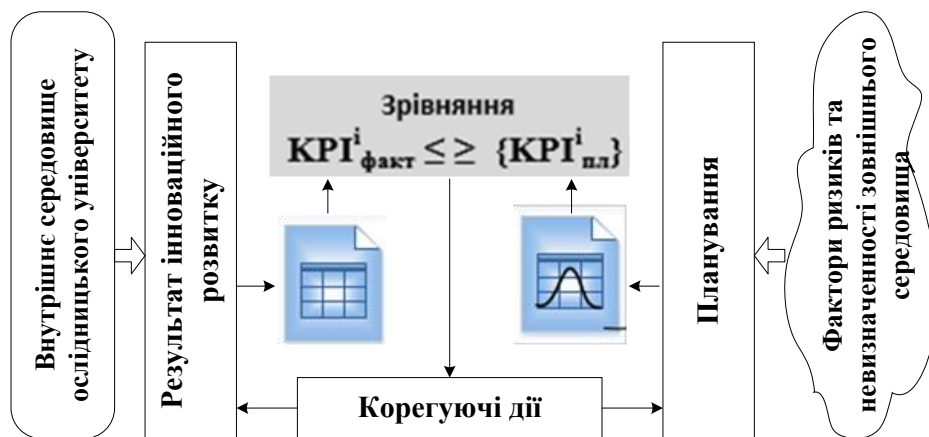


Рис. 6.5. Організаційна модель управління процесом прийняття рішень у дослідницькому університеті в умовах ризиків та невизначеності

Джерело: власна розробка.

Структура дослідницького університету відображає всі взаємозв'язки і відносини між працівниками. Дерево процесів ефективно лише тоді, коли оператори процесів ефективно виконують свої функції щодо забезпечення процесів. Процес управління може бути виражений у вигляді безперервних взаємопов'язаних дій – функцій управління. В рамках такого підходу модель процесу управління університетом визначається як взаємозв'язок основних функцій управління: планування, організація, програмно-цільовий підхід, мотивація, зворотний зв'язок (аналіз, моніторинг, контроль) і координація, які об'єднані процесами комунікації і вироблення заходів впливу [236].

Безпосереднє застосування системно-процесного підходу до стратегічного інноваційного розвитку дослідницького університету ускладнюється низкою проблем методологічного характеру, оскільки процес управління в університетах повинен орієнтуватися на

забезпечення гнучкості реагування та мобілізації зусиль по можливості адаптації до складних, невизначених і не завжди передбачуваних змін зовнішнього середовища, тобто до факторів ризиків та невизначеності.

Однією з методологій, що дозволяє будувати модель організаційної структури будь-якої автономної системи, організованої таким чином, щоб задовольняти вимоги виживання в умовах, що змінюються, є модель життєздатної системи, запропонованої Ст. Біром [237].

Кібернетична теорія організації, що входить у модель життєздатної системи, пропонує розглядати життєздатні системи як рекурсивні: одні життєздатні системи містять у собі інші життєздатні системи, які можна моделювати за допомогою ідентичних описів систем як вищих, так і нижчих за рівнем. Цей принцип застосовується до всіх рівнів, в усіх відношеннях життєздатної системи [237]. Тому в основу методології розробки організаційної моделі управління дослідницьким університетом пропонується покласти принципи системно-процесного підходу і теорії життєздатних систем.

Інтеграція зазначених методів дозволить реалізувати функції управління для кожної інноваційної складової дослідницького університету таким чином, щоб він був здатний активно взаємодіяти із зовнішнім середовищем, впливати на нього і пристосовуватися до реалізації намічених цілей інноваційного розвитку.

Зазначені принципи системно-процесного підходу та теорії життєздатних систем дозволяють таким чином представити організаційну модель управління процесом прийняття рішень у дослідницькому університеті в умовах ризиків та невизначеності (рис. 6.6).

Використання зазначених функцій, процесів та підходів до прийняття рішень у системі управління в дослідницькому університеті дозволяє [236]:

- прискорювати розробку і впровадження інновацій;
- формувати принципово нові освітні технології;
- використовувати мультиканальне фінансування;
- підвищувати ефективність організаційної структури.

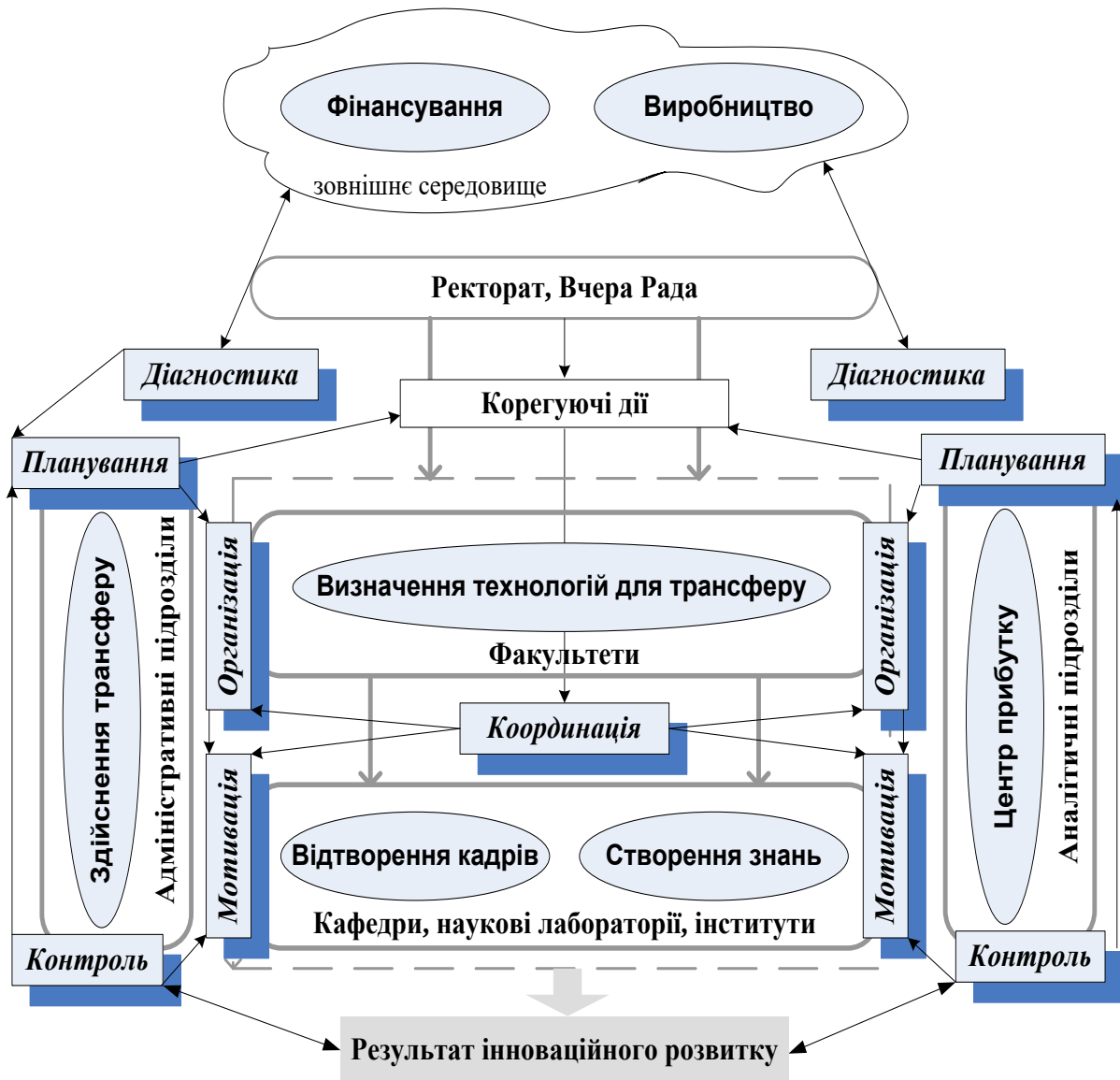


Рис. 6.6. Організаційна модель управління інноваційним розвитком дослідницького університету в умовах ризиків та невизначеності

Джерело: власна розробка.

Отже, в основі моделі організаційної структури дослідницького університету лежить запропонований підхід, що базується на інтеграції принципів системно-процесного підходу і теорії життєздатних систем, використання якого дає можливість описати кожен функцію управління в рамках дворівневої структури процесу управління дослідницьким університетом, що дозволяє вивести дослідження на більш високий рівень за рахунок формування керуючих сигналів, визначення системи існуючих зв'язків всередині кожного інноваційного процесу та визначення механізму адаптації до

нестабільних умов зовнішнього середовища. Організаційна модель управління дослідницьким університетом в умовах ризиків та невизначеності відрізняється від існуючих тим, що, по-перше, враховує імовірнісний характер реалізації ризикових подій і невизначеності під час визначення планових показників інноваційного розвитку і, по-друге, забезпечує оперативну реалізацію коригувальних заходів за рахунок створення більш ефективних організаційних зв'язків під час формування та затвердження рішень між центрами відповідальності і керівництвом дослідницького університету.

РОЗДІЛ 7

ІНСТРУМЕНТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЗВО В ДОСЛІДНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

7.1. Стратегія трансформації ЗВО в дослідницький університет

ЗВО, який не має стратегічних цілей інноваційного розвитку та конкретних механізмів з їх досягнення, приречений з великим запізненням слідувати за основними тенденціями з відсутністю перспектив на розвиток у майбутньому.

Майже кожний ЗВО це розуміє та має відповідну стратегію розвитку. Як показує аналіз стратегій ЗВО, в більшості з них основна увага приділяється конкурентним позиціям, які визначаються через різноманітні системи рейтингів. Водночас високі міжнародні рейтинги є наслідком ефективної політики керівництва ЗВО, яке проводилося забагато раніше, ніж були сформульовані вимоги МОН України до потрапляння в них. Відомо, що ефективні ЗВО своєчасно реагували на зовнішні виклики з урахуванням внутрішнього потенціалу. На вибір як пріоритетної певної стратегії, крім цілей інноваційного розвитку, на ЗВО впливає комплекс зовнішніх і внутрішніх факторів. Тобто розробка стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет вимагає від керівництва високої компетенції та навичок, оскільки передбачає не стільки планування показників своєї діяльності, скільки прогнозування динаміки з урахуванням ризиків і можливостей, пов'язаних як з факторами зовнішнього, так і внутрішнього середовища [226].

У більшості ЗВО розроблені стратегії не втілюються в життя. До цього призводить відсутність цілісності в методиці планування і порушення взаємозв'язків між стратегією та, з одного боку, метою і кількісними критеріями її досягнення, факторами управління та ризиків, а з іншого – бюджетом та організаційною структурою ЗВО. Кожний ЗВО має поточний стан свого розвитку, який він досяг протягом багатьох років роботи. Подальший розвиток ЗВО завжди пов'язаний з новим рівнем перспектив, який фактично є стратегічною метою. Звідси другою проблемою розробки стратегій розвитку ЗВО є

визначення способу переходу ЗВО з поточного стану в цільовий. Щоб розробити ефективну стратегію розвитку, необхідно не лише оцінити наявний потенціал ЗВО та визначити цільовий стан, а й зіставити їх складові один з одним [234].

Отже, в стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет має знайти відображення взаємозв'язок мети, механізмів та ресурсів ЗВО відповідно до його поточного та цільового стану.

Підхід до оцінки поточного стану ЗВО був запропонований у п. 3.1, де поточний стан визначався за допомогою економіко-математичної моделі прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти і послуги ЗВО. Результатом реалізації зазначеної моделі є інтегральний показник інтелектуальних та фінансових ресурсів ЗВО.

Для визначення простору оцінок інноваційного потенціалу ЗВО доцільно використовувати візуалізацію отриманих результатів з оцінки інтелектуальних та фінансових ресурсів ЗВО, що дозволить найкращим способом формалізувати отримані результати та встановити взаємозв'язок між ними.

Комбінація значень інтелектуального та фінансового ресурсів відображає все різноманіття можливих станів інноваційного потенціалу ЗВО. Якщо зазначені складові відобразити уздовж двох осей системи координат, то одержимо простір оцінок, який поділяється на зони (рис. 7.1).

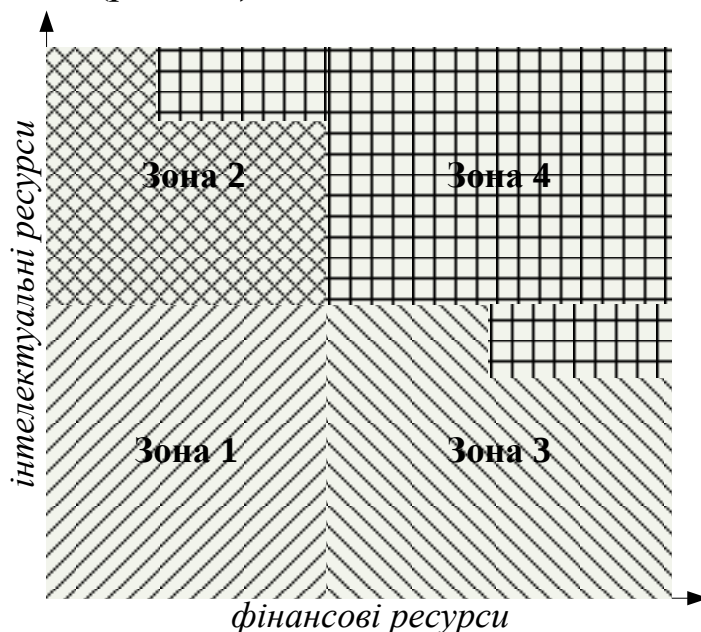


Рис. 7.1. Простір оцінки інноваційного потенціалу ЗВО

Джерело: власна розробка.

