

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця

**КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ
ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ
ЗАМОВЛЕННЯМ У МЕЖАХ ВНЗ**

Монографія

Харків
2017

УДК 378.014

ББК 74.584

К 65

Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця (протокол № 10 від 05.07.2017 р.)

Рецензенти: **Штефан Л. А.** – д-р пед. наук, професор, завідувач кафедри історії педагогіки та поведінкової педагогіки Харківського національного педагогічного університету ім. Г. Сковороди;

Алексеев Л. М. – д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри обліку та фінансів Івано-Франківського навчально-наукового інституту менеджменту Тернопільського національного економічного університету;

Близнюк В. В. – канд. екон. наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу соціально-економічних проблем праці ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАНУ»

Концептуально-методичне та модельне забезпечення механізму управління державним замовленням у межах ВНЗ: монографія/за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. В. С. Пономаренка, д-ра екон. наук, проф. О. В. Раєвської, канд. екон. наук, проф. В. Є. Єрмаченка. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М., 2017. 444 с. Укр. мова

ISBN 978-966-8177-75-0

Монографію присвячено розробці альтернативної системи розподілу бюджетного фінансування між певними спеціальностями в межах окремого ВНЗ відповідно до потреб ринку праці. Запропоновано концептуально-методологічне та модельне підґрунтя побудови адаптивного механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою. Розроблено систему анкетування іміжевої привабливості ВНЗ із боку роботодавців та абітурієнтів, проведено самоаналіз освітнього профілю ВНЗ. На підставі розробки комплексу оптимізаційних моделей на прикладі ХНЕУ ім. С. Кузнеця проведено розподіл бюджетного фінансування між спеціальностями освітнього профілю.

Рекомендовано для наукових працівників, фахівців у галузі освіти, економіки й управління, викладачів, аспірантів і студентів педагогічних та економічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

ББК 74.584

ISBN 978-966-8177-75-0

© Колектив авторів, 2017

© ФОП Лібуркіна Л. М., 2017

ЗМІСТ

Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. Механізм внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування: теоретико-методологічні основи.....	9
1.1. Сучасний досвід побудови системи перерозподілу бюджетного фінансування вищої освіти	9
1.2. Механізм внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування: методологія проектування.....	19
1.3. Концептуальні основи побудови системи моніторингу механізму розподілу бюджетного фінансування.....	35
1.4. Інформаційно-методичне забезпечення системи моніторингу бюджетного фінансування	60
РОЗДІЛ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань цільових груп	68
2.1. Методика анкетування цільових груп, що користуються послугами ВНЗ	68
2.2. Загальна концепція побудови інформаційної системи онлайн-анкетування	101
2.3. Схема й основні характеристики інформаційної системи онлайн-анкетування	109
2.4. Технологія розробки та реалізації інформаційної системи онлайн-анкетування	114
РОЗДІЛ 3. Іміджева привабливість ВНЗ як засіб його конкурентоспроможності	139
3.1. Іміджева привабливість ВНЗ для роботодавців	144
3.2. Оцінювання іміжевої привабливості ВНЗ із боку ринку освітніх уподобань населення.....	157
3.3. Іміджева привабливість як фактор підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг	167
3.4. Побудова куба привабливості ВНЗ	186

РОЗДІЛ 4. Аналіз імідажевої привабливості спеціальностей ВНЗ	193
4.1. ЗНО як засіб визначення привабливості спеціальностей ВНЗ.....	193
4.2. Оцінка впливу ринку праці на підвищення привабливості спеціальностей ВНЗ.....	214
4.3. Методика самооцінки привабливості освітнього профілю ВНЗ.....	226
4.4. Побудова моделей конкурентоспроможності ВНЗ на основі оцінки його освітнього профілю	253
РОЗДІЛ 5. Модельне забезпечення прийняття рішень щодо внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування	276
5.1. Теоретико-методичні основи проектування системи підтримки прийняття рішень із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ХНЕУ ім. С. Кузнеця	276
5.2. Розробка концептуально-методичного підґрунтя системи підтримки прийняття рішень із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ.....	288
5.3. Розробка комплексу моделей внутрішньо-університетського розподілу бюджетного фінансування між складовими освітнього профілю ВНЗ	296
Висновки	312
Література	345
Додатки	353

ВСТУП

З моменту прийняття нової редакції Закону України «Про вищу освіту» від 26.01.2016 № 940-VIII вищі навчальні заклади (ВНЗ) отримали можливість підвищення автономізації своєї діяльності та стали повноправними суб'єктами ринкової економіки, отримавши право самостійно визначати напрямки свого розвитку, цілі та методи їх досягнення. Це сприяло підвищенню вимог суспільства до якості освіти, кардинальному оновленню технології навчання, швидкій зміні організаційних та економічних умов діяльності університетів, загостренню конкурентної боротьби на ринку освітніх послуг, постійній зміні позиції держави щодо вищої школи. Держава поступово відмовляється від ролі головного та єдиного джерела фінансування вищої освіти, а отже, університети мають самостійно вирішувати питання, що пов'язані із задоволенням потреб різних груп замовників і споживачів освітніх послуг, співставляючи їх зі своїми фінансовими можливостями й інтересами.

Вища школа зумовляє напрямки розвитку суспільства за допомогою впровадження наукових ідей, розробки новітніх технологій, вивчення та просування ефективних соціально-економічних механізмів розвитку країни, підтримує культурний рівень, інтелект і духовність суспільства. Поряд із цим основною функцією системи вищої освіти є підготовка кваліфікованих фахівців із професійними компетентностями відповідно до потреб національної економіки – найважливішого чинника сталого економічного зростання та соціального прогресу. З переходом країни до ринкової економіки, на жаль, складно йде процес становлення зв'язків між ринком праці та ринком освітніх послуг. В умовах комерціалізації вищої освіти, зменшення приходу у вищі навчальні заклади (ВНЗ) за державним замовленням, слабкої розвиненості інфраструктури ринку освітніх послуг ВНЗ, високого безробіття і напруженості на ринку праці назріли серйозні суперечності між структурою випуску фахівців і реальними потребами підприємств та організацій у кваліфікованих спеціалістах із вищою освітою певних спеціальностей. Усунення цих

суперечностей, на наш погляд, залежить від узгоджених зусиль як МОН України, так і окремих ВНЗ.

Проблема наявності диспропорцій між попитом ринку праці у фахівцях певних спеціальностей і напрямів підготовки і пропозицією в них із боку ВНЗ є світовою проблемою ХХІ ст., що зумовлює необхідність її вирішення на державному рівні. В закордонній практиці для діагностики дисбалансу на ринку праці та прогнозування попиту на фахівців із вищою освітою використовуються окремі модулі економіко-математичних моделей, що описують економіку країни загалом. В Австралії, Німеччині, Великій Британії досвід використання таких моделей налічує понад 20 років і базується на статистичних даних протягом півсторіччя. Науковці, які займаються вирішенням цієї проблеми у країнах пост-соціалістичного простору, базуються на регіональному підході й оцінюють ситуацію в окремому регіоні за допомогою різних комплексів економіко-математичних моделей.

Серед різноманітних інструментів регулювання випуску фахівців із вищою освітою для потреб національної економіки корегування державного замовлення між ВНЗ є найбільш дієвим. Механізм розподілу бюджетних місць для кожної країни має специфічний характер і базується не лише на особливостях розвитку національної економіки, а і на визначених країною парадигмах розвитку освіти. У зв'язку з цим ефективних підходів, механізмів, методичних рекомендацій модельно-програмних засобів розподілу державного замовлення у межах ВНЗ відповідно до його освітньої спрямованості є актуальним науково-практичним завданням розвитку системи освіти в Україні та складає основу наведених у монографії розробок.

Логіка проведених досліджень базується на доказі таких робочих гіпотез, а саме:

гіпотеза 1. Сталий соціально-економічний розвиток держави не можливий без своєчасної модернізації системи вищої освіти, спрямованої на посилення взаємозв'язку між ринком праці та ринком освітніх послуг, що є підґрунтям для усунення диспропорцій між структурою випуску і якістю фахівців із вищою освітою та вимогами роботодавців, які перманентно змінюються;

гіпотеза 2. Трансформаційні перетворення національної економіки зумовляють необхідність розробки нових чи удосконалення наявних концептуально-методичних підходів і модельно-інструментальних засобів усунення диспропорцій між потребами ринку праці у фахівцях із вищою освітою та їх випуском із ринку освітніх послуг;

гіпотеза 3. Регулювання диспропорцій між випуском фахівців ВНЗ і потребами в них із боку ринку праці має здійснюватися за допомогою дворівневої системи державного замовлення, що об'єднує зусилля Міністерства освіти і науки України та вищих навчальних закладів;

гіпотеза 4. Формування компетентнісного фахівця, необхідного ринку праці, передбачає необхідність своєчасного визначення ВНЗ поточних і стратегічних потреб працедавців відповідно до тенденцій трансформації світової і національної економіки, що дозволяє здійснювати ефективне корегування навчальних планів підготовки фахівців і модифікацію власного освітнього профілю;

гіпотеза 5. Корегування та перерозподіл державного замовлення між напрямками підготовки та спеціальностями в межах ВНЗ мають базуватися на використанні сучасного економіко-математичного інструментарію з урахуванням освітньої спрямованості ВНЗ.

Як результат, у монографії наведено авторський підхід до формування адаптивного механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою відповідно до освітньої спеціалізації ВНЗ, відмінністю якого є поєднання трьох основних компонентів:

- визначення іміджевої привабливості ВНЗ на ринку праці, ринку освітніх уподобань населення та ринку освітніх послуг;
- визначення привабливості освітнього профілю ВНЗ – переліку відліцензованих спеціальностей на ринку праці та ринку освітніх уподобань населення;
- побудова внутрішньоуніверситетської системи перерозподілу бюджетного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ відповідно до тактичних і стратегічних потреб ринку праці на підставі розробки комплексу оптимізаційних моделей.

Отримані наукові та модельно-практичні результати є продовженням низки попередніх розробок учених ХНЕУ ім. С. Кузнеця за прикладними

дослідженнями для МОН України «Розробка теоретико-методичного забезпечення формування інтегрованої системи «вища школа – бізнес – структура» (2010–2011 рр.), «Розробка теоретико-методологічних та методичних засад управління потребою у фахівцях з вищою освітою» (2012–2013 рр.) та «Формування концептуальних засад та методичного інструментарію прогнозування потреби національної економіки у фахівцях з вищою освітою» (2013–2014 рр.).

Автори висловлюють щирю подяку шановним рецензентам роботи: доктору педагогічних наук, професору Штефан Л. А., доктору економічних наук, професору Алексеевій Л. М., кандидату економічних наук, старшому науковому співробітнику Близнюк В. В., а також всім тим, хто сприяв публікації результатів досліджень.

Авторський склад: Пономаренко В. С. (вступ, розділи 1, 2, 3, 4), Раєвнева О. В. (розділи 1, 3, 4, 5, висновки), Єрмаченко В. Є. (підрозділи 2.4, 3.3, 3.4), Стрижиченко К. А. (підрозділи 1.4, 1.5, 5.2, 5.3), Аксьонова І. В. (підрозділи 1.3, 1.4, 4.1), Гриневич Л. В. (підрозділи 1.1, 1.2, 3.2, 3.3), Мілевський С. В. (підрозділи 4.4, 5.1), Степурина С. О. (підрозділ 2.2, 3.2), Бровко О. І. (підрозділ 2.3, 4.3), Мілевська Т. С. (підрозділи 2.1, 3.2, 4.2, 4.4).

Розділ 1

Механізм внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування: теоретико-методологічні основи

1.1. Сучасний досвід побудови системи перерозподілу бюджетного фінансування вищої освіти

Глобальні зміни, що відбуваються в освітянському просторі, справили суттєвий вплив на формування нової системи взаємовідносин між державою, університетом та абітурієнтом. Постійне скорочення кількості останніх посилює конкурентну боротьбу між вищими навчальними закладами, що, своєю чергою, викликає необхідність відповідати їхнім новим вимогам і завданням. Забезпечення успіху на ринку освітніх послуг вимагає від університетів пошуку нових механізмів внутрішнього перерозподілу бюджетного фінансування та формування комплексу інтегрованих маркетингових комунікацій, спрямованих на створення стійкого позитивного іміджу на ринку освіти, зміцнення бренду ВНЗ серед роботодавців і формування лояльної університету споживчої аудиторії.

Забезпечення високого рівня конкурентоспроможності університету можливо за умови наявності іміджевої привабливості ВНЗ серед роботодавців та абітурієнтів, що може надати певні переваги для університету на сучасному етапі, в умовах, коли бюджетне фінансування розподіляється не лише між державними, а і приватними університетами. В цих умовах ВНЗ не має змоги користуватися старими механізмами функціонування, бо вони вже не забезпечують йому належної гнучкості й адаптивності при виборі стратегії свого розвитку. Таким чином, актуальним є питання щодо створення багаторівневої системи перерозподілу бюджетних місць, яка б створювала умови для посилення конкурентної боротьби серед університетів і стимулювала їх підвищувати свою іміджеву привабливість за рахунок вчасної адекватної реакції на запити ринку праці, ринку уподобань населення та ринку освітніх послуг.

За оцінками міжнародних експертів, на території України понад 70 % батьків хотіли б, щоб їх дитина отримала вищу освіту [21], що свідчить про те, що саме вища освіта є одним із небагатьох благ, яке має позитивний зовнішній ефект як для національної економіки, так і для суспільства. Більшість українців, як і раніше, вважають, що саме отримання вищої освіти сприятиме зростанню їх соціального статусу, з однієї сторони, з іншої – створює можливості отримати шляхи задоволення власних потреб. Отже, вища освіта і надалі залишиться привабливою для більшості населення, але існують і стримуючі фактори для її розвитку.

Одним із таких факторів є факт надмірної комерціалізації освіти, особливо вищої, яку в Україні скромно трактують як введення оплати за освітні послуги. Платність вищої освіти в Україні є найвищою серед європейських країн (у середньому майже на порядок). Нарощується платність і в системі середньої, а також дошкільної освіти. В умовах зростаючої економічної нерівності населення країни, яка є вищою, ніж, наприклад, у скандинавських країнах, у 4–5 разів і навіть у 1,5 разу більше, ніж у США, масштабне поширення платності освіти стає нездоланою перепорою на шляху отримання якісної освіти для значної частини української молоді [21; 22; 24; 27]. Що стосується «контрактників», то навіть для державних навчальних закладів вони сьогодні є важливим джерелом існування. За таких умов вимоги до знань учнів і студентів стають другорядними порівняно з фінансовими потребами ВНЗ. Зростання цих потреб закономірно призводить до зростання контингенту студентів, які оплачують своє навчання. Відповідно, виникає потреба у нових викладачах. У відповідь на це 160 вищих навчальних закладів високими темпами нарощували кількість своїх аспірантів і докторантів. Проте сьогодні, за винятком 10–12 університетів, які зберегли певною мірою свої науково-дослідні традиції і відповідну наукову базу, здійснюється підготовка не науково-педагогічних кадрів, а суто викладачів. Сьогодні на університетський сектор науки припадає менше 7 % загальних асигнувань на всю науку, а частка фінансування науково-технічних робіт у ВНЗ складає лише 3 % загальних коштів на їх утримання, що значно менше аналогічних показників у дореформений час в Україні і в теперішній час у розвинутих країнах [74].

Все це потребує зміни ролі держави в розподілі фінансових коштів, перенаправлення вже існуючих грошових потоків у вищій освіті допоможе уникнути кризи системи, підвищити ефективність розподілу фінансових ресурсів між університетами та доступність вищої освіти. У зв'язку з цим питання, пов'язані з дослідженням механізмів внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування в українській системі вищої професійної освіти є актуальними.

Освіта є одним із пріоритетних напрямів, які закріплено у Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», і це дозволяє зробити припущення, що держава й надалі буде підтримувати реформи, розпочаті з прийняття нового Закону «Про вищу освіту» [47], який розширює права та повноваження університетів за рахунок впровадження університетської автономії.

Відповідно до ст. 72 Закону України «Про вищу освіту» формування та розміщення державного замовлення відбувається таким чином [47]:

1. Показники державного замовлення на підготовку фахівців із вищою освітою формуються за рівнями вищої освіти та спеціальностями з урахуванням середньострокового прогнозу потреби у фахівцях на ринку праці центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері економічного розвитку та торгівлі, у порядку, встановленому законом, за участю вищих навчальних закладів, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, роботодавців і їх об'єднань.

Загальний обсяг державного замовлення для підготовки фахівців ступенів молодшого бакалавра, бакалавра (магістра медичного, фармацевтичного та ветеринарного спрямувань) на поточний рік становить не менш як 51 % від кількості випускників загальноосвітніх навчальних закладів, які у поточному році здобули повну загальну середню освіту.

Загальний обсяг державного замовлення на підготовку фахівців ступеня магістра на поточний рік становить не менш як 50 % від кількості осіб, які у поточному році здобудуть ступінь бакалавра за державним замовленням.

Загальний обсяг державного замовлення на підготовку фахівців ступеня доктора філософії на поточний рік становить не менш як 5 % кількості осіб, які у поточному році здобудуть ступінь магістра за державним замовленням.

Показники державного замовлення в розрізі спеціальностей і рівнів вищої освіти оприлюднюються центральним органом виконавчої влади на його офіційному веб-сайті не пізніше, як за 30 календарних днів до початку вступної кампанії, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері економічного розвитку та торгівлі.

2. Вищий навчальний заклад, що має статус дослідницького, має переважне право на отримання державного замовлення на підготовку фахівців ступеня магістра в обсязі до 75 % обсягу випуску бакалаврів, які навчалися за кошти державного бюджету в цьому вищому навчальному закладі, а обсяг державного замовлення на підготовку фахівців ступеня доктора філософії – до 20 % обсягу випуску магістрів, які навчалися за кошти державного бюджету в цьому вищому навчальному закладі.
3. Розміщення державного замовлення здійснюється на конкурсних засадах на принципах добросовісної конкуренції, відкритості та прозорості, рівноправності, об'єктивного та неупередженого оцінювання пропозицій учасників конкурсу.
4. Державне замовлення на підготовку фахівців ступеня молодшого бакалавра або ступеня бакалавра (магістра медичного, фармацевтичного або ветеринарного спрямувань) розміщується шляхом укладення відповідних договорів між державними замовниками, до сфери управління яких належать вищі навчальні заклади, та відповідними вищими навчальними закладами України, що в установленому порядку надали інформацію про вступ до них осіб, які на конкурсних засадах отримали право на здобуття вищої освіти за кошти Державного бюджету України.

{ Частина четверта статті 72 набирає чинності з 1 січня 2016 року – див. пункт 1 розділу XV цього Закону }

5. Розміщення державного замовлення здійснюється державними замовниками без проведення конкурсу у разі:

- 1) забезпечення оборони України, державної безпеки і захисту державного кордону, потреб Збройних Сил України, Служби безпеки України, служби цивільного захисту, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, організація і порядок діяльності яких визначаються законом;
- 2) забезпечення підготовки фахівців за відповідною спеціальністю одним навчальним закладом відповідно до наданої ліцензії.
6. Особливості розміщення державного замовлення за спеціальностями, за якими проводиться конкурс творчих та/або фізичних здібностей, визначаються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки з урахуванням пропозицій відповідних державних органів, до сфери управління яких належать вищі навчальні заклади.
7. Інформація про обсяги розміщеного державного замовлення в розрізі вищих навчальних закладів, спеціальностей і рівнів вищої освіти, крім державного замовлення, що розміщено у вищих військових навчальних закладах (вищих навчальних закладах із специфічними умовами навчання), військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів, оприлюднюється державними замовниками на їх офіційних веб-сайтах кожного року не пізніше 1 жовтня.
8. Фінансування за рахунок видатків Державного бюджету України підготовки фахівців із вищою освітою за спеціальностями відповідних ступенів вищої освіти встановлюється в обсязі, необхідному для забезпечення на кожні 10 тисяч населення навчання не менше 180 студентів. При цьому обсяг видатків Державного бюджету України на поточний рік не може бути меншим, ніж обсяг видатків Державного бюджету України на минулий рік, збільшений на коефіцієнт інфляції.

Запропонована дворівнева система розподілу бюджетного фінансування вищої освіти являє собою симбіоз державного (МОН України) та підприємницького управління (окреме ВНЗ України) та спрямована на розширення інституційної автономії ВНЗ з метою підвищення конкурентоздатності українських ВНЗ і загалом системи вищої освіти країни в міжнародному освітньому просторі.

Структура системи містить два рівні:

перший рівень – розподіл бюджетного фінансування між групами та певними ВНЗ відповідно до його освітнього профілю (переліку відліцензованих спеціальностей);

другий рівень – розподіл бюджетного фінансування в межах окремого ВНЗ власними зусиллями (обґрунтований розподіл між спеціальностями та спеціалізаціями).

Перший рівень системи розподілу

Розподіл бюджетного фінансування на першому рівні системи містить два кроки (рис. 1.1):

на першому кроці пропонується здійснювати розподіл бюджетного фінансування серед кластерів однорідних університетів, що здійснюють підготовку фахівців у споріднених науках і спеціальностях;

на другому кроці пропонується здійснювати перерозподіл бюджетного фінансування серед університетів окремих кластерів на підставі рейтингу університету.

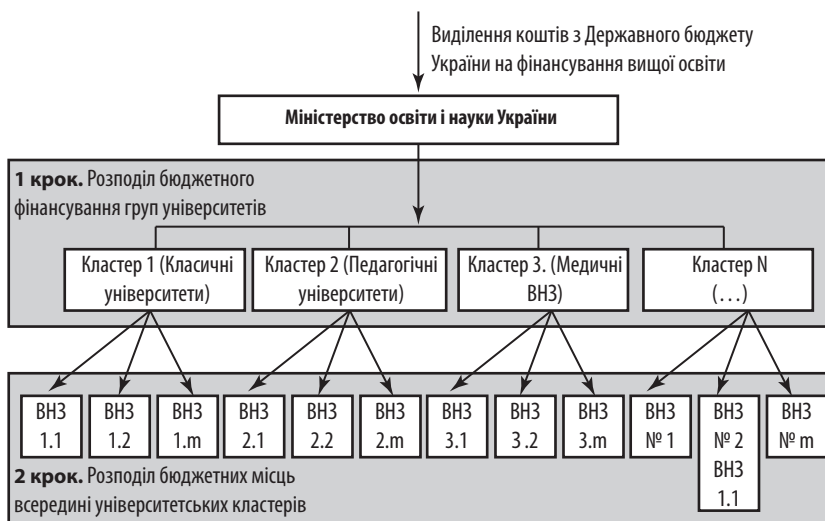


Рис. 1.1. Структура першого рівня системи розподілу бюджетного фінансування

Вхідною інформацією для такого розподілу виступає обсяг державного фінансування системи вищої освіти України як частина загального обсягу державного фінансування на систему освіти відповідно до соціально-економічних можливостей держави.

Аналіз видатків на освіту в 2016 р. дозволяє дійти таких висновків: фінансування освіти у 2016 р. зросло на 1,6 млрд грн (5,2 %) і становить 30,74 млрд грн; частка видатків на освіту у Державному бюджеті України в 2016 р. становить 4,84 %, тоді як у 2015 р. – 5,28 %; на 0,05 млрд грн (62,5 %) збільшилось фінансування дошкільної освіти; фінансування загальної середньої освіти і вищої освіти збільшилось на 2,58 % і 5,57 % відповідно; видатки на професійно-технічну освіту зменшились на 0,64 % порівняно з 2015 р.; післядипломна освіта отримала збільшення централізованого фінансування на 11,48 %; видатки на позашкільну освіту та заходи із позашкільної роботи з дітьми зросли на 44,44 %; фінансування фундаментальних і прикладних досліджень і розробок у сфері освіти, а також інших закладів і заходів у сфері освіти зросло на 16,42 % та 15,79 % відповідно [11].

На **1 кроці** критерієм розподілу обсягу державного замовлення, що здійснює Міністерство освіти і науки України між кластерами однорідних ВНЗ, є стратегічні орієнтири розвитку держави з урахуванням технологічного укладу розвитку економіки та лагової природи навчання фахівців. Відповідно до сформованої «Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020» доктрини розвитку національної економіки визначаються основні напрямки вкладання державних коштів в освіту майбутніх фахівців певних компетентностей і спеціальностей.

Результатом **обґрунтованого** розподілу державних коштів на певні напрямки підготовки фахівців з вищою освітою є розширення виробництва та збільшення кількості робочих місць за видами економічної діяльності, що становлять стратегічне підґрунтя розвитку країни загалом, усунення дисбалансу між випуском фахівців із вищою освітою певних спеціальностей та потребою у них із боку ринку праці.

Перший рівень запропонованої системи складає стратегічний контур управління розподілом бюджетного фінансування.

На **2 кроці** критерієм розподілу бюджетного фінансування між університетами певного кластера виступає їх рейтинг. За тих умов, що рейтинг стає домінуючим фактором розподілу державного фінансування, необхідно провести ретельне дослідження існуючого рейтингу МОН з метою визначення його слабких місць (наприклад, з метою елімінування «масштабу виробництва» ВНЗ необхідно уникати використання абсолютних показників у рейтингу; потребує перегляду система показників рейтингування, наприклад, по науковій діяльності ВНЗ, а також необхідно провести дослідження щодо використання методів згортки та стандартизації показників тощо).

Результатом першого рівня є обґрунтований розподіл бюджетного фінансування між ВНЗ України відповідно до його освітнього профілю, тобто визначення кількості бюджетних місць за окремими спеціальностями, фонду заробітної плати професорсько-викладацького складу, обсягу стипендіального фонду тощо).

Другий рівень системи розподілу

Другий рівень системи призначений для посилення інституційної автономії ВНЗ і передбачає самостійний внутрішньоуніверситетський розподіл державного фінансування (бюджетних місць) серед спеціальностей, що відліцензовані у ВНЗ.

В процесі такого розподілу мають бути враховані такі **суперечності**:

1. Потреба ринку праці у спеціалістах із вищою освітою та поточним освітнім профілем ВНЗ, відповідно до якого він підготовляє фахівців;
2. Поточні уподобання абітурієнтів щодо вибору спеціальності та спеціалізації і поточні та стратегічні потреби в них на ринку праці;
3. Витрати, що отримає ВНЗ від зміни / модифікації освітнього профілю, та привабливість нових спеціальностей для абітурієнтів.

Вплив кожної з цих суперечностей на діяльність ВНЗ може проявитись таким чином:

- 1) збільшення кількості бюджетних і (або) платних місць може призвести до потенційного збільшення фінансування, але при цьому і до зниження середнього бала ЗНО;

- 2) значна кількість спеціальностей, які затребувані роботодавцями, є непопулярними серед абітурієнтів, тобто навіть невелика кількість бюджетних місць буде зайнята «слабкими» претендентами з низьким балом ЗНО, що негативно вплине на подальші прийомні кампанії, а також на якість підготовки випускників;
- 3) спеціальності, особливо популярні серед абітурієнтів для навчання на платній основі, збільшують напруженість на ринку праці, створюючи перенасичення пропозиції при стабільному рівні вакансій [22].

Первинним завданням процесу планування контингенту студентів є прийняття рішення про оголошення набору по кожній спеціальності та спеціалізації. Так, якщо за фактом є всього лише кілька бюджетних місць, і прийом на додаткові місця за рахунок позабюджетних коштів мало ймовірний, то набір на таку спеціальність доцільно оголошувати тільки в разі високого попиту на випускників на ринку праці.

Фактично перед університетом постає складне завдання: *визначити оптимальну структуру контингенту студентів на наступний навчальний рік за відповідними спеціальностями та спеціалізаціями, враховуючи побажання, які йдуть як з ринку праці, так і з ринку уподобань населення, та зберегти свій сегмент на ринку освітніх послуг.*

Проблема щодо створення механізму перерозподілу бюджетних місць у ВНЗ стала предметом вивчення з наукової точки зору з 2000-х рр., з моменту поетапного приєднання України до Болонського процесу. У той же час у вітчизняних джерелах недостатньо робіт, в яких розглянуто потребу та механізми такого розподілу в сучасних умовах прийому. Отже, вирішення цієї проблеми лежить у таких площинах дослідження, як: демографічна ситуація у державі, мінливість уподобань населення, поточні та стратегічні потреби ринку праці, формування обґрунтованих орієнтирів розподілу бюджетного фінансування в системі вищої освіти. Розглянемо детальніше наведені площини.

Сьогодні багато дослідників наголошують на існуванні проблеми, що пов'язана з наявністю демографічної кризи в державі [22; 24; 27]. Ця проблема є багатоаспектною для університету і проявляється через зменшення кількості бюджетних місць, які виділяє Міністерство освіти

і науки України відповідно до зміни потреб національної економіки у спеціалістах із вищою освітою. Держава прагне отримати ту кількість фахівців, яку вона зможе працевлаштувати, або самі випускники повинні мати можливість працевлаштуватись. З цього випливає, що університет як суб'єкт цього процесу має врахувати ці тенденції у своїй діяльності через механізм внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування серед відліцензованих спеціальностей.