Розділ 7. Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет

Зона 1 на рис. 7.1 відповідає ЗВО з низьким інноваційним потенціалом, коли відчувається брак як фінансових, так і інтелектуальних ресурсів. Без докорінних системних змін інноваційний розвиток та трансформація в дослідницький університет у цьому випадку є неможливими.

У зону 4 потрапляють ЗВО з високим інноваційним потенціалом. Як видно з рис. 7.1, зона 4 може виходити за межі свого квадранта у разі ситуацій, коли високий рівень фінансових ресурсів дозволяє частково компенсувати високий, але недостатній рівень інтелектуальних ресурсів, і навпаки.

Зони 2 та 3 відповідають ЗВО, які здатні замістити нестачу фінансової складової інтелектуальною, та навпаки. Такі ЗВО для перетворення в дослідницький університет як стратегії можуть обрати впровадження інноваційних проєктів за відносно невеликими інвестиціями або розвиток інтелектуального потенціалу за рахунок власних надходжень від інших видів діяльності.

Отже, оптимальне використання інноваційного потенціалу ЗВО досягається у сфері перетину інтелектуальних та фінансових ресурсів, які доповнюють один одного. Тому інноваційний потенціал варто розглядати з позиції системного підходу, характеристики використання якого свідчать про можливість отримання ефекту синергії, тобто збільшення ефективності всієї системи інноваційного потенціалу від взаємодії його компонентів.

Візуалізацію результатів оцінки попиту на освітні послуги та інноваційні продукти також пропонується здійснювати у вигляді матриці, де за однією віссю визначатиметься локальний показник оцінки попиту на освітні послуги ЗВО, а за іншою – локальний показник оцінки попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО (рис. 7.2).

Зону 1 на рис. 7.2 займають ЗВО, які пропонують затребувані ринком продукти та послуги, але майже не орієнтуються на існуючий попит, пропонуючи те, що можуть. Існування такого ЗВО часто потребує підтримки з боку держави. Зона 2 та 3 відповідає ЗВО, які зайняли певну ринкову нішу з надання освітніх послуг або інноваційної продукції. Зазвичай зони 2 та 3 займають ті ЗВО, які традиційно упродовж багатьох років спеціалізувались у певній вузькій галузі та мають у ній значні здобутки. У зону 4 потрапляють

ЗВО, які займають лідерські позиції на українському ринку освітніх послуг та інноваційної продукції і посідають місця в міжнародних рейтингах.

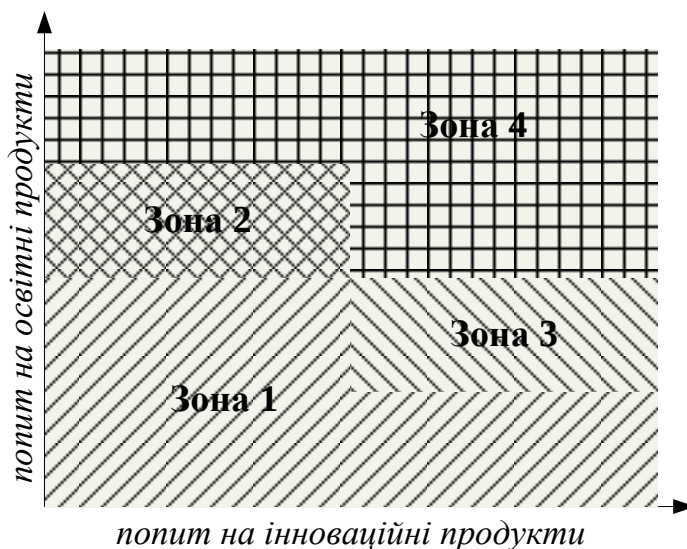


Рис. 7.2. Простір попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО

Джерело: власна розробка.

Отже, за допомогою зіставлення простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО з простором попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО має визначатися той цільовий стан, досягнення якого можливе відповідно до вихідних умов.

Цільовий стан як формулювання основних меж, параметрів та ключових характеристик інноваційного розвитку ЗВО можна описати за допомогою запропонованої трирівневої структури інноваційного розвитку ЗВО, відповідно до якої цільовий стан ЗВО може визначатися наявністю об'єктів інтелектуальної власності (1 рівень інноваційного розвитку) результатів реалізації інноваційного проєкту (2 рівень інноваційного розвитку) або серійного виробництва інноваційного продукту чи послуги (3 рівень інноваційного розвитку). Вочевидь, що ефективність переходу від поточного до цільового стану залежить від зони простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО та інтегрального показника оцінки попиту на освітні послуги та інноваційні продукти. Звідси цільовий стан, відповідно до трирівневої структури інноваційного розвитку, можна представити так (рис. 7.3).

Опис цільового стану процесу інноваційного розвитку ЗВО (рис. 7.3) потребує розробки стратегії трансформації ЗВО в

дослідницький університет відповідно до зони простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО й інтегрального показника оцінки попиту на освітні послуги та інноваційні продукти.

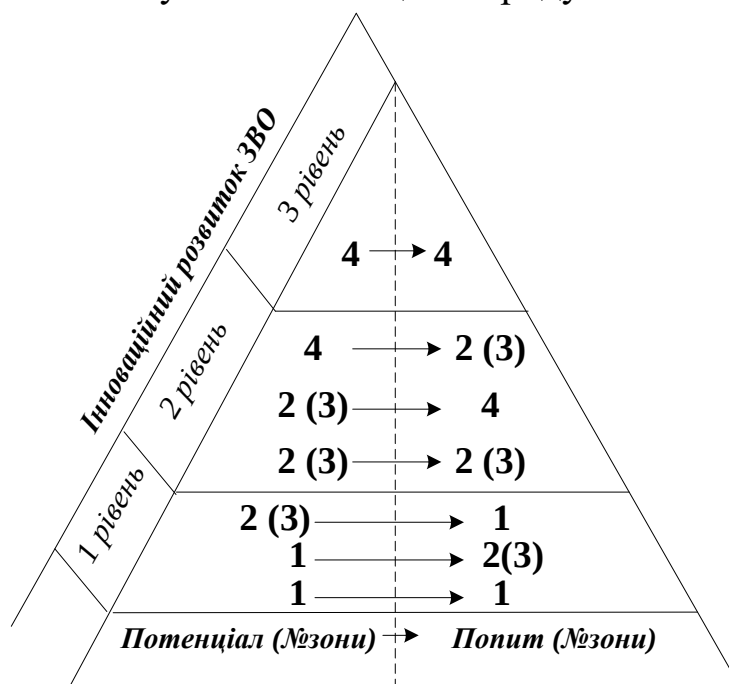


Рис. 7.3. Цільовий стан процесу інноваційного розвитку ЗВО

Джерело: власна розробка.

На першому рівні інноваційного розвитку перебувають ЗВО, в яких номер зони інноваційного потенціалу або попиту на освітні послуги та інноваційні продукти дорівнює одиниці.

Якщо інноваційний потенціал ЗВО розміщується в зоні 1, як і інтегральний показник оцінки попиту на освітні послуги та на інноваційні продукти (1→1 на рис. 7.3), то пропонується використовувати стратегію позиціонування. Ця стратегія передбачає виведення на ринок освітніх послуг нових спеціальностей або факультетів, що створюються на базі існуючих. Щодо інноваційної продукції, то у разі стратегії позиціонування доцільно використовувати інновації інших підприємств. Основним критерієм встановлення ціни на освітні послуги та інноваційну продукцію має бути рівень цін компаній-лідерів, ціни можна знижувати, але незначно.

Якщо інноваційний потенціал ЗВО нижчий, ніж попит на освітні послуги та на інноваційні продукти, який може бути задоволений за його допомогою (1→2(3) на рис. 7.3), пропонується реалізовувати стратегію інтеграції. Ця стратегія означає, що ЗВО, залишаючись з усіма своїми напрямками діяльності (спеціальностями та

інноваційними продуктами) на тих саме ринках, вступають у стратегічні альянси з іншими організаціями, якими можуть виступати інші освітні установи, промислові підприємства, комерційні компанії та органи місцевої влади. У цьому випадку зростання здійснюється за рахунок підвищення інноваційного потенціалу. Для стратегії інтеграції пропонується використовувати середні (нейтральні) ринкові ціни.

Для ЗВО, в яких попит на освітні послуги та інноваційні продукти нижчий за їх інноваційний потенціал (2(3)→1 на рис. 7.3), обсяг ринку не лише не збільшується, а й навпаки зменшується (наприклад, ефект демографічної ями для освітніх послуг). У таких несприятливих умовах доцільно використовувати стратегію проникнення, сутність якої полягає у швидкому розширенні своєї присутності за рахунок більш повного охоплення ринку. Ціни необхідно встановлювати з орієнтацією на попит.

Другому рівню інноваційного розвитку притаманні такі ситуації, коли:

- можливість взаємозамінності фінансових та інтелектуальних ресурсів ЗВО (зона 2 або 3 простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО) дозволяє займати певну ринкову нішу (зона 2 або 3 простору попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО);

- ЗВО є лідером у певних напрямках українського ринку освітніх послуг та інноваційної продукції (зона 4 простору попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО), але його подальший розвиток унеможлиблюється наявним інноваційним потенціалом (зона 2 або 3 простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО);

- ЗВО, маючи найвищий інноваційний потенціал (зона 4 простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО), не займає гідну ринкову нішу (зона 2 або 3 простору попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО).

У першому випадку (2(3) → 2(3) на рис. 7.3) ЗВО варто впроваджувати стратегію диверсифікації, за якою розуміється створення принципово нових освітніх програм, інноваційних спеціальностей, нових факультетів для нових ринків споживачів освітніх послуг. Для ринку інноваційних продуктів та послуг можна використовувати інноваційні розробки, що виконані іншими організаціями, з деякими удосконаленнями і модернізацією. Перевагою стратегії диверсифікації є те, що доки на ринках освітніх послуг та інноваційної

Розділ 7. Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет

продукції відсутня конкуренція, ЗВО є тимчасовим лідером, що дозволяє йому отримувати максимальні прибутки завдяки споживачам, для яких нові послуги мають цінність, і вони готові платити більш високу ціну.

У другому випадку (2(3) $\rightarrow$ 4 на рис. 7.3) за завойованої частки ринку основною метою є утримання своїх позицій, для чого проваджується захисна стратегія. Обов'язковою умовою впровадження зазначеної стратегії є підвищення якості надання освітніх послуг та рівня технічних (проектно-конструкторських і технологічних) розробок. Як правило, для цього випадку характерні невисокі витрати й отримання значного прибутку в умовах конкуренції.

В останньому випадку (4 $\rightarrow$ 2(3) на рис. 7.3) для ЗВО важливим є використання слабких сторін конкурентів на фоні високого інноваційного потенціалу ЗВО з метою охоплення ринку. Впровадження стратегії охоплення дозволяє заповнити прогалини на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції інших ЗВО, включаючи лідерів. Стратегія охоплення передбачає, що, використовуючи основні переваги високого інноваційного потенціалу, можна як задовольняти, так і сприяти розвитку окремих освітніх та інноваційних напрямів через відкриття нових спеціальностей, створення інноваційної продукції. Відмінністю від стратегії диверсифікації є те, що стратегія охоплення передбачає довгострокову конкурентну перевагу ЗВО, зайняття ним провідних місць в обраному напрямі, керівництво галузевими (фаховими) асоціаціями, спілками, організаціями тощо.

Наявність неохоплених споживчих ринків можна пояснити або неможливістю задовольнити потреби через недостатній інноваційний потенціал ЗВО, або небажанням заповнити нішу, наприклад через невелику ринкову частку.

На третій рівень інноваційного розвитку ЗВО, який можна розглядати як рівень дослідницького університету, потрапляють ЗВО з найвищим рівнем інноваційного потенціалу (зона 4 простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО), що повністю відповідає тій ринковій ніші, яку вони займають (зона 4 простору попиту на продукти та послуги інноваційного ЗВО). Для ефективного інноваційного розвитку таких ЗВО характерною є наступальна стратегія, при якій керівництво ЗВО направляє основні зусилля на фундаментальні дослідження в поєднанні із застосуванням новітніх освітніх технологій.

Впровадження наступальної стратегії потребує високої кваліфікації науково-освітнього персоналу з метою розробки та реалізації інновацій і вміння оперативно передбачати ринкові потреби проектною командою. Зазвичай наступальну стратегію реалізують дослідницькі університети, але й невеликі ЗВО також можуть домінувати за певним вузьким напрямом під час зосередження зусиль на декількох інноваційних проєктах.

Відповідно до зони простору оцінки інноваційного потенціалу ЗВО та інтегрального показника оцінки попиту на освітні послуги та інноваційні продукти запропоновані стратегії можна представити у вигляді матриці (рис. 7.4).

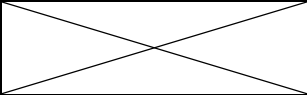
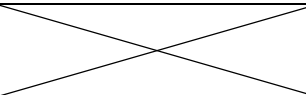
Попит	Зона 4		Захисна стратегія	Наступальна стратегія
	Зона 2(3)	Стратегія проникнення	Стратегія диверсифікації	Стратегія охоплення
	Зона 1	Стратегія позиціонування	Стратегія інтеграції	
		Зона 1	Зона 2 (3)	Зона 4
	Пропозиція			

Рис. 7.4. Стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет залежно від пропозиції та попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО

Джерело: власна розробка.

Отже, відповідно до результатів реалізації економіко-математичної моделі прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти та послуги ЗВО, які визначаються його потраплянням у відповідні зони просторів попиту та пропозиції, формулюється стратегія трансформації ЗВО в дослідницький університет. Запропоновані стратегії дозволяють зосередитися на вирішенні проблем, властивих цій конкретній ринковій ситуації ЗВО.

Як було зазначено, кожному рівню інноваційного розвитку притаманний власний механізм, що враховує пріоритети та ступінь досягнення цілей інноваційного розвитку відповідно до поставлених критеріїв. Тому для реалізації кожної зі стратегій трансформації ЗВО в дослідницький університет необхідно створити систему механізмів, які розробляються як окремі блоки в рамках обраної стратегії. Звідси

Розділ 7. Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет

виникає необхідність враховувати не лише рівень інноваційного розвитку, а й специфічні ознаки обраної стратегії.

Для цього пропонується фактори управління механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО представити у вигляді блоків, які складені за принципом «рекурсії», тобто через часткове визначення об'єкта через себе. Це означає, що блок 2 обов'язково має включати в свій склад блок 2, а блок 3 – блоки 1 та 2.

Врахування факторів управління у вигляді блоків дає можливість розробки стратегічних рішень відповідно до виду стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет.

Фактори управління мотиваційного механізму з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО можна представити у вигляді таких блоків (рис. 7.5):

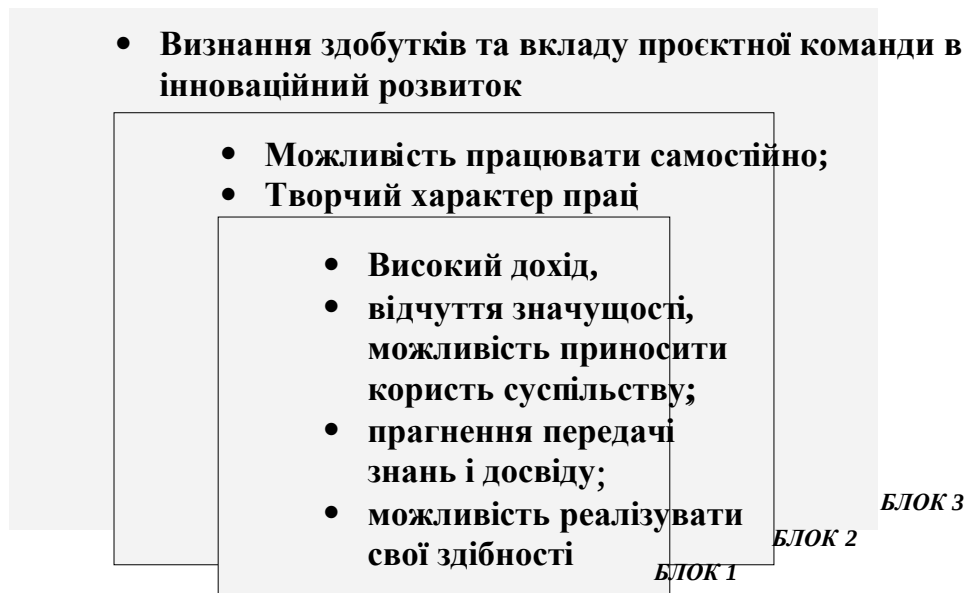


Рис. 7.5. Блоки мотиваційного механізму стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет

Джерело: власна розробка.

Наступним механізмом, впровадження якого потребує реалізація стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет, є механізм з організації науково-освітньої діяльності, який передбачає підтримку відповідного рівня наукової та освітньої діяльності, що базується на найсучасніших технологіях під час неодмінного дотримання правила

збільшення доходів від надання освітніх послуг та участі в науково-дослідних проєктах.

Фактори управління механізмів з організації освітньої та наукової діяльності у вигляді блоків наведено на рис. 7.6 та 7.7.

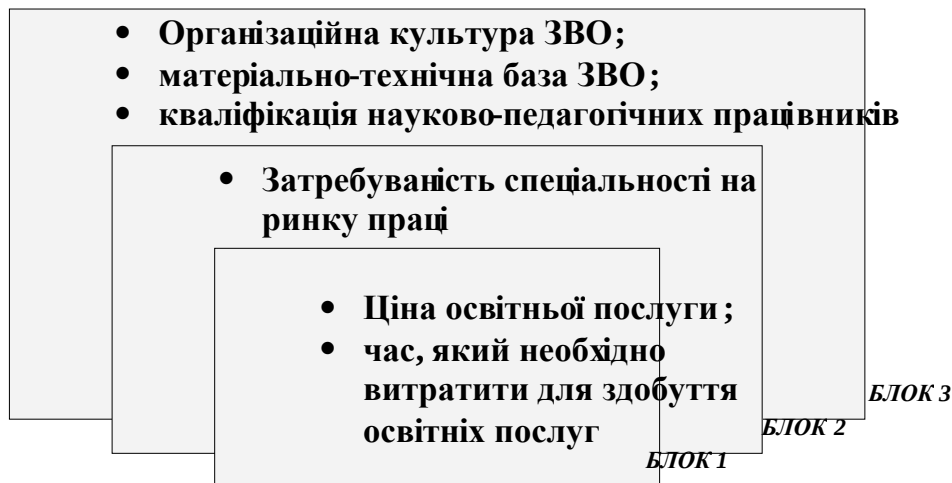


Рис. 7.6. Блоки механізму з організації освітньої діяльності стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет

Джерело: власна розробка.

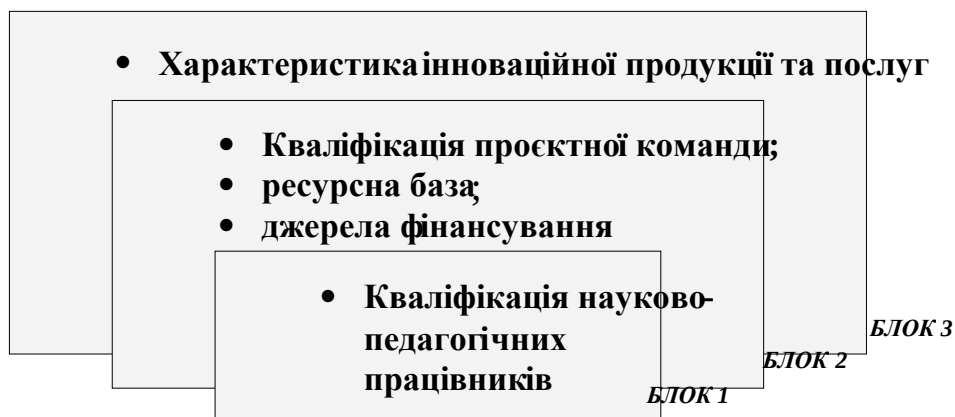


Рис. 7.7. Блоки механізму з організації наукової діяльності стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет

Джерело: власна розробка.

Блоки маркетингового механізму з досягнення мети інноваційного розвитку ЗВО частково відповідають факторам управління та мають бути доповнені маркетинговими заходами (рис. 7.8).

Отже, запропоновані блоки (рис. 7.6–7.8) охоплюють усі складові механізмів управління інноваційного розвитку ЗВО та слугують основою для розробки кожного типу стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет.

Як показано на рис. 7.1, першому рівню інноваційного розвитку ЗВО притаманні стратегії позиціонування, проникнення та інтеграції.

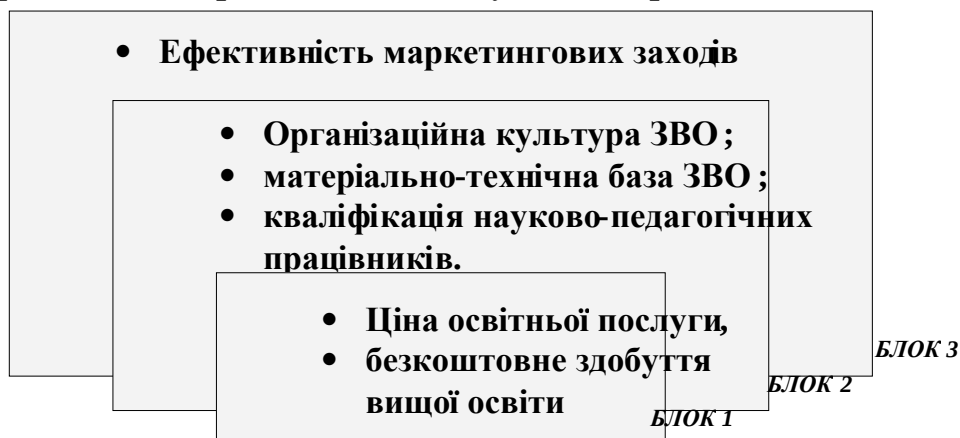


Рис. 7.8. Блоки маркетингового механізму стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет

Джерело: власна розробка.

Реалізація стратегії позиціонування з відкриття нових спеціальностей потребує їх ліцензування, чому має передувати робота з маркетингового дослідження потреб ринку праці та подальшого економічного обґрунтування. Аналогічно для інноваційної продукції та послуг за незначної їх відмінності від інших, порівняно з більшістю ринкових пропозицій, необхідним стає впровадження елементів маркетингового механізму. Для ЗВО основною метою стратегії позиціонування є визначення ідентичності його бренду, що для більшості державних ЗВО з багаторічною історією та своїми відмінними рисами не є складним завданням у разі ефективного використання маркетингових заходів. Для реалізації стратегії проникнення можуть стати в нагоді інструменти маркетингового механізму активної реклами. Недоліками стратегії проникнення на ринку освітніх послуг є те, що нескінченно збільшувати прийом абітурієнтів навіть під час найефективнішого використання інструментів реклами і просування неможливо. Але це не належить до здійснення заходів з впровадження інноваційних продуктів та послуг. Стратегія інтеграції, завдяки якій створюються умови для роботи на зростаючому ринку, потребує лише впровадження мотиваційного механізму управління.

На другому рівні інноваційного розвитку мають реалізовуватися стратегії диверсифікації, захисна стратегія та стратегії охоплення.

Реалізація стратегії диверсифікації потребує насамперед високої кваліфікації науково-освітнього персоналу, оскільки саме за цей рахунок можливо створювати принципово нові напрями.

Захисна стратегія насамперед спрямована на збереження ядра кваліфікованого науково-освітнього персоналу ЗВО та вимагає високої мотивації персоналу до здійснення завдань з підвищення якості надання освітніх послуг та рівня інноваційної продукції. До складу захисної стратегії має входити набір основних принципів, правил і цілей роботи з кадровим потенціалом.

Стратегія охоплення відображає орієнтацію ЗВО на споживчий попит та передбачає ефективне просування своїх послуг на нових ринках. У разі втілення стратегії охоплення ЗВО зазвичай мають посилити свої позиції у сфері маркетингу з метою ґрунтовного аналізу зовнішнього середовища для заповнення ринкових ніш.

Наступальна стратегія як фінальна результуюча стратегія трансформації ЗВО в дослідницький університет передбачає включення кожного з блоків до її реалізації.

Перелік блоків, що мають бути включені до кожної зі стратегій трансформації ЗВО в дослідницький університет, представлений у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Блоки стратегій трансформації ЗВО в дослідницький університет

Стратегія	Мотивацій- ний механізм	Механізм з організації освітнього процесу	Механізм з організації наукового процесу	Маркетин- говий механізм
Позиціонування	Блок 1	Блок 1	Блок 1	Блоки 1, 2, 3
Проникнення	Блок 1	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2, 3
Інтеграції	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2
Диверсифікації	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2, 3	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2
Захисна	Блоки 1, 2, 3	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2
Охоплення	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2	Блоки 1, 2, 3
Наступальна	Блоки 1, 2, 3	Блоки 1, 2, 3	Блоки 1, 2, 3	Блоки 1, 2, 3

Джерело: власна розробка.