Другим моментом, який університет має враховувати, є уподобання населення, що мають нестійкий характер, а перебіг їх змін майже неможливо ефективно спрогнозувати. В цих умовах університет має перманентно посилювати свою іміджеву привабливість, що дозволить абітурієнтам зробити вибір на користь певного ВНЗ за рахунок його високого рейтингу в освітньому полі держави.

Розуміння університетом стратегії розвитку держави на майбутній період надасть можливість визначити контрольні значення для розподілу бюджетних місць усередині університету. Задля цього необхідно створити систему моніторингу, яка би дозволила на основі своєчасного збору інформації проводити корегуючі заходи щодо перерозподілу бюджетних місць між спеціальностями університету.

Побудову власного механізму розподілу бюджетних місць усередині університету доцільно розпочати з аналізу міжнародного досвіду у цій сфері. Проведений аналіз показав, що за кордоном діють 4 моделі фінансування [27]:

1. Фінансування, орієнтоване на потреби, бюджетні кошти надходять безпосередньо від держави до ВНЗ (Німеччина, Англія, Франція і Швеція). В рамках цієї моделі вищі навчальні заклади, які підписали угоду з відповідним державним органом, зобов'язуються готувати необхідних із суспільної точки зору фахівців зі заздалегідь встановленими узгодженими цінами. Переваги цієї моделі в тому, що одночасно підвищується ефективність і мінімізуються витрати держави. Однак в цьому випадку відповідність планованої підготовки кадрів реальним потребам ринку праці визначається ступенем точності відповідних прогнозних оцінок держави.

2. Придбання державою освітніх послуг у ВНЗ для певних цілей (Норвегія). Ця система фінансування вищої освіти орієнтована на ринок. ВНЗ беруть участь у конкурсах на отримання замовлення держави на підготовку фахівців. Відмінність від першої моделі полягає тільки в конкурсному порядку розподілу державних завдань і можливості скоротити витрати держави на освіту.
3. Фінансування ВНЗ, засноване на результатах їх роботи (Швеція, Румунія і Нідерланди). Обсяг фінансування визначається такими показниками діяльності ВНЗ, як чисельність випускників, чисельність студентів, прийнятих на перший курс, результати контролю знань студентів, складність курсів, що викладаються, кількість захищених дисертацій тощо.
4. Фінансування, здійснюване безпосередніми споживачами освітніх послуг і орієнтоване на попит і внутрішні потреби навчального закладу (Австралія, Китай, Великобританія, Фінляндія). У цій системі фінансування використовуються державні зобов'язання, що передаються у вигляді певних купонів або сертифікатів (ваучерів) безпосереднім споживачам освітніх послуг. Єдине істотне обмеження для того, хто навчається, – термін дії виданого ваучера. Як і в інших моделях фінансування вищої освіти, фінансування на основі ваучерів може бути доповнено доплатою з боку студента.

Для формування власного механізму розподілу бюджетних місць усередині університету необхідно провести теоретичне дослідження та створити методологічний інструментарій, який дозволить системно описати весь процес створення цього механізму поетапно та розробити комплекс регуляторних заходів, спрямованих на підтримку та розвиток його у майбутньому.

1.2. Механізм внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування: методологія проектування

Як наголошувалось раніше, зміни, які розпочалися з прийняття нового Закону про вищу освіту, стали тією рушійною силою, яка змусила університети розпочати роботу над створенням механізму розподілу бюджетних місць усередині ВНЗ. Системний аналіз літературних дже-

рел [21; 22; 24; 27] дозволив визначити передумови створення механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою (рис. 1.2).

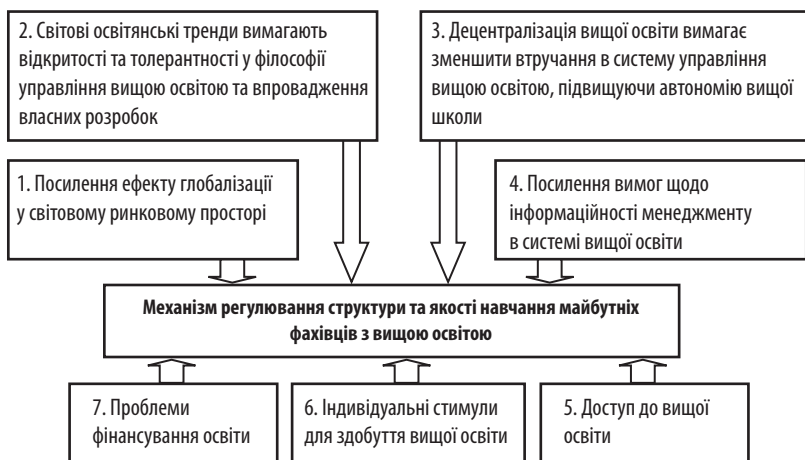


Рис. 1.2. Передумови створення механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

1. Посилення ефекту глобалізації на світовому ринковому просторі вимагає від системи управління вищою освітою підвищення маркетингової орієнтації та удосконалення системи інтеграції. Основою економічної глобалізації є реалізація загальносвітового маркетингово-орієнтованого підходу до побудови механізму перерозподілу бюджетного фінансування системи вищої освіти національних утворень. Реалізацію цього підходу в галузі вищої освіти можна простежити у зміні взаємовідносин між вищою школою і державою: уряд змінює спосіб фінансування вищих навчальних закладів за рахунок введення у дію механізму конкуренції; введення приватного капіталу; розвитку приватної вищої освіти.
2. Останні світові освітнянські тренди вимагають відкритості та толерантності у філософії управління вищою освітою та впровадження власних розробок. На сучасному етапі система освіти України розвивається у напрямку свободи та відкритості, що відповідає основ-

ним принципам Болонського процесу. Проте слід враховувати і ментальний чинник, який впливатиме на формування філософії управління вищою освітою, побудову її нової моделі та створення систем освітніх інновацій.

3. Децентралізація державного управління сприяє прискоренню процесу впровадження принципу автономності ВНЗ на законодавчому рівні, що прописано в Законі «Про вищу освіту». Позитивним моментом цього процесу є зменшення втручання централізованої влади в систему управління вищим закладом освіти; зміцнення позицій місцевого самоврядування в галузі вищої освіти.
4. Посилення вимог щодо інформаційності менеджменту в системі вищої освіти – це, в першу чергу, ефективність і прозорість усієї освітянської діяльності; створення та впровадження нових інтерактивних методів навчання.
5. Необхідність створення умов для підвищення доступності вищої освіти для населення України. Вища освіта важлива не тільки з точки зору особистісного розвитку, але і свого суспільного значення. Багато міжнародних організацій та урядів визнають економічне та соціальне значення розширення доступу до вищої освіти. Ключові документи Європейської Комісії часто згадують важливість поліпшення доступу до вищої освіти і руху до рівноправного та цілісного суспільства [20].

Про це йдеться в Лісабонській стратегії та в стратегії «Європа 2020». Серед основних п'яти цілей, визначених у «Європі 2020», йдеться про «частину населення віком 30–34 роки, яка має закінчену вищу освіту», а також про зниження відсотка молоді, яка залишила навчання (10 %). Встановлена мета – досягти підвищення відсотку людей з вищою освітою з 32 % до 40 %. Одна з семи найважливіших ініціатив, згаданих в стратегії «Європа 2020», – це «Молодь у русі», мета якої – поліпшити роботу системи освіти в Європі та підвищити міжнародну привабливість європейських ВНЗ. Вища освіта також відіграє важливу роль в ініціативі «Інноваційного Союзу», де в його комюніке від жовтня 2010 року чітко вказано: «Нам потрібно більше університетів світового класу, підвищення рівня навчання і залучення талантів з-за кордону» [20].

Хоча основна увага приділяється підвищенню рівня освіти, Інноваційний Союз не забуває і про розширення доступу до неї. У рамках Бонського процесу міністри освіти Євросоюзу у своєму Лейвенському комюніке 2009 року встановили пріоритет соціального виміру: «Доступ до вищої освіти повинен бути розширений через розкриття потенціалу студентів із соціально вразливих груп населення та забезпечення відповідних умов для завершення їхнього навчання». Про це ж йдеться у рішенні Ради міністрів ЄС від 11 травня 2010 року та в інших документах.

Україна як Європейська держава не стоїть осторонь цієї проблеми, бо в умовах, що існують на цей час, населення може втратити можливість отримати вищу освіту внаслідок або неможливості вступити до ВНЗ, або неможливості сплатити вартість навчання. Отже, запропонована дворівнева система має визначити напрямки для вирішення цієї проблеми.

6. Створення умов для прояву індивідуальності особистості й індивідуальних стимулів для здобуття вищої освіти. Виходячи з теорії людського капіталу, вибираючи, вчитися чи ні, молодь зважає всі «за» (кращі шанси отримати роботу, вищі зарплати, більше задоволення від роботи) і «проти» (плата за навчання і підготовка до вступу й ін.) [20]. За цією теорією вибір зробити легше, якщо:
а) кращі перспективи роботи та зарплати; б) нижчі фінансові втрати; в) кращий рівень підготовки перед вступом.

Боаріні (2009) науково довів, що для поліпшення якості вищої освіти необхідно:

- а) підвищити вигоди від отримання освіти;
- б) поліпшити гнучкість і відповідальність системи освіти;
- в) підвищити доступність фінансування.

Погано впливає на рішення молоді фактор відсталості країни, особливо коли у період економічного підйому неосвічені люди заробляють більше, ніж освічені [20].

Іншим напрямком думки в економічній літературі є фактор сімейного вибору. За цією теорією батьки впливають на вибір дітей своєю природою, «генами», «фінансуючи» (чи ні) навчання дітей своїм особистим прикладом. Як наслідок, соціоекономічне оточення буде прямо впливати на співвідношення плюсів і мінусів отримання диплому про вищу освіту.

Воно також буде впливати на цей вибір непрямим чином, інформуючи чи ні свого нащадка про плюси та мінуси навчання у ВНЗ [20].

У літературі зазначають також і роль професії та освіти батьків, що відбивається на навчанні студентів, а також їх етнічне походження. У цілому є емпіричні свідчення значних бар'єрів до вступу до ВНЗ: погана підготовка, погані соціоекономічні умови у родині, брак грошей і погані перспективи працевлаштування.

В основному до університетів вступає молодь після школи – приблизно 85 % вступників є випускниками шкіл. Осіб, старше 25 років, менше 2 %. Незважаючи на всі зусилля, в Європі вступників менше половини від кількості випускників середніх шкіл. Це означає, що в Європі вища освіта, як і раніше, не є привабливим вибором для значної частини молоді. Для порівняння: в Сполучених Штатах людей з вищою освітою у віці 25–64 років налічується 38 %, в Японії – 37 %, а в Євросоюзі – всього 24 % (хоча цей відсоток і збільшується протягом останніх років) [20].

Що стосується галузей знання, то проблемою для Європи є низька привабливість науки та технологій, особливо якщо порівнювати з азіатськими країнами. Більшість абітурієнтів йде у сферу соціальних наук, бізнесу та юридичну сферу.

На сьогодні занадто багато студентів закінчують європейські університети, не маючи академічного звання. Якщо в Японії 94 % випускників отримують таке звання, то в країнах «старої» Європи – тільки дві третини. Взагалі закінчити ВНЗ вдається теж далеко не всім. За даними Євростату, в Італії в 2009 році закінчити ВНЗ вдалося лише 45 % студентів, найбільший відсоток спостерігається в Ірландії – 83 %, Данії – 81 % і Англії – 80 % [37].

Проблемою є і ускладнений доступ до вищої освіти для соціально вразливих груп населення. Євростат встановив, що студенти, чий батьки мають вищу освіту, в 3,8 разу мають більше шансів успішно закінчити ВНЗ, ніж ті студенти, чий батьки мають тільки початкову освіту. Цей вплив особливо помітний у таких країнах, як Чехія, Угорщина, Польща, Словаччина, а також Італія та Австрія. Фінляндію це стосується найменшою мірою, можливо, тому, що в ній менше іммігрантів. Щоправда, си-

туація поліпшується: молоді люди з малоосвічених родин мають все-таки кращі шанси для здобуття освіти, ніж мали в минулому їх батьки [37].

7. Проблеми фінансування освіти в Україні. Загалом Євросоюз витрачає на вищу освіту значно меншу частину суспільного багатства, ніж США. Хоча державні видатки на вищу освіту в США також вищі, ніж у Європі, найбільше вражає відмінність у витратах учнів. Витрати на здобуття вищої освіти в Європі у вісім разів менші, ніж у США. Найбільший відсоток свого ВВП на вищу освіту спрямовують Скандинавські країни.

Далі більш детально зупинимось на дослідженні комплексу показників фінансування освіти. Обсяг фінансування освіти в різних країнах встановлюють у відсотках від ВВП, що означає їх пряму залежність від рівня розвитку економіки. У тому числі спостерігаються такі тенденції: чим вище є рівень розвитку економіки (величина ВВП), тим більший обсяг фінансових ресурсів має вища освіта [91].

Частка ВВП, яка витрачається на освіту, у більшості країн коливається від 3 % до 5,9 %. Відносний показник України відповідає загальносвітовій тенденції та станом на 2015 рік складає 5,3 %. Ст. 61 Закону України «Про освіту» визначає необхідний обсяг бюджетних асигнувань на сферу освіти у розмірі не менше 10 % від валового внутрішнього продукту (ВВП). Однак жодного разу з моменту набуття незалежності Україні не вдалося вийти на такий рівень фінансування освіти [24].

За показниками загальних державних витрат на освіту спостерігаються певні відмінності між країнами. І хоча відсоток цього показника для України відповідає середньосвітовому значенню, в абсолютному грошовому вимірнику маємо суттєві відмінності, оскільки ВВП у розрахунку на душу населення в розвинених європейських країнах – значно більший [24].

Мають місце суттєві відмінності між країнами і за показником витрат з розрахунку на одного студента. Так, у розвинених країнах вони знаходяться на рівні від 9000 до 30000 дол. США, коли в Україні вони складають лише 3121 дол. США [24].

Спостерігається суттєве перевищення кількості ВНЗ в Україні з урахуванням чисельності населення. Так, за чисельністю населення Україна

співставна з Південною Кореєю, але кількість вітчизняних ВНЗ у 2,2 разу більше, ніж у Південній Кореї.

Стан матеріально-технічної бази, яка відображає фінансове забезпечення, можемо побачити, проаналізувавши показники наявності ПК на 100 осіб і користувачів Інтернету на 100 осіб. Україна залишається на рівні нижче середньосвітових тенденцій [24].

Якщо в Європі, особливо у скандинавських країнах, роблять акцент на державному фінансуванні системи освіти, то в розвинутих країнах інших регіонів світу існує велика частка інших джерел фінансування вищої освіти. Так, за даними Організації економічної співпраці й розвитку (ОЕСР), в таких країнах, як США, Японія, Австралія, Ізраїль, приватні кошти складають більше половини всіх джерел фінансування вищої освіти, а в Південній Кореї і Чилі вони сягають 75 %. В результаті в цих державах зазначається високий рівень цін на вищу освіту. Згідно з інформацією ОЕСР в середньому в Європі плата за навчання одного студента складає \$1100, а в США сягає \$5500.

Існують і проблеми в управлінні ВНЗ, яким, як і раніше, не вистачає реальної автономії, а держава слабо реагує на їхні потреби. Так, субсидії на студентів і плата за навчання жорстко зафіксовані, абітурієнтам не можна відмовити в зарахуванні, якщо вони здали свої державні іспити, жорсткі вимоги до прийому шкодять мобільності студентів тощо. Хоча ряд країн розпочали реформувати систему вищої освіти, управління університетами залишається жорстко централізованим на рівні держави (Франція, Греція, Італія) або на рівні регіонів (Німеччина, Іспанія, Бельгія) [24].

Критичний аналіз світових і національних здобутків у напрямку модернізації системи вищої освіти дозволив запропонувати такі методологічні елементи побудови механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою (табл. 1.1).

Розглянемо зміст принципів побудови механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців з вищою освітою:

принцип відкритості забезпечує підвищення рівня конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг за рахунок створення привабливого іміджу університету для абітурієнтів і роботодавців;

Таблиця 1.1

Елементи методології побудови механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

Елементи методології	Зміст
Проблема	недосконалість наявної системи розподілу бюджетного фінансування ВНЗ, що спричиняє наявність суттєвих розбіжностей між структурою випуску, отриманими професійними компетентностями фахівців із вищою освітою різних напрямів підготовки та спеціальностей і вимогами ринку праці до сучасного працівника
Підходи дослідження	- концептуальний, процесно-функціональний підходи для розробки й удосконалення методологічних засад побудови адаптивного механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою; - системний підхід для формування комплексного уявлення про наявний досвід у вирішенні поставленої проблеми проекту та розробки авторських пропозицій щодо побудови комплексу моделей; - маркетингово орієнтований та ситуаційний підходи для формування структури перерозподілу державного замовлення між напрямками підготовки фахівців із вищою освітою у ВНЗ; - особисто орієнтований і компетентнісний підходи для розробки заходів щодо підвищення якості освіти у ВНЗ
Принципи	відкритості, інтегративності, варіативності, об'єктивності, нормативності, системності, прозорості, результативності
Твердження	- в основі створення внутрішньоуніверситетського механізму розподілу бюджетного фінансування лежать результати оцінки іміджевої привабливості ВНЗ на трьох ринках – ринку праці, ринку освітніх уподобань населення, ринку освітніх послуг; - система розподілу бюджетного фінансування МОН має враховувати освітню спрямованість ВНЗ, його рейтингову та конкурентну позицію на ринку освітніх послуг; - конкурентна позиція ВНЗ на ринку освітніх послуг зумовлюється його іміджевою привабливістю на ринку праці та ринку освітніх уподобань населення; - корегування освітнього профілю ВНЗ повинно мати перманентний характер і здійснюватися відповідно до зміни потреб у фахівцях з вищою освітою світового та національного ринку праці, стратегічних орієнтирів розвитку держави; - модель перерозподілу бюджетного фінансування є інструментом підвищення конкурентоспроможності інноваційно-активного університету та дозволяє своєчасно корегувати освітній профіль ВНЗ з метою збільшення його доходності

принцип інтегративності дозволяє створити привабливий імідж університету за рахунок взаємозбагачуючого використання науково-педагогічних кадрів університету, його студентів і випускників;

принцип варіативності забезпечує реалізацію індивідуальних професійно-освітніх траєкторій розвитку університету в умовах автономії, вибір форм і методів навчання, різноманітних умов і можливостей для саморозвитку та самоактуалізації особистості;

принцип об'єктивності дозволяє на основі створення тактичного та стратегічного контурів управління в механізмі визначити реальний і перспективний стан розвитку національної економіки з метою задоволення її потреби у кваліфікованих спеціалістах;

принцип нормативності, тобто запропонований механізм має бути імплементований у дворівневу систему розподілу бюджетного фінансування вищої освіти та керуватись законодавчими та нормативними документами України;

принцип системності, забезпечує формування теоретико-методологічного підґрунтя для побудови механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою, визначення його компонентів і встановлення інформаційних потоків і зв'язків між ними;

принцип прозорості дозволяє постійно проводити моніторинг зовнішнього та внутрішнього середовища ВНЗ за допомогою комплексу аналітичних та економіко-математичних моделей, які дозволяють у разі необхідності визначити потреби бізнес-структур у фахівцях певних професійних і життєвих компетенцій та відстежити тенденції розвитку ВНЗ;

принцип результативності, тобто запропонована система підтримки прийняття рішень щодо побудови дворівневої системи розподілу бюджетного фінансування вищої освіти та механізму, зокрема, повинна сприяти підвищенню конкурентоспроможності ВНЗ як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

В табл. 1.1 запропоновано ряд тверджень, які потребують певних пояснень:

- 1) в основі створення механізму розподілу бюджетного фінансування місць лежать результати проведеної оцінки іміджевої прива-

близькості ВНЗ із трьох ринків. Розподіл бюджетних місць на рівні держави відбувається відповідно до рейтингу ВНЗ, який сформовано Міністерством освіти і науки України. Згідно з ним більшу кількість місць отримують університети, які знаходяться на перших позиціях, а отже, мають найбільші бали. Але така система має суттєвий недолік – відсутність типологізації ВНЗ відповідно до його масштабів. Звісно, великі університети мають більше можливостей щодо отримання більшої кількості бюджетних місць, ніж малі, тому кожний університет повинен мати Стратегію свого розвитку, в якій має бути прописано його іміджеву політику та заходи щодо її підтримки та просування. Отримати інформацію, що саме приваблює абітурієнтів, можливо за рахунок анкетування або безпосереднього спілкування, як з роботодавцями, так і з майбутніми абітурієнтами;

- 2) система розподілу бюджетного фінансування МОН має враховувати освітню спрямованість ВНЗ, його рейтингову та конкурентну позицію на ринку освітніх послуг. Це забезпечить створення умов для адаптації ВНЗ в умовах, коли відбуваються швидкісні зміни на ринку праці, ринку освітніх послуг і ринку уподобань населення;
- 3) конкурентна позиція ВНЗ на ринку освітніх послуг зумовлюється його іміджевою привабливістю на ринку праці та ринку освітніх уподобань населення. З метою залучення більшої кількості абітурієнтів університет має створити позитивний імідж. Високий рівень конкуренції на ринку освітніх послуг підштовхує університет до формування заходів спрямованих на самооцінку власного освітнього профілю та визначення свої сильних і слабких сторін. Отже, визначення власної конкурентної позиції стає життєво необхідним, тому що від цього залежить початковий обсяг бюджетних місць, отриманих ВНЗ;
- 4) корегування освітнього профілю ВНЗ повинно мати перманентний характер і здійснюватися відповідно до зміни потреб у фахівцях із вищою освітою світового та національного ринку праці, стратегічних орієнтирів розвитку держави. Тобто університет повинен мати чіткий перелік дій, які необхідно зробити у той чи

інший проміжок часу з метою підтримки спеціалізацій, які стануть у майбутньому затребуваними, але зараз мають незначні обсяги набору. Це сприятиме досягненню стратегічних цілей для університету. Або сприяти розвитку та підтримці існуючих спеціалізацій, які користуються попитом серед абітурієнтів, – це дозволить закрити тактичний контур, який є основою для сучасного фінансового благополуччя університету;

- 5) модель перерозподілу бюджетного фінансування є інструментом підвищення конкурентоспроможності інноваційно-активного університету та дозволяє своєчасно корегувати освітній профіль ВНЗ з метою збільшення його дохідності. Створення моделі розподілу за допомогою економіко-математичного апарату дозволить створювати штучні умови кризи та визначати напрями виходу з таких ситуацій. Це дозволить університету розвиватись відповідно до вимог, що висуває оточення, тобто мати люфт для маневрування у разі зміни ситуації в державі. Для цього університет має напрями розвитку в тактичному контурі підвищення конкурентоспроможності інноваційно-активного університету за рахунок зваженої іміджевої і стратегічної політики, тобто корегування освітнього профілю відповідно до запиту ринків.

Таким чином, сформовано основні компоненти методології побудови означеного механізму, а саме: визначено проблему та передумови її появи, обґрунтовано підходи, в рамках яких буде проводитися дослідження, та сформовано систему принципів функціонування механізму.

Виходячи з цього, розроблено комплекс концептуальних положень побудови та дії механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців з вищою освітою. Розглянемо їх докладно.

Положення про необхідність створення та підтримки привабливого іміджу університету, враховуючи запити ринку праці, ринку освітянських послуг і ринку уподобань населення. За рахунок своєчасного та гнучкого врахування потреб усіх трьох ринків, з одного боку, університет створює передумови підвищення шансів збільшення фінансування з боку держави за рахунок його високої конкурентної позиції, а з іншого – у разі обмеження такого фінансування – дозволяє отримати

додаткову кількість абітурієнтів-контрактників, які мають бажання навчатися саме в цьому конкретному ВНЗ.

Положення про необхідність своєчасного та ефективного корегування освітнього профілю ВНЗ – переліку відліцензованих спеціальностей відповідно до стратегічного та тактичного контуру розвитку університету, національної економіки. Інноваційно-активний університет має не лише задовольняти поточні вимоги національної економіки у необхідних ринку праці фахівцях із вищою освітою, але й задовольняти прогнозований перебіг майбутніх його потреб. Для цього необхідно мати обґрунтований план своєчасної модифікації спеціальностей (спеціалізацій), які є актуальними на поточний момент часу та будуть затребуваними ще довгий час, та спеціальностями, які будуть потрібні у майбутньому у зв'язку зі змінами в економічній діяльності держави та трендами світового розвитку цивілізації. Інструментом такого корегування має виступати система модернізації освітнього профілю ВНЗ.

Положення про необхідність створення дієвого економіко-математичного апарату внутрішньоуніверситетського розподілу державного фінансування між компонентами освітнього профілю ВНЗ. Корегування та перерозподіл державного замовлення між галузями знань і спеціальностями в межах ВНЗ має базуватися на використанні сучасного економіко-математичного інструментарію з урахуванням освітньої спрямованості ВНЗ. Конкурентна позиція ВНЗ безпосередньо залежить від привабливості його освітянського профілю як для абітурієнтів, так і для працедавців. Корегування профілю повинно мати об'єктивний характер, що забезпечується формалізацією процесу перерозподілу засобами моделювання на підставі своєчасного усунення з процесу підготовки фахівців «старих» спеціальностей та введення й ліцензування майбутньоорієнтованих спеціальностей.

На рис. 1.3 наведено схему механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою, що містить три етапи. Кожний з етапів виконує свої функції, які в сумі надають позитивний ефект для розвитку університету. Метою створення такої системи було вирішення суперечності між структурою випуску фахівців і реальними потребами підприємств та організацій у кваліфікованих спеціалістах

із вищою освітою. Для усунення цих суперечностей спочатку має бути сформована дворівнева система формування державного замовлення, де планування випуску фахівців із вищою освітою здійснюється на підставі обґрунтованих розрахунків як з боку Міністерства освіти, так і з боку самих ВНЗ з урахуванням специфіки надання ними освітніх послуг (рис. 1.1), а після цього – адаптивний механізм регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців з вищою освітою.

Послідовність наведених етапів дозволяє логічно описати запропонований механізм, а кожний етап є відповідним проміжним результуючим моментом, що дозволяє у разі необхідності ввести комплекс корегуючих заходів, спрямованих на покращення отриманих результатів.

Розглянемо змістовне наповнення кожного з етапів.

На рис. 1.4 наведено складові першого етапу реалізації механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою.