Як видно з табл. 7.1, запропоновані блоки до кожної зі стратегій трансформації ЗВО в дослідницький університет дозволяють встановити пріоритетність завдань для того, щоб їх відносна значимість відповідала тій стратегії, яку реалізовуватиме ЗВО.

Це насамперед належить до таких завдань, як кадрова політика, розподіл ресурсів для забезпечення освітнього процесу, стимулювання наукової діяльності та впровадження маркетингових заходів. По-друге, розробка стратегії за допомогою готових блоків дозволяє встановити відповідність між вибраною стратегією та внутрішніми процесами для того, щоб зорієнтувати діяльність ЗВО на здійснення стратегії та привести у відповідність підходи керівництва до управління ЗВО з існуючою метою стратегії. Відповідність має бути досягнута за такими характеристиками, як система мотивації та стимулювання, кваліфікація науково-освітнього персоналу та керівництва, позиціонування бренду. По-третє, врахування факторів зовнішнього середовища, ринкової ніші з характером і змістом процесу інноваційного розвитку ЗВО. Зазначені переваги створення стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет за допомогою відповідних готових блоків дозволяють алгоритмізувати процес і результат планування інноваційного розвитку ЗВО на довгострокову і середньострокову перспективи.

Отже, запропонований підхід до створення стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет, що базується на інтеграції результатів реалізації економіко-математичної моделі прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти і послуги ЗВО та факторах управління інноваційним розвитком ЗВО, об'єднаних у відповідні блоки, дозволяє реалізувати інноваційний потенціал ЗВО з урахуванням мінливого зовнішнього середовища, що сприяє досягненню стратегічної мети інноваційного розвитку.

7.2. Інформаційна система управління дослідницьким університетом

Корінна перебудова всіх державних інститутів у незалежній Україні торкнулася, зокрема, і галузі освіти та науки. Будучи повністю залежними від державного фінансування в період планового ведення економіки, ЗВО отримали можливість вести комерційну діяльність, тим самим частково вирішуючи питання фінансування всіх напрямів робіт: освітнього, наукового, соціального, адміністративного та інших.

Фінансування витрат на заробітну плату, комунальні платежі, капітальний ремонт і будівництво, інвестування перспективних розробок регулює Міністерство освіти і науки України (далі – МОН України). Але усі кошти: бюджетні й одержані від виконаних послуг розглядаються як основний та спеціальний фонди бюджету. Перед МОН України постають надзвичайно складні завдання формування, розподілу і використання фінансових ресурсів. Ця складність обумовлена наявністю у ЗВО різних механізмів фінансування, необхідністю обробки великих обсягів інформації з урахуванням базових макроекономічних показників, що постійно змінюються. Українські ЗВО за чисельністю співробітників, фінансовими потоками, основними фондами сьогодні перетворилися на великі підприємства. Наприклад, бюджети багатьох українських університетів становлять 100–120 млн грн [70]. Під час формування показників Державного бюджету працівники Департаменту економіки та фінансування МОН України користуються звітними даними, які є неточними та недостовірними, іноді навіть суперечать одне одному, а також не включають у себе інформацію, яка необхідна для ефективного та прозорого планування бюджету. Так, неодноразово бюджетні кошти, що були виділені підпорядкованим закладам освіти і науки, з різних обставин ними своєчасно не використовувались. Працівники ж Департаменту економіки і фінансування одержують про це інформацію з квартальних звітів, що призводить до зниження динаміки використання коштів і залишків коштів на рахунках у сумі до 500 млн грн, що потребує їх термінового перепризначення, що не завжди є ефективним [50; 60; 70]. Очевидно, що за таких умов господарювання управляти фінансовими ресурсами великої вертикально і горизонтально інтегрованої структури без вживання сучасних інформаційних технологій неможливо.

Одним із стратегічних завдань реформування управління освітою є «автономізація функціонування регіональних і місцевих органів управління освітою» шляхом «...створення єдиної інформаційно-комп'ютерної системи управління освітою».

Згідно з цією програмою стратегічним завданням і напрямом реформування фінансового та матеріально-технічного забезпечення освіти є «перехід до ефективної моделі фінансування освіти,

адекватної ринковій економіці, розвиток нової соціально-економічної структури освітньої сфери» [238].

Отже, відсутність інструменту, що дозволяє своєчасно й ефективно реагувати на зміну зовнішнього оточення МОН України в єдиному інформаційному просторі, значно ускладняє управління процесом формування, розподілу і використання фінансових ресурсів у системі утворення України, що веде до втрат, насамперед інфляційних, які не визначаються, не аналізуються і не оцінюються. Тому метою є розробка підходів до розробки інформаційно-аналітичних систем управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі у сфері освіти та науки України.

Відсутність такої інформації у Департаменті економіки і фінансування не дає змоги орієнтуватися у фінансовій ситуації, що динамічно змінюється, оцінювати економічні показники фінансово-господарської діяльності як окремих установ, так і міністерства в цілому [236].

Якщо поглянути на існуючий програмний комплекс, що використовується для подачі звітності, то можна відмітити ряд недоліків, властивих усім нецентралізованим програмним комплексам, які виражаються в тому, що від моменту передачі звітності до моменту вступу її до бази даних МОН України існує істотна затримка. До того ж не виключено можливість помилок через те, що інформація потрапляє до бази даних не напряму, а через користувача інтернету, який отримує її електронною поштою від підпорядкованих МОН України закладів [235].

При цьому питання стоїть не про автоматизацію окремих елементів діяльності галузевого міністерства, а про інтеграцію всіх облікових, плануючих, контролюючих і аналітичних функцій у рамках єдиної системи управління фінансовими ресурсами у галузі освіти та науки України.

Такій важливій роботі, що пов'язана із значними витратами, повинна передувати стадія дослідження, що дозволяє визначити основні заходи, оцінити потрібні засоби й умови їх ефективного використання. Умовою успішного впровадження інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами виступає здійснення ряду обов'язкових заходів щодо розробки механізмів

стратегічного й оперативного управління фінансовими потоками у галузі освіти та науки України [236].

Метою розробки інформаційно-аналітичних систем управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі у галузі освіти та науки України є на основі аналізу існуючого стану та прогнозів розвитку економіки розробити інформаційно-аналітичну систему управління фінансовими ресурсами, що передбачає інтеграцію всіх облікових, плануючих, контролюючих функцій у рамках єдиної інформаційно-аналітичної системи як МОН України, так і підпорядкованих закладів освіти, науки та виробництва. Важливим результатом цієї розробки є можливість оперативного маневрування коштами державного бюджету (зокрема загального та спеціального фондів), своєчасно задовольняти нові потреби і швидко оцінювати можливості, що з'являються, а також підвищити ефективність, керованість, координацію діяльності всіх підвідомчих економічних об'єктів.

Процес створення інтегрованої інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами галузевого міністерства передбачає комплекс заходів методологічного і прикладного характеру. Фундаментом прикладної сторони вирішення цієї проблеми є методологічні основи моделювання системи управління фінансовими й інформаційними потоками галузевого міністерства. Зважаючи на високу складність поставленого завдання, виникає потреба в об'єднанні зусиль фахівців, що володіють методологічним апаратом, і фахівців з висококваліфікованими практичними навичками організації комп'ютерних систем [239].

Сутність інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі у галузі освіти та науки України полягає в повній централізації баз даних на одному центральному сервері. Така система дозволяє чітко розмежовувати користувачів місцями, а також обмежити взаємодію користувачів з системою лише предметною сферою, до якої належить користувач. Тобто подача звітності здійснюватиметься підлеглими на місцях, причому кожен користувач заповнюватиме лише свою сферу даних, після чого цей звіт затверджується [238].

Отже, найкращим варіантом створення інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами в єдиному

Розділ 7. Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет

інформаційному просторі у галузі освіти та науки України є спільна діяльність державних і недержавних секторів економіки під час здійснення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що дозволяє об'єднувати державні пріоритети з підприємницькою ініціативою.

У результаті впровадження інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі у галузі освіти та науки очікуються значні економічні результати як у найближчій, так і в подальшій перспективі. Економічна значущість такої системи обумовлена можливістю досягнення необхідної міри динамізму в управлінні фінансовими ресурсами через впровадження сучасної індивідуальної інформаційно-аналітичної системи, що дозволить своєчасно та ефективно реагувати на зміни у єдиному інформаційному просторі. Така своєчасність дозволить насамперед вирішити проблему кредиторської і дебіторської заборгованостей, а також забезпечить раціональний розподіл бюджетних коштів з урахуванням зміни кількості навчальних і наукових організацій та чисельності працюючих, загальної ситуації в економіці країни, а також контролю раціонального й ефективного використання коштів установами, що підзвітні МОН України.

Отже, за сучасних тенденцій до якісно нового технологічного устрою, що базується на масовому використанні інформаційно-комунікаційних технологій, Україна повинна проявити своє прагнення стати частиною міжнародного співтовариства за рахунок впровадження новітніх технологій управління у сферу освіти і науки, яка є однією з найбільш значущих галузей економіки, оскільки саме вона визначає і формує інтелектуальний потенціал держави, від якого залежить розвиток внутрішніх і зовнішніх економічних зв'язків.

Подальша реалізація стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет потребує постійного моніторингу ступеня її досягнення. Так, для систематичного спостереження за реалізацією стратегії інформація щодо інноваційного потенціалу університету та попиту на його продукти і послуги має зберігатися в єдиному інформаційному просторі. Вочевидь, що потік інформації, що забезпечує аналіз ступеня виконання стратегії, є значним. У зв'язку з цим постає потреба у використанні сучасних технологій з обробки,

зберігання та аналізу інформації, що дозволить розробити інформаційну систему управління дослідницьким університетом.

Створення системи моніторингу досягнення стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет в єдиному інформаційному просторі забезпечує своєчасне виконання всіх заходів та дозволяє здійснювати аналіз їх ефективності.

Першим кроком створення інформаційної системи управління дослідницьким університетом є розробка її структури. При цьому необхідно усвідомлювати потребу в реалізації комплексу організаційних, технологічних та фінансових заходів щодо розробки зазначеної структури.

Найбільш зручним, швидким та дешевим способом забезпечити ефективне управління потоками інформації в межах єдиного інформаційного середовища є створення порталу. Портал – це веб-сайт, призначений для певної аудиторії, який забезпечує об'єднання інформаційного наповнення та доставку важливої для цієї аудиторії інформації на основі чіткої персоналізації [240, с. 24].

Отже, пропонується інформаційну систему управління дослідницьким університетом розглядати як сукупність взаємозв'язаних через мережу «Інтернет» апаратних засобів, що надають можливість формування єдиної бази даних, обробки інформації та надання користувачам вебпорталу результатів обробленої інформації. Сам вебпортал має бути розроблений на базі інформаційно-аналітичної системи управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі у сфері освіти та науки МОН України. Основним призначення такого вебпорталу має бути [235; 240]:

- створення бази файлів та документів з персоналізацією інтерфейсу для кожного окремого користувача;
- зберігання бази файлів та документів;
- аналіз відхилень між фактичними та запланованими результатами з трансформації ЗВО в дослідницький університет;
- створення системи управління заходами реалізації стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет;
- форум для внутрішнього спілкування.

З огляду на наведене призначення вхідна інформація інформаційної системи управління дослідницьким університетом має бути описана за допомогою ключових показників ефективності

Розділ 7. Інструменти трансформації ЗВО в дослідницький університет

стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет, вихідна інформація – результатів аналізу відхилень між фактичними та запланованими результатами з інноваційного розвитку. Звідси архітектура системи моніторингу досягнення стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет в єдиному інформаційному просторі має бути така: на підставі інформації про напрями, за якими дослідницький університет зможе конкурувати на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції, прогнозів щодо платоспроможного ринкового попиту на інноваційні продукти та послуги дослідницького університету і майбутніх доходів від освітньої та наукової діяльності формується єдина база даних ключових показників ефективності досягнення стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет. На основі аналізу цієї інформації уточнюється комплекс заходів з реалізації стратегії, реалізуючи таким способом зворотний зв'язок, який забезпечує цілеспрямовану систему відповідних заходів.

Перевагами запропонованої структури інформаційної системи управління дослідницьким університетом є [235]:

- збір та консолідація даних щодо реалізації стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет;
- оперативний контроль за виконанням стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет;
- оцінка ефективності та результативності виконання стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет.

Отже, запропонована інформаційна система управління дослідницьким університетом в єдиному інформаційному просторі дозволяє оцінювати економічний та соціальний ефект від впровадження стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет у безперервному режимі.

ВИСНОВКИ

У монографії представлено нові підходи до вирішення важливої проблеми розробки методологічних основ управління інноваційним розвитком ЗВО та його трансформації в дослідницький університет в умовах ризиків та невизначеності. Результати проведеного дослідження дозволили зробити такі висновки:

1. З метою глибокого врахування минулого досвіду в динаміці з можливістю оцінки якісних змін проблеми управління системою вищої освіти в Україні були досліджені негативні наслідки реалізації факторів ризику. Під факторами ризиків розуміються доведені або передбачувані причини, що в певних умовах призвели до конкретної проблеми. Побудована схема розподілу негативних наслідків за кожним з факторів ризику дозволяє зробити висновок, що українська система вищої освіти ізольована від економічних реалій та є інертною до вимог ринку праці.