Цільовою спрямованістю етапу є формування обґрунтованої складноструктурованої системи показників, що є необхідними та достатніми для формування адаптивного механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою на основі врахування тенденцій та якісних особливостей розвитку трьох виділених ринків – ринку праці; ринку освітніх послуг; ринку уподобань населення. Інструментальним підґрунтям вирішення завдань виступають такі методи:

- метод аналізу – для визначення показників, що безпосередньо впливають на зростання попиту на фахівців із вищою освітою;
- метод дедукції – задля виокремлення з літературних джерел системи показників, яку використовують різні науковці для проведення діагностики;
- метод логічного аналізу – для формування категоріального базисного дослідження;
- метод контент-аналізу – для дослідження законодавчих актів, документальних джерел;
- метод узагальнення – для редукції показників, які використовуються для діагностики попиту на фахівців із вищою освітою;

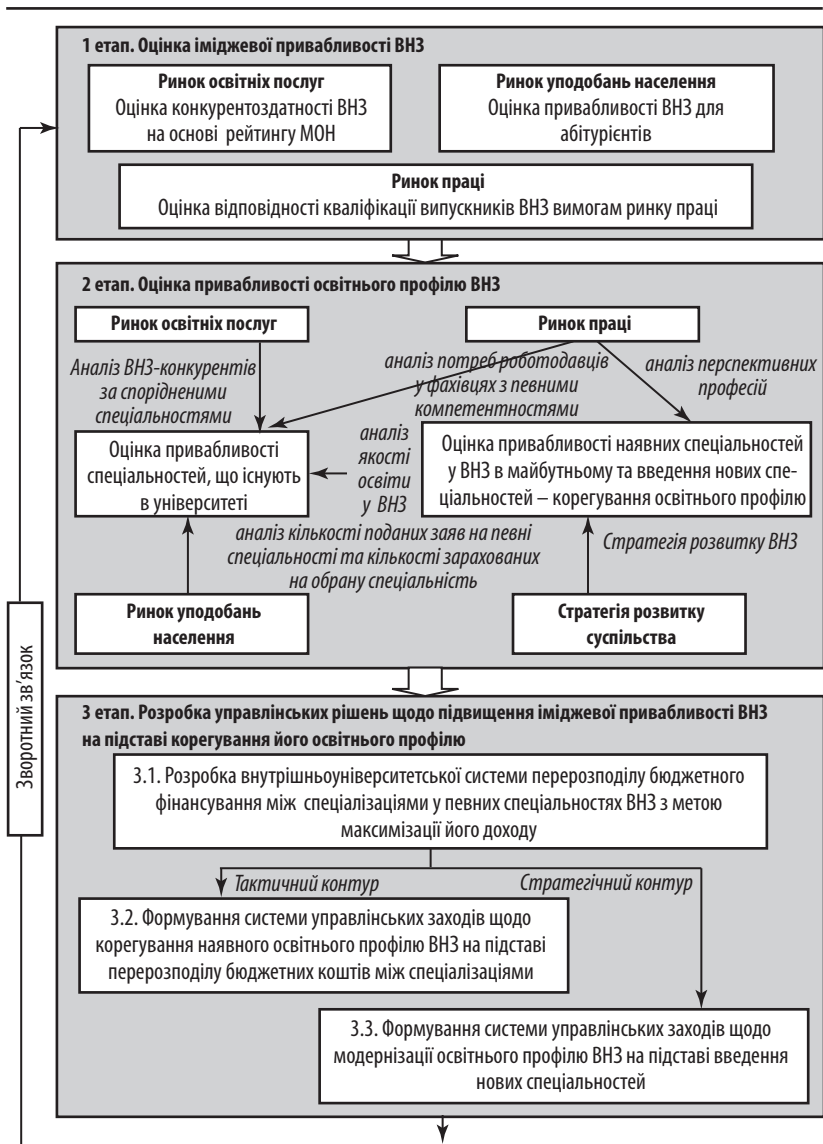


Рис. 1.3. Механізм регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

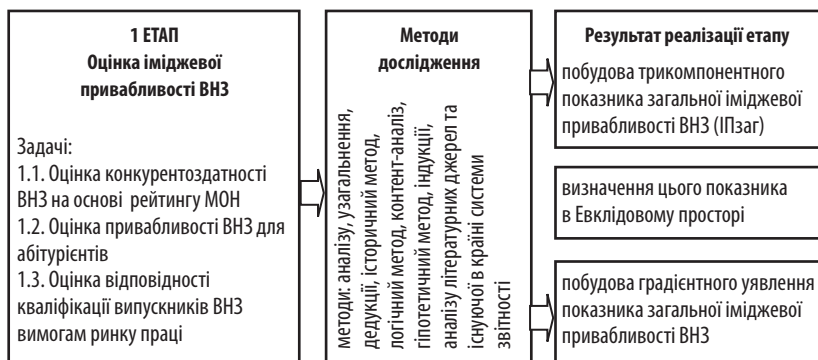


Рис. 1.4. Перший етап механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

- гіпотетичний метод – для формулювання гіпотез у дослідженні;
- метод сходження від абстрактного до конкретного – для отримання нових знань про елементи та сторони діагностики попиту на фахівців із вищою освітою, що дозволяє отримати повне та всебічне уявлення про цей процес і його закономірності.

Отримані результати на першому етапі є основою для створення привабливого освітнього профілю ВНЗ. Другий етап наведено на рис. 1.5.

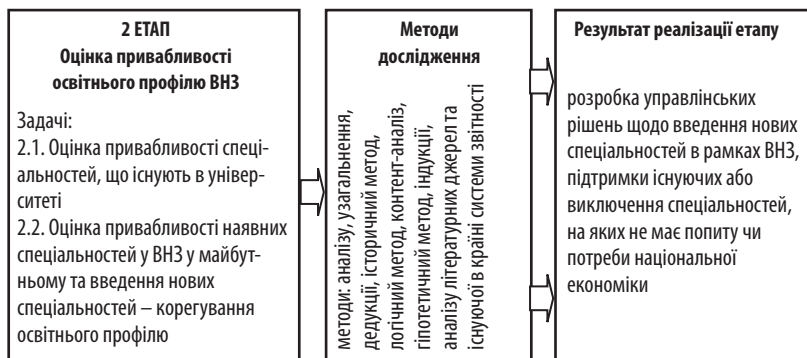


Рис. 1.5. Другий етап механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

Цільовою спрямованістю другого етапу є створення та розвиток привабливого освітнього профілю ВНЗ. Для цього університет має відстежувати спеціальності, які є привабливими для абітурієнта на сучасному етапі, з урахуванням задоволення потреб ринку уподобань населення та ринку праці. Тобто університет створює тактичний контур, за рахунок якого має можливість акумулювати засоби для досягнення стратегічних орієнтирів. За цих умов створення освітнього профілю ВНЗ відбувається за рахунок оцінки привабливості наявних спеціальностей у ВНЗ в майбутньому та введення нових спеціальностей – корегування освітнього профілю.

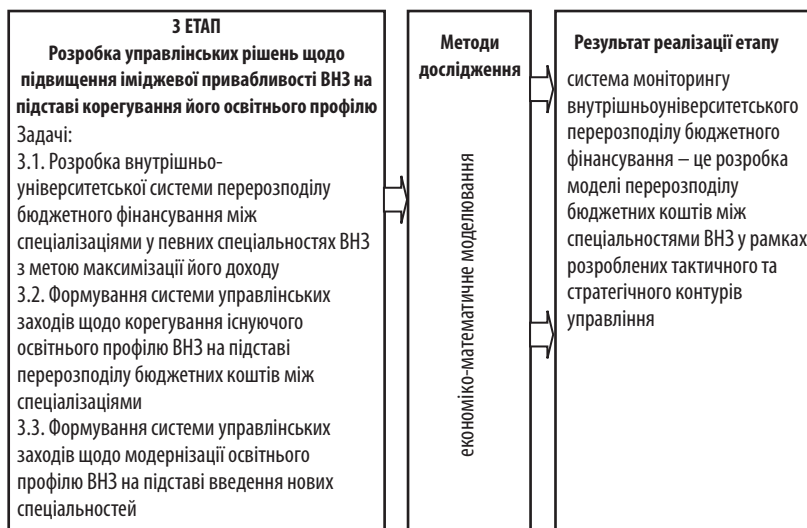


Рис. 1.6. Третій етап механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою

Цільова спрямованість третього етапу полягає у розробці управлінських рішень щодо підвищення іміджевої привабливості ВНЗ на підставі корегування його освітнього профілю (рис. 1.6). Для досягнення поставленої мети створюється комплекс модельних заходів, які спрямовані на створення системи перерозподілу бюджетних місць усередині універ-

ситету між спеціальностями. Це дозволить університету не втратити свої конкурентні позиції на ринку освітніх послуг і підвищити свій рейтинг, що створить позитивний імідж як для роботодавців, так і для абітурієнтів. Створені моделі також дозволять проводити корегуючі заходи відповідно до змін стратегічних орієнтирів щодо розвитку національної економіки.

Таким чином, запропонований механізм регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою є адаптованим під потреби усіх трьох ринків і має запас міцності за рахунок наявності низькоякісних показників, здатних налаштовуватись під зміни в оточуючому середовищі.

1.3. Концептуальні основи побудови системи моніторингу механізму розподілу бюджетного фінансування

Сучасна економіка – це економіка, заснована на інтелектуальному капіталі, знаннях та інформації, коли людські ресурси й інтелектуальний потенціал нації стають головним багатством будь-якої країни і головним інструментом у забезпеченні національної конкурентоспроможності. Основний механізм розвитку інтелектуального капіталу на будь-якому рівні – це підвищення рівня знань населення, рівня освоєння громадянами країни тих навичок і умінь, які необхідні для професійної діяльності, для створення інтелектуального продукту, для генерування нових знань і технологій, а також підтримка цього рівня знань протягом усього активного періоду життя будь-якого громадянина країни. У зв'язку з цим одним із найважливіших завдань держави та суспільства є створення ефективної системи вищої освіти, що відповідає всім сучасним вимогам, і формування повноцінного, чітко функціонуючого ринку освітніх послуг.

Значення, яке сфера освіти та ринок освітніх послуг мають для розвитку національної економіки і нації в цілому, зумовило підвищення уваги держави та науки до цієї сфери за останні десятиліття. Розуміючи, що саме підвищення якості освіти є одним із необхідних інструментів для забезпечення подальшого прогресу, політики та вчені різних країн вже протягом ряду років розробляють концепції розвитку ринку освітніх послуг, зокрема ринку вищої освіти.

Для ефективної реалізації стратегічних напрямків політики в галузі освіти необхідний постійний моніторинг взаємовпливу сфери вищої освіти та потреб цільових груп споживачів освітніх послуг.

Моніторинг в освіті являє собою систему збору, обробки, зберігання і розповсюдження інформації про освітні системи або окремі її елементи, а також про задоволення освітніх потреб населення, батьків, інших сфер культури, науки, виробництва, суспільного життя.

Моніторинг пов'язаний з усіма функціями управління, орієнтований на інформаційне забезпечення управління, забезпечує його ефективність, дозволяє судити про стан системи в будь-який момент часу.

Моніторинг організується на всіх рівнях освітньої діяльності й управління нею відповідними фахівцями й управлінськими структурами.

Створення системи моніторингу у сфері вищої освіти, зокрема системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, базується на вивченні сутності понять «моніторинг» та «освітній моніторинг», їх структури, призначення, принципів, задач тощо.

Саме поняття «моніторинг» становить інтерес із точки зору його теоретичного аналізу, оскільки не має однозначного тлумачення, бо вивчається і використовується в рамках різних сфер науково-практичної діяльності. Складність формулювання визначення поняття моніторингу пов'язана також із приналежністю його до сфери науки і до сфери практики. Він може розглядатися як спосіб дослідження реальності, що використовується в різних науках, і як спосіб забезпечення сфери управління своєчасною та якісною інформацією [25; 75; 84].

Моніторинг дозволяє простежити процес, прогнозувати тенденції його розвитку і з урахуванням цього корегувати процес (рис. 1.7).

Як видно з рис. 1.7, виділяють такі основні складові поняття моніторингу: систематичне спостереження, збір статистичної інформації, аналіз інформації, діагностика, виявлення тенденцій розвитку, прогноз, рекомендації.

Найбільш загальним чином моніторинг можна визначити як систему безперервного спостереження за будь-яким соціальним чи економічним процесом, оцінку його відповідності заданим параметрам і цілям. Ме-

тодологічно моніторинг – це проведення ряду однотипних замірів, при цьому головна інформація полягає не в самих значеннях результатів, а в їх зміні, динаміці від одного заміру до іншого.



Рис. 1.7. Загальна схема сутності моніторингу

Здійснення моніторингових досліджень передбачає взаємодію сукупності елементів системи моніторингу, до яких відносять суб'єктів моніторингу, комплекс моніторингових показників, інструментарій та інструменти моніторингової діяльності [10].

Суб'єктами моніторингу виступають організації, структури, окремі люди.

Як комплекс моніторингових показників виступає сукупність первинних і вторинних показників, які здатні забезпечити цілісне уявлення про стан системи, про якісні та кількісні зміни у ній.

Інструментарієм моніторингової діяльності виступає сукупність форм статистичної звітності, інформаційних стандартів, анкет, опитувальних листів тощо, які використовують суб'єкти моніторингу у своїй діяльності. Інструментами моніторингової діяльності є різні технічні засоби, що використовуються суб'єктами моніторингу у своїй діяльності.

Таким чином, моніторингова діяльність являє собою сукупність моніторингових процедур, таких як збір, обробка та подання інформації.

В основі структури будь-якої системи моніторингу лежать дві основні складові [71]:

- база даних, система показників, за допомогою яких оцінюється стан явищ і процесів і, впливаючи на які, можна поліпшити цей стан;

- база знань, система методів, моделей, підходів щодо оцінки показників, контролю якості даних, контролю якості проведення моніторингу.

Ці складові є основою таких логічно пов'язаних етапів формування системи моніторингу (СМ), як проектування, впровадження, функціонування та удосконалення (табл. 1.2) [71].

Таблиця 1.2

Етапи формування системи моніторингу

Назва етапу	Завдання етапу
Проектування СМ	▪ визначення мети створення СМ; ▪ розробка тверджень СМ; ▪ розробка принципів і задач СМ; ▪ розробка програмно-технічного комплексу СМ
Впровадження СМ	▪ створення служби моніторингу; ▪ налагодження інформаційної СМ
Функціонування СМ	▪ збирання даних; аналіз отриманої інформації; ▪ розробка рекомендацій щодо усунення негативних явищ; ▪ прогнозування та прийняття управлінських рішень
Удосконалення СМ	▪ самомоніторинг (аналіз якості одержаної інформації, аналіз змін навколишнього середовища, відповідність поставлених меті тощо); визначення напрямків удосконалення СМ; ▪ налагодження параметрів функціонування СМ; ▪ оцінка доцільності функціонування СМ

На процес вищої освіти впливають не тільки якість і функціонування ринку освітніх послуг, а й процеси, що протікають на ринку праці та ринку споживчих уподобань абітурієнтів. У зв'язку з цим моніторинг у сфері вищої освіти є сполучною ланкою між уподобаннями населення та потребами ринку праці. Тому розглянемо більш докладно специфіку цього моніторингу.

Слід зазначити, що на сьогодні існує багато визначень поняття моніторингу у сфері освіти. Компаративний аналіз літературних джерел [19; 28; 33; 53; 69; 70] дозволив узагальнити їх у такому вигляді (табл. 1.3).

Як бачимо, підходи до моніторингу в освітній діяльності поділяються на дві групи:

Таблиця 1.3

Визначення сутності моніторингу у сфері освіти різними дослідниками

Автор	Визначення понять «освітній моніторинг», «моніторинг в освіті»
Д. Ш. Матрос	Моніторинг у сфері освіти – це система збору, зберігання, аналізу та надання інформації про якість освітнього процесу в навчальному закладі, а так само система накопичення психолого-педагогічного досвіду
Н. О. Селезнева	Моніторинг у сфері освіти – це комплексне функціонування спеціальної системи, призначеної для спостереження, вимірювання, оцінки, аналізу та прогнозу у сфері якості вищої освіти. Моніторинг – це спеціально організоване, систематичне спостереження за станом об'єктів, явищ, процесів із метою їх оцінки, контролю або прогнозу
М. О. Кулемін	Моніторинг у сфері освіти – це система збору, обробки, зберігання та поширення інформації про будь-яку систему або її елементи, орієнтована на інформаційне забезпечення управління цією системою, що дозволяє судити про її стан у будь-який момент часу і дає прогноз її розвитку
А. І. Пульбере	Моніторинг у сфері освіти – це форма організації збору, обробки, зберігання та поширення інформації про діяльність педагогічної системи, що забезпечує безперервне стеження за її станом і прогнозування її розвитку
О. В. Сергєєва	Моніторинг спрямований на дослідження і вироблення рішень з управління якістю освітнього процесу у ВНЗ
С. Є. Шишов, В. О. Кальней	Під моніторингом в сфері освіти розуміють систему контролюючих і діагностуючих заходів, обумовлених цілепокладанням процесу навчання та його корегування
В. Г. Попов, П. В. Голубков	Моніторинг в освіті покликаний інформувати про стан педагогічної системи (процесу), про ті зміни, які відбуваються в ній і можуть статися, з подальшим переведенням цих знань на мову управлінських рішень
А. А. Орлов	Освітній, педагогічний моніторинг має специфічний об'єкт вивчення і забезпечує педагогів, керівників освітніх установ і органів управління освітою якісною і своєчасною інформацією, необхідною для прийняття управлінських рішень
А. М. Майоров	Моніторинг є найбільш досконалим способом забезпечення своєчасною та якісною інформацією сфери управління різними видами діяльності, в тому числі й освітньою

- перша пов'язана із розгляданням моніторингу як методу вивчення особливостей освітнього процесу;
- друга пов'язана із розгляданням моніторингу як засобу управління освітньою системою, якістю вищої освіти.

Узагальнивши розглянуті підходи до визначення сутності моніторингу в освітній діяльності, його розуміння можна подати у вигляді рис. 1.8.

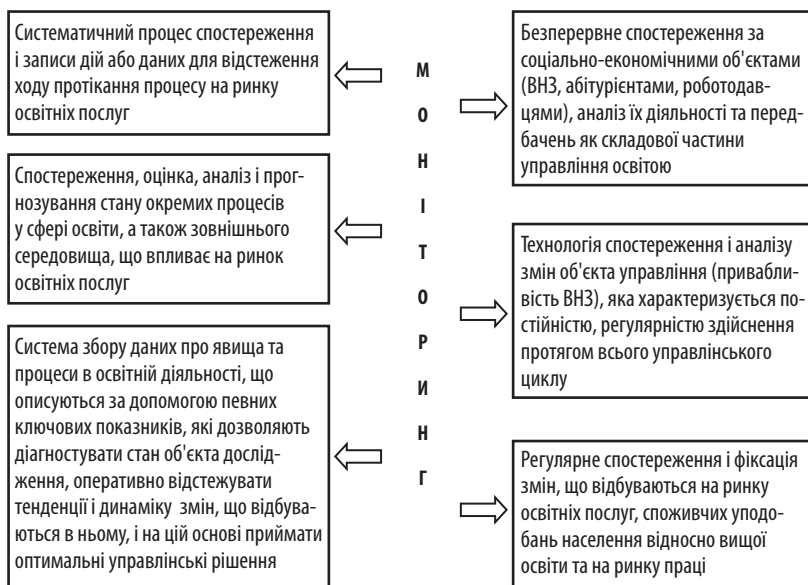


Рис. 1.8. Узагальнення сутності поняття «моніторинг в освіті»

Таким чином, моніторинг в освіті [34] – це насамперед системна процедура, яка не обмежується контрольною функцією. Безумовно, збирання інформації про стан об'єкта дослідження й умови його функціонування, її аналіз та узагальнення є необхідною умовою проведення моніторингу. Проте мета моніторингу полягає не лише у відстеженні стану певного суб'єкта освітньої діяльності, а й спрямована на з'ясування чинників, які потрібні для його розвитку, зміни ситуації тощо. А це належить до сфери оцінювання, яке відіграє продуктивну роль у визначенні подальших

змін і розвитку суб'єктів освітнього процесу. Тобто констатуюча частина моніторингу – вивчення стану функціонування певного об'єкта дослідження – не є самоціллю, а стає лише передумовою вибору стратегії змін, необхідних для його розвитку, та пошуку шляхів її реалізації.

З огляду на вищесказане, під моніторингом у сфері вищої освіти розуміють систему постійного спостереження за ринком освітніх послуг, оцінку його відповідності уподобанням абітурієнтів, потребам роботодавців і національній економіці в цілому, прогнозування розвитку цих складових і вироблення рекомендацій щодо поліпшення їх стану шляхом внесення відповідних коректив.

Основи створення системи моніторингу базуються на загальних принципах, які спеціально розроблені в рамках екологічного моніторингу як найбільш розробленого в реалізації (табл. 1.4) [10; 15].

Таблиця 1.4

Характеристика загальних принципів побудови будь-якої системи моніторингу

Назва принципу	Сутність принципу
1	2
Принцип проблемної організації	Цей принцип існує у протиставленні ідеї тотального моніторингу. Програма досліджень і спостережень розгортається тільки з певної проблеми. Така організація залишає можливість для постановки нових проблем і розгортання нових програм. Цей принцип реалізує ідею проблемного моніторингу
Принцип цілісності	Цей принцип розкриває нерозривність тріади «управління – моніторинг – прогноз»
Принцип пріоритету управління в тріаді «управління – моніторинг – прогноз»	Цей принцип показує, що управлінню належить провідна роль, моніторинг і прогноз виступають забезпечуючими блоками. Управління розробляє цільові установки й окреслює контури проблеми, знання, які є результатом проведення моніторингу або складання прогнозу, передаються в блок «управління» для прийняття рішень
Принцип інформаційної відкритості	Цей принцип є необхідною умовою ефективності. Всі результати досліджень і спостережень повинні бути доступні для управлінців, підприємців, політиків, широкої громадськості. Користувачі повинні сформулювати свої вимоги при формуванні програм моніторингу. Інформаційна відкритість не може бути принципом будь-якого моніторингу. Частина моніторингу, безсумнівно, носить конфіденційний, замовний характер

Закінчення табл. 1.4

1	2
Принцип оперативності	Цей принцип характеризує оперативність переробки і видачі інформації та прийняття рішень. Оперативність – істотна ознака моніторингу, і цей принцип може розглядатися як універсальний

Для управління освітнім процесом, процесом розподілу бюджетного фінансування між ВНЗ необхідно мати систему отримання інформації про цільові сегменти споживачів освітніх послуг, а саме: студентів, абітурієнтів і роботодавців. Як було визначено, освітній моніторинг розглядається як механізм корекції освітніх і управлінських цілей і шляхів їх досягнення, що виявляється в реалізації функцій моніторингу. Базуючись на наведених у табл. 2.4 принципах, система моніторингу у сфері вищої освіти виконує такі загальні функції (табл. 1.5), реалізація яких може мати як загальний зміст, так і часткові прояви залежно від мети моніторингу [3; 9].

Таблиця 1.5

Функції моніторингу у сфері вищої освіти

Назва функції	Зміст функції
1	2
Інтегративна	Результати моніторингу у сфері вищої освіти дозволяють робити висновки про загальні тенденції удосконалення якості професійної підготовки, встановлювати зв'язки між змінами й отриманими результатами. В системі управління якістю освітнього процесу у ВНЗ ця функція дозволяє виявити системоутворюючі зв'язки між різними об'єктами моніторингу, врахувати всю сукупність факторів, що впливають на інтегральну якість освітньої діяльності. Моніторинг освітньої діяльності є одним з її системоутворюючих факторів, що забезпечує комплексну характеристику процесів, які відбуваються в системі вищої освіти
Діагностична	Моніторинг у сфері вищої освіти виступає механізмом контролю й оцінки в межах управління якістю освітнього процесу у ВНЗ. Реалізація діагностичної функції стимулює всі зацікавлені сегменти (роботодавців, керівництво ВНЗ, викладачів, студентів) до покращення діяльності, а також дозволяє академічній спільноті ВНЗ оцінити якість освітнього процесу на різних його етапах – від прийому абітурієнтів до випуску дипломованих фахівців. Сканування стану системи вищої освіти та привабливості ВНЗ, а також змін, які відбуваються в ній, дозволяє дати оцінку цим явищам

1	2
Компаративістська	Функція, що створює умови для станів системи вищої освіти в цілому або різних її елементів як у часі – стан системи в різні періоди часу, так і просторі – можливість порівняння з системами освіти або елементами цих систем в інших регіонах і країнах
Експертна	В межах моніторингу можливо здійснення експертизи стану, концепції, форм, методів розвитку системи вищої освіти, її компонентів і підсистем
Інформаційна	Інформаційна функція дозволяє виявити повну, різнобічну та своєчасну інформацію про актуальні потреби сучасних роботодавців щодо компетентностей певних фахівців і потенційних абітурієнтів щодо вибору певних ВНЗ, що дає можливість сформулювати критичне судження про стан і якість освітнього процесу у ВНЗ, побачити його сильні сторони та сфери для покращення. Моніторинг освітньої діяльності є способом регулярного отримання порівняльної інформації про стан і розвиток системи вищої освіти в динаміці. Це дає можливість з'ясувати результативність управлінських заходів у системі вищої освіти, отримати відомості про стан об'єкта, забезпечити зворотний зв'язок
Прагматична	Використання моніторингової інформації для прийняття максимально обґрунтованих та адекватних вимогам ситуації управлінських рішень
Порівняльна	Інформація, накопичена в процесі регулярного проведення оціночних процедур одного й того ж виду (анкетне опитування роботодавців, групове інтерв'ю, аналіз результатів ЗНО та ін.), дозволяє порівнювати результати між собою, виявляти позитивну або негативну динаміку задоволеності цільових сегментів якістю підготовки у ВНЗ за роками, спеціальностями тощо
Рефлексивна	Дозволяє забезпечити зворотний зв'язок з усіма зацікавленими сторонами (з роботодавцями, викладачами, студентами та абітурієнтами). Відкритість інформації, її поширення та обговорення на різних рівнях управління створює ситуацію довіри та передумови для прийняття всіма зацікавленими сторонами необхідних змін у своїй діяльності, а також об'єднання зусиль для досягнення спільної мети – поліпшення якості професійної підготовки фахівців
Іміджеутворююча	Іміджеутворююча функція моніторингу у сфері вищої освіти полягає в тому, що в результаті звернення до думки суб'єктів цільового сегмента споживачів освітніх послуг (роботодавців, абітурієнтів та їх батьків) створюється атмосфера довіри до ВНЗ. Тобто потік «іміджеутворюючої інформації» виступає як індикатор зворотного зв'язку – результату іміджевого впливу

Дослідження показало доцільність виділення поряд із основними функціями моніторингу у сфері вищої освіти, зокрема, моніторингу вну-

трішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, такої функції, як іміджеутворююча. Ця функція реалізується на кожному етапі моніторингу, оскільки моніторинг дозволяє позиціонувати ВНЗ як надійно і стабільно працюючий освітній заклад, який відкритий для зовнішньої оцінки та націлений на максимальне задоволення потреб усіх зацікавлених сторін.

Моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, який повною мірою реалізує виделені функції, створює передумови для подолання розриву між рівнем підготовки фахівців у ВНЗ і запитами сучасного ринку праці, дозволяє підвищити конкурентоспроможність випускників ВНЗ. При цьому у роботодавців і у абітурієнтів є реальна можливість активно впливати на якість професійної підготовки фахівців із вищою освітою, що повною мірою відповідає сучасним тенденціям розвитку системи вищої професійної освіти. Все це дозволяє підвищити іміджеву привабливість ВНЗ на ринку освітніх послуг, ринку праці та споживчих уподобань абітурієнтів та отримати більший обсяг бюджетного фінансування у вигляді бюджетних місць за спеціальностями.

Всі функції, які виконує моніторинг у сфері вищої освіти, підпорядковані меті збору, обробки й аналізу інформації щодо об'єкта дослідження, формування єдиної інформаційної системи бази даних та забезпечення зворотного зв'язку між постачальниками інформації та споживачами результатів моніторингу через прийняття управлінських рішень.

Відповідно до зазначених функцій моніторинг у сфері вищої освіти має певні загальні цілі та задачі (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Загальні цілі та задачі моніторингу у сфері вищої освіти

Цілі	Задачі
1	2
Організація спостереження, отримання достовірної та об'єктивної інформації щодо протікання процесів у сфері вищої освіти та на ринку споживчих уподобань абітурієнтів і професійних вимог роботодавців	Забезпечення регулярного та наочного представлення інформації про процеси, що відбуваються у зовнішньому та внутрішньому середовищі стосовно ВНЗ

Закінчення табл. 1.6

1	2
Оцінка та системний аналіз отриманої інформації, виявлення причин і диспропорцій у підготовці фахівців із вищою освітою	Обґрунтований вибір і використання статистичних та економіко-математичних методів обробки інформації
Виявлення факторів ризику підготовки фахівців за певними спеціальностями та функціонування певних ВНЗ у теперішній час і в майбутньому	Систематизація інформації про стан і розвиток ринку вищої освіти, ринку праці та уподобань населення
Забезпечення органів управління, представників ринку праці, населення інформацією щодо привабливості ВНЗ та певних спеціальностей	Розробка комплексу показників, що забезпечують цілісне уявлення про стан ринку освітніх послуг, уподобань населення стосовно вищої освіти, потреби економіки у фахівцях із вищою освітою, про якісні та кількісні зміни в цих напрямках
Розробка прогнозів розвитку сфери вищої освіти	Інформаційне забезпечення аналізу й прогнозування стану й розвитку освітнього процесу, іміджу пріоритетних спеціальностей та ВНЗ, потреб сфери бізнесу щодо певних компетентностей випускників ВНЗ
Розробка рекомендацій щодо усунення негативних тенденцій та підтримка позитивних зрушень у сфері вищої освіти	Формування системи корегуючих дій щодо підвищення іміджевої привабливості ВНЗ і спеціальностей, інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень щодо розподілу бюджетних місць між ВНЗ

Таким чином, розглянувши сутність поняття моніторингу в освітній діяльності, його принципи, функції, задачі, можна виділити такі характерні риси моніторингу [18]:

- 1) моніторинг являє собою постійну тривалу дію, що дозволяє відстежувати всі зміни, які відбуваються у зовнішньому та внутрішньому оточенні стосовно об'єкта дослідження;
- 2) включає у себе систематичне спостереження та збір інформації про параметри системи;
- 3) має системний характер, що є важливою умовою його ефективності, оскільки враховує прямі та зворотні зв'язки між елементами системи;
- 4) збір моніторингової інформації здійснюється за допомогою різноманітних методів залежно від досліджуваних підсистем;

- 5) з метою обґрунтованого використання моніторингової інформації вона повинна відповідати вимогам щодо її якості;
- 6) отримана інформація піддається обробці, тобто аналізу та діагностиці;
- 7) моніторингова інформація надалі використовується у прийнятті управлінських рішень на основі моделювання і прогнозування ситуації;
- 8) ефективність моніторингових досліджень пов'язана з правильною постановкою мети, адекватною та своєчасною інформацією, проведенням і використанням результатів аналізу.

За результатами моніторингу у сфері вищої освіти органи управління отримують інформацію про стан освітньої системи та її окремі складові, виявляють проблеми, що виникли в процесі запровадження освітніх інновацій, з'ясовують тенденції розвитку освіти та прогнозують зміни, необхідні для перспективного функціонування освітньої системи відповідно до потреб національної економіки, уподобань роботодавців та абітурієнтів. Отже, моніторинг у сфері вищої освіти стає дієвим інструментом менеджменту освіти, зокрема, в діагностиці уподобань абітурієнтів і роботодавців щодо певних спеціальностей і компетентностей випускників, їх відповідності стратегічним напрямкам розвитку національної економіки та механізму перерозподілу бюджетного фінансування між ВНЗ і спеціальностями.

Сучасні трансформації системи вищої освіти України формують умови для посилення конкурентного середовища серед університетів, що, своєю чергою, вимагає від них пошуку та розробки ефективних заходів щодо збільшення свого конкурентного потенціалу. Як визначалося раніше, однією зі складових конкурентного потенціалу ВНЗ виступає привабливість університету, яка є складноструктурованим поняттям і виступає як результатом його минулої діяльності, так і фактором зростання його розвитку. В контексті проблеми посилення привабливості університету доцільним стає питання щодо побудови системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, результати якого спрямовані на підвищення якості управлінських рішень

щодо посилення позицій університету в національному та міжнародному освітянському просторі, що сприятиме збільшенню обсягів бюджетного фінансування саме в таких ВНЗ.

Формування системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування здійснюється в рамках запропонованої системи гіпотез:

Гіпотеза 1. Гіпотеза про вплив привабливості на конкурентоспроможність ВНЗ і спеціальностей.

Гіпотеза 2. Гіпотеза про посилення автономності ВНЗ при збільшенні його привабливості.

Гіпотеза 3. Гіпотеза про наявність внутрішнього та зовнішнього контурів моніторингу.

Гіпотеза 4. Гіпотеза про функціонування системи моніторингу у відкритому освітньому просторі.

Гіпотеза 5. Гіпотеза про тактичний і стратегічний контури моніторингу при виробленні управлінських рішень за його результатами.

Для ефективної побудови системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування в дослідженні сформовано низку положень щодо розробки та використання цієї системи, кожне з яких реалізується за допомогою методологічного підґрунтя, яке включає принципи та підходи до її побудови (рис. 1.9).

Положення 1. Положення щодо визначення поняття моніторингу привабливості ВНЗ і спеціальностей.

Поняття моніторингу привабливості ВНЗ і спеціальностей є комплексною категорією, для дослідження якої доцільно використовувати принцип системності, тобто розглядати це поняття як систему, що буде містити елементи та зв'язки.

Проведені дослідження [56] дозволили визначити поняття моніторингу в рамках його освітньої аплікації.

Так, П. Ф. Анісімов, В. М. Зуєв, Л. В. Шибяєва зазначають, що моніторинг – це засіб удосконалювання системи інформаційного забезпечення управління освітою [10].

А. І. Галаган, В. С. Качерманьян, А. Я. Савельєв, А. Г. Семушина зазначають, що метою моніторингу є підвищення ефективності стратегічного планування розвитку середньої і вищої професійної освіти [10].



Рис. 1.9. Положення розробки системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування

Моніторинг, на думку В. О. Кальней, Н. Н. Міхайлова, Н. А. Селезньової, – це засіб оцінки якості освіти [10].

У працях М. Б. Гузаїрова, І. Н. Єлісєєва, А. Г. Сапронова [10] моніторинг являє собою інформаційну основу в системі оцінювання й управління якістю освіти на регіональному рівні.

О. М. Майоров [31; 72] визначає моніторинг як систему збору, обробки, зберігання і поширення інформації про освітню систему або окремі її елементи, яка орієнтована на інформаційне забезпечення управління, дозволяє робити висновки про стан об'єкта у будь-який момент часу і дає прогноз його розвитку.

У працях О. І. Локшиної [34] моніторинг – це системна процедура, яка не обмежується контрольною функцією. Мета моніторингу полягає не лише у відстеженні стану певного суб'єкта освітньої діяльності, а скоріше спрямована на з'ясування чинників, які потрібні для його розвитку, зміни ситуації тощо.

На основі проведених досліджень системи моніторингу та з використанням системного підходу до дослідження визначено, що система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування базується на імідажній привабливості ВНЗ і спеціальностей і є системою збору, оцінювання та аналізу інформації щодо факторів, які формують цю привабливість з боку трьох ринків: праці, споживчих уподобань абітурієнтів та освітніх послуг, задля збільшення конкурентоспроможності ВНЗ та залучення більшого обсягу бюджетних коштів.

Положення 2. Положення щодо ієрархічної структури системи моніторингу.

Структура системи моніторингу базується на принципі ієрархічності, під яким розуміється наявність підпорядкованих елементів у системі моніторингу та підпорядкованість її системі більшого рівня ієрархії. Проведені дослідження освітянського ринку дозволили побудувати систему освітнього моніторингу ВНЗ, однією зі складових якої виступає система діагностики, що включає моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування. Ієрархічна структура системи моніторингу має такий вигляд (рис. 1.10).

Положення 3. Положення щодо взаємодії системи моніторингу з зовнішнім і внутрішнім середовищем.

Це положення базується на принципі взаємодії і свідчить про те, що система моніторингу отримує інформацію з зовнішнього середовища щодо стратегічних напрямків розвитку суспільства, потреб ринку праці у певних спеціалістах, уподобань абітурієнтів відносно певних ВНЗ і спеціальностей, конкурентних позицій ВНЗ на ринку освітніх послуг та інформацію з внутрішнього середовища щодо якості навчання у ВНЗ та отриманих компетентностей.

Положення 4. Положення щодо вимог до інформації для системи моніторингу.

Оскільки основним завданням системи моніторингу є обробка інформації щодо потреб ринку праці й уподобань абітурієнтів з метою подальшого формування та посилення привабливості ВНЗ, то для неї

необхідно виконання ряду вимог: достовірності, повноти, своєчасності, співставленості.

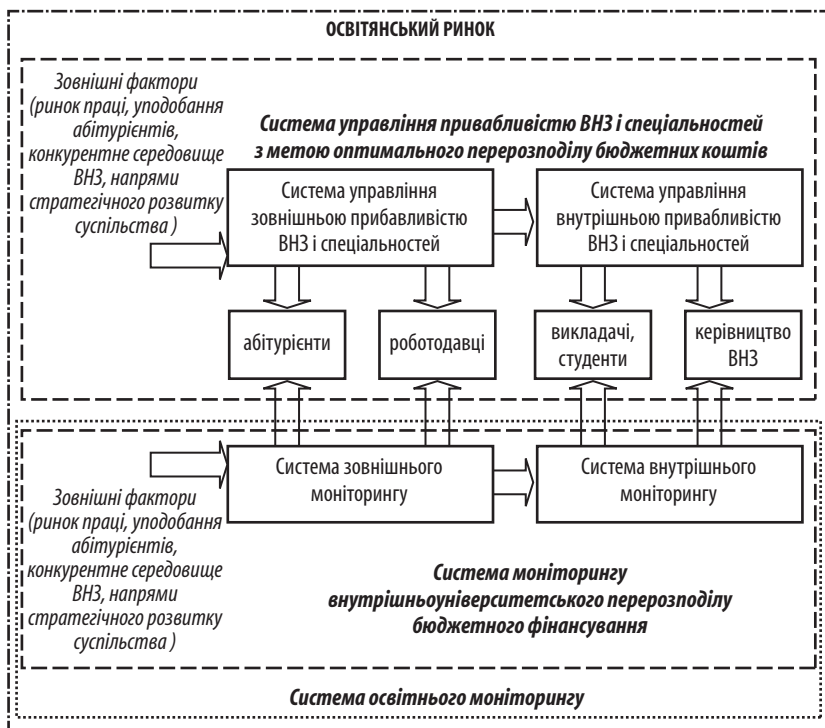


Рис. 1.10. Моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування як ієрархічна система

Вимога достовірності полягає в тому, що інформація повинна бути реальною і адекватною досліджуваному об'єкту. Щодо повноти інформації, то ця вимога свідчить про необхідність всебічного охопту досліджуваного об'єкта. Своєчасність інформації полягає у тому, що вона потрібна бути в розпорядженні в необхідному місці в необхідний час. Співставленість інформації характеризує можливість порівняння інформації між собою.

Положення 5. Положення щодо функцій системи моніторингу.

Визначення дворівневої структури системи моніторингу (зовнішнього та внутрішнього моніторингу) дозволяє визначити специфіку стандартних функцій управління для кожної з систем моніторингу.

В загальній системі моніторингу виділяються такі функції: оцінки, аналізу, планування і прогнозування та регулювання. Розглянемо їх детальніше.

Функція оцінки полягає в отриманні за допомогою моніторингу оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища, де формуються чинники, які впливають на формування іміджу ВНЗ та іміджу спеціальностей ВНЗ.

Функція аналізу дозволяє проводити аналіз зовнішніх і внутрішніх чинників впливу, визначати слабкі місця в системі привабливості ВНЗ і спеціальностей, досліджувати можливі шляхи збільшення привабливості.

Функція планування полягає у необхідності визначення планових орієнтирів щодо зміни рівня привабливості як ВНЗ загалом, так і певних спеціальностей ВНЗ для майбутніх абітурієнтів і роботодавців.

Прогностична функція задовольняє потреби системи моніторингу в отриманні сценаріїв розвитку привабливості ВНЗ і спеціальностей, побудові прогностичних моделей для прогнозування чинників привабливості, побудові траєкторій розвитку внутрішньої та зовнішньої привабливості ВНЗ і спеціальностей.

Регуляторна функція полягає в розробці ефективних дій задля підвищення обсягів бюджетного фінансування ВНЗ та спеціальностей шляхом ефективного управління їх привабливістю.

Окрім вищевказаних функцій, необхідно зазначити, що моніторинг сам по собі виступає функцією з підтримки управлінських рішень та є інструментом підтримки механізму внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування.

Положення 6. Положення щодо інструментальної підтримки системи моніторингу.

Для реалізації функцій системи моніторингу та виконання його завдань необхідною є розробка інструментального забезпечення системи

моніторингу, яка включає методи, моделі, методичні рекомендації, технології, інформаційну систему анкетування цільових аудиторій оцінки іміджевої привабливості ВНЗ і спеціальностей. Інструментальну підтримку системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування наведено на рис. 1.11.

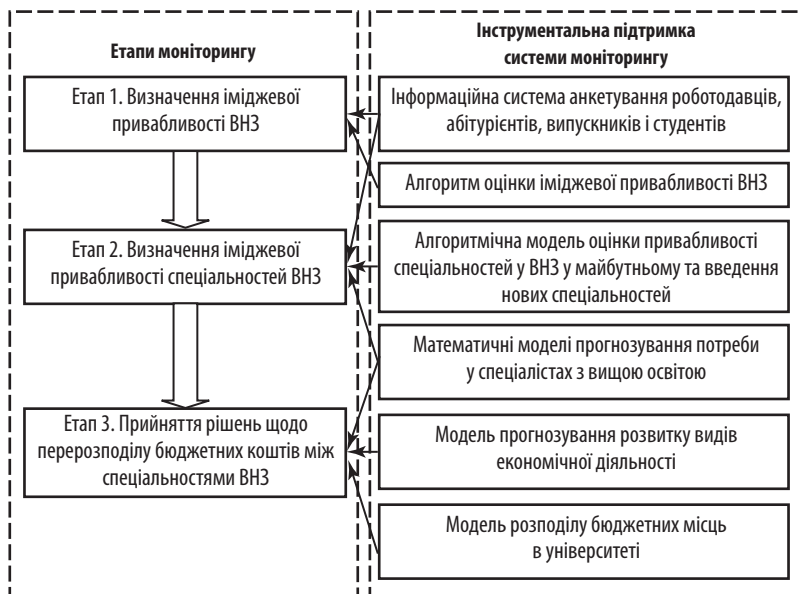


Рис. 1.11. Інструментальна підтримка системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування

Розглянемо більш детально складові інструментальної підтримки.

Інформаційна система анкетування роботодавців, абітурієнтів, випускників і студентів націлена на отримання інформації щодо компетентностей, що здобувають студенти ВНЗ і потребують представники ринку праці; щодо факторів вибору ВНЗ абітурієнтами. Отримана під час анкетування інформація є базою даних для подальшого корегування освітнього профілю ВНЗ відповідно до потреб зацікавлених сегментів: абітурієнтів, студентів і роботодавців.

Алгоритм оцінки іміджевої привабливості ВНЗ дозволяє розглянути привабливість ВНЗ як складноструктурований процес, який поєднує управління факторами зовнішнього та внутрішнього впливу на різноманітні цільові групи споживачів освітніх послуг. Реалізація цього алгоритму дозволяє комплексно охарактеризувати процеси, що відбуваються у сфері вищої освіти, з метою виділення найбільш привабливих факторів формування іміджевої привабливості ВНЗ та подальшого управління ними.

Алгоритмічна модель оцінки привабливості спеціальностей у ВНЗ в майбутньому та введення нових спеціальностей дозволяє визначити інваріантне ядро спеціальностей, які є необхідними в поточний момент на ринку праці з точки зору потреб національної економіки та бізнес-структур та оцінити тенденції у пріоритетних спеціальностях у майбутньому. Реалізація алгоритму націлена на прийняття управлінських рішень щодо модернізації освітнього профілю інноваційно-активного ВНЗ.

Математичні моделі прогнозування потреби у фахівцях із вищою освітою поєднують у собі таблиці відповідності видів економічної діяльності і потреби у фахівцях з вищою освітою та виробничі функції прогнозування загальної потреби у фахівцях із вищою освітою для окремих видів економічної діяльності.

Модель прогнозування розвитку видів економічної діяльності націлена на дослідження за показниками ВДВ та інвестицій тенденцій у розвитку видів діяльності. Вибір моделі прогнозування ВДВ та інвестицій за окремими видами економічної діяльності здійснюється відповідно до характеристик динамічного ряду. При цьому доцільність використання методу середніх темпів зростання зумовлюється однаковим щорічним приростом показників, а метод декомпозиції рядів динаміки застосовується у випадках наявності домінуючого впливу циклічності на загальну тенденцію ряду або нелінійного характеру загальної тенденції.

Модель розподілу бюджетних місць в університеті націлена на ефективний розподіл бюджетних місць у межах визначених спеціалізацій. В умовах сучасного тренду щодо збільшення автономності університетів важливою є можливість університетів самостійно здійснювати розподіл бюджетних місць між спеціалізаціями. Оскільки університет функціонує в освітянському просторі та повинен задовольняти потреби національ-

ної економіки, то модель розподілу бюджетних місць включає у себе як зовнішню, так і внутрішню складову. Так, зовнішня складова визначає частку потреби у фахівцях із вищою освітою за кожною спеціалізацією в національній економіці, а внутрішня складова відображає привабливість спеціалізації в межах університету.

Ефективний розподіл бюджетних місць, який досягається за допомогою моделі розподілу, дозволяє з зовнішнього боку посилити рівень університету в конкурентному середовищі освітянського простору, а з внутрішнього – підвищити рівень рентабельності та фінансової незалежності ВНЗ. Цільовою функцією моделі виступатиме привабливість бюджетного місця для університету, яка розраховується як співвідношення кількості контрактних і бюджетних місць.

Положення 7. Положення про систему принципів системи внутрішньоуніверситетського моніторингу.

Розробка системи моніторингу базується на таких принципах (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Принципи побудови системи моніторингу

Принцип покращення полягає в постійному вдосконаленні системи моніторингу, що збільшить адаптивність ВНЗ та його конкурентоспроможність на освітянському ринку.

Принцип оптимальності. Принцип оптимальності полягає в тому, що система моніторингу повинна дозволити системі прийняття рішень вибрати найбільш ефективне управлінське рішення щодо збільшення імідажевої привабливості ВНЗ і спеціальностей задля більш ефективного перерозподілу бюджетних місць.

Принцип необхідної різноманітності. Цей принцип полягає у виборі необхідного мінімуму показників для аналізу в системі моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування.

Принцип ієрархічності. Принцип ієрархічності полягає у дворівнево-му представленні моніторингу: загальноосвітній моніторинг і моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування. Крім того, в розрізі моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування розрізняються зовнішній і внутрішній контури моніторингу.

Принцип стійкості. Одним із основних критеріїв ефективності функціонування систем виступає їх стійкість, під якою розуміється можливість досягнення стійкої траєкторії розвитку незалежно від зміни зовнішнього та внутрішнього середовища. Для пропонованої системи моніторингу стійкість буде свідчити про можливість ефективно підвищувати імідж ВНЗ і спеціальностей за рахунок якісних управлінських рішень.

Принцип обов'язкового зворотного зв'язку. Наявність зворотного зв'язку дозволяє зробити систему моніторингу керованою, що забезпечує можливість корегування функціонування системи і, як наслідок, підвищує її адаптивність.

В економічних об'єктах роль зворотного зв'язку відіграють канали передачі інформації про об'єкт управління в систему управління. Принцип зворотного зв'язку дозволяє системі моніторингу безперервно й оперативно реагувати на зміну показників і давати рекомендації системі прийняття рішень щодо підвищення привабливості ВНЗ і спеціальностей.

Принцип системності. Як визначалося вище, принцип системності має найважливіше значення і являє собою характерну рису системи моніторингу, оскільки тільки системний підхід робить ефективними всі її складові. Система моніторингу в розумінні цього принципу являє собою

сукупність підсистем (зовнішнього та внутрішнього моніторингу), окремих елементів і зв'язків між ними, які реалізуються шляхом вирішення задач системи моніторингу.

Принцип використання єдиної інтегрованої бази даних. Для розробки системи моніторингу необхідно здійснювати розробку єдиної бази даних, що забезпечує оперативність отримання даних, надійність їх збереження та співставленість.

Принцип забезпечення найвищої ефективності системи моніторингу. Суть цього принципу полягає в тому, що система моніторингу повинна підвищити якість і оперативність прийнятих управлінських рішень щодо збільшення привабливості ВНЗ і спеціальностей та залучення бюджетних коштів у певний ВНЗ.

Принцип безперервного контролю відображає як безперервний характер функціонування системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, так і безперервний контроль за самою системою.

Принцип обов'язкового планування полягає у розробці обґрунтованих і збалансованих планів щодо імідажевої привабливості.

Завдання планування завжди охоплюють повністю невизначений відрізок перспективи, тому завжди вирішуються в умовах невизначеності, яка неминуче зростає зі збільшенням планового періоду, у зв'язку з цим необхідно є розробка декількох альтернативних сценаріїв прогнозу.

Відповідно до запропонованої структури системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування розроблено методологічні засади формування системи моніторингу, що включають визначення проблеми, формулювання принципів і тверджень (табл. 1.7).

Розглянемо зміст тверджень, що лежать в основі формування системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, наведених в табл. 1.7.

Моніторинг є складноструктурованою системою, що забезпечує функціонування адаптивного механізму внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, який на підставі сво-

ечасної діагностики, прогнозування та прийняття рішень здійснює розподіл бюджетних місць серед освітнього профілю ВНЗ та, як наслідок, корегує випуск фахівців певних компетентностей відповідно до потреб національної економіки, ринку праці та споживчих уподобань населення.

Таблиця 1.7

Елементи методології формування системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування

Елементи методології	Зміст
Проблема	відсутність адекватного взаємозв'язку між розподілом бюджетних місць за певними ВНЗ і спеціальностями, потребами економіки в спеціалістах та уподобаннями абітурієнтів щодо вибору ВНЗ і спеціальності
Принципи	безперервного контролю, забезпечення найвищої ефективності системи моніторингу, використання єдиної інтегрованої бази даних, системності, обов'язкового зворотного зв'язку, стійкості, ієрархічності, необхідної різноманітності, оптимальності, покращення
Твердження	- моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є складноструктурованою системою, що забезпечує функціонування механізму діагностики, прогнозування та прийняття рішень щодо розподілу бюджетних місць серед ВНЗ і випуску певних спеціалістів відповідно до потреб національної економіки, ринку праці та споживчих уподобань населення; - моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування забезпечує інформаційні взаємозв'язки між ринком праці, ринком споживчих уподобань абітурієнтів і ринком освітніх послуг; - ефективна система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування передбачає постійне оновлення бази даних щодо критеріїв привабливості певних спеціальностей та іміджу ВНЗ відповідно до ситуації, яка динамічно змінюється; - отримані інформаційні дані в результаті моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є основою проведення поточної та стратегічної діагностики і прогнозування потреб національної економіки у спеціалістах з набором певних компетентностей; - система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є інформаційною підтримкою механізму розподілу державного замовлення між ВНЗ і спеціальностями

Система моніторингу є складноструктурованою, вона включає три підсистеми: моніторинг на ринку праці, моніторинг на ринку споживчих уподобань абітурієнтів і моніторинг на ринку освітніх послуг, які, своєю чергою, також мають підсистеми. Поділ системи моніторингу на три підсистеми зумовлено об'єктивними умовами розвитку як сфери вищої освіти, так і національної економіки.

Сформована система показників для моніторингу повинна давати зважену та всебічну оцінку тим процесам, які відбуваються в кожній з цих підсистем, а отже, допомагати приймати обґрунтовані управлінські рішення. Своєчасне реагування на зміни в цих підсистемах дозволяє налаштовувати створену систему моніторингу до вимог, що висуває поточний період розвитку національної економіки, її потреб стосовно випускників ВНЗ і передбачень самих абітурієнтів та отримати системне уявлення щодо формування привабливості ВНЗ для потенційних споживачів освітніх послуг та ефективного розподілу бюджетного фінансування між університетами та спеціальностями.

Моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування забезпечує інформаційні взаємозв'язки між ринком праці, ринком споживчих уподобань абітурієнтів і ринком освітніх послуг.

В умовах інтенсивних змін у сфері розвитку вищої освіти, сфері науково-технічного розвитку економіки та в умовах демографічної кризи, як в загальноосвітньому, так і в національному масштабі, істотно зростає підвищення привабливості вищих навчальних закладів для потенційних користувачів їхніх послуг із метою отримання найбільшого числа бюджетних місць, а отже, підтримки з боку державного бюджету. Головні напрями реформування системи вищої освіти підпорядковані досягненню цих цілей. Таким чином, одним із основних завдань моніторингу є формування інформаційного забезпечення для проведення моніторингу стану взаємозв'язків між роботодавцями, вищими навчальними закладами та потенційними абітурієнтами ВНЗ, що має ґрунтуватися на даних, отриманих від усіх учасників цього процесу. Створення інформаційних взаємозв'язків для такої оцінки дозволить систематизувати дані та виокремити напрями, за якими доцільно проводити аналіз.

Ефективна система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування передбачає перманентне оновлення бази даних щодо критеріїв привабливості певних спеціальностей та іміджу ВНЗ відповідно до ситуації, яка динамічно змінюється.

Процес визначення привабливості ВНЗ і найбільш затребуваних спеціальностей включає значну кількість учасників, а отже, потребує постійної координації дій між ними. Функціонування кожної підсистеми запропонованої системи моніторингу повинно розглядатися з позиції можливості налаштування, тобто її адаптації до змін, що відбуваються в усіх об'єктах моніторингу. Але адаптивність повинна носити не формальний характер, а реальний, який можна реалізувати за рахунок проведення перманентного оновлення бази даних виділених показників та аналізу тих тенденцій, які відбуваються на сучасному етапі розвитку системи вищої освіти та потреб національної економіки в певних спеціалістах.

Період оновлення бази даних має відповідати як періоду формування статистичної звітності, так і інтервалу проведення різноманітних вибіркових досліджень.

Отримані інформаційні дані в результаті моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є основою проведення поточної та стратегічної діагностики та прогнозування потреб національної економіки у спеціалістах з набором певних компетентностей.

З плинністю часу потреби ринку праці до майбутніх фахівців змінюються, що пов'язано з перебудовами, які відбуваються в економіці держави. ВНЗ являє собою структуру, яка по своїй суті досить статична, що зумовлено ідеологією, яка пропагувалася в останні десятиліття – надання знань та вмінь за обраною спеціальністю. Але зміни, які відбулись і відбуваються в національній економіці, сприяють трансформації у розумінні місця ВНЗ у процесі формування майбутнього фахівця. На сьогодні не достатньо підготувати фахівця відповідно до освітньої програми та у кількості, необхідній за ліцензійним обсягом. Необхідно, по-перше, надати йому такі професійні та життєві компетентності, які допоможуть швидко адаптуватися до ринкових умов, а по-друге, готувати спеціаліс-

тів відповідно до попиту на них, який формується під впливом тенденцій розвитку та пріоритетності певних видів економічної діяльності.

Система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є інформаційним підґрунтям механізму розподілу державного замовлення між ВНЗ і спеціальностями.

Сучасна реформа вищої освіти потребує перегляду механізму державного фінансування ВНЗ і розподілу бюджетних місць між кластерами ВНЗ і спеціальностями. В сучасних умовах бюджетні місця будуть йти за абітурієнтом із найвищими балами. Отже, важливим є аналіз передбачень абітурієнтів стосовно ВНЗ і підвищення їх привабливості.

Таким чином, запропонована система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування дозволяє здійснювати оцінку та аналіз поточної і стратегічної імідажевої привабливості ВНЗ і спеціальностей з урахуванням зовнішнього та внутрішнього середовища задля посилення його конкурентоспроможності, залучення більшого обсягу бюджетних коштів та їх раціонального перерозподілу.

1.4. Інформаційно-методичне забезпечення системи моніторингу бюджетного фінансування

Моніторинг внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування – це інформаційний інструмент механізму перерозподілу бюджетних місць між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ, об'єктами якого виступають:

- 1) процеси, що відбуваються у *зовнішньому середовищі*, а саме: на ринку праці у вигляді потреб і передбачень роботодавців; на ринку споживчих уподобань населення у вигляді передбачень абітурієнтів і їх батьків щодо вибору того чи іншого ВНЗ або спеціальності; на ринку освітніх послуг у вигляді зміни конкурентних позицій ВНЗ; в національній економіці загалом у вигляді стратегічних напрямків розвитку країни та її системи вищої освіти;
- 2) процеси, що відбуваються у *внутрішньому середовищі*, а саме: на ринку освітніх послуг у вигляді якості підготовки фахівців із вищою освітою, професійних передбачень майбутніх випускників

ВНЗ, отриманих ними компетентностей та їх відповідності потребам ринку праці.

Отже, система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування складається із підсистем моніторингу зовнішнього та внутрішнього середовища відносно ВНЗ, які, своєю чергою, включають моніторинг ринків: праці, споживчих уподобань абітурієнтів та освітніх послуг (рис. 1.13).

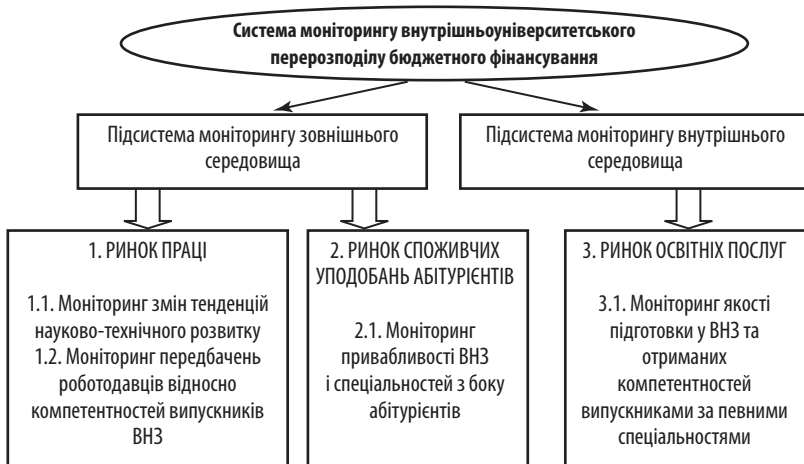


Рис. 1.13. Запропонована структура системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування

Метою системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є створення інформаційного забезпечення для формування механізму розподілу державного замовлення між групами ВНЗ і спеціальностями відповідно до рейтингу привабливості ВНЗ і потреб національної економіки у фахівцях за певними спеціальностями.

Основними завданнями моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування є:

- 1) розробка комплексу показників, що забезпечують цілісне уявлення про тенденції розвитку науково-технічного прогресу та необ-

- хідні ринку праці компетентності випускників за певними спеціальностями;
- 2) інформаційне забезпечення аналізу передбачень абітурієнтів та їх батьків щодо вибору певного ВНЗ або (і) спеціальності на підставі результатів вибору предметів ЗНО та якості отриманих результатів задачі ЗНО;
 - 3) розробка системи показників оцінки якості навчання у ВНЗ і професійних передбачень випускників;
 - 4) систематизація інформації про споживчі уподобання абітурієнтів, роботодавців відповідно до тенденцій розвитку економіки;
 - 5) аналітичне забезпечення відповідності між кількістю бюджетних місць і чисельністю випускників ВНЗ за певними спеціальностями;
 - 6) забезпечення регулярного та наочного представлення й оновлення інформації про процеси, що відбуваються на ринку освітніх послуг, ринку праці та ринку уподобань абітурієнтів щодо привабливості ВНЗ і певних спеціальностей.