2. Дослідження напрямів реформування системи вищої освіти за останні 10 років, порівняння підходів до її управління до 2020 року та тих, що пропонуються після 2020 року, дозволили зробити висновок, що, вирішуючи проблему підвищення якості освітніх послуг, створюються нові не менш гострі соціальні проблеми, пов'язані з виїздом молоді за кордон. Причиною цього є відсутність ефективних інструментів та механізмів, які б забезпечували впровадження реформ.

3. Аналіз праць вітчизняних науковців та їх тлумачення поняття інноваційності ЗВО свідчить про те, що найбільш повним визначенням, що включає широке коло питань, пов'язаних як з результатом, так і з процесом інноваційної діяльності, є поняття інноваційного розвитку ЗВО. Закордонний досвід свідчить про доцільність використання чітких критеріїв, за якими оцінюється рівень інноваційності ЗВО. Звідси було запропоновано авторське визначення поняття інноваційного розвитку ЗВО.

4. На основі аналізу напрямів зі стратегічного управління інноваційним розвитком ЗВО в умовах ризиків та невизначеності було зроблено висновок, що, відповідно до українського законодавства, найбільше вимогам як до результатів, так і до процесу

інноваційного розвитку ЗВО відповідає поняття дослідницького університету.

5. Досліджуючи сучасні підходи до управління інноваційним розвитком ЗВО, можна зробити висновок, що наразі існує ряд розбіжностей у методах управління інноваційним розвитком на підприємствах та в ЗВО, що обумовлює суперечність і складність вибору необхідного інструментарію. Звідси актуалізується завдання розробки єдиного підходу, який дозволить не лише ефективно управляти інноваційним розвитком ЗВО в сучасних умовах розвитку вищої освіти України, а й трансформувати ЗВО в дослідницький університет.

6. Відсутність підходу до управління інноваційним розвитком ЗВО з визначенням його життєвого циклу як нерозривної сукупності життєвого циклу проєкту зі створення дослідницького університету та його функціонування обумовило актуальність розробки підходу до управління життєвим циклом проєкту з інноваційного розвитку ЗВО. Зазначений підхід ґрунтується на процесі вдосконалення відповідної системи механізмів у разі переходу на новий етап життєвого циклу за методологію спіральної моделі. На відміну від існуючих підходів об'єднує життєві цикли проєкту зі створення дослідницького університету та його функціонування, що дозволяє зберігати позиції на ринку освітніх послуг та інноваційної продукції якнайдовше відповідно до вимог зовнішнього середовища.

7. Відповідно до запропонованого системного підходу до управління освітньо-науковою діяльністю ЗВО, трирівневої структури інноваційного розвитку ЗВО та підходу до управління життєвим циклом проєкту з інноваційного розвитку ЗВО було розроблено концепцію управління інноваційним розвитком ЗВО, реалізація якої дозволить оцінити результати з трансформації ЗВО в дослідницький університет за всіма напрямками інноваційної діяльності ЗВО. Методологічною основою концепції є методи економіко-математичного моделювання, процесного управління, інструментальні засоби підтримки процесу прийняття рішень.

8. З метою оцінки і прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти і послуги ЗВО було розроблено економіко-математичну модель, яка ґрунтується на методі пересування вікових груп, павутиноподібної моделі, моделі економічного зростання та

моделі Роджерса оцінки ємності ринку інновацій. Для інтерпретації результатів кількісних розрахунків було запропоновано використовувати пороговий метод для агрегування усіх компонент в одну інтегральну оцінку, який дозволяє чітко фіксувати межі показників відповідно до специфіки ЗВО.

9. Запропонований підхід до розробки механізмів управління інноваційним розвитком ЗВО дозволяє визначати фактори управління та ризиків, на які необхідно впливати відповідно до мети управління, та узгоджувати мету і відповідні критерії з методами та ресурсами управління. Для кожного з механізмів, притаманних для етапів концептуальної задумки зі створення дослідницького університету та його становлення в умовах дефіциту ресурсів і досвіду, було визначено мету створення, кількісні критерії, фактори управління та ризиків, методи впливу і ресурси управління, що у сукупності дозволяє чітко сформулювати заходи, які необхідні для реалізації стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет.

10. Для розробки стратегії трансформації ЗВО в дослідницький університет був запропонований підхід, який базується на інтеграції результатів реалізації економіко-математичної моделі прогнозування пропозиції та попиту на інноваційні продукти і послуги ЗВО та факторах управління інноваційним розвитком ЗВО, об'єднаних у відповідні блоки. Перевагами та відмінностями від існуючих підходів є те, що запропонований підхід дозволяє алгоритмізувати процес і результат планування інноваційного розвитку ЗВО на довгострокову і середньострокову перспективи за рахунок використання готових шаблонів відповідно до існуючого та цільового стану процесу інноваційного розвитку ЗВО.

ДОДАТКИ

Додаток А

Державні витрати на освіту, загалом (% державних витрат) у 2018/2019 навчальному році

Албанія	12,391
Андорра	18,957
Вірменія	10,403
Азербайджан	6,950
Бельгія	12,490
Болгарія	12,731
Білорусь	12,282
Швейцарія	15,577
Кіпр	15,872
Чеська Республіка	9,896
Німеччина	11,043
Данія	15,258
Іспанія	10,225
Естонія	12,750
Фінляндія	11,869
Франція	9,679
Сполучене Королівство	14,190
Грузія	12,953
Хорватія	8,662
Угорщина	10,069
Ірландія	13,469
Ісландія	17,690
Італія	8,314
Казахстан	11,420
Молдова	18,332
Нідерланди	12,193
Норвегія	16,014
Польща	11,059
Румунія	10,053
Росія	13,465
Сербія	9,256
Словаччина	9,762
Словенія	12,023
Україна	13,051

**Державні витрати на освіту, загалом (% від ВВП)
у 2018/2019 навчальному році**

Албанія	3,6
Андорра	3,2
Вірменія	2,7
Австрія	5,3
Азербайджан	2,5
Бельгія	6,4
Болгарія	4,1
Білорусь	4,8
Швейцарія	5,1
Кіпр	5,8
Чеська Республіка	3,8
Німеччина	4,9
Данія	7,8
Іспанія	4,2
Естонія	5,0
Фінляндія	6,4
Франція	5,5
Сполучене Королівство	5,4
Грузія	3,6
Хорватія	3,9
Угорщина	4,7
Ісландія	7,6
Італія	4,0
Казахстан	2,8
Латвія	4,4
Молдова	5,6
Нідерланди	5,2
Норвегія	7,9
Польща	4,5
Румунія	3,1
Росія	4,7
Словаччина	3,9
Словенія	4,8
Швеція	7,6
Україна	5,4

Динаміка народжуваності та кількості осіб, прийнятих до ЗВО**III–IV рівнів акредитації, у відповідні роки**

Рік народження	Кількість народжених на 1 000 населення	Рік вступу до ВНЗ	Кількість осіб, прийнятих на навчання до ЗВО, тис. осіб	Коеф-т детермінації, %	Нормований коеф-т детермінації, %
1990	12,6	2006	507,7	92,2	82,5
1991	12,1	2007	491,2		
1992	11,4	2008	425,2		
1993	10,7	2009	370,5		
1994	10	2010	392		
1995	9,6	2011	314,5		
1996	9,2	2012	341,3		
1997	8,7	2013	348	75,9	43,5
1998	8,4	2014	291,6		
1999	7,8	2015	259,9		
2000	7,8	2016	253,2		
2001	7,7	2017	264,4		
2002	8,1	2018	256,8		

Характеристики університетів 2019 року, які мали статус дослідницьких відповідно до Положення про дослідницький університет, затвердженого Постановою КМУ від 17.02.10 № 163

№ з/п	ЗВО	Обсяг фінансування ЗВО*, грн	Кількість науково-педагогічних працівників за основним місцем роботи	Фактична кількість здобувачів вищої освіти, які навчаються на умовах держ. замовлення
1	2	3	4	5
1.	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	1 367 140 377		25 934
2.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	1 116 254 144	2 458	17 400
3.	Національний університет «Львівська політехніка»	677 729 200	2 067	12 274
4.	Національний університет біоресурсів і природокористування України	411 285 900	1 357	7 970
5.	Національний авіаційний університет	362 951 900	1 292	7 570
6.	Львівський національний університет імені Івана Франка	343 895 100	1 893	10 650
7.	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	327 933 800	1 387	6 546
8.	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	258 801 200	1 720	6 130
9.	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	236 351 000	1 043	4 174
10.	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	144 215 100	169	1 028

Список використаних джерел

Продовження додатка Г

1	2	3	4	5
11.	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»	141 392 000	745	4 015
12.	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля	114 099 500	449	2 627
13.	Національний університет «Києво-Могилянська академія»	100 941 083	421	2 642
14.	Національний університет «Острозька академія»	35 37 500	637	3 490

* різниця між обсягом бюджетних асигнувань, передбачених для здійснення видатків споживання за загальним фондом державного бюджету 2019 року, і консолідованим обсягом фінансування ЗВО для забезпечення, відповідно до законодавства, соціальних виплат та інших витрат 2019 року

ТОП-15 університетів 2019 року за обсягом надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт за проєктами міжнародного співробітництва, результатами наукових і науково-технічних робіт за господарськими договорами та результатами надання наукових послуг на одного НПП за основним місцем роботи (ОНПі) у середньому за попередні три календарні роки (грн)

№ з/п	ЗВО	Обсяг надходжень до спеціального фонду за результатами наукових та науково-технічних робіт на одного НПП
1.	Криворізький національний університет	33 174,52
2.	Національний університет "Києво-Могилянська академія"	31 097,15
3.	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	28 943,71
4.	Придніпровська державна академія будівництва та архітектури	25 200,42
5.	Сумський державний університет	19 232,51
6.	Донбаська національна академія будівництва і архітектури	18 159,64
7.	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	16 388,02
8.	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"	14 940,49
9.	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	14 297,19
10.	Миколаївський національний аграрний університет	13 440,42
11.	Національний транспортний університет	13 070,97
12.	Національний університет біоресурсів і природокористування України	11 296,36
13.	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	11 091,78
14.	Чернігівський національний технологічний університет	10 280,98
15.	Український державний хіміко-технологічний університет	10 047,02

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Хоружий Г.Ф. Європейська політика вищої освіти: монографія. Полтава: Дивосвіт, 2016. 384.
2. Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи: монографія / за заг. ред. Ф.Г. Ващука. Ужгород: ЗакДУ, 2011. 560 с.
3. Димань Т.М., Боньковський О.А., Вовкогон А.Г. Європейський простір вищої освіти та Болонський процес: навчально-методичний посібник. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 106 с.
4. Відкриті дані Світового Банку. URL: <https://data.worldbank.org/>
5. Holland D., Liadze I., Rienzo C., Wilkinson D. The relationship between graduates and economic growth across countries UK. *National Institute of Economic and Social Research, BIS Research Paper*. 2013. № 110. 71 p.
6. Cohen D. Growth and human capital: good data, good results. *Journal of Economic Growth*. 2007. № 1. P. 51–76.
7. Mason G. Macroeconomic Benefits of Vocational Education and Training. Report to European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP). London: National Institute of Economic and Social Research, 2012. 87 p.
8. Гайдышев И. Анализ и обработка данных: специальный справочник. СПб: Питер, 2001. 750 с.
9. Біленко Д.В. Оцінка впливу державного фінансування вищої освіти на економічне зростання країни. *Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України*. 2020. № 1–2. С. 38–48.
10. Вища освіта в Україні: Енциклопедія історії України: Т. 1: А–В / за ред. В.А. Смолій. URL: http://www.history.org.ua/?termin=-Vyscha_osvita
11. Каленюк І.С., Куклін О.В. Розвиток вищої освіти та економіка знань: монографія. К.: Знання, 2012. 343 с.
12. Модернізація системи вищої освіти: соціальна цінність і вартість для України: монографія / за ред. В. Кременя. К. : Пед. думка, 2007. 257 с.

13. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

14. Соціально-класові трансформації і формування нової якості освіти як складові реконструктивного розвитку економіки України : монографічний збірник / за ред. акад. В.М. Гейця. К.: НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2019. 388 с.

15. Динаміка зміни кількості ЗВО III–IV рівнів акредитації в Україні / Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

16. Динаміка кількості студентів в ЗВО III–IV рівнів акредитації в Україні / Офіційний сайт державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

17. Богдан Т. Руйнація української науки як наслідок кланово-олігархічного ладу. *Дзеркало тижня*. Київ, 2018. № 13. С. 12.

18. Проблеми якості вищої освіти: монографія / за ред. В. Кременя. К.: Педагогічна думка, 2007. 231 с.

19. Вахович І., Іщук Л., Пиріг С. Стан і проблеми вищої освіти в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 1. С. 63–70.