Таким чином, систему моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування можна навести у вигляді такої схеми (рис. 1.14).

Розглянемо складові цієї системи за метою та основними завданнями кожного етапу.

Етап 1. Оцінка іміджевої привабливості ВНЗ. Цільовою спрямованістю цього етапу є визначення привабливості ВНЗ в триангулярному просторі: «ринок праці» – «ринок освітніх послуг» – «ринок споживчих уподобань абітурієнтів».

В рамках цього етапу система моніторингу вирішує такі завдання:

Завдання 1.1 – Дослідження привабливості ВНЗ для ринку праці за рахунок визначення відповідності компетентностей на ринку праці та компетентностей студентів ВНЗ. Важливою передумовою іміджевої привабливості є відповідність підготовки фахівців потребам ринку праці, тому важливим завданням є визначення співпадіння між бажаними та наявними компетентностями. Це завдання реалізується за допомогою аналізу ринку праці та аналізу ринку освітянських послуг.

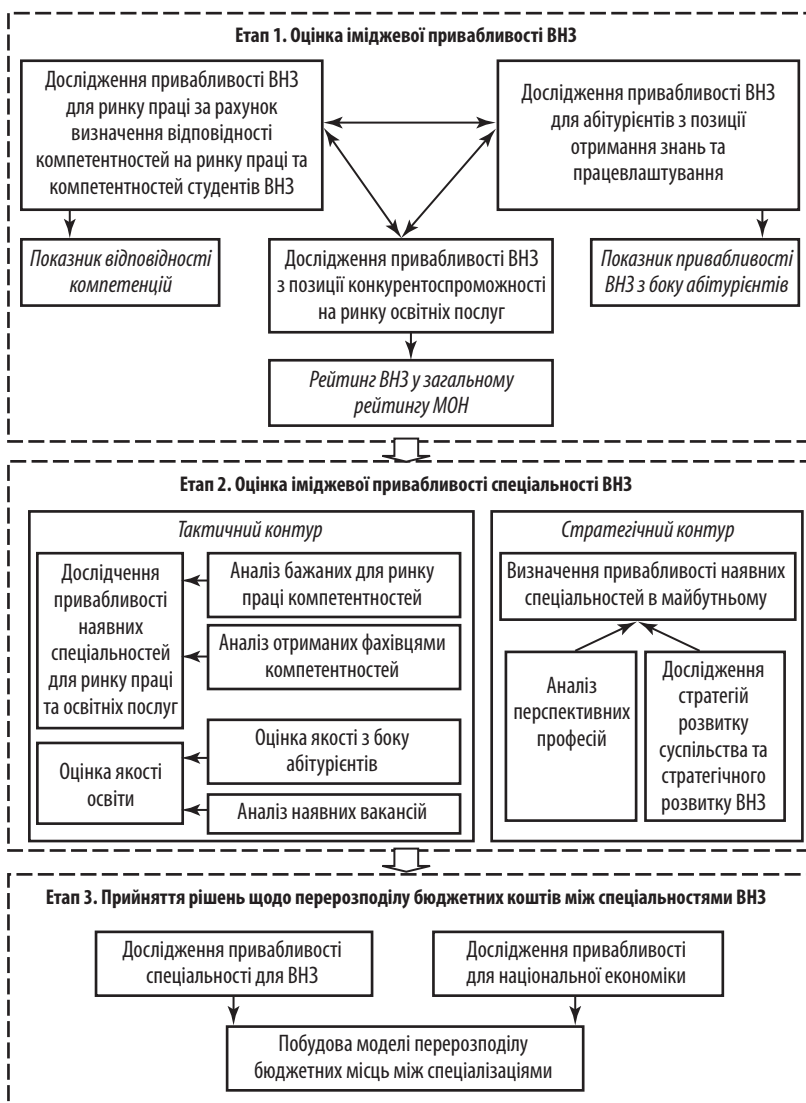


Рис. 1.14. Система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування

Завдання 1.2 – Дослідження привабливості ВНЗ для абітурієнтів із позиції отримання знань і працевлаштування. Для абітурієнтів важливим із точки зору іміджевої привабливості є отримання знань у конкретному ВНЗ та працевлаштування на підставі отриманих знань. Вирішення цього завдання здійснюється на ринку споживчих уподобань і ринку праці.

Завдання 1.3 – Дослідження привабливості ВНЗ із позиції конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. ВНЗ знаходиться в конкурентному середовищі, тому важливим є постійний моніторинг місця ВНЗ в цьому середовищі. Такий моніторинг здійснюється на ринку освітніх послуг.

Для визначення показника загальної іміджевої привабливості в дослідженні пропонується використовувати кортеж у вигляді трійки показників:

$$\langle K_T | K_B | K_A \rangle \rightarrow, \quad (1.1)$$

де $\langle K_T \rangle$ – коефіцієнт відповідностей компетенцій між ринком праці та ринком освітніх послуг;

$\langle K_B \rangle$ – частка рейтингу ВНЗ у загальному рейтингу МОН;

$\langle K_A \rangle$ – показник привабливості ВНЗ з боку абітурієнтів.

Запропоновані показники знаходяться в межах від 0 до 1, що дозволяє запропонувати графічне уявлення іміджевої привабливості в трьохвимірній системі координат у межах $[0; 1]$.

Для композиції запропонованих показників і дослідження загальної іміджевої привабливості ВНЗ доцільно використовувати методи багатфакторного аналізу й оптимального управління.

Так, у рамках багатфакторного аналізу можна визначити загальний показник іміджевої привабливості ВНЗ через Евклідову відстань. Максимальне значення показника іміджевої привабливості університету буде знаходитися в точці з координатами $\langle 1|1|1 \rangle$.

Евклідова відстань в цьому випадку буде розраховуватися за формулою:

$$D = \sqrt{(1 - K_T)^2 + (1 - K_B)^2 + (1 - K_A)^2}.$$

Загальна іміджева привабливість дорівнює 1 у випадку значення $D = 0$, і іміджева привабливість ВНЗ дорівнює 0, якщо $D = \sqrt{3}$. Таким чином, формулу загального показника іміджевої привабливості ВНЗ можна навести таким чином:

$$I_3 = 1 - \frac{D}{\sqrt{3}}.$$

Цей показник змінюється в межах від 0 до 1. Чим ближче він до 1, тим вище є іміджева привабливість ВНЗ.

З точки зору оптимального управління доцільно побудувати оптимальний градієнт, який виходить з початку координат і перетинає точку $\langle 1|1|1 \rangle$. Цей градієнт буде оптимальною траєкторією розвитку показника загальної іміджевої привабливості ВНЗ. Тоді відхилення від оптимальної траєкторії розвитку буде вимірюватися кутом між градієнтом для іміджевої привабливості ВНЗ та оптимальним градієнтом. Максимальний кут відхилення складає 90 градусів. Тоді показник іміджевої привабливості з оптимального управління розраховується за формулою:

$$I_K = 1 - \frac{C}{90},$$

де C – кут відхилення градієнта іміджевої привабливості від оптимального градієнта.

Таким чином, загальна характеристика іміджевої привабливості ВНЗ являє собою такий двокомпонентний показник:

$$I = \langle I_3, I_K \rangle.$$

Етап 2. Оцінка іміджевої привабливості спеціальності ВНЗ. Цільовою метою цього етапу є дослідження іміджевої привабливості спеціальності в тактичному та стратегічному контурах.

Завдання 2.1 – Дослідження привабливості наявних спеціальностей для ринку праці й освітніх послуг.

Завдання 2.2 – Оцінка якості освіти.

Завдання 2.3 – Визначення необхідності модернізації освітнього профілю ВНЗ (оцінка привабливості наявних спеціальностей у майбутньому та введення нових спеціальностей).

Тактичний контур полягає у дослідженні привабливості наявних спеціальностей як для ринку праці та роботодавців, так і для ринку споживчих уподобань – для абітурієнтів. На ринку праці привабливість досліджується за рахунок визначення співвідношення отриманих фахівцями компетентностей і необхідних компетентностей для роботодавців. З точки зору ринку споживчих уподобань важливою характеристикою є якість освіти, яка характеризується потребою ринку праці у фахівцях з якісною освітою та знаннями, які отримують в майбутньому абітурієнти.

Стратегічний контур спрямований на визначення привабливості наявних спеціальностей у майбутньому за рахунок аналізу перспективних професій та визначення стратегій розвитку суспільства та стратегічного розвитку ВНЗ.

Етап 3. Прийняття рішень щодо перерозподілу бюджетних коштів між спеціальностями ВНЗ. Цільовою спрямованістю цього етапу є ефективний перерозподіл бюджетних місць між спеціальностями в рамках ВНЗ.

Завдання 3.1 – Дослідження привабливості спеціальності для ВНЗ. Привабливість спеціальностей для ВНЗ визначається як відношення кількості контрактних місць до кількості бюджетних місць за спеціальністю. Таке визначення привабливості дозволяє ВНЗ збільшити свою фінансову автономність.

Завдання 3.2 – Дослідження привабливості для національної економіки. Привабливість для національної економіки має вираз частки фахівців із вищою освітою для певних видів економічної діяльності.

Завдання 3.3 – Побудова моделі перерозподілу бюджетних місць між спеціальностями / спеціалізаціями, що відліцензовані у ВНЗ. Методичний підхід до побудови моделі наведений у підрозділі 1.3, розрахунки наведено у підрозділі 5.2 [27].

Таким чином, запропонована система моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування дозволяє визначити іміджеву привабливість ВНЗ і спеціальностей у межах ВНЗ у тактичному та стратегічному напрямках.

Як зазначалося вище, ця система моніторингу охоплює три ринки – ринок праці, ринок освітніх послуг, ринок споживчих уподобань абіту-

рієнтів. Тому важливим є визначення завдань системи моніторингу в рамках кожного з видів ринку та контурів управління: зовнішнього та внутрішнього. Відповідність завдань, видів ринку та контурів управління наведено на рис. 1.15.

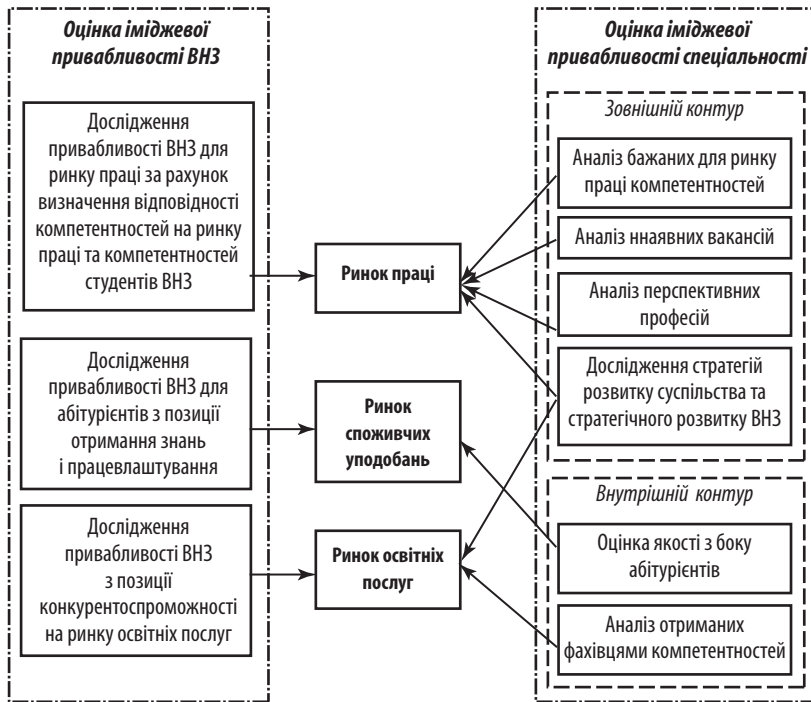


Рис. 1.15. Відповідність ринків і завдань запропонованої системи моніторингу

Таким чином, основна орієнтація системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування спрямована на ринок праці, завдяки ефективному аналізу якого університет отримує можливість оперативно реагувати на зміни тенденцій у національній економіці за рахунок перерозподілу бюджетного фінансування та збільшення іміджевої привабливості на ринках споживчих уподобань та освітніх послуг.

Розділ 2

Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань цільових груп

2.1. Методика анкетування цільових груп, що користуються послугами ВНЗ

Останнім часом важливого значення набуває соціально-економічна проблема забезпечення економіки висококваліфікованими спеціалістами.

Вона зумовлена, передусім, кількісною і якісною невідповідністю робочої сили, що пропонується на ринку праці, потребам роботодавців. Однак всупереч цьому можна спостерігати на ринку праці ситуацію, що по одних видах економічної діяльності є надлишок кадрів, а по інших відчувається їх гострий дефіцит. Однією з причин такого дисбалансу є відсутність повної і достовірної інформації про чисельність і склад робочої сили, необхідної для здійснення економічної діяльності країни та її регіонів. Користувачами цієї інформації, у першу чергу, є вищі навчальні заклади, які мають здійснювати моніторинг реальних потреб ринку праці під час планування обсягів підготовки фахівців за тими або іншими професіями та спеціальностями, а також державні структури, які займаються залученням кваліфікованих кадрів із інших регіонів (країн) і визначенням контрольних цифр бюджетного набору до установ професійної освіти.

Виходячи з цих міркувань, для виявлення потреб користувачів освітніх послуг запропоновано методику анкетування цільових груп, що користуються послугами ВНЗ. Зазначена методика є складовою університетської системи моніторингу привабливості ВНЗ, спрямованої на підвищення іміджу та привабливості ВНЗ і формування його позитивного образу в освітньому просторі.

Сьогодні одним із головних питань оцінки привабливості ВНЗ є розробка та вдосконалення методів контролю та управління якістю освіти. Основні поняття та законодавчі позиції наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Трактування поняття якості освіти

Джерело	Сутність поняття
Закон України «Про вищу освіту» [45]	якість вищої освіти – це «сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні та матеріальні потреби, так і потреби суспільства»
Декларація Міжнародної конференції з вищої освіти [4]	якість освіти – це поняття, яке охоплює всі аспекти діяльності вищого навчального закладу: навчальні й академічні програми, наукову та дослідницьку роботу, професорсько- викладацький склад і студентів, навчально-матеріальну базу та ресурси
О. Ляшенко [30]	якість освіти – це багатовимірне методологічне поняття, яке рівнобіжно віддзеркалює суспільне життя – соціальні, економічні, політичні, педагогічні, демографічні й інші життєво значущі для розвитку людини сторони життя. Як системний об'єкт її характеризують якість мети, якість педагогічного процесу і якість результату
Н. Островерхова [36]	якість освіти розглядає як сукупну, комплексну, системну, цілісну характеристику, яка включає в себе, окрім якості навченості, ще й цілу низку параметрів, завдяки врахуванню яких оцінка результатів навчання може бути і підвищена, і зведена до нуля або навіть стати негативною
В. Гумбольт [68]	якість освіти – оптимальна організація життєдіяльності університетів
К. Ясперс [86]	якість освіти визначається реалістичним сприйняттям набутого знання, зрозумілого самостійно
М. Вебер [14]	якість освіти – знайти своє місце в системі виробничих і соціальних відносин
Л. Мемфорд, Е. Тоффлер [23]	якість освіти – ефективно керувати технічними та соціальними системами

Метою методики є отримання комплексної оцінки якості освітніх послуг ВНЗ на підставі її оцінки різними цільовими групами, що користуються його послугами.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- визначити переваги абітурієнтів при виборі ВНЗ;
- виділити основні вимоги роботодавців до фахівців із вищою освітою;

- оцінити якість освіти у ВНЗ;
- обробити та проаналізувати результати анкетування.

В основу розробки методики покладено такі *твердження*:

- імідж і привабливість ВНЗ у сучасних умовах безпосередньо залежать від оцінки якості освітніх послуг різними групами їх споживачів;
- цільовими групами, що користуються послугами ВНЗ, виступають абітурієнти, студенти, випускники ВНЗ і роботодавці;
- ВНЗ надають послуги для ринку праці, а саме задовольняють потреби роботодавців у необхідних фахівцях із вищою освітою;
- ефективність освітнього процесу ВНЗ залежить від своєчасного врахування зміни потреб національної економіки й уподобань населення.

Методика анкетування цільових груп, що користуються послугами ВНЗ, містить 5 етапів (рис. 2.1).

Етап 1. Вибір та обґрунтування цільових груп. Метою цього етапу є визначення цільових груп споживачів освітніх послуг ВНЗ. Завдання – сформулювати підґрунтя обґрунтованого вибору та визначити перелік цільових груп, що є споживачами освітніх послуг.

Аналіз практики діяльності ВНЗ дозволив зробити таку класифікацію цільових груп ВНЗ:

- зовнішня група:
 - абітурієнти, що обирають для формування своїх професійних компетентностей найбільш успішні ВНЗ;
 - випускники ВНЗ – обирають певний ВНЗ для посилення свого кар'єрного зростання з метою поглиблення свого фаху й отримання другої освіти;
 - роботодавці, які обирають освітні послуги певного ВНЗ на підставі високих компетентностей фахівців, що його закінчили;
- внутрішня група:
 - студенти ВНЗ, що є безпосередніми споживачами освітніх послуг, за допомогою яких визначається якість викладання у ВНЗ.

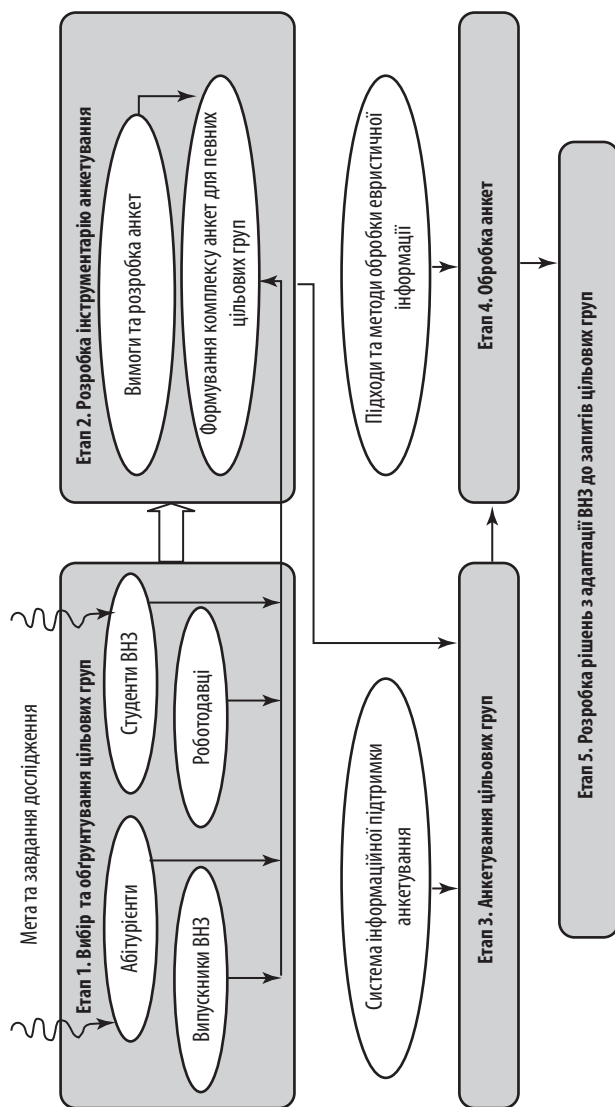


Рис. 2.1. Схема методики анкетування цільових груп ВНЗ

Своєю чергою, студенти та випускники ВНЗ є носіями іміджу ВНЗ, особливостей його корпоративної культури, традицій, цінностей. Залежно від того, наскільки ці цінності поділяються студентами, поширюється позитивна чи негативна інформація про ВНЗ. Абітурієнти та роботодавці є споживачами іміджу ВНЗ, які, як правило, оцінюють діяльність освітніх організацій, збирають інформацію про якість освіти, про працевлаштування випускників, викладацький склад і інші важливі показники діяльності ВНЗ.

Основні вимоги до освітніх послуг, що висуваються цільовими групами ВНЗ, наведено на рис. 2.2 [62].

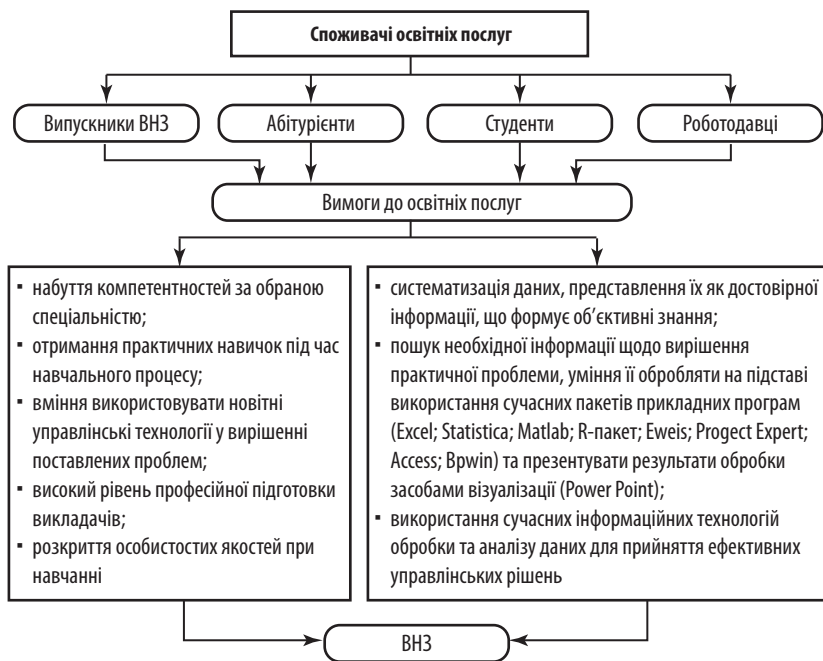


Рис. 2.2. Основні вимоги споживачів до освітніх послуг

Етап 2. Розробка інструментарію анкетування. Наступним етапом є розробка інструментарію анкетування. Метою цього етапу є обґрун-

тування методів, засобів, інструментарію анкетування, що використовуються для опитування споживачів освітніх послуг. Завдання – провести аналіз наявних методів анкетування та визначити цільову спрямованість анкет, що розробляються.

Методологічним підґрунтям запропонованої методики виступає метод анкетування. Анкетування – найбільш поширений і ефективний метод збору первинної інформації.

Анкетування має суттєву перевагу над іншими методами збору евристичної інформації: опитування максимально формалізується; анкетування забирає часу менше, ніж інтерв'ю, не потребує залучення великої кількості осіб, які його здійснюють; витримується вимога анонімності відповідей, що підвищує їхню достовірність. Значні обсяги вхідних даних, зростання їх у процесі визначення змінних, а також складність розрахунків зумовлюють необхідність використання сучасних інформаційних технологій та інструментальних засобів обробки інформації. Тому на цьому етапі використовується розроблена інформаційна система підтримки анкетування, що передбачає збір інформації засобами інтерактивного опитування груп споживачів.

Суттєвим питанням під час використання методу анкетування є визначення форми, виду та змісту анкети. Анкетування має кілька різновидів:

- очне та заочне;
- суцільне та вибіркове;
- відкрите й анонімне.

Очне анкетування передбачає безпосереднє одержання анкети. Цей вид анкетування найнадійніший, гарантує добросовісне заповнення анкет, майже стовідсоткове їх повернення. Заочне анкетування полягає в комп'ютерному тестуванні респондентів. Комп'ютерне тестування знань – це ефективний спосіб перевірки, який знаходить у освіті все більше застосування. Однією з переваг комп'ютерного тестування є мінімум часових витрат на отримання надійних підсумків контролю і отримання результатів. Воно дає змогу одночасно провести опитування на великій території.

При суцільному анкетуванні бланки заповнюють усі особи визначеної категорії, а при вибірковому – тільки певна частина таких осіб. Достовірність в останньому випадку досягається через випадковий добір одиниць вибіркової сукупності та рівні можливості для кожної одиниці генеральної сукупності увійти до вибірки.

При відкритому анкетуванні респонденти вказують відомості про свою особу (прізвище, ім'я, по батькові, час і місце народження, місце проживання, посаду), тож можливий елемент нещирості. При анонімному анкетуванні особа респондента залишається невідомою, що дає їй змогу бути більш щирою, а це підвищує репрезентативність інформації про неї.

Під час проведення анкетування у цьому дослідженні обрано очне, заочне, вибіркове та анонімні види анкетування для отримання об'єктивної інформації від обраних груп споживачів.

Процес складання анкети містить кроки, наведені на рис. 2.3.

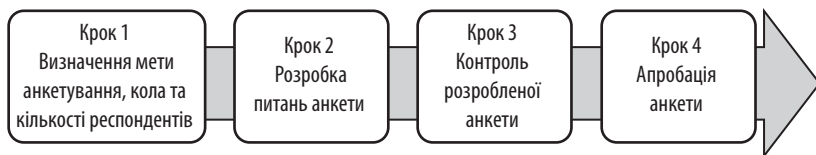


Рис. 2.3. Послідовність кроків складання анкети

Крок 1. Визначення мети анкетування, кола та кількості респондентів.

При розробці анкет у дослідженні дотримувались таких правил:

- зміст запитань має відповідати темі та завданням дослідження;
- форма запитань має відповідати цільовій групі респондентів;
- запитання повинні бути короткими, зрозумілими, доступними для опитуваних;
- необхідно, щоб складена анкета надалі була придатною для комп'ютерного опрацювання.

Крок 2. Розробка питань анкети. Запитання в анкеті розбито на смислові блоки, забезпечуючи послідовність і логічність опитування респондентів. За структурою запитань анкети поділяються на:

- відкриті – це запитання, на які опитуваний може дати самостійну відповідь у вільній формі (не запропоновано жодних варіантів відповідей, і респондент може висловлюватися на власний розсуд);
- напівзакриті – дають можливість респондентові чи обрати відповідь із запропонованого набору варіантів відповідей, чи доповнити своїм варіантом відповіді (в переліку запропонованих відповідей наявні позиції «інше»);
- закриті – дають повний перелік варіантів відповідей, пропонуючи обрати один (альтернативні) чи декілька з них (неальтернативні).

За формою запитань використовувались прямі запитання, що дають змогу одержати інформацію безпосередньо від респондента. Питання не повинні містити незрозумілі для респондента терміни та поняття, неоднозначні чи розпливчасті формулювання.

Крок 3. Контроль розробленої анкети. На цьому етапі проводиться виявлення та виправлення помилок. Анкету перевіряють засобами логічного контролю. Логічний контроль – це перевірка сумісності даних, яка полягає у порівнянні взаємозалежних ознак [76].

Крок 4. Апробація анкети. Проведення пробного анкетування на невеличкій кількості респондентів для перевірки їх ставлення до опитування та їх реакції на питання анкети. Реєструються усі значущі утруднення опитуваних, пов'язані з технікою заповнення анкети, нерозумінням змісту запитань, окремих слів. За результатами апробації до анкети вносяться необхідні виправлення.

Комплекс розроблених анкет і їх цільову спрямованість наведено в табл. 2.2.

ВНЗ повинні мати стандарти, правила та пов'язані з ними процедури, які гарантують якість надання їх освітніх послуг. Важливим є відповідність навчальних програм вимогам ринку праці з урахуванням вподобань кожного студента для стимулювання розкриття його творчого та наукового потенціалу.

Таблиця 2.2

Комплекс анкет для визначення іміджевої привабливості ВНЗ

Назва анкети	Цільова спрямованість анкетування
Анкета вимог роботодавців	Оцінка потреб ринку праці у кваліфікованих спеціалістах
Анкета випускника ВНЗ	Оцінка набутих компетентностей
Анкета абітурієнта	Оцінка переваг абітурієнтів при виборі ВНЗ
Анкета студента ВНЗ	Оцінка якості освіти

Тому пропонується здійснювати регулярне анкетування обраних цільових груп – споживачів освітніх послуг проходить за допомогою засобів системи університетського моніторингу.

Етап 3. Анкетування цільових груп. Метою наведеного етапу є проведення анкетування серед обраних цільових груп за допомогою розроблених анкет. Основна вимога до складених анкет – щоб кількість питань в анкеті не перевищувала кількості респондентів. Респондентами є студенти та випускники ВНЗ, абітурієнти, керівники підрозділів, організацій реального сектора економіки й органів державної влади. По кожній цільовій групі в анкетуванні брало участь не менше 50 респондентів.

Далі наведено анкети для випускників ВНЗ та абітурієнтів.

Анкета випускника спеціальності «Економіка»

отримані компетентності

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні компетентності» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні компетентності» оцініть отримані Вами знання та вміння за 3-бальною шкалою: 3 – володію професійно; 2 – маю деякі відповідні навички; 1 – не володію.

За блоком «Особистісні якості» оцініть наявні у Вас риси характеру за 3-бальною шкалою: 3 – якість виражена; 2 – маю схильність; 1 – якість відсутня.

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр	
	бакалавр	
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	
	до 1 року	
	більше 1 року	
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження анкети

1	2	3
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома і більше	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
Професійні компетентності		
1	Формування планових економічних показників	
2	Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	
3	Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	
4	План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проектів	
5	Аналітика продажу продукції	
6	Моніторинг ринкових цін	
7	Аналіз фінансово-господарської діяльності	
8	Формування цін на продукцію підприємства	
9	Оптимізація витрат підприємства	
10	Розподіл грошових потоків	
11	Знання законодавства України	
12	Знання основ ділового спілкування	
13	Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
2	Працелюбність	
3	Ініціативність	
4	Креативність	
5	Уважність	
6	Аналітичний склад розуму	
7	Порядність	
8	Комунікабельність	

Закінчення анкети

1	2	3
9	Вміння працювати в команді	
10	Стресостійкість	
11	Старанність	
12	Неконфліктність	
13	Організованість	

Анкета випускника спеціальності «Бізнес-аналітик»

отримані компетентності

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні компетентності» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні компетентності» оцініть отримані Вами знання та вміння за 3-бальною шкалою: 3 – володію професійно; 2 – маю деякі відповідні навички; 1 – не володію.

За блоком «Особистісні якості» оцініть наявні у Вас риси характеру за 3-бальною шкалою: 3 – якість виражена; 2 – маю схильність; 1 – якість відсутня.

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр	
	бакалавр	
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	
	до 1 року	
	більше 1 року	
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження анкети

1	2	3
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома та більше	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
Професійні компетентності		
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

Закінчення анкети

1	2	3
2	Розробка заходів з оптимізації бізнес-процесів	
3	Участь у проектних групах за різними напрямками	
4	Виконання аналізу цілей проекту	
5	Визначення та аналіз вимог учасників проекту	
6	Формування технічного завдання	
7	Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	
8	Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	
9	Формування обґрунтованого аналітичного звіту	
10	Проведення презентацій і демонстрація проекту	
11	Знання законодавства України	
12	Знання основ ділового спілкування	
13	Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
2	Працелюбність	
3	Ініціативність	
4	Креативність	
5	Уважність	
6	Аналітичний склад розуму	
7	Порядність	
8	Комунікабельність	
9	Вміння працювати в команді	
10	Стресостійкість	
11	Старанність	
12	Неконфліктність	
13	Організованість	

**Анкета випускника спеціальності
«Інформаційні управляючі системи та технології»**

отримані компетентності

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні компетентності» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні компетентності» оцініть отримані Вами знання та вміння за 3-бальною шкалою: 3 – володію професійно; 2 – маю деякі відповідні навички; 1 – не володію.

За блоком «Особистісні якості» оцініть наявні у Вас риси характеру за 3-бальною шкалою: 3 – якість виражена; 2 – маю схильність; 1 – якість відсутня.

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр / спеціаліст	
	бакалавр	
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	
	до 1 року	
	більше 1 року	
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	
3.1	Робота з базами даних: MySQL, MS SQL Oracle	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
3.2	Мова програмування: JavaScript, html, css, PHP, JS, Python	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

Продовження анкети

1	2	3
3.3	Робота з фреймворками: WPF, WinForms, JQuery	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома та більше	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	не володію	
Професійні вимоги		
1	Вміння писати код з нуля	
2	Advanced Developer	
3	Розробка та підтримка сайтів компанії	
4	Розробка та підтримка елементів бази даних	
5	Підтримка та оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	
6	Організація і підтримка інформаційних обмінів з іншими обліковими системами, WEB-службами	
7	Розробка нових модулів, звітів, документів	
8	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
9	Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	
10	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
11	Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку	
Особистісні якості		
1	Аналітичний склад розуму	
2	Логічне мислення	
3	Системне мислення	
4	Рішення нестандартних задач	

Закінчення анкети

1	2	3
5	Вміння працювати в команді	
6	Чітке висловлювання своїх думок	
7	Відповідальність	
8	Активність	
9	Старанність	
10	Ініціативність	
11	Цілеспрямованість	
12	Стресостійкість	
13	Наполегливість	
14	Усидливість	
15	Уважність до деталей	
16	Легко навчасмий	

Анкета абітурієнта

Шановний респонденте, надайте, будь ласка, відповіді на питання анкети. На питання 1, 2, та 5 можна дати більше однієї відповіді. Всі інші питання передбачають тільки одну відповідь.

1. Як Ви дізналися про наш університет?

- друзі
- ЗМІ
- соціальні мережі
- родина
- знайомі

2. Що вплинуло на Ваш вибір ВНЗ?

- імідж університету
- особисте бажання
- географічне розташування

- друзі
- батьки

3. Чи є важливим для Вас вступ до державного ВНЗ?

- так
- ні
- неважливо

4. Чи важлива для Вас наявність матеріально-технічної бази ВНЗ (гуртожиток, бібліотека, лабораторії, спортивні зали)?

- так
- ні
- неважливо

5. Якщо Ви вступите до декількох ВНЗ на бюджетне навчання, що вплине на Ваш остаточний вибір?

- імідж ВНЗ
- особистий вибір
- географічне розташування
- великий вибір спеціальностей

6. Якщо ВНЗ сприяє працевлаштуванню, вплинуло би це на Ваш вибір?

- так
- ні
- не знаю

7. Чи вважаєте Ви важливим отримати досвід роботи, навчаючись у ВНЗ?

- так
- ні

8. Вплинуло би на Ваш вибір створення у ВНЗ умов для розвитку Ваших творчих і спортивних якостей?

- так

- ні
- неважливо.

Анкета якості навчання

Шановний респонденте, дайте тільки одну відповідь на питання анкет.

1. Оцініть, наскільки відповідає обрана спеціальність Вашим очікуванням при вступі до ВНЗ:

- повністю відповідає
- більше відповідає, ніж ні
- більше не відповідає, ніж так
- не відповідає

2. Чи вважаєте Ви набуті компетентності під час навчання у ВНЗ достатніми для Вашої майбутньої професійної діяльності?

- так
- переважно так
- ні
- ні, бо доводиться самостійно підвищувати свою кваліфікацію
- Ваш варіант _____

3. Чи об'єктивно оцінюють рівень Ваших знань і вмінь наявні форми контролю (іспити, заліки, модульні контрольні роботи тощо)?

- так
- здебільшого так
- переважно ні
- ні

4. Чи використовують викладачі в навчальному процесі сучасні інформаційні технології?

- так
- здебільшого так

- переважно ні
- ні

5. Чи використовують викладачі сучасні методики активізації процесу навчання (тренінги, ділові ігри тощо)?

- так
- здебільшого так
- переважно ні
- ні

6. Оцініть повноту матеріалів у персональних навчальних системах за навчальними дисциплінами:

- повні
- здебільшого повні
- переважно неповні
- неповні

7. Чи має ВНЗ можливість забезпечити студентів базами для проходження практики (науково-дослідна, переддипломна)?

- так
- здебільшого так
- переважно ні
- ні

8. Чи активно залучаються студенти до науково-дослідницької роботи у ВНЗ (написання статей, науково-дослідних робіт, розробка проектів, участь у конференціях)?

- так
- здебільшого так
- переважно ні
- ні

9. Оцініть наявність і доступність у ВНЗ додаткових можливостей професійного розвитку (start Up, міжнародні освітні програми, сертифікати тощо):

- доступні та наявні
- наявні, але важко доступні
- не цікавився цим питанням
- Ваш варіант _____

10. Чи надають Ваші викладачі належну увагу формуванню у студентів навичок самостійної роботи?

- так
- здебільшого так
- переважно ні
- ні

11. Якого стилю спілкування в основному дотримуються викладачі зі студентами?

- авторитарного
- демократичного.

12. Якби Ваш товариш захотів навчатися у Вашому навчальному закладі за Вашою спеціальністю, щоб Ви йому порадили?

- вступати
- подумати, тому що спеціальність важка для опанування
- подумати, бо організація навчального процесу потребує вдосконалення
- не вступати

13. Якби Вам довелося зараз знов вибирати, чи вступили б Ви до ХНЕУ та обрали б ту ж саму спеціальність?

- так
- вибрав би іншу спеціальність
- вступив би до іншого ВНЗ на таку ж спеціальність
- не став би взагалі здобувати вищу освіту
- важко сказати

14. Який життєвий вибір після закінчення ВНЗ Ви зробите?

- піду працювати за спеціальністю
- шукатиму місце, де добре платять, і не обов'язково за спеціальністю
- мрію про власну справу і прагнути до цього
- житиму, як вийде, як дозволять обставини
- спробую виїхати за кордон і працювати там
- спробую одержати іншу спеціальність
- поступлю до аспірантури
- Ваш варіант _____

На ринку праці від вподобань роботодавців залежить попит на певну професію. Основною метою роботодавців є забезпечення кадрових потреб своїх підприємств та уникнення можливих ризиків чи зменшення наслідків від найму фахівців, які не повною мірою відповідають сучасним вимогам ринку праці та конкретних роботодавців. Досягнення цієї мети зумовлює необхідність тісного співробітництва між потенційними роботодавцями та ВНЗ, що наближає вимоги ринку праці до можливостей ринку освітніх послуг.

Для якісного вивчення забезпеченості ринку праці кваліфікованими спеціалістами та їх відповідності вимогам роботодавців необхідно провести моніторинг основних пріоритетів потреб роботодавців (рис. 2.4), що містить такі кроки.

Крок 1. Збір інформації. Моніторинг пріоритетів потреб роботодавців повинен розпочинатися з розробки послідовних етапів дослідження визначеної проблеми, який забезпечується за рахунок пошуку повної та достовірної інформації. На цьому кроці проводиться визначення поточних і стратегічних вимог роботодавців до компетентностей майбутніх фахівців. Інструментом збору інформації є аналіз сайтів роботодавців, безпосередня взаємодія з ними.



Рис. 2.4. Основні кроки моніторингу пріоритетів роботодавців

Крок 2. Систематизація отриманої інформації. Наступним кроком є групування компетентностей відповідних посад, що необхідні роботодавцям у тактичному та стратегічному періодах функціонування підприємств та організацій національної економіки.

Крок 3. Аналіз інформації. Використання експертних методів дозволить на основі наявної інформації визначити пріоритетні вимоги, закономірності та спрогнозувати майбутні потреби роботодавців. Отже, комплексний аналіз вимог роботодавців на ринку праці України базується на оцінці поточного стану їх потреб і прогнозуванні майбутніх результатів, що, своєю чергою, забезпечить можливість надання якісних освітніх послуг, які відповідатимуть сучасним вимогам ринку праці.

Практична реалізація моніторингу пріоритетів роботодавців здійснювалась за допомогою пошуку вимог і потреб роботодавців за такими спеціальностями, як економіст, економіст-аналітик і програміст, на сайтах Work.ua та HeadHunter. Регулярно, один раз у квартал для аналізу поточної потреби роботодавців у фахівцях необхідно проводити моніторинг змін пріоритетів роботодавців, для аналізу стратегічної потреби – один раз на рік. Таким чином, виявлено пріоритетні знання та вміння фахівців у яких зацікавлені сучасні роботодавці за спеціальностями «Економіка», «Бізнес-аналітик», «Інформаційні управляючі системи та технології» [13; 14] (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Професійні вимоги й особистісні якості для посади «економіст»

Професійні вимоги	Особистісні якості
вміння досліджувати економічні відносини (відносини, що виникають між людьми в процесі виробництва)	гарний розвиток концентрації і переключення уваги (здатність протягом тривалого часу зосереджуватися на одному предметі та швидко переходити з одного виду діяльності на інший)
вміння організувати та проводити збір, обробку, упорядкування інформації про економічні явища та процеси (для досягнення найвищих результатів підприємств і організацій)	високий рівень розвитку пам'яті
вміння аналізувати хід і результат економічної діяльності й оцінювати її успішність	високий рівень математичних (рахункових) здібностей
вміння планувати діяльність підприємства	здатність працювати в умовах дефіциту часу й інформації
вміння розраховувати потреби підприємства, організації в кадрах	здатність тривалий час займатися одноманітним видом діяльності (схильність до роботи з документами, текстами та цифрами)
знання програми MS Office для виконання роботи, пов'язаної з розрахунками та обробкою великих обсягів інформації, вираженої в цифрах	аналітичне мислення
вміння складати економічні обґрунтування, довідки, періодичну звітність, анотації і огляди	комунікабельність
знання іноземної мови (англійська)	ініціативність
досвід роботи за спеціальністю не менше року	порядність

Отже, з вищезазначеного можна виділити основні пріоритети роботодавців: знання та навички; отримана освіта; попередній досвід роботи; рекомендації; особистісні якості. З урахуванням цього розроблено анкету вимог роботодавців.

Анкета вимог роботодавців

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні вимоги» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні вимоги» оцініть вимоги, якими повинен володіти кандидат на посаду за 3-бальною шкалою: 3 – професійне володіння; 2 – базові знання та навички; 1 – готовність до навчання.

За блоком «Особистісні якості» оцініть, якими характерними рисами повинен володіти кандидат за 3-бальною шкалою: 3 – важливо; 2 – бажано; 1 – неважливо.

посада «Економіст»

підрозділ _____
(вказати)

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні вимоги		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр	
	бакалавр	
	готові взяти студента	
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	
	1–5 років	
	Ваша пропозиція	
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

Продовження анкети

1	2	3
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
Професійні вимоги		
1	Формування планових економічних показників	
2	Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	
3	Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	
4	План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проектів	
5	Аналітика продажу продукції	
6	Моніторинг ринкових цін	
7	Аналіз фінансово-господарської діяльності	
8	Формування цін на продукцію підприємства	

Закінчення анкети

1	2	3
9	Оптимізація витрат підприємства	
10	Розподіл грошових потоків	
11	Знання законодавства України	
12	Знання основ ділового спілкування	
13	<i>Ваші вимоги</i>	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
2	Працелюбність	
3	Ініціативність	
4	Креативність	
5	Уважність	
6	Аналітичний склад розуму	
7	Порядність	
8	Комунікабельність	
9	Вміння працювати в команді	
10	Стресостійкість	
11	Старанність	
12	Неконфліктність	
13	Організованість	

Анкета вимог роботодавців

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні вимоги» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні вимоги» оцініть вимоги, якими повинен володіти кандидат на посаду за 3-бальною шкалою: 3 – професійне володіння; 2 – базові знання та навички; 1 – готовність до навчання.

За блоком «Особистісні якості» оцініть, якими характерними рисами повинен володіти кандидат за 3-бальною шкалою: 3 – важливо; 2 – бажано; 1 – неважливо.

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

посада «Бізнес-аналітик»

підрозділ _____
(вказати)

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні вимоги		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр	
	бакалавр	
	готові взяти студента	
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	
	1–5 років	
	Ваша пропозиція	
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження анкети

1	2	3
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
Професійні вимоги		
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	
2	Розробка заходів із оптимізації бізнес-процесів	
3	Участь у проектних групах за різними напрямками	
4	Виконання аналізу цілей проекту	
5	Визначення та аналіз вимог учасників проекту	
6	Формування технічного завдання	
7	Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	
8	Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	
9	Формування обґрунтованого аналітичного звіту	
10	Проведення презентацій і демонстрація проекту	
11	Знання законодавства України	
12	Знання основ ділового спілкування	
13	<i>Ваші пропозиції</i>	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
2	Працелюбність	
3	Ініціативність	
4	Креативність	

Закінчення анкети

1	2	3
5	Уважність	
6	Аналітичний склад розуму	
7	Порядність	
8	Комунікабельність	
9	Вміння працювати в команді	
10	Стресостійкість	
11	Старанність	
12	Неконфліктність	
13	Організованість	

Анкета вимог роботодавців

Шановний респонденте, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні вимоги» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні вимоги» оцініть вимоги, якими повинен володіти кандидат на посаду за 3-бальною шкалою: 3 – професійне володіння; 2 – базові знання та навички; 1 – готовність до навчання.

За блоком «Особистісні якості» оцініть, якими характерними рисами повинен володіти кандидат за 3-бальною шкалою: 3 – важливо; 2 – бажано; 1 – неважливо.

посада «Програміст»

підрозділ _____

(вказати)

№	Показники	Оцінка
1	2	3
Загальні вимоги		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр / спеціаліст	
	бакалавр	
	готові взяти студента	

1	2	3
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	
	1–5 років	
	<i>Ваша пропозиція</i>	
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Робота з базами даних: MySQL, MS SQL Oracle	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.2	Мова програмування: JavaScript, html, css, PHP, JS, Python	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
3.3	Робота з фреймворками: WPF, WinForms, JQuery	
	професійний рівень	
	середній рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	
	базовий рівень	
	готовий до навчання	
	немає знань	
Професійні вимоги		
1	Вміння писати код із нуля	
2	Advanced Developer	
3	Розробка та підтримка сайтів компанії	

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

Закінчення анкети

1	2	3
4	Розробка та підтримка елементів бази даних	
5	Підтримка й оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	
6	Організація і підтримка інформаційних обмінів із іншими обліковими системами, WEB-службами	
7	Розробка нових модулів, звітів, документів	
8	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
9	Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	
10	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
11	Ваша пропозиція	
Особистісні якості		
1	Аналітичний склад розуму	
2	Логічне мислення	
3	Системне мислення	
4	Рішення нестандартних задач	
5	Вміння працювати в команді	
6	Чітке висловлювання своїх думок	
7	Відповідальність	
8	Активність	
9	Старанність	
10	Ініціативність	
11	Цілеспрямованість	
12	Стресостійкість	
13	Наполегливість	
14	Посидючість	
15	Уважність до деталей	
16	Легко навчаємий	

Реалізація цього етапу запропонованої методики дозволить виявити сильні та слабкі сторони у процесі формування освітніх послуг, що сприятиме розробці заходів щодо більш швидкої адаптації випускників до по-

треб ринку праці. Для підвищення ефективності анкетування розроблено інформаційну систему підтримки анкетування, що є інтерактивним засобом оцінювання, заснованим на дружньому інтерфейсі для відповідної цільової групи.

Етап 4. Обробка анкет. Метою цього етапу є визначення домінуючих переваг цільових груп в освітніх послугах ВНЗ і компетентностях спеціалістів із вищою освітою. Завдання цього етапу полягає у зборі, систематизації та обробці отриманої інформації проведеного анкетування. Як інструментарій реалізації цього етапу використовується метод шкалювання. Шкалювання – присвоєння балів або інших цифрових показників досліджуваним характеристикам. Шкалювання допомагає визначити вищий та нижчий ступені досліджуваного явища, дає можливість виявити інтенсивність явищ і процесів. Методи порядкового шкалювання та їх характеристику наведено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Різновиди порядкового шкалювання (вимірювання)

Методи порядкового шкалювання	Характеристика методів
1	2
Ранжирування всієї сукупності	Об'єкти, що вивчаються, упорядковуються за ступенем вираженості певної якості. Перше місце в цьому рядку займає об'єкт із найбільш високим рівнем цієї якості, йому привласнюється найвищий бал (числове значення вибирається довільно). Потім кожному об'єкту цього ряду привласнюються нижчі оцінки, відповідні займаним місцям
Групування (ранжирування по групах)	Групування всієї сукупності об'єктів спостереження в декілька рангів, що достатньо чітко відрізняються один від одного за ступенем прояву вимірюваної ознаки
Парне порівняння	Об'єкти порівнюються один з одним (кожен із кожним) за певною ознакою, якістю. Якщо вони однакові, то кожен одержує по балу. Якщо у одного цієї якості більше, ніж у іншого, перший одержує два бали, другий – 0 (як під час спортивних ігор за круговою системою). Підсумовуючи одержані кожним об'єктом бали, отримуємо кількісний вираз рівня розвитку цієї якості у кожного об'єкта (його ранг)
Метод рейтингу	У цьому прийомі оцінка об'єкта проводиться шляхом усереднювання оцінних думок групою компетентних експертів. Маючи загальні критерії

1	2
	оцінки (у порядковій шкалі, в балах), експерти незалежно один від одного (в усній або письмовій формі) виносять свої думки. Усереднений результат експертної оцінки є достатньо об'єктивним і називається рейтингом
Метод полярних профілів	Цей прийом припускає застосування для оцінки умовної шкали, крайніми точками якої є протилежні значення ознаки. Проміжок між полюсами ділиться на довільну кількість частин (балів)

Результатом четвертого етапу є оцінка відповідності освітніх послуг вимогам суспільства, запитам особистості та потребам ринку праці.

Етап 5. Розробка рішень із адаптації ВНЗ до запитів цільових груп. Метою цього етапу є формулювання управлінських рішень щодо змін в освітньому процесі відповідно до вимог цільових груп. Завдання цього етапу – синтез управлінських рішень, реалізація яких дозволить вдосконалити процес надання освітніх послуг.

Таким чином, впровадження запропонованої методики анкетування цільових груп, що користуються послугами ВНЗ, дозволить здійснювати обґрунтований розподіл бюджетного фінансування в межах університету між спеціальностями та спеціалізаціями, тобто здійснювати своєчасне корегування освітнього профілю ВНЗ і проводити модернізацію навчальних планів програм підготовки магістрів і бакалаврів, змісту відповідних навчальних дисциплін; спрямоване на усунення дисбалансу між можливостями ВНЗ у підготовці компетентнісного фахівця та потребами роботодавців.

2.2. Загальна концепція побудови інформаційної системи онлайн-анкетування

Аналіз сучасної ситуації, а також наявних систем дозволив дійти висновку, що система онлайн-анкетування (для визначення споживчих переваг на ринку освітніх послуг) як інформаційно-аналітична база управління системою вищої освіти і як загальноукраїнська інституціонально-організаційна система на сьогодні практично відсутня.

Отже, виникає потреба у розробці концепції інформаційної системи діагностики привабливості ВНЗ для цільових груп на ринку праці та ринку освітніх уподобань населення (далі – система онлайн-анкетування), що включає сукупність положень про її функціональне розмежування, інституціональне оформлення й інструментальне озброєння у контексті цілей вищого навчального закладу (ВНЗ), релевантних моніторингу, і цілей моніторингу, що випливають з цілей ВНЗ. Таким чином, система онлайн-анкетування щодо споживчих переваг на ринку освітніх послуг та відповідності послуг ВНЗ запитам ринку праці формує інформаційну базу моніторингу у відповідних напрямках.

У запропонованій концепції система онлайн-анкетування розглядається як спеціально організована та постійно діюча система необхідної статистичної звітності, збирання й аналізу інформації, проведення додаткових інформаційно-аналітичних обстежень і оцінки (діагностики) стану, тенденцій розвитку очікувань і фактичних результатів навчання в ВНЗ. Концепція базується на принципах адаптивного управління, сформульованих В. А. Забродським і В. І. Скурихіним [72]. Зміст основних положень концепції системи онлайн-анкетування наведено на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Основні положення концепції онлайн-анкетування

Положення 1. Про ієрархічність системи

Система онлайн-анкетування має ієрархічну дворівневу структуру, що залежить від класифікації моніторингу, який можна розглядати як з позицій суб'єкта моніторингу, так і з позицій об'єкта моніторингу.

Суб'єктом первинного моніторингу є ВНЗ. До суб'єктів державного моніторингу належать керуючі органи системи вищої освіти.

У системі онлайн-анкетування виділяють такі функції:

- проведення збирання, обробки й аналізу інформації;
- створення єдиної інформаційної системи та ведення бази даних;
- реалізація зв'язку між суб'єктами первинного та державного моніторингу щодо одержання інформації.

Положення 2. Про взаємозв'язок системи онлайн-анкетування і системи прийняття рішень

Онлайн-анкетування розглядається як рівноправна серед інших управлінська функція. Відомо, що класичними функціями менеджменту є планування, організація, управління кадрами, керівництво, контроль. В умовах постійних змін зовнішнього середовища для підвищення адаптації системи до зовнішніх впливів доцільно включити в цей ряд і моніторинг. Відповідно до цих функцій сукупність управлінських задач і дій розподіляється за окремими субгалузями. У рамках такого аналітичного розподілу має проводитися чітке розмежування між різними управлінськими функціями. Моніторинг як функція управління полягає у рефлексії рішень, що стосуються інших управлінських функцій, і рефлексії вихідного за межі тієї або іншої функції і внутрішньофункціонального узгодження цих рішень.

Онлайн-анкетування нерозривно має бути пов'язане з поняттями селекції, конкретції і рефлексії. Оскільки конкретція являє собою детальну та безперервну селекцію, то надалі увагу буде приділено поняттям селекції і рефлексії.

Селекція означає вибір із безлічі можливостей, який здійснюється у сфері управління ВНЗ у процесі прийняття рішень. Тим самим вона визначає необхідні орієнтири дії.

В ідеальному випадку селекція повинна бути раціональною, тобто забезпечувати оптимальний вибір у плані ефективності і доцільності з безлічі можливих варіантів.

Небезпека помилкового вибору повинна знижуватися завдяки рефлексії – антиподу селекції. Якщо селекція може бути як результатом об-

міркованих кроків, так і інтуїтивних процесів, то рефлексія являє собою відчужено-критичну, спеціальну роботу думки, що аж ніяк не рівнозначна усвідомленій розумовій операції.

Таким чином, рефлексія як центральна з основних операцій управління ВНЗ є задачею управлінської функції моніторингу. Оскільки селекція здійснюється у ході виконання всіх інших управлінських функцій – планування, організації, використання і управління персоналом, то завдання моніторингу полягає у рефлексії рішень, що приймаються в їх рамках.

Положення 3. Про функції системи онлайн-анкетування

Функція онлайн-анкетування містить у собі як окрему галузь традиційну функцію контролю і як більш широка управлінська функція, за логікою, стоїть вище за неї. Традиційна функція контролю наприкінці 70-х і у 80-ті роки пережила період бурхливого розвитку та розширення. Це було викликано визнанням факту обмеженого планування подій у житті підприємства, що потребує переходу від контролю фактичних результатів до різних форм контролю намірів.

Традиційна контрольна функція не може вирішувати велику рефлексивну задачу через надмірно тісний зв'язок із плануванням [29]. Моніторинг, навпаки, завдяки істотному розширенню перестає бути функцією-близнюком планування і опиняється у тісних взаєминах з іншими управлінськими функціями. Тому він здатний здійснювати функцію рефлексії узгодження рішень всередині кожної і між всіма управлінськими функціями. Подібна розширена задача рефлексії набуває головного значення для управління ВНЗ, тому що стає базою для цілеспрямованого навчання і необхідних адаптаційних процесів.

Функція онлайн-анкетування з підтримки управління впливає з його управлінської функції. Для виконання рефлексивної задачі необхідна загальна інформаційна панорама, що враховує багатопланові взаємозалежності між управлінськими функціями. Тому задачею онлайн-анкетування як функції підтримки управління є підготовка та поточна актуалізація інформаційної картини для виконання ним функції управління.

На основі вищесказаного можна дійти висновку: функція онлайн-анкетування в системі управління має більш широку інтерпретацію, ніж

функція контролю, – вона охоплює контроль і аналіз інформаційного простору показників, що частково реалізується через селекцію (вибір і характеристика показників), а також забезпечує підтримку функції управління, що відбивається у функції рефлексії на реалізацію управлінських і інших рішень.

Положення 4. Про єдність принципів побудови системи онлайн-анкетування

Побудова системи онлайн-анкетування має задовольняти такі умови:

- бути керованою;
- під час проектування мають розглядатися як інформаційні, так і аналітичні аспекти системи онлайн-анкетування;
- побудована система має оптимально сполучати у собі як інформаційні, так і розрахунково-аналітичні процеси.

Відповідно до цих умов можна виділити такі принципи побудови системи онлайн-анкетування (рис. 2.6) [29].

Розглянемо кожен із них.

Принцип обов'язкового планування і прогнозування. Відбиває одне з основних функціональних понять системи онлайн-анкетування. Це пов'язано з тим, що задачі розробки обґрунтованих і збалансованих планів є не тільки найважливішими, але й найбільш складними і трудомісткими. Задачі планування завжди охоплюють цілком невизначений відрізок перспективи, тому завжди вирішуються в умовах невизначеності, яка неминуче зростає зі збільшенням планового періоду.

Усе це вимагає підготовки декількох варіантів планів, їхніх прорахунків і балансування, і ці процедури виконуються рекурсивно до досягнення збіжності варіантів планів. Оскільки ці задачі в обчислювальному відношенні є найбільш трудомісткими серед задач управління, то в рамках традиційної системи управління вони або частково не вирішувалися, або вирішувалися в урізаному вигляді і без балансування.

Для реалізації планових розрахунків необхідні складні динамічні моделі об'єкта та системи управління, що враховують взаємозв'язки із зовнішнім середовищем, у тому числі найбільш невизначеною її части-

ною, описуваною також планами та прогнозами, і такою, що відображає досягнення науково-технічного прогресу, нових технологій і навіть відкриттів.