20. Фініков Т. Сучасна вища освіта: світові тенденції і Україна. К. : Грамота, 2003. 214 с.

21. Проблеми управління фінансами вищих навчальних закладів: монографія / за заг. ред. к.е.н., проф. А.З. Підгорного. Одеса: ФОП Гуляєва В.М., 2017. 152 с.

22. Розподіл коштів за джерелами фінансування в ЗВО III–IV рівнів акредитації в Україні / Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

23. Образование по-украински: 129 миллиардов – расточительство или инвестиция? URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2017/02/15/620955/>

24. Мацук З. А. Фіскальний федералізм як децентралізована модель формування бюджетного регулювання в Україні. *Фінанси, облік і аудит*. 2014. Вип. 1. С. 81–94.

25. Розвиток бюджетної децентралізації в Україні : наукова доповідь / за ред. д.е.н. І.О. Луніної. К.: НАН України, ДУ «Ін.-т екон. та прогнозув», 2016. 70 с.

26. Сало А.В. Пріоритетні напрями вдосконалення фінансового забезпечення вищої освіти в Україні. *Економіка та держава*. 2017. № 3. С. 80–84.
27. Вища освіта за контрактом: ще від 20, але уже до 70 тисяч гривень за рік. Мультимедійна платформа іномовлення України-2019. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2747339-visa-osvita-za-kontraktom-se-vid-20-ale-uze-do-70-tisac-griven-za-rik.html>
28. Видатки на освіту / Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/the-reform-of-education>
29. Воробьева О. Фінансова автономія ВНЗ як ресурс забезпечення якості освіти. *Освітній простір України*. 2017. № 11. С. 53–58.
30. Верденхофа О., Каленюк І., Цимбал Л. Параметри та моделі автономії університетів. *Міжнародна економічна політика*. 2018. № 1(28). С. 109–127.
31. Динаміка зміни кількості абітурієнтів в ЗВО III–IV рівнів акредитації в Україні / Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
32. Журавська Н.С. Сучасні тенденції у сфері трудової міграції: проблеми та завдання для вищої освіти. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Педагогіка, психологія, філософія*. 2016. Вип. 253. С. 53–57.
33. Біленко Д.В. Оцінка впливу соціально-демографічних чинників на розвиток вищої освіти в Україні. *Актуальні проблеми розвитку науки в контексті глобальних трансформацій інформаційного суспільства: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції*. 2019. С. 99–102.
34. Чому українська освіта не готує до потреб сучасного ринку праці. *Тиждень UA*. URL: <https://tyzhden.ua/Economics/173301>
35. Український ринок праці: імперативи та можливості змін: колективна монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. І.Л. Петрової. К.: «НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув», 2018. 356 с.
36. Рівень безробіття в Україні / Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
37. Суліма Є. Вища освіта в контексті національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. *Вища школа*. 2012. № 3. С. 7–15.

38. Філіпова Л.Я. Національні рамки кваліфікацій у Європейському просторі вищої освіти: міжнародний досвід і рекомендації. *Вісник ХДАК*. 2015. Вип. 47. С. 80–89.

39. Сбруєва А.А. Тенденції розвитку політики Європейського Союзу у сфері забезпечення якості вищої освіти. Проблеми інноваційного розвитку вищої освіти у глобальному, регіональному та національному контекстах: монографія / за заг. ред.: А.А. Сбруєвої, Г.Ю. Ніколаї. Суми, 2017. С. 240–260.

40. Закусило О. Проблеми входження України в європейський освітній простір. *Шлях освіти*. 2011. № 1. С. 11–16.

41. Бойченко М. Вплив інтернаціоналізації на розвиток інноваційних процесів в управлінні європейською вищою освітою. *Порівняльно-педагогічні студії*. 2011. № 2(8). URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ppstud/2011_2/files/71-77.pdf

42. The review of European experience of internationalization of higher education. Education, Audiovisual & Culture Executive Agency, European Commission TEMPUS. Х.: Изд-во НУА, 2010. 56 с.

43. Гаврилюк Н. Система вищої освіти США: теоретико-методологічні аспекти. *Молодь і ринок*. 2017. № 11 (154). С. 36–40.

44. Клонцак О.І. Організація академічно-громадського навчання у сучасній системі університетської освіти США. *Український педагогічний журнал*. 2017. № 4. С. 12–17.

45. The World Bank Education Statistics Database «EdStats». URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTEDUCATION/>

46. Гребеник І.А. Система освіти Японії в історичному й сучасному контексті розвитку спираючись на концепцію «гуманності» у вихованні. *Науковий вісник Донбасу*. 2011. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_2_15

47. Вахріна О.В. Система вищої освіти Польщі в європейському просторі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 5 (39). С. 3–9.

48. Ситницький М.В. Бізнес-школи дослідницьких університетів Польщі. *Бізнес-навігатор*. 2018. № 1–1 (44). С. 84–88.

49. Дебич М. Світові явища інтеграції у вищій освіті та перспективи участі України в Європейських проєктах. *Шлях освіти*, 2013. № 2. С. 18–20.

50. Гроші за студентом: міжнародний досвід. URL: https://osvita.ua/vnz/high_school/35430/

51. Стадний Є. Концептуальна модель державного фінансування ВНЗ за результатами діяльності. URL: <https://www.cedos.org.ua/-uk/articles/kontseptualna-model-derzhavnoho-finansuvannia-vnz-za-rezultatamy-diialnosti>

52. Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів: Закон України від 20.11.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5499-17#Text>

53. Мінекономрозвитку підготувало середньостроковий прогноз потреби економіки у робочій силі. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=f168b288-6b9c-4090-9bc1c5a09a99eceb&title=MinekonomrozvitkuPidgotuvaloSerednostrokovii-PrognozPotrebiEkonomikiURobochiiSili>

54. Ринок праці інтегровано з економічною політикою держави. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=f1c6bd26-079e-47bd-a96d-23db7eb54934&title=TeperOfitsiinoRinokPratsi-IntegrovanoZEkonomichnoiuPolitikoiuDerzhavi>

55. Про затвердження нормативів чисельності студентів (курсантів), аспірантів (ад'юнктів), докторантів, здобувачів наукового ступеня кандидата наук, слухачів, інтернів, клінічних ординаторів на одну штатну посаду, науково-педагогічного працівника у вищих навчальних закладах III і IV рівня акредитації та вищих навчальних закладах післядипломної освіти державної форми власності: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.08 2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2002-%D0%BF>

56. Стратегія національного агентства із забезпечення якості вищої освіти до 2022 р. / сайт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. URL: <https://naqa.gov.ua/%d0%bc%d1%96%d1%81%d1%96%d1%8f%d1%82%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%80%d0%b0%d1%82%d0%b5%d0%b3%d1%96%d1%8f%d0%b0%d0%b3%d0%b5%d0%bd%d1%82%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%b0/>

57. Про освіту: Закон України від 05.09.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

58. Реформа освіти та науки / Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti>

59. Про внесення змін до Статуту Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2019-%D0%BF>

60. Квіт С. Нова система акредитації: що чекає на українські університети? URL: https://dt.ua/EDUCATION/nova-sistema-akreditaciyi-320848_.html

61. Засідання Національної ради України з питань розвитку науки і технологій / Єдиний вебпортал органів виконавчої влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/nacionalna-rada-ukrayini-z-pitan-rozvitku-nauki-i-tehnologij/zasidannya-nacionalnoyi-radi-ukrayini-z-pitan-rozvitku-nauki-i-tehnologij>

62. Про затвердження Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень проєктів з виконання наукових досліджень і розробок: постанова Кабінету Міністрів України від 27.12 2019 № 1170. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1170-2019-%D0%BF>

63. У ВР виступили проти порогу ЗНО у 150 балів. URL: <https://osvita.ua/test/62066/>

64. Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2018 році: наказ МОН України від 13.10.2017 № 1378. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1397-17>

65. Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2019 році: наказ МОН України від 11.10 2018 № 1096. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2018/12/28/priyomu-2019.pdf>

66. Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році: наказ МОН УКРАЇНИ від 27.12 2019 № 1170. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1192-19>

67. Повний список прохідних балів в 2019 році / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/top-10-specialnostej-z-najbilshimi-prohidnimi-balami-2019-roku>

68. Співаковський О. Ґрунтова методика визначення потреби у фахівцях з вищою освітою відсутня / Інформаційно-аналітичний портал

про вищу освіту в Україні та за кордоном. URL: <http://vnz.org.ua/novyny/podiyi/10724-gruntovna-metodyka-vyznachennja-potreby-u-fahivtsjah-z-vyschoju-osvitoju-vidsutnja-oleksandr-spivakovskij>

69. Про розподіл видатків державного бюджету між закладами вищої освіти на основі показників їх освітньої, наукової та міжнародної діяльності: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.12.19 № 1146. URL: http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/69812/

70. Результати моделювання формули розподілу видатків за статтею «Підготовка кадрів ЗВО та забезпечення діяльності їх баз практики» на 2020 рік. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rozpodil-koshtiv-z-derzhavnogo-byudzhetu-mizh-zakladami-vishoyi-osviti-u-2020>

71. Деякі питання запровадження індикативної собівартості: Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.20 № 191. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-zaprovnm030320adzhennya-indikativnoyi-sobivartosti>

72. Впровадження локальних систем управління якістю в українських університетах: аналітичний звіт / за заг. ред. Т.В. Фінікова. К.: Таксон, 2018. 88 с.

73. Беленко Д.В., Плетень В.В. Системный подход к исследованию влияния социально-экономических факторов на качество высшего образования в Украине. *Моделі управління в ринковій економіці*. 2012. Вип. 15. С. 357–364

74. Біленко Д.В., Денісова А.І. Системний підхід до аналізу чинників попиту та пропозиції на ринку праці. *Вісник Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайло Туган-Барановського (Серія «Економічні науки»)*. 2012. № 4 (56). С. 71–75.

75. Беленко Д.В. Исследование методологических основ внедрения инновационных технологий образования. *Проблеми економічної кібернетики: матеріали XV Всеукраїнської науково-методичної конференції*. 2011. С. 23–24.

76. Michael P. A. Murphy COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*. 2020. Volume 41. Issue 3. P. 492–505.

77. Беленко Д.В., Кулібаба В.В. Механізм кадрового забезпечення якості електронної освіти в інноваційних університетах.

Цифрова економіка: зб. мат. Національної наук.-метод. конф. К.: КНЕУ, 2018. С. 45–48.

78. Беленко Д.В., Сапелкина Ю.А. Модель процесса формирования продукта на рынке образовательных услуг. *Моделі управління в ринковій економіці*. 2010. Вип. 13. С. 201–207.

79. Салун М.М., Майстренко О.В. Механізм соціально-економічної мотивації працівника: монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. 184 с.

80. Левченко Т.І. Мотивація суб'єкта в різних видах діяльності: монографія. Вінниця: Нова Книга, 2011. 448 с.

81. Проданова Л.В., Котляревський О.В. Мотиваційний механізм розвитку підприємницької діяльності в економіці України: монографія. Черкаси: Видавець Пономаренко Р.В., 2019. 240 с.

82. Беленко Д.В. Анализ мотивации студентов к обучению различных специальностей и уровней аккредитации ВУЗов Украины. *Оралдын Гылым Жаршысы: научно-теоретический и практический журнал*. 2013. № 23 (71). С. 54–58.

83. Беленко Д.В., Куликов П.М. Себестоимость и цена образовательных услуг в Украине: методика расчета и обоснование. *Моделі управління в ринковій економіці*. 2008. Вип. 11. С. 265–274.

84. Біленко Д.В. Підходи до вдосконалення системи бюджетування на підприємстві в умовах ризиків та невизначеності. *Приазовський економічний вісник*. 2018. № 3 (08). URL: http://rev.kpu-zp.ua/journals/2018/3_08_uk/10.pdf

85. Біленко Д.В. Методи формування бюджету підприємства в умовах ризиків та невизначеності. *Економічний форум: Науковий журнал*. 2018. Випуск 3 (65). С. 194–199.

86. Bilenko D., Lavrov R., Onyshchuk N., Poliakov B., Kabenok Y. The normal distribution formalization for investment project evaluation using the Monte Carlo method. *Montenegrin Journal of Economics*. 2019. Vol. 4, № 3. P. 194–199.

87. Біленко Д.В. Системний підхід до управління грошовими потоками підприємства в умовах ризиків та невизначеності. *Фінанси. Облік. Банки*. 2017. № 1. С. 46–55.

88. Беленко Д.В. Анализ направлений инновационного развития Украины. *Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку*

економіки України: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 2012. С. 122–123.

89. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні: Закон України від 08.09.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text>

90. Інформаційні технології та інновації в економіці, управлінні проектами і програмами: монографія / за заг. ред. В.О. Тімофєєва, І.В. Чумаченка. Харків: ХНУРЕ, 2016. 402 с.

91. Інноваційні педагогічні технології у системі неперервної професійної освіти: монографія / за ред. д.е.н., проф. С. С. Вітвицької. Житомир: Полісся, 2015. 368 с.