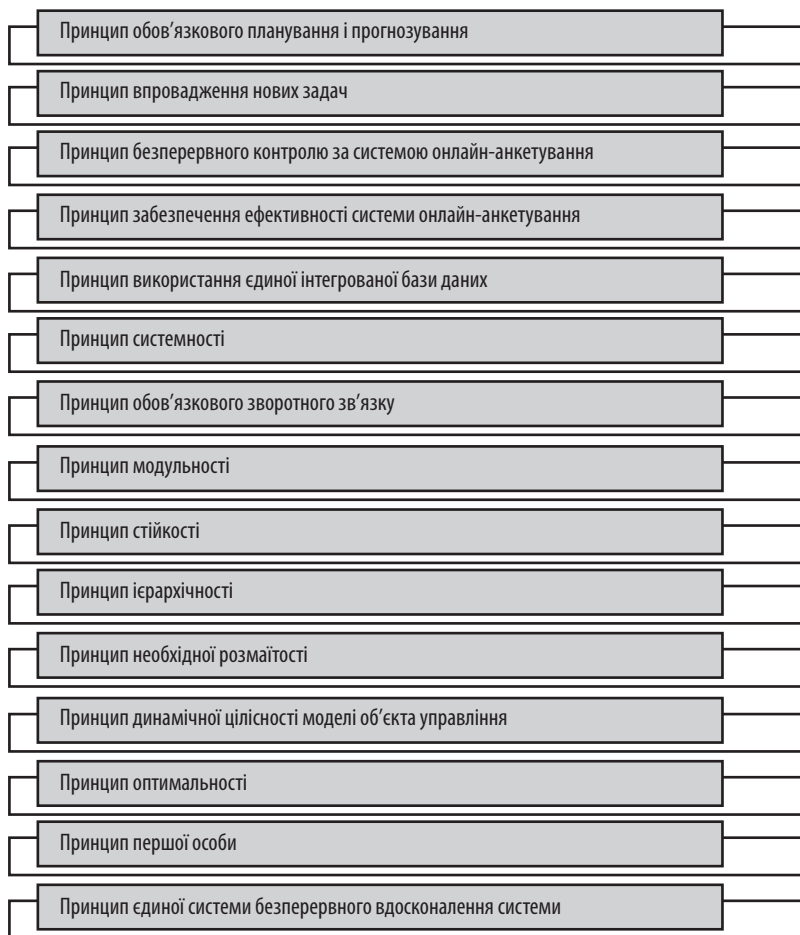


Рис. 2.6. Принципи побудови системи онлайн-анкетування

Дуже корисні для складання планів результати вирішення прогнозних задач, особливо прогнози соціально-економічного розвитку на тривалий

період. Для складання планів широко використовуються інтерактивні діалогові процедури. Науково обґрунтовані плани не можуть складатися без використання математичних й імітаційних динамічних моделей.

Принцип впровадження нових задач. За розробки системи онлайн-анкетування наявність цього принципу дозволяє підвищити адаптацію розроблюваної системи до появ нових задач у зовнішньому середовищі.

Принцип безперервного контролю за системою онлайн-анкетування. Цей принцип відбиває безперервність діяльності як самої системи онлайн-анкетування, так і безперервність по контролю за самою системою.

Принцип забезпечення ефективності системи онлайн-анкетування. Суть його полягає у тому, що система онлайн-анкетування повинна підвищити якість і оперативність управлінських рішень, прийнятих у ВНЗ.

Принцип використання єдиної інтегрованої бази даних. Формування єдиної бази даних для ВНЗ, а також безперервне її відновлення.

Принцип системності. Має найважливіше значення і являє собою характерну рису системи онлайн-анкетування, оскільки тільки системний підхід робить ефективними її механізми. Суть цього принципу полягає у системному представленні системи онлайн-анкетування з урахуванням зовнішнього середовища і єдності всіх управлінських процедур.

Принцип обов'язкового зворотного зв'язку. Має першочергове значення у всіх системах управління. Відкриття цього принципу мало фундаментальне значення у теорії управління. В цей час існують два типи управління: програмне і управління на основі принципу зворотного зв'язку.

З дією цього принципу пов'язана робота практично всіх алгоритмів управління і забезпечення стійкості об'єкта управління. В економічних об'єктах роль зворотного зв'язку відіграють канали передачі інформації про об'єкт управління в систему управління. За зворотним зв'язком можуть передаватися опосередковано через об'єкт управління і коливання зовнішнього середовища. Саме зворотний зв'язок дозволяє системі управління визначати керуючі впливи. Таким чином, принцип зворотного зв'язку дозволяє системі онлайн-анкетування безупинно й оперативно

реагувати на зміну фінансових показників і давати рекомендації системі прийняття рішень.

Принцип модульності. Полягає у тому, що система онлайн-анкетування складається зі взаємозалежних підсистем (модулів), функціонування кожної з яких реалізується визначеними механізмами.

Принцип стійкості. Стійкість системи онлайн-анкетування має вкрай важливе значення і пов'язується насамперед з його ефективністю. Нестійкість об'єкта управління системи онлайн-анкетування викликається відхиленням об'єкта від стійкого стану, що призводить до його руйнування, припинення номінального функціонування або генерації щодо стану рівноваги з непередбаченими нормами амплітудою і частотою.

Принцип ієрархічності. Полягає у дворівневому представленні системи онлайн-анкетування: первинний моніторинг і державний та пряма підпорядкованість першого рівня другому.

Принцип необхідної розмаїтості Полягає у виборі необхідного мінімуму показників для аналізу в системі онлайн-анкетування.

Принцип динамічної цілісності моделі об'єкта управління. Суть цього принципу полягає у тому, що система онлайн-анкетування повинна орієнтуватися не на статистичне представлення інформації, а на динамічну інтерпретацію показників.

Принцип оптимальності. Полягає у тому, що система онлайн-анкетування повинна дозволити системі прийняття рішень обрати найбільш ефективне управлінське рішення.

Принцип першої особи. Полягає у тому, що контроль за реалізацією і функціонуванням конкретних механізмів системи онлайн-анкетування має належати першій особі ВНЗ.

Принцип єдиної системи безперервного вдосконалення системи. Ґрунтується на принципах адаптації систем і говорить про те, що система онлайн-анкетування повинна безупинно вдосконалюватися в умовах трансформації зовнішнього середовища.

Реалізація цих принципів дозволяє розробити концепцію системи онлайн-анкетування споживчих переваг на ринку освітніх послуг і відповідності процесу навчання запитам ринку праці.

2.3. Схема й основні характеристики інформаційної системи онлайн-анкетування

Останні десятиліття галузь програмування характеризується різким зростанням кількості створюваних інформаційних систем організаційного управління.

В ХНЕУ ім. С. Кузнеця протягом останнього десятиріччя в навчальному процесі було впроваджено низку ІС, яка була відповіддю на ті зміни, які настали в результаті реформування освіти в Україні. Одним із напрямів розвитку ІС є впровадження системи збирання та обробки інформації шляхом онлайн-анкетування. Відомо, що найважливішою структурною частиною інформаційних систем є бази даних, створювані та функціонуючі на основі використання спеціалізованих програмних систем керування базами даних.

В наш час користуються найбільшим попитом інформаційні комп'ютерні технології на основі Інтернету та баз даних, які використовуються у системах обробки даних для аналізу, обробки, візуалізації, накопичення та інтерпретації цих даних в інтересах споживача. Особлива увага приділяється технологіям публікації баз даних в Інтернеті та особливостям роботи в клієнт-серверному середовищі з використанням мов JavaScript, PHP, VBScript, SQL, технології ASP, проектування схем баз даних, розробки скриптів створення об'єктів і реалізації бізнес-функцій в СУБД MySQL. В управлінні дуже важливим фактором є час прийняття рішень. Швидкість прийняття рішення – величина суто матеріальна і може бути оцінена у вартісному вираженні.

Вирішення цих завдань можна вирішити за допомогою Інтернету, який з кожним роком все глибше проникає в діяльність установ і компаній, змінюючи стиль управління та ведення бізнесу, надаючи нові можливості й унікальні технології для його розвитку. Значним посиленням технології Інтернету є об'єднання їх з технологіями БД, що забезпечує розміщення інформації з БД у всесвітній мережі.

Подальший розвиток технологій Інтернету і СУБД надає розширені можливості з використання інформаційних ресурсів мережі Інтернет. Одним із способів електронного подання даних у всесвітній мережі є

публікація баз даних в Інтернеті, що дозволяє розміщувати інформацію з БД на Web-сторінках мережі.

Публікація баз даних в Інтернеті може використовуватися для вирішення перерахованих нижче завдань:

- організація взаємозв'язку СУБД, що працюють на різних платформах;
- побудова інформаційних систем у мережі Інтернет на основі багаторівневої архітектури баз даних (БД);
- застосування мови SQL для пошуку необхідної інформації в БД, використання засобів СУБД для забезпечення безпеки даних, розмежування доступу й управління транзакціями при створенні захищених інформаційних систем і т. д.;
- стандартизація призначеного для користувача інтерфейсу на основі застосування оглядачів Web з типовим зовнішнім виглядом і типовою реакцією на дії користувача;
- використання оглядача Web як дешевої клієнтської програми для доступу до БД.

Щоб вирішити поставлені завдання, необхідно мати міцні знання в галузі проектування і створення БД, комп'ютерних мережних технологій, володіти практичними навичками використання процедурних мов і мов розмітки документів HTML, а також володіти навичками роботи в Інтернеті.

Основне призначення розроблювальних ІС – систематичне введення в ідеї і методи, використовувані при проектуванні і побудові сучасних інформаційних систем, доступ до яких здійснюється через Інтернет.

Для роботи з основними технологіями, застосовуваними в цей час для публікації БД в Інтернеті, потрібні знання з методології проектування додатків, розширення і поглиблення теоретичних знань у галузі розробки БД, володіння спеціальними мовами програмування, що забезпечують можливість розробки додатків БД для WEB, вивчення специфіки технічної реалізації СУБД для WEB, зокрема, на прикладі MySQL, Oracle, MS SQL Server, а також вивчення найбільш типових прикладів створення

динамічних WEB-сторінок, взаємодії з СУБД, знання основ технологій реляційних баз даних, програмування на мовах розмітки HTML, CSS, мови SQL і ін., а також теоретичних основ веб-дизайну.

На сьогодні найбільшого поширення отримують системи розподіленої обробки інформації на основі клієнт-серверної архітектури.

Традиційна дворівнева архітектура «клієнт-сервер» передбачає розподіл основних завдань, які вирішуються між двома рівнями. Клієнтська частина, або клієнт (рівень 1), головним чином відповідає за подання даних на екрані комп'ютера користувача, а серверна частина, або сервер (рівень 2), – за забезпечення доступу клієнта до даних.

Клієнтська частина зазвичай розташовується на комп'ютерах кінцевих користувачів і через мережу взаємодіє з центральним сервером бази даних.

При трирівневій архітектурі клієнт відповідає тільки за інтерфейс користувача, можливо, виконує певну просту обробку даних, наприклад, перевірку введеної інформації, тому клієнтська частина програми може бути побудована з використанням так званого «тонкого» клієнта (рівень 1).

Основні прикладні алгоритми в цей час реалізуються на окремому рівні – на сервері додатків (рівень 2), який фізично пов'язаний з клієнтом і сервером бази даних за допомогою локальної або розподіленої обчислювальної мережі. При цьому передбачається, що один сервер додатків може обслуговувати безліч клієнтів. Такі завдання, як перевірка даних і організація доступу до даних, вирішуються за допомогою сервера бази даних (рівень 3).

Перш ніж приступити до головної задачі – створення розподілених систем обробки даних, необхідно розглянути принцип роботи цієї технології, а після цього вибрати, встановити та налаштувати необхідне програмне забезпечення.

У загальному вигляді роботу розподіленої системи можна подати, як зображено на рис. 2.7, тобто, WebBrowser надсилає запит на WebServer, де він обробляється, сервер генерує відповідь, і ця відповідь повертається на WebBrowser.

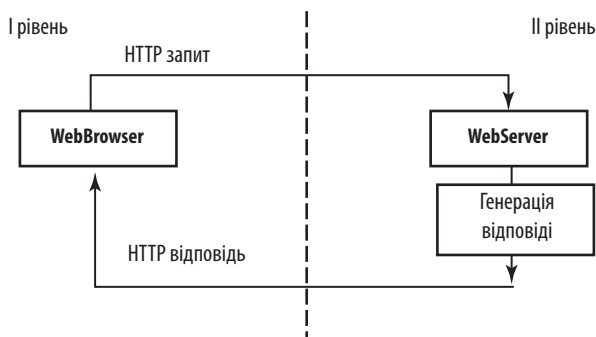


Рис. 2.7. Обробка запиту на основі Web-технологій

Якщо розглядати детально такий механізм обробки інформації, то його можна подати так, як це зображено на рис. 2.8.

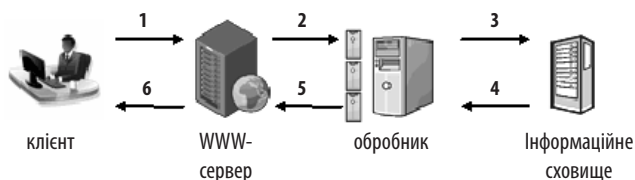


Рис. 2.8. Опрацювання запиту

Показано, як WWW-клієнт може використати Internet Explorer, за допомогою якого користувач надсилає запит (1) на WWW-сервер, наприклад, Apache. Сервер передає запит на обробку (2). Оброблювачем може виступати компілятор PHP, Perl, ASP і ін. Оброблені дані запиту передаються в інформаційне сховище (3), яким може бути БД MySQL, Oracle, SQL Server і т. ін. З інформаційного сховища вибрані дані за запитом передаються назад оброблювачу (4), обробник відправляє дані на WWW-сервер (5), який відправляє відповідь на запит WWW-клієнту (6).

Таким чином, для створення додатків доступу до БД через Інтернет необхідно таке програмне забезпечення: база даних, Web-сервер, середовище програмування.

Для практичного освоєння і розробки додатків рекомендується використовувати таку лінійку інструментів: Web-сервер – Apache, як найбільш поширений в Інтернет, СУБД MySQL або Oracle і мову PHP, що дозволяє створювати документи, в яких буде наведено необхідну інформацію з БД.

На сьогодні найпоширенішим Web-сервером у світі є Apache. За даними компанії Netcraft загальне число Web-вузлів, що працюють під його управлінням, становить понад 55 % загального числа вузлів у світі, і число їх постійно зростає. Для порівняння: на частку серверів Microsoft доводиться 25 %, Netscape – 7 %. Будучи безкоштовною відкритою програмою, призначеною для безкоштовних же Unix-систем (FreeBSD, Linux і ін.), Apache за своїми функціональними можливостями і надійністю не поступається комерційним серверам, а широкі можливості конфігурації дозволяють налаштувати його для роботи практично з будь-якою конкретною системою. Існують налаштування сервера для різних мов, в тому числі і для російської.

Розробка системи анкетування та тестування буде на основі СУБД MySQL, обраної як сервер бази даних. Буде показано, що такий вибір не обмежує можливості використання інших СУБД реляційного типу.

Незважаючи на те, що MySQL інтенсивно розвивається, вона і в цей час надає цілий ряд зручних функцій і інструментів для ефективної роботи.

PHP («Препроцесор Гіпертексту») є поширеним, інтерпретується мовою загального призначення з відкритим вихідним кодом. PHP створювався спеціально для ведення Web-розробок, і код програми на ньому може впроваджуватися безпосередньо в HTML-код.

Основною метою PHP є надання web-розробникам можливості швидкого створення динамічних web-сторінок. PHP вкрай простий для освоєння, здатний задовольнити запити навіть професійних програмістів.

Все перераховане програмне забезпечення (Apache, MySQL, PHP) потрібно встановлювати та налаштовувати окремо, а потім встановити зв'язки між ними. Однак для освоєння цього програмного забезпечення можна піти більш простим шляхом – за допомогою комплекту програм

«Денвер» (джентльменський набір web-розробника), де всі необхідні компоненти інтегровані в один модуль, причому все їхнє налаштування здійснюється автоматично.

2.4. Технологія розробки та реалізації інформаційної системи онлайн-анкетування

Для визначення змісту та форми проведення дослідження необхідно визначити вимоги до технології «Онлайн-анкетування та тестування», а також описати користувацькі вимоги.

Розроблене програмне забезпечення має назву «Онлайн-анкетування та тестування».

Ця розробка дозволяє автоматизувати процес анкетування респондентів, одержати статистичні дані проведення анкетування зі збереженням у базі даних, зменшити кількість інформації на паперових носіях. Проект розроблений для проведення онлайн-анкетування та тестування аналогічно може бути впроваджений для проведення опитувань із інших питань дослідження.

Таблиця 2.5

Визначення основних категорій та скорочень

Термін	Опис
1	2
ОС	Операційна система
ПЗ	Програмне забезпечення
ПК	Персональний комп'ютер
ОІ	Обов'язкова інформація
НІ	Необов'язкова інформація
ІКТ	Інформаційна комп'ютерна технологія
БД	База даних
СУБД	Система управління базами даних
Сайт	Інформаційна система, що надає користувачам мережі Інтернет доступ до свого вмісту та функціоналу у вигляді впорядкованого набору взаємозалежних HTML-сторінок

1	2
World wide web (WWW, web, веб)	Єдиний інформаційний простір на базі мережі Internet, що складається із сукупності сайтів. Приставка "веб-" може використовуватися для позначення об'єктів, орієнтованих на використання в WWW або тих, що використовують типові для WWW технології (наприклад, веб-інтерфейс – інтерфейс на базі веб-сторінок)
HTML-сторінка (веб-сторінка, сторінка)	Основний носій інформації в World ide Web. Особливим чином відформатований файл (набір файлів), що переглядається за допомогою www-браузера як єдине ціле (без переходу по гіперпосиланнях)
HTML-теги (теги)	Керуючі коди, за допомогою яких здійснюється форматування HTML-сторінки
Гіперпосилання (посилання, лінк)	Активний елемент HTML-сторінки, що задається спеціальним тегом. Виділений фрагмент тексту або зображення, що дозволяє завантажити іншу сторінку або виконати певну дію
WWW-браузер (браузер)	Клієнтська програма, що поставляється третіми сторонами й що дозволяє переглядати вміст HTML-сторінок
HTML-форма (форма)	Частина HTML-сторінки, призначена для взаємодії з відвідувачем сайту. Являє собою набір елементів (текстових полів, селекторів, що випадають списків), за допомогою яких користувач може ввести яку-небудь інформацію й відправити її для обробки на сервер
Поле (поле БД, поле форми)	Структурний елемент, що містить однотипну інформацію, наприклад, текст, дату, числові значення й т. ін.
Прапор	Особливе поле даних, здатне містити тільки одне із двох припустимих значень. Дозволяє вказати на наявність або відсутність якої-небудь події або властивості об'єкта
Довідник	Допоміжна структура даних, що містить список припустимих значень для якого-небудь поля основних форм або БД. Довідники підрозділяються на фіксовані (незмінні, ті, що постачає Виконавець разом з готовим сайтом) і ті, що редагують (склад яких може змінюватися адміністратором)
Адміністратор (менеджер, редактор) сайту	Особа, що здійснює від імені Замовника інформаційну підтримку сайту
Дизайн-шаблон сторінок	Файл, що містить елементи зовнішнього оформлення HTML-сторінок сайту, а також набір спеціальних тегів, використовуваних системою публікації сайту для виведення інформації при створенні остаточних HTML-сторінок

1	2
Дизайн веб-сайту	Унікальні для конкретного веб-сайту структура, графічне оформлення й способи подання інформації
Інформаційні матеріали	Інформація про діяльність. Може включати графічні, текстові, аудіо- або відеоматеріали
Наповнення (контент)	Сукупність інформаційного наповнення веб-сайту. Включає тексти, зображення, файли й т. ін., призначені для користувачів системи
Елемент наповнення (контенту)	Окремий запис у базі даних, зовнішнє подання якого залежить від керуючого їй програмного модуля (наприклад, у модулі «стрічка новин» елементом наповнення є окрема новина)
Система динамічного керування наповненням (контентом) сайту	Інформаційна система, що дозволяє авторизованим користувачам робити зміни ієрархічної структури й інформаційного наповнення веб-сайту без використання основних або додаткових спеціальних програмних засобів.
Дамп	Сукупність об'єктів бази даних, наведена у вигляді файлів, що дозволяє відновити точну копію структури вихідної бази даних в аналогічній системі керування базами даних
Веб-інтерфейс	Сукупність екранів й елементів керування системою, що дозволяють користувачеві, що здійснює доступ до системи через веб-браузер, здійснювати підтримку й керування системою
Шаблон розділу	Особливим чином розмічений ASCII-файл, що визначає як графічне оформлення сторінок розділу, так й їхній макет (розкладку) – взаємне розташування блоків з наповненням розділу

Інша технічна термінологія розуміється відповідно до діючих стандартів і рекомендацій міжнародних органів, відповідальних за питання стандартизації в мережі Інтернет. Система дозволяє автоматизувати процес анкетування в цілому, а також автоматизувати процес зберігання статистичних даних результатів анкетування, перегляду результатів анкетування, що надаються у вищевказаній системі, зменшити кількість документів на паперових носіях.

Технологія «Онлайн-анкетування та тестування» створена для досягнення таких цілей (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Цілі онлайн-анкетування

Технологія «Онлайн-анкетування та тестування» повинна виконувати такі функції:

- проведення онлайн-анкетування;
- збереження результатів проведення онлайн-анкетування;
- додавання результатів проходження онлайн-анкети в архів;
- створення БД із нагромадженням результатів онлайн-анкетування й т. ін.

Всі дані сайту зберігаються у структурованому вигляді під керуванням файлової системи Windows.

Основні характеристики розробки. Для реалізації статичних сторінок і шаблонів використовувалися мови HTML 5.0 й CSS(2-3). Вихідний код наведений відповідно до стандартів W3C (HTML 5.0), для реалізації інтерактивних елементів клієнтської частини використовувалися мови JavaScript, бібліотеки JQuery й DHTML. Для створення асинхронних запитів до сервера використовується мова Ajax. Для реалізації динамічних сторінок використовується мова PHP. Для запису даних і зберігання даних анкетування використовується СУБД MySQL, MySQLi.

Для функціонування сайту необхідне таке програмне забезпечення:

- операційна система – Windows XP;
- IDE – редактор не нижче NetBeans 7.2;
- Веб-сервер – Apache версії не нижче 1.3.26.

Для роботи додатка необхідна операційна система класу Windows із пропусковим каналом Інтернет-з'єднання 1Мбіт/с.

Сайт доступний для повнофункціонального перегляду за допомогою браузера Microsoft Internet Explorer 9.0 і вище. Сайт є працездатним при відключенні у браузері підтримки Flash й JavaScript.

Для функціонування сайту необхідне таке технічне забезпечення з такими мінімальними характеристиками:

- процесор – Intel Pentium III 1 Ghz;
- оперативна пам'ять – 512 Mb RAM;
- жорсткий диск – 20 Gb HDD.

Програмний засіб є платформонезалежним.

Система здійснює автоматичну перевірку коректного введення інформації (при спробі зберегти введені дані). А також здійснює перевірку бази даних (на надмірність даних, аномалії зберігання) один раз на добу.

Відновлення системи після виходу з ладу встаткування або системи – інформація зберігається в базі даних.

Відгук системи на будь-які дії користувача не перевищує 2 секунд.

Система є легко розширюваною, масштабованою і модифікованою.

Для використання технології «Онлайн-анкетування та тестування» користувачеві необхідні базові навички роботи з комп'ютером і файловою системою Windows. Навчання роботи із системою можливе протягом одного робочого дня.

Інтерфейс модулів, що підключаються, виконаний у єдиному стилі з інтерфейсом ядра системи та забезпечує можливість прозорого переміщення адміністратора між модулями системи й використання однакових процедур керування й навігаційних елементів для виконання однотипних операцій.

Перехід до основного розділу сайту доступний з головної сторінки. Головна сторінка передбачає мінімальну кількість текстової інформації. При розробці сайту використані переважно світлі стилі.

У дизайні сайту відсутні:

- мигтючі банери;
- тексти, що зливаються.

Для цієї системи обрано клієнт-серверну архітектуру (рис. 2.10). Серверна частина функціонує під керуванням ОС Windows. Клієнтська частина виконана у вигляді web-додатка та функціонує також під керуванням ОС сімейства Windows.

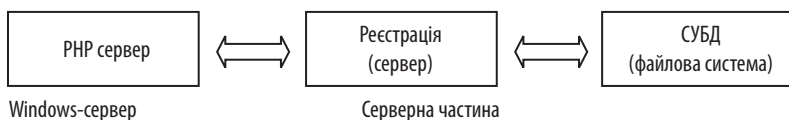


Рис. 2.10. Архітектура клієнт-сервер

Структуру системи наведено у вигляді набору компонент, розділених на клієнтські й серверні. Зв'язок між клієнтом і сервером здійснюється по глобальній мережі. Сервер здійснює обробку користувальницьких запитів і розподіл команд по інших компонентах сервера. На рис. 2.10 наведено архітектуру клієнт-сервер.

Проект містить загальну точку входу на сайт <http://www.iktrd.hneu.edu.ua>, який являє собою перелік всіх видів анкетування й тестування, які були виконані на сервері та графічно наведені у вигляді меню-акордеона (рис. 2.11) з вибором проекту.

Ця сторінка є головною для всього проекту в цілому та для всіх анкет у проекті. Кожен, хто проходить тестування, заходить на сайт проекту та вибирає з меню потрібну анкету для анкетування і переходить на обрану анкету.

Веб-додаток працює в такий спосіб. Кожен користувач заходить на загальну точку <http://www.iktrd.hneu.edu.ua> доступу, вибирає анкету для проходження й переходить на точку доступу конкретного проекту – `index.php`. Після чого йде перенапрямок на сторінку реєстрації або анкетування.

Листинг коду для цієї анкети перебуває в розділі додатків. Скрипти та файли, які входять до складу загального додатка, діють на всі анкети та створені для обробки всіх додатків, анкет і проектів. До них відносяться контролер обробки форм, стилі оформлення, скрипти для валідації по-

лів форми, а також загальна архітектура проекту для всіх додатків (анкетування й тестування), файл для підключення до БД, модуль навігації по сайту, модуль підняття сторінки й загальне меню-акордеон.

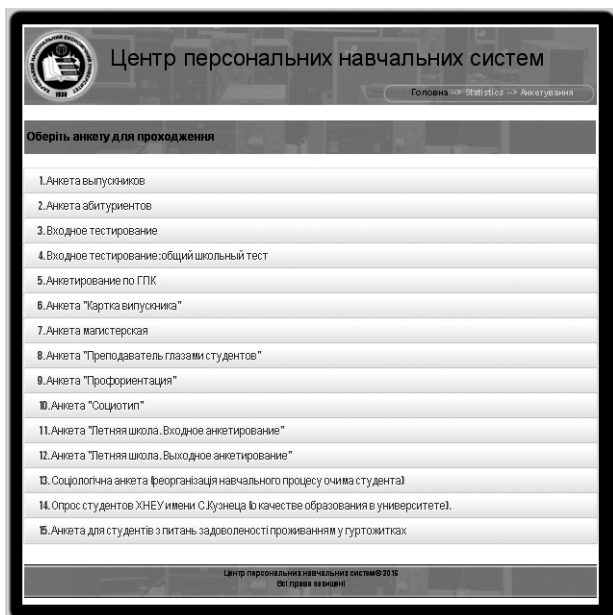


Рис. 2.11. Загальний вигляд меню проекту «Онлайн-анкетування та тестування» (фрагмент)

Структуру веб-сайту наведено на рис. 2.12.

Нижче наведений перелік файлів і їхнє призначення:

- index.php – виконує функцію точки доступу (всі шляхи посилаються на цю адресу), а також переадресацію на модуль реєстрації користувачів;
- accordion.php – скрипт для створення меню-акордеона головного вікна додатка;
- config/mysql.php – файл підключення до бази даних;
- content/Anketa_end.php – файл закінчення анкетування, перехід на головну сторінку <http://www.iktrd.hneu.edu.ua>;

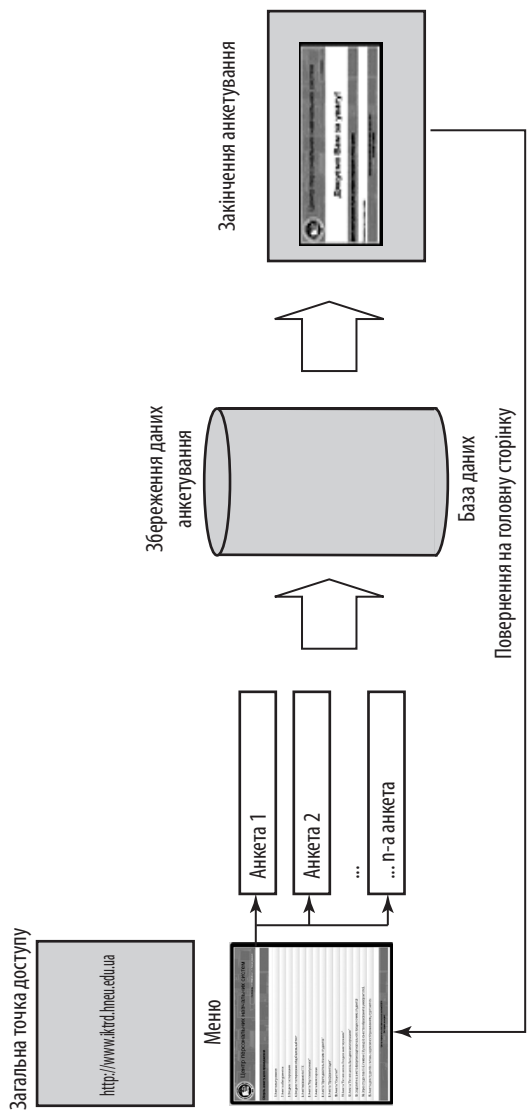


Рис. 2.12. Схема роботи проекту

- content/analyticstracking.php – файл google, yandex аналітики;
- content/bread_crumbs.php – «Хлібні крихти» – скрипт для створення навігації по сайту, відображає шлях, папку, на якій перебуває користувач;
- content/welcome.php – заголовок для опису анкетування;
- content/upToTop.php – скрипт для підняття сторінки нагору;
- js/form.js – скрипт для перенаправку з форми реєстрації й анкетування на файл оброблювача;
- js/jquery.js – стандартна бібліотека jquery (<http://jquery-docs.ru/>);
- save/save.controller.php – контролер для обробки форм і запису результатів анкетування і будь-яких форм у БД;
- style/accordion.css – файл стилів для оформлення головного меню-акордеона;
- style/main.css – файл стилів для оформлення навігації типу «Хлібні крихти»;
- style/style.css – основний файл стилів для оформлення всіх вікон додатка, всі зміни стилю додатка відбуваються тут.

Web-анкетування являє собою систему, що базується на веб-технологіях, і призначений для спеціалізованих завдань розміщення, редагування, перегляду різних анкет, а також для проведення анкетування будь-якого виду та складності.

Система написана серверною мовою PHP5. Цей проект використовує СУБД MYSQL5 й інші наробітки систем анкетування (рис. 2.13).

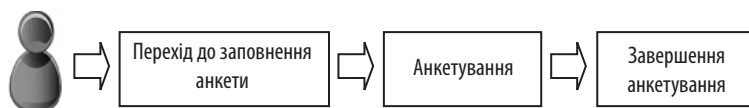


Рис. 2.13. Структура web-анкетування

Додаток складається з декількох частин, які працюють у ланцюжку (рис. 2.14):

- головна сторінка;
- сторінки обробки анкетних даних;
- безпосередньо сторінки анкетування.



Рис 2.14. Принцип роботи web-анкетування

Всі анкети зберігаються на ftp-сервері: ftp://192.168.1.3.

Для роботи із сервером буде потрібна програма Total Commander. Спочатку необхідно запустити програму Total Commander, де на панелі інструментів вибираємо меню з написом ftp (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Панель інструментів програми Total Commander

Після з'являється вікно зв'язку з ftp-сервером (рис. 2.16).

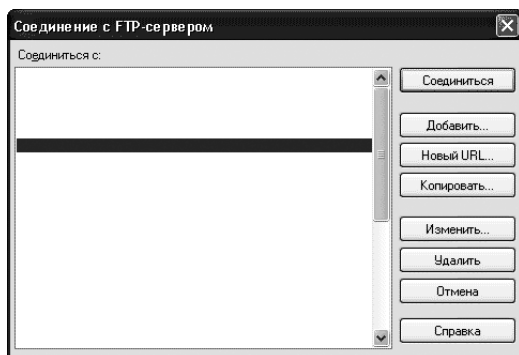


Рис. 2.16. Діалогове вікно зв'язку з ftp-сервером

Далі необхідно натиснути на кнопку . З'явиться вікно (рис. 2.17).

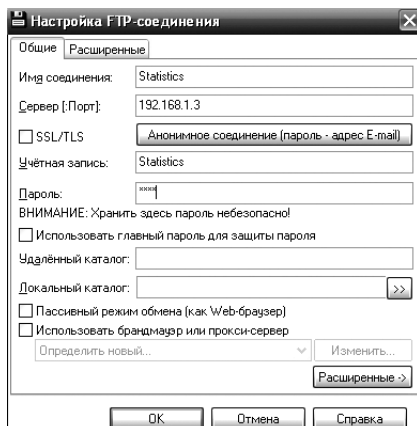


Рис. 2.17. Налаштування ftp-з'єднання

Заповнення вкладки «Загальні» так, як показано на рис. 2.17. Закінчивши налаштування, натискаємо на кнопку «ОК», вибираємо потрібний сервер у вікні і натискаємо кнопку (рис. 2.18).



Рис. 2.18. Вікно підключення до сервера

Після з'єднання з ftp-сервером одержуємо доступ до всієї інформації на сервері (рис. 2.19).

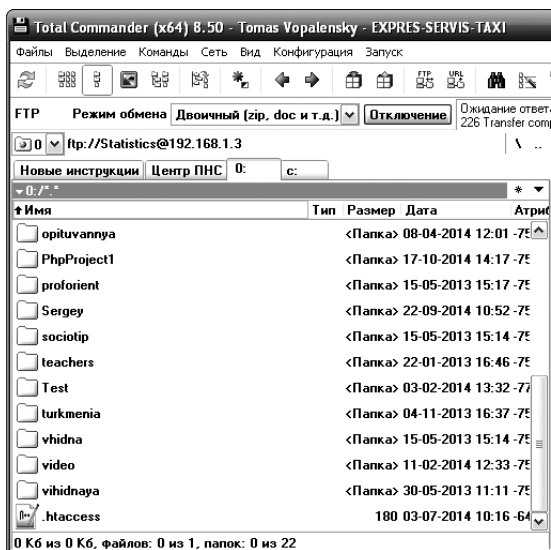


Рис. 2.19. Вміст ftp-сервера

Одержавши доступ до даних на ftp-сервері, можна завантажувати необхідні матеріали для анкетування шляхом копіювання папки на ftp (рис. 2.20).

Таким чином, скопіювавши всі необхідні файли на ftp-сервер, можна проводити онлайн-анкетування за створеним адміністратором посиланням.

У рамках робіт з цього проекту Адміністратор забезпечує наповнення розділів сайту матеріалами анкет. Адміністратор забезпечує розміщення підготовлених матеріалів у шаблоні. Сканування, набір і виправлення-вичитування текстів, ретуш, монтаж, переклад й інші роботи можуть бути виконані Адміністратором. Адміністратор сайту після анкетування перевіряє наявність даних у БД за адресою: <http://www.iktrd.hneu.edu.ua/phradmin>. Вхід у phradmin здійснюється під адміністраторським логіном і паролем.

Після авторизації з'являється таблиця: vhidna. Таблиця зберігає результати анкетування (рис. 2.21).

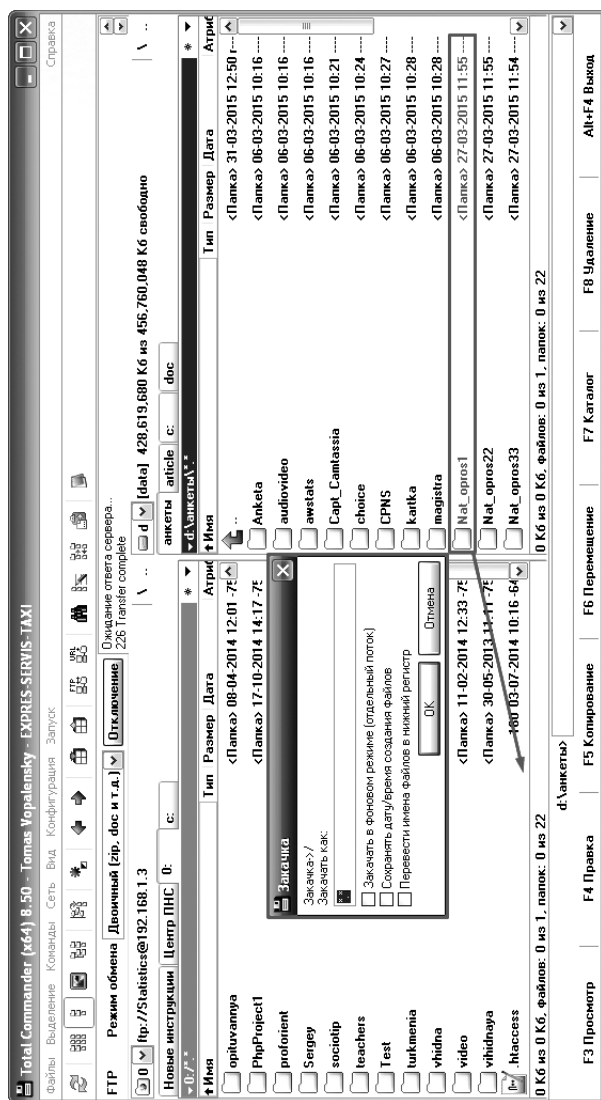


Рис. 2.20. Копіювання матеріалів для анкетування на ftp-сервер

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. The top navigation bar includes links for 'Анкетування', 'phpMyAdmin', and 'www.kitrd.hneu.edu.ua'. The main content area displays a SQL query: `SELECT * FROM 'kitrd' LIMIT 20`. Below the query, there are buttons for 'Обор', 'Структура', 'SQL', 'Поиск', 'Вставить', 'Экспорт', 'Импорт', 'Опции', and 'Трассировка'. The results are shown in a table with 20 columns, each representing a different user or category, with values of 0 or 1. The table is titled 'Примеры' and has a 'Сортировать по полю: Нет' option. The table contains 20 rows of data, each with 20 columns. The columns are labeled with names like 'Иванов', 'Петров', 'Сидоров', etc., and the values are 0 or 1.

Примеры	id 1	id 2	id 3	id 4	id 5	id 6	id 7	id 8	id 9	id 10	id 11	id 12	id 13	id 14	id 15	id 16	id 17	id 18	id 19	id 20
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Петров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сидоров	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Козлов	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рис. 2.21. Результаты анкетування в БД

Для збереження результатів анкетування їх БД в MS Excel необхідно експортувати результати із БД MySQL. Цю операцію можна здійснити за допомогою веб-додатка phpMyAdmin такою послідовністю дій.

Необхідно виконати команду «Експорт», що знаходиться вгорі вікна. При виборі параметрів експорту вказати таке (рис. 2.22).

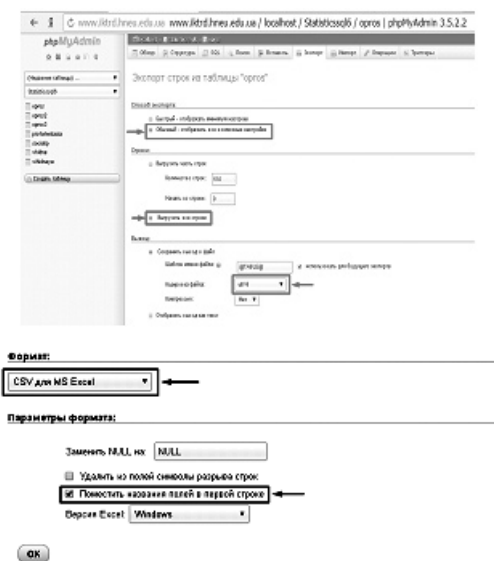


Рис. 2.22. Експорт даних

Після натискання кнопки ОК необхідно відкрити збережений файл у MS Excel за допомогою додатка Notepad++ і перекодувати цей файл із «UTF-8 (без BOM)» в «UTF-8» (рис. 2.23).

Тепер дані можна з файлу, що вийшов, за допомогою стандартних засобів необхідного додатка імпортувати з текстового файлу (рис. 2.24).

Далі необхідно вказати такі параметри для розшифровки даних при імпорті (рис. 2.25).

Одержали готову таблицю з даними (рис. 2.26).

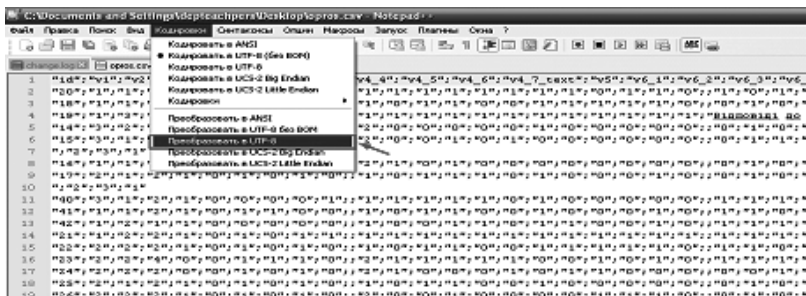


Рис. 2.23. Перетворення кодування файлу

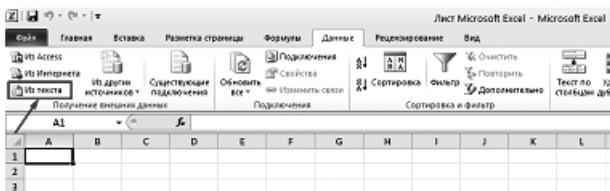


Рис. 2.24. Імпорт в MS Excel

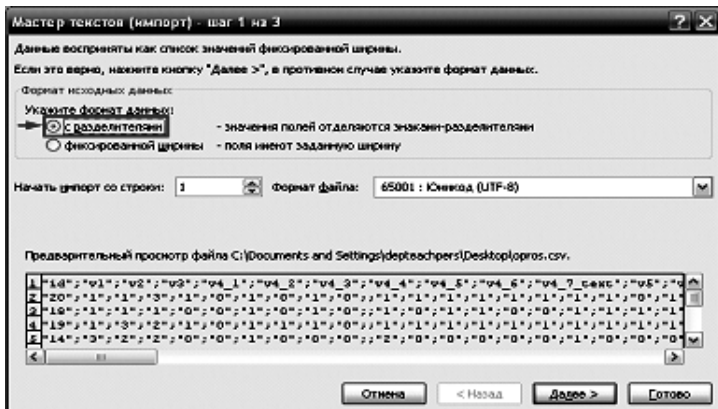


Рис. 2.25. Імпорт даних в MS Excel (з розшифровкою)

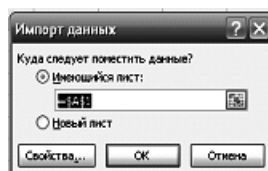
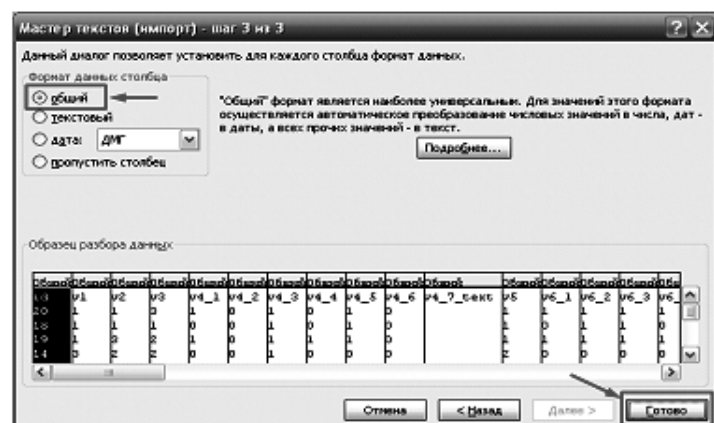
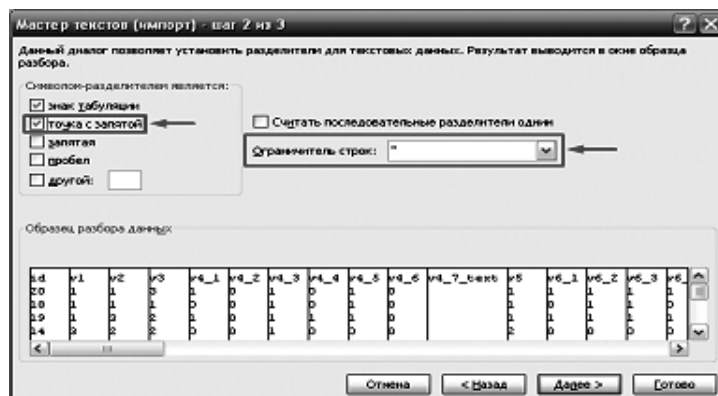


Рис. 2.25. Закінчення

Далі отримані результати можна обробляти й аналізувати.

Реалізація технології онлайн-анкетування дозволила отримати дані, необхідні для дослідження вимог абітурієнтів, роботодавців і відповідність їм підготовки фахівців за визначеними спеціалізаціями. Система онлайн-анкетування щодо цільових питань проведеного дослідження є модулем системи «Онлайн-анкетування та тестування» ХНЕУ ім. С. Кузнеця, тому повністю реалізує всі принципи та можливості системи в цілому.

The image shows a screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet. The spreadsheet has a grid with columns labeled with letters (A through Z) and rows numbered 1 through 41. The data is organized into several sections, with some cells containing text labels like 'Відповіді до запровадженого білету'. The spreadsheet is titled 'Лист1: Microsoft Excel - Microsoft Excel'.

Рис. 2.26. Таблиця з даними в MS Excel (з розшифровкою)

На рис. 2.27 наведено адреси відповідних засобів онлайн-анкетування.

Приклади створених онлайн-анкет наведено на подальших рисунках. На рис. 2.28 наведено зовнішній вигляд модуля «Анкети випускника спеціальності «Бізнес-аналітик» отримані компетентності» в системі онлайн-анкетування.

Перша частина анкети реалізована у вигляді запитань із одиночним вибором, друга частина передбачає вибір оцінки із випадającego переліку (рис. 2.29).

На рис. 2.30 наведено зовнішній вигляд анкети вимог роботодавців до посади «Бізнес-аналітик».

Анкета випусника спеціальності "Економіка"
отримані компетентності

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/kompetentnosti_1/content/anketa_kompetentnosti_econom.html

Анкета випусника спеціальності "Бізнес-аналітик"
отримані компетентності

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/kompetentnosti_2/content/anketa_kompetentnosti_analitik.html

Анкета випусника спеціальності "Інформаційні управляючі системи та технології"
отримані компетентності

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/kompetentnosti_3/content/anketa_kompetentnosti_programist.html

Анкета вимог роботодавців до посади "Економіст"

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/rabotodavci_1/content/anketa_rabotodavci_econom.html

Анкета вимог роботодавців до посади "Бізнес-аналітик"

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/rabotodavci_2/content/anketa_rabotodavci_analitik.html

Анкета вимог роботодавців до посади "Програміст"

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/rabotodavci_3/content/anketa_rabotodavci_programist.html

Анкета якості навчання

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/yakist/content/anketa_yakist.html

Анкета абітурієнта

http://www.iktrd.hneu.edu.ua/Statistics/abiturient/content/anketa_abiturient.html

2.27. Електронні адреси засобів анкетування



Сектор персональних навчальних систем

**Анкета випусника спеціальності «Бізнес-аналітик»
отримані компетентності**

Шановний респондент, дайте відповіді на питання анкети.
За блоком «Загальні компетентності» дайте тільки одну відповідь.
За блоком «Професійні компетентності» оцініть отримані вами знання та вміння за 3-х бальною шкалою: 3 – повністю професійно, 2 – маю деякі відповідні навички, 1 – не повністю.
За блоком «Особистісні якості» оцініть наявні у Вас риси характеру за 3-х бальною шкалою: 3 – якість виражена, 2 – маю схильність, 1 – якість відсутня.

ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

1. Вкажіть свій освітній ступінь:

☐ магістр;
☐ бакалавр.

2. Чи працювали Ви під час навчання?

☐ ні;
☐ до 1 року;
☐ більше 1 року.

3. Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями

Рис. 2.28. Зовнішній вигляд анкети випусника спеціальності «Бізнес-аналітик» (отримані компетентності) в системі онлайн-анкетування

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

3.1. Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, завантаження таблиць, макроси, формули), Visio:

- ☐ професійний рівень;
- ☐ середній рівень;
- ☐ готовий до навчання;
- ☐ не володію.

3.2. Знання баз даних Access (робота з формами):

- ☐ професійний рівень;
- ☐ середній рівень;
- ☐ готовий до навчання;
- ☐ не володію.

3.3. Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7, (1С 8):

- ☐ професійний рівень;
- ☐ середній рівень;
- ☐ готовий до навчання;
- ☐ не має знань.

3.4. Знання програм для управління проектами Project Expert:

- ☐ професійний рівень;
- ☐ середній рівень;
- ☐ готовий до навчання;
- ☐ не володію.

4. Чи володієте Ви іноземною мовою?

- ☐ володію дуже / більшою;
- ☐ високий рівень;
- ☐ базовий рівень;
- ☐ готовий до навчання;
- ☐ не має знань.

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

№	Показники	Оцінка
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	Оцінити
2	Розробка заходів по оптимізації бізнес-процесів	Оцінити
3	Участь в проектно-групових заходах на підприємстві	Оцінити
4	Виконання аналізу цілей проекту	Оцінити
5	Визначення та аналіз впливу учасників проекту	Оцінити
6	Формування технічного завдання	Оцінити
7	Аналіз заходів та їхньої ефективності	Оцінити
8	Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	Оцінити
9	Формування обґрунтованого аналітичного звіту	Оцінити
10	Презентація презентації / демонстрація проекту	Оцінити
11	Знання законодавства України	Оцінити
12	Знання основ договорів підприємств	Оцінити
13	Вміння розділяти свої особисті інтереси в паритеті	Оцінити

ОСОБИСТІСНІ ЯКОСТІ

№	Показники	Оцінка
1	Відповідальність	Оцінити
2	Продуктивність	Оцінити
3	Ініціативність	Оцінити
4	Креативність	Оцінити
5	Тимовість	Оцінити
6	Аналітичний склад розуму	Оцінити
7	Пунктуальність	Оцінити
8	Комунікабельність	Оцінити

Рис. 2.28. Продовження

9	Вміння працювати в команді	Оцінити ▾
10	Специфічність	Оцінити ▾
11	Стійкість	Оцінити ▾
12	Ініціативність	Оцінити ▾
13	Організованість	Оцінити ▾

Дякуємо за відповіді!

Закінчити анонування

Сектор персональних навчальних систем
Всесвітній економічний університет

Рис. 2.28. Закінчення

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

№	Показники	Оцінка
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	Оцінити ▾ Оцінити 1 2 3
2	Розробка заходів по оптимізації бізнес-процесів	

Рис. 2.29. Реалізація вибору відповіді з випадуючого переліку

 Сектор персональних навчальних систем

Анкета вимог роботодавців

Шановний респондент, дайте відповіді на питання анкети.

За блоком «Загальні вимоги» дайте тільки одну відповідь.

За блоком «Професійні вимоги» оцініть вимоги, якими повинен володіти кандидат на посаду за 3-х бальною шкалою: 3 – професійне володіння; 2 – базові знання та навички; 1 – готовність до навчання.

За блоком «Особистісні якості» оцініть якими характерними рисами повинен володіти кандидат за 3-х бальною шкалою: 3 – важливо; 2 – бажано; 1 – не важливо.

посада «Бізнес-аналітик»

підрозділ

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1. Наявність вищої освіти:

☐ магістр/спеціаліст;

☐ бакалавр;

☐ топові взяти студента.

Рис. 2.30. Зовнішній вигляд анкети вимог роботодавців до посади «Бізнес-аналітик»

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

2. Досвід роботи на відповідній посаді:

- ☐ не має досвіду роботи;
☐ 1 – 5 років;
☐ Ваш досвід: _____

3. Володіння інформаційними технологіями

3.1. Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, задані таблиці, макроси, формули), Visio:

- ☐ професійний рівень;
☐ середній рівень;
☐ підготов до навчання;
☐ не має знань.

3.2. Знання баз даних Access (робота з формами):

- ☐ професійний рівень;
☐ середній рівень;
☐ підготов до навчання;
☐ не має знань.

3.3. Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С В):

- ☐ професійний рівень;
☐ середній рівень;
☐ підготов до навчання;
☐ не має знань.

3.4. Знання програм для управління проектами Project Expert:

- ☐ професійний рівень;
☐ середній рівень;
☐ підготов до навчання;
☐ не має знань.

4. Знання іноземної мови:

- ☐ професійний рівень;
☐ базовий рівень;
☐ підготов до навчання;
☐ не має знань.

ПРОФЕСІЙНІ ВИМОГИ

№	Показники	Оцінка
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	Оцінити ▼
2	Розробка заходів по оптимізації бізнес-процесів	Оцінити ▼
3	Участь в проектних групах за різними напрямками	Оцінити ▼
4	Виконання аналізу шлей проекту	Оцінити ▼
5	Визначення та аналіз впливу учасників проекту	Оцінити ▼
6	Формування технічного завдання	Оцінити ▼
7	Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	Оцінити ▼
8	Координація роботи бізнес-аналитиків у проекті	Оцінити ▼
9	Формування об'єднаного аналітичного звіту	Оцінити ▼
10	Проведення презентацій і демонстрацій проекту	Оцінити ▼
11	Знання законодавства України	Оцінити ▼
12	Знання основ ділового спілкування	Оцінити ▼
13	Ваші вимоги: _____	Оцінити ▼

ОСОБИСТІСНІ ЯКОСТІ

№	Показники	Оцінка
1	Відповідальність	Оцінити ▼
2	Працелюбність	Оцінити ▼
3	Ініціативність	Оцінити ▼
4	Креативність	Оцінити ▼
5	Уважність	Оцінити ▼

Рис. 2.30. Продовження

6	Аналітичний склад розуму	Оцінити ▼
7	Порядність	Оцінити ▼
8	Комунікабельність	Оцінити ▼
9	Вміння працювати в команді	Оцінити ▼
10	Стресостійкість	Оцінити ▼
11	Старанність	Оцінити ▼
12	Не конфліктність	Оцінити ▼
13	Організованість	Оцінити ▼

Дякуємо за відповіді!

Закінчити анкетування

Сектор персональних навчальних систем
Всі права захищені

Рис. 2.30. Закінчення

Друга частина анкети також реалізована через випадючі переліки (рис. 2.31).

1	Відповідальність	Оцінити ▼
2	Працелюбність	Оцінити 1 2 3

Рис. 2.31. Друга частина анкети реалізована через переліки, що випадують

На рис. 2.32 наведений зовнішній вигляд анкети оцінки якості навчання.

 Сектор персональних навчальних систем

Анкета якості навчання
Шановний респонденте, дайте тільки одну відповідь на питання анкети.

1. Оцініть наскільки відповідає обрана спеціальність Вашим очікуванням при вступі до ВНЗ:

☐ повністю відповідає;
☐ більше відповідає, ніж ні;
☐ більше не відповідає, ніж так;
☐ не відповідає.

2. Чи вважаєте Ви набуті компетентності під час навчання у ВНЗ достатніми для вашої майбутньої професійної діяльності?

☐ так;
☐ переважно, так;
☐ ні;
☐ ні, бо доведеться самостійно підвищувати свою кваліфікацію;
☐ Ваш варіант: _____

3. Чи об'єктивно оцінюють рівень Ваших знань та вмінь існуючі форми контролю (спити, заліки, модульні контрольні роботи тощо)?

Рис. 2.32. Зовнішній вигляд анкети оцінки якості навчання

Розділ 2. Розробка системи інформаційно-методичної підтримки діагностики уподобань ...

- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
4. Чи використовують викладачі в навчальному процесі сучасні інформаційні технології?
- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
5. Чи використовують викладачі сучасні методи активації процесу навчання (тренінги, ділові ігри та ін.)?
- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
6. Оцініть повноту матеріалів в персональних навчальних системах за навчальними дисциплінами?
- ☐ повні;
☐ в більшості випадків повні;
☐ переважно неповні;
☐ неповні.
7. Чи має ВНЗ можливість забезпечити студентів базами для проведення практиками (науково-дослідна, перепідготовка)?
- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
8. Чи активно залучаються студенти до науково-дослідницької роботи у ВНЗ (написання статей, науково-дослідних робіт, розробка проектів, участь в конференціях)?
- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
9. Оцініть наявність та доступність у ВНЗ додаткових можливостей професійного розвитку (start Up, міжнародні освітні програми, сертифікати і т.д.):
- ☐ доступні та наявні;
☐ наявні, але важко доступні;
☐ не цілком єдиною даними питанням;
☐ Ваш варіант: _____
10. Чи надають Ваші викладачі належну увагу формуванню у студентів навичок самостійної роботи?
- ☐ так;
☐ в більшості випадків так;
☐ переважно ні;
☐ ні.
11. Якого стилю спілкування в основному дотримуються викладачі зі студентами?
- ☐ авторитарний;
☐ демократичний;
☐ ставляться до своїх обов'язків формально.
12. Якіби Ваш товариш заохотив навчатися у Вашому навчальному закладі за Вашою спеціальністю, щоб ви йому порадили?
- ☐ вступати;
☐ подумати, тому що спеціальність важка для опанування;
☐ подумати, бо організація навчального процесу потребує вдосконалення;
☐ не вступати.
13. Якщо вам довелося зараз знов вибирати, чи вступили б Ви до ХНЕУ та обрали б ту ж саму спеціальність?
- ☐ так;
☐ вибрав би іншу спеціальність;
☐ вступив би до іншого ВНЗ на таку ж спеціальність;
☐ не став би взагалі здобувати вищу