92. Біленко Д. В. Сутність та поняття інноваційного вищого навчального закладу. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. 2018. Вип. IV (72). С. 115–120.

93. Belenko D.V. Approaches to innovative Universities management: Ukrainian and foreign experience. *Economiczne nauki panstwowy zarzad*. 2013. 14 (82). P. 10–14.

94. Reuters News Agency / Reuters. URL: <https://agency.reuters.com/en.html>

95. Рейтинги ВНЗ. URL: <https://osvita.ua/vnz/rating/>

96. Топ-200 Україна. URL: <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=6091>

97. Peris-Ortiz M., Gomez J.A., Merigó-Lindahl J.M., Rueda-Armengot C. Entrepreneurial Universities: Exploring the Academic and Innovative Dimensions of Entrepreneurship in Higher Education (Innovation, Technology, and Knowledge Management). Springer. 2017. 327 p.

98. Clayton M. Christensen, Henry J. Eyring. The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside. Springer, 2011. 340.

99. Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. А.Ф. Павленка та д.е.н., проф. Л. Л. Антонюк. К.: КНЕУ, 2014. 350 с.

100. Барбаш В.А., Бояринова К.О. Інноваційне середовище на базі університету дослідницького типу URL. *Проблеми системного підходу в економіці*: Електронний журнал 2008. Том 2, № 6. URL: http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/PSPE/2008-2/Boyarinova_208208.htm

101. Дослідницькі університети України. URL: <https://osvita.ua/vnz/glossary/38681/>

102. Про внесення змін та визнання такими, що втратили чинність, деяких актів Кабінету Міністрів України: Постанова КМУ від 05.11.2014 № 597. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/597-2014-%D0%BF>

103. Academic Ranking of World Universities 2013. URL: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2013.html>

104. Webometrics Ranking of World Universities. URL: <http://www.webometrics.info/en>

105. Образование в Украине и за рубежом. URL: <http://ru.osvita.ua/>

106. Проект Положення про дослідницький університет. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-polozhennya-pro-doslidnickij-universitet>

107. Про розподіл обсягу фінансування, передбаченого міністерству освіти і науки України законом України «Про державний бюджет на 2020 рік», між закладами вищої освіти державної форми власності для підготовки здобувачів вищої освіти на умовах державного замовлення за рахунок видатків споживання загального фонду державного бюджету в 2020 році: наказ Міністерства освіти і науки України від 23 січня 2020 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/nij-byudzheta-na-2020-rik-mi>

108. Інноваційні педагогічні технології: теорія та практика використання у вищій школі: монографія / наук. ред. В.П. Коцур. Переяслав-Хмельницький: Видавництво С.В. Карпук, 2008. 285 с.

109. Фролов П.Д. Образ інновацій: у пошуках технологій творення. *Вісник Чернігівського університету*. 2010. С. 307–311.

110. Вітлінський В.В. Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві: монографія. К.: КНЕУ, 2004. 480 с.

111. Паславська І.С. Ризик-менеджмент в Україні: стан дослідження проблеми та перспективи розвитку. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2017. № 8 (1). С. 208–215.

112. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. М.: Дело и Сервис, 1999. 112 с.

113. Камінський А. Б. Економічний ризик та методи його вимірювання. К.: Козаки, 2002. 120 с.
114. Паславська І.С. Стан ризик-менеджменту вищих навчальних закладів. *Теорія і методика управління освітою*. 2019. № 14, том 2. С. 151–153.
115. Сбруєва А.А. Управління інноваційним розвитком освіти в суспільстві ризика: монографія. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2012. 460 с.
116. Сергєєва Л.Н., Єлесіна А.А. Особливості внутрішніх ризиків ВНЗ із точки зору управління. *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. Економічні науки*. 2012. № 3 (15). С. 140–147.
117. Хімічева Г.І., Віткін Л.М., Бобрусь О.В. Аналіз і обґрунтування ризиків інноваційної діяльності ВНЗ. *Вісник НТУ «ХП»*. 2013. № 56 (1029). С. 76–83.
118. Єлесіна А.А. Механізм управління зовнішніми ризиками ВНЗ. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2012. № 9. С. 315–318.
119. Бабина Т.Г. Ризики на ринку освітніх послуг. *Гуманітарний вісник Державного вищого навчального закладу*. 2010. № 22 (1). С. 268–274.
120. Каленюк І.С., Куклін О.В., Ямковий В.А. Сучасні ризики розвитку вищої освіти в Україні. *Економіка України*. 2015. № 2. С. 70–83.
121. Макаркин Н.П., Томилин О.Б., Фадеева И.М. Матричное управление в высшем учебном заведении. *Университетское управление: практика и анализ*. 2004. № 1(30). С. 43–47.
122. Ляшенко О. М. Стратегічний розвиток вищого навчального закладу. *Міжнародний науковий журнал*. 2016. № 8. С. 116–117.
123. Натрошвілі С.Г. Стратегічне управління вищим навчальним закладом: теорія, методологія, практика. К.: КНУТД, 2015. 320 с.
124. Петрунько О.В. Освітні інновації в Україні: проблеми впровадження та можливості оптимізації. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 1. С. 194–207.
125. Моргулець О. Б. Управління вищим навчальним закладом як суб'єктом ринку: монографія. К.: КНУТД, 2017. 454 с.

126. Беленко Д.В. Принципы управления научной деятельностью в университетах инновационного типа. *Проблеми економічної кібернетики: матеріали XVI Всеукраїнської науково-методичної конференції*. Одеса: ОНПУ, 2011. С. 7.

127. Романовський О.О. Феномен підприємництва в університетах світу: монографія. Вінниця : Нова книга, 2012. 504 с.

128. Беленко Д.В. Стратегия развития университета инновационного типа в условиях глобализации мировой экономики. *Проблеми економічної кібернетики: матеріали XIII Всеукраїнської науково-методичної конференції*. Донецьк: ТОВ «Юго-Восток», 2008. С. 30–32.

129. Беленко Д.В., Бабкіна А.Ю. Методологія бегінгу в сценарному плануванні. *Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці: праці Вісімнадцятої Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених*. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2018. С. 77–78.

130. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 1995. Vol. 19. P. 5–24.

131. Сафонова В.Є. Проблеми розвитку інноваційного потенціалу вищої школи в умовах розбудови національної інноваційної системи України. *Стратегія розвитку України. Економіка, соціологія, право*. 2011. № 2. С. 177–183.

132. Гречаник Б.В. Інноваційний потенціал вітчизняних ВНЗ: особливості та проблеми його формування. *Інвестиції: практика та досвід*. 2010. № 11. С. 24–27.

133. Ашмарина С.И., Плаксина И.А. Оценка инновационного потенциала высших учебных заведений. *Управление экономическими системами*. 2013. № 11.

134. Васюхин О.В. Управление развитием инновационного потенциала вуза. *Современные проблемы науки и образования*. 2009. № 6. С. 94–96.

135. Кондур О. Інноваційний менеджмент у системі управління вищим навчальним закладом. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2017. № 4 (59). С. 254–258.

136. Шевченко Д.А. Оценка инновационного потенциала ВУЗа. *Вестник Российского государственного гуманитарного университета*. 2012. № 10(90). С. 186–202.

137. Попова Н.О. Інноваційний потенціал ВНЗ як фактор конкурентної переваги: теоретичні положення. *Вестник Брестского государственного технического университета*. 2012. № 4(20). С. 101–105.
138. Лу Т.В. К анализу инновационного потенциала и конкурентоспособности вуза. *Вестник ВЭГУ*. 2012. № 1(57). С. 45–51.
139. Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід: монографія / за заг. ред. Л.С. Захаркіної. Суми: СумДУ, 2019. 200 с.
140. Фридман М. Капитализм и свобода. М.: Новое издательство, 2006. 240 с.
141. Бараник З.П. Функционирование рынка труда: статистическая оценка: монографія. К. : КНЕУ, 2007. 392 с.
142. Бурденко Е.В. Взаимосвязь рынка труда и рынка образовательных услуг. *Дизайн и технологии*. 2003. № 1 (43). С. 238–244.
143. Богиня Д.П., Куліков Г.Т., Шамота В.М. Соціально-економічний механізм регулювання ринку праці та заробітної плати: монографія. Київ: Ін-т економіки НАН України, 2001. 300 с.
144. Український ринок праці: особливості розвитку та ефективність функціонування: монографія / за ред. д.е.н., проф. І.Л. Петрової. К. : Інститут економіки НАН України, 2009. 368 с.
145. Український ринок праці: імперативи та можливості змін : колективна монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. І.Л. Петрової. К.: НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України», 2018. 356 с.
146. Плющ А.Н. Інформаційний вплив на ментальні структури суб'єкта. *Соціальна психологія*. 2011. № 1. С. 134–144.
147. Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. Р2М. Управление инновационными проектами и программами. Теория и практика применения. СПб.: Профессиональная литература, АйТи-Подготовка, 2013. 320 с.
148. Ярошенко Ф.О. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій: монографія. К.: Новий друк, 2010. 160 с.

149. Гольдштейн Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР: монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 244 с.

150. Панова А. О структуре управления и принятии решений в российских вузах. *Вопросы экономики*. 2007. № 6. С. 94–105.

151. Моргулець О.Б., Криворотенко С.В. Сучасні підходи до удосконалення організаційної структури підприємства. *Збірник праць кафедри менеджменту сфери послуг КНУТД*. 2011. С. 142–146.

152. Телєтова С.Г. Педагогічний маркетинг в умовах впровадження нового закону України про вищу освіту. *Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу*: зб. тез доповідей VIII–ї Міжнародної науково-практичної конференції. Суми: Папірус, 2014. С. 184–186.

153. Kotler Ph., Karen F., Fox. A. Strategic Marketing for Educational Institutions. Prentice-Hall, 1985, 396 p.

154. Оболенська Т.Є. Маркетинг освітніх послуг: вітчизняний та зарубіжний досвід. К.: КНЕУ, 2001. 208 с.

155. Прокопенко О.В. Маркетинг образовательных услуг: монография. – Ruda Śląska: «Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium», 2016. 476 с.

156. Карпіщенко М.Ю., Мілютіна В.В. Складання програми просування освітніх послуг вищих навчальних закладів на основі дослідження абітурієнтів Сумської області. *Вісник Ужгородського університету. Серія економіки*. 2010. № 2. С. 112–121.

157. Воронько Э.Н. Совершенствование процесса управления региональным вузом на основе стратегии маркетинга. *Вестник Полоцкого государственного университета. Экономические и юридические науки*. 2011. № 13. С. 34–38.

158. Charitha Harshani Perera, Rajkishore Nayak & Long Thang Van Nguyen. Social brand engagement and brand positioning for higher educational institutions: an empirical study in Sri Lanka. *Journal of Marketing for Higher Education*. 2020. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08841241.2020.1841068?scroll=top&needAccess=true>

159. Пьянкова Е.А. Мотивация как фактор профессионального выбора в карьере молодых специалистов. *Вестник развития науки и образования: научно-образовательный журнал*. 2010. № 2. С. 99–104.

160. Іванченко С.М., Щотка О.П. Соціально-психологічне дослідження проблеми якості вищої освіти. *Вісник Чернігівського*

національного педагогічного університету. Серія: Психологічні науки. 2015. Вип. 126. С. 82–86.

161. Рекурн Г.П., Прус Ю.І. Діагностика навчальної мотивації студентів ВНЗ. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 5. С. 386–394.

162. Ключко В.І., Коломієць А.А. Формування мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2012. 188 с.

163. Князян М. Формування пізнавальної мотивації дослідницької діяльності студентів. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2003. № 1. С. 173–181.

164. Помиткіна Л.В. Психологія прийняття особистістю стратегічних життєвих рішень: монографія. К.: Кафедра, 2013. 381 с.

165. Сав'юк Л.О., Драчук Ю.З., Снітко Є.О. Синтез алгоритмів оцінки якості роботи професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2017. № 7 (2). С. 235–246.

166. Біленко Д.В. Маркетингові інструменти управління у сфері освітніх послуг. *Розвиток форм і методів сучасного менеджменту в умовах глобалізації: матеріали V Міжнародної наук.-практ. конф.* Дніпро: Стандарт, 2017. С. 79–81.

167. Беленко Д.В. Принципы организации системы материального стимулирования работников высшего образования Украины. *Aktualne problem nowoczesnych nauk – 2010: materialy VI Miedzynarodowej naukow-praktycznej konferencji*. Przemyśl: Nauka i studia, 2010. Vol. 6: ekonomiczne nauki. С. 35–37.

168. Біленко Д.В. Методологічні основи управління інноваційним розвитком університетських комплексів. *Наукові праці НДФІ*. 2012. № 3 (60). С. 209–212.

169. Біленко Д.В. Підхід до фінансово-економічного управління дослідницьким університетом. *Стратегія і практика інноваційного розвитку фінансового сектору України: зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь, 2020. С. 196–197.*

170. Беленко Д.В., Холодзян О.С. Механизм формирования сбалансированности местных бюджетов Украины. *Модели управления в рыночной экономике*. 2009. Спецвыпуск. С. 64–70.

171. Креативные технологии управления проектами и программами: монографія / под ред. С.Д. Бушуева. К.: Саммит-Книга, 2010. 768 с.
172. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова. К.: Педагогічна думка, 2010. 160 с.
173. Федорук О.М. Використання інформаційних технологій в освітній сфері ВНЗ: прикладні аспекти. *Інноватика у вихованні*. 2016. Вип. 4. С. 350–356.
174. Дибкова Л. Перспективи електронного навчання у 21 столітті за допомогою застосування мобільних девайсів. *Молодь і ринок*. 2019. № 9. С. 50–54.
175. Шишкіна М.П. Формування і розвиток хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу: монографія. Київ: УкрІНТЕІ, 2015. 256 с.
176. Бескид Й. Фінансовий механізм вищої школи в умовах ринку. *Фінанси України*. 2003. № 8. С. 103–106.
177. Боголіб Т.М. Фінансове забезпечення розвитку вищої освіти і науки в трансформаційний період: монографія. К.: Міленіум, 2006. 506 с.
178. Боголіб Т.М. Ринкова модель ВНЗ: монографія. К.: Міленіум, 2007. 264 с.
179. Беленко Д.В. Разработка подхода к формированию системы высшего образования в Украине. *Економічна кібернетика*. 2012. № 4–6 (76–78). С. 62–67.
180. Бовин А.А., Чередникова Л.Е. Интеллектуальная собственность: экономический аспект: учебное пособие. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 2001. 216 с.
181. Потоцький М.Ю. Господарсько-правовий захист інтелектуальної власності в Україні: монографія. К.: ДП «Видавничий дім «Персонал», 2014. 620 с.
182. Уханова І. О. Розвиток та функціонування технопарків: світовий досвід та специфіка в Україні: монографія. Одеса: Атлант, 2012. 131 с.
183. Назаренко Н.В. Інтелектуальна власність в інформаційних технологіях. Кривий Ріг: Чернявський Д. О., 2014. 162 с.

184. Мала енциклопедія права інтелектуальної власності / за заг. ред. Ю.Л. Бошицький. Київ.: Вид-во Європ. ун-ту, 2009. 262 с.
185. Бошицький Ю.Л., Воронін Я.Г. Правова охорона винаходів та корисних моделей в Україні: проблеми теорії та практики. Київ: Вид-во Європ. ун-ту, 2010. 339 с.
186. Манжура О.В. Інтелектуальна власність, як чинник формування економіки знань. Полтава: Укрпромторгсервіс, 2011. 179 с.
187. Матвійчук В.К., Чугаєнко Ю.О., Савенков О.І. Інтелектуальна власність як джерело інноваційного розвитку національного господарства. Київ: ВНЗ «Національна академія управління», 2013. 463 с.
188. Інтелектуальна власність в імперативах інноваційної економіки: системний аналіз / за наук. ред. М. П. Войнаренка. Хмельницький: ХНУ, 2013. 174 с.
189. Стрілковська, Н. П. Інноваційний проєкт як форма реалізації інноваційної політики вищого навчального закладу. *Вісник Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут. Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2009. № 1 (25). С. 176–181.
190. Мазур А.А., Гагауз И.Б. Современные инновационные структуры: монографія. К. : Институт электросварки им. Е.О. Патона, Центр развития малого бизнеса, 2005. 348 с.
191. Солнцев С., Гнітецький Є. Світовий досвід функціонування технопарків та особливості їх розвитку в Україні. *Економічний аналіз*. 2013. Т. 12 (1). С. 279–283
192. Мазур А.А., Пустовойт С.В. Технологічні парки України: цифри, факти, проблеми. *Наука та інновації*. 2013. Т. 9, № 3. С. 59–72.
193. Князевич А. Формирование и функционирование инновационной инфраструктуры Украины: монографія. Рівне: Волинські обереги, 2016. 272 с.
194. Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків: Закон України від 05.12.2012 № 991-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/991-14#Text>
195. Біленко Д.В., Лисенко Ю.Г. Управління життєвим циклом інноваційного університету. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Економічні науки*. 2018. № 4 (89). С. 44–51.
196. Беленко Д.В., Сивицька І.Г., Теленкова Д.Г. Моделювання оцінки кредитоспроможності клієнтів банку за допомогою методу

штучного інтелекту. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2018. № 3. С. 194–199.

197. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 512 с.

198. Осік О.О. Життєвий цикл проєктів розвитку вищого навчального закладу. *Управління проєктами та розвиток виробництва*. 2008. № 2. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/-Uprv/2008_2/osik.pdf

199. Балан О.С. Життєвий цикл інвестиційного проєкту та інвестиційні рішення. *Економіка харчової промисловості*. 2012. № 1. С. 43–47. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ekhp/2012_1/st11.pdf

200. Каленюк І.С., Холявко Н.І. Особливості управління на різних фазах життєвого циклу проєкту. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. 2010. № 41. URL: http://www.nbu.gov.ua /portal/Soc_Gum/ Vcndtu/2010_41/5.htm

201. Заярная И. А. Теория і методология формування ефективної системи управління конкурентоспроможністю ВНЗ: монографія. 2-ге вид., допов. і переробл. Твер: ТОВ «Тверський друкар», 2015. 231 с.

202. Беленко Д.В. Этапы моделирования инновационной стратегии ВУЗа. *Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє: матеріали XIII Всеукраїнської наукової інтернет-конференції*. Тернопіль: ТАЙП. С. 40–41.

203. Згуровский М.З., Панкратова Н.Д. Системный анализ: проблемы, методология приложения. К.: Наукова думка, 2005. 742 с.

204. Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. М.: Экономика, 1975. 191 с.

205. Шрейдер Ю.А. Особенности описания сложных систем. Системные исследования. Методологические проблемы. М.: Наука, 1983. 366 с.

206. Біленко Д.В. Інструменти та механізми інноваційного розвитку вищого навчального закладу. *Економічний вісник університету*. 2020. № 46. С. 45–49.

207. Біленко Д.В. Лисенко Ю.Г. Умови створення інноваційного університетського комплексу: економіко-математична модель оцінки інноваційного потенціалу ВНЗ. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм*. 2019. Вип. 10. С. 151–159.

208. Имайкина О.И. Анализ инновационного потенциала предприятия как инструмент определения его внутренних возможностей. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки*. 2014. № 3 (31). С. 211–223.
209. Рабинович М. И., Степанова Е. Ю. Использование рейтинговой системы оценки деятельности сотрудников при создании системы материального стимулирования в ВУЗе. *Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии*. 2013. № 3. С. 94–107.
210. Загірняк М.В., Сергієчко С.А. Ранжування у вищій освіті – національний досвід та перспективи розвитку. URL: <http://ees.kdu.edu.ua/wp-content/uploads/2013/04/83.pdf>
211. Гринькевич О.С., Сорочак О.З. Застосування теорії нечітких множин у рейтинговій оцінці конкурентоспроможності ВНЗ. URL: http://archive.nbuv.gov.ua /portal/soc_gum/Ek/2011_1-3/9.pdf
212. Біленко Д.В. Економіко-математична модель прогнозу розвитку ринку освітніх послуг України з урахуванням демографічних факторів відповідно до тенденцій змін в економіці. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 6. С. 164–171.
213. Бурденко Е.В. Взаимосвязь рынка труда и рынка образовательных услуг. *Экономическое обозрение. Дизайн и технологии*. 2003. № 1 (43). С. 238–244.
214. Медков В.М. Демография. М.: ИНФРА-М, 2007. 683 с.
215. Лукас Р.Э. О механике экономического развития. *Лекции по экономическому росту*. 2013. С. 37–100.
216. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку України: монографія / за ред. д.е.н., проф. М.І. Дибби і к.е.н., доц. О.М. Юркевич. К.: КНЕУ, 2013. 425 с.
217. Біленко Д.В. Фінансово-економічна модель розвитку ЗВО в умовах ризиків та невизначеності економіці. *Вісник КНУТД. Серія: економічні науки*. 2020. № 2 (145). С. 13–20.
218. Зверук Л.А., Білик О.Г. Бюджетна безпека як важливий пріоритет розвитку бюджетної системи України. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія : Економічні науки*. 2017. № 2. С. 35–39.
219. Постоленко Ю. П. Бюджетна безпека як ключова складова фінансової та економічної безпеки. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2011. Вип. 3. С. 121–126.

220. Єрмошенко М.М., Горячева К.С. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство: монографія. К.: Національна академія управління, 2010. 232 с.

221. Хаустова Є.Б. Стратегічні альтернативи та концептуальна модель розвитку інтелектуального капіталу закладу вищої освіти. *Економіка та держава*. 2019. № 1. С. 62–67.

222. Хмелевська Л.П., Кузьміна С.А., Музиченко О.А. Створення концепції інноваційної освіти як основи подальшого економічного розвитку держави. *Вісник КНУТД*. 2012. № 4 (66). С. 102–107.

223. Петюх В.М., Царенко О.С. Мотиваційні фактори спонукання випускників ВНЗ до професійної діяльності. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2013. № 1. С. 53–57.

224. Беленко Д.В. Особливості впровадження маркетингових заходів в сфері освітніх послуг. *Економіка і організація управління*. 2018. № 3 (31). С. 57–64.

225. Освіта й наука в інноваційному розвитку сучасної Європи: зб. наук.-експерт. матеріалів (Сер. «Гуманітарний розвиток», вип. 2) / за заг. ред. С.І. Здіорука. К.: НІСД, 2014. 124 с. URL: <http://niss.gov.ua>

226. Роскладка А.А. Інноваційний вищий навчальний заклад: особливості функціонування та перспективи розвитку. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2011. № 5 (50). С. 270–275.

227. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія / за ред. П. Ю. Сауха. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. 444 с.

228. Інноваційні дослідницькі університети як чинник модернізації освітньо-наукової сфери та розбудови суспільства знань. *Аналітична записка* / Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <http://niss.gov.ua>

229. Беленко Д.В. Механизм трансформации организационной структуры ВУЗа в условиях инновационной экономики. *Праці Одеського політехнічного університету*. 2011. № 3 (37). С. 259–263.

230. Беленко Д.В., Лысенко Ю.Г. Трансформация организационной структуры ВУЗа в рыночных условиях. *Проблеми функціонування вищих навчальних закладів економічного профілю: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Полтава: РВВ ПУСК, 2009. С. 40–42.

231. Беленко Д.В. Механизм трансформации ВУЗа в университет инновационного типа. *Актуальні проблеми сьогодення: науковий підхід до їх вирішення: шоста Всеукраїнська наукова інтернет-конференція*. Тернопіль: ТАЙП, 2011. С. 26–28.
232. Панченко Л.Ф. Інформаційно-освітнє середовище сучасного університету: монографія. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. 280 с.
233. Беленко Д.В. Методи оцінки ризиків та невизначеності в фінансово-економічній моделі розвитку інноваційного університету. Ризики нестабільності: безпека і управління: матеріали міждисциплінар. наук.-практ. конф. Київ, 2018. С. 7–9.
234. Беленко Д.В. Стратегічні напрямки розвитку нових фінансово-економічних механізмів управління університетами інноваційного типу. *Соціально-економічні та правові чинники розвитку національної економіки України: облікові, аналітичні та контрольні аспекти в сучасних умовах інтеграційних процесів*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі». Полтава: ПУЕТ, 2018. С. 82–84.
235. Беленко Д.В., Куликов П.М. Инновационные технологии в управлении сферой образования и науки Украины. *Бизнес-Информ*. 2008. № 12(1). С. 38–45.
236. Беленко Д.В. Підходи до розробки інформаційно-аналітичних систем управління фінансовими ресурсами в єдиному інформаційному просторі в сфері освіти та науки України. *Моделі управління в ринковій економіці*. 2011. Вип..14. С. 146–154.
237. Бир Ст. Кибернетика и менеджмент (Cybernetics and Management). М.: КомКнига, 2011. 280 с.
238. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: Указ Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>
239. Беленко Д.В. Имитационное моделирование как способ оценки влияния инноваций на развитие ключевых отраслей экономики Украины. Нове в економічній кібернетиці. *Сучасні моделі й методи управління інноваційними підприємствами*. 2010. № 2. С. 5–13.
240. Панченко Л. Університетський портал як складова інформаційно-освітнього середовища університету. *Рідна школа*. 2013. № 3. С. 23–31.

Наукове видання

Дар'я Вікторівна Біленко

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ
РОЗВИТКОМ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Монографія

Відповідальна за випуск

Д.Ф. Салахова

Редактор

*М.М.Грабарчук,
О.В. Данильчик*

Форматування та

Комп'ютерна верстка

Н.М. Шамардак

Здано до друку 29.04.2021. Формат 60×84/16

Папір офсетний №1. Гарнітура «Times New Roman»

Друк. арк. 16.11

Тираж 300 примірників. Замовлення № 958

Підготовлено до друку Видавничо-поліграфічним центром

Університету ДФС України

08200, вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, Київська обл., Україна

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до державного реєстру видавців, виготовлювачів і

розповсюджувачів видавничої продукції

Серія ДК № 5104 від 20.05.2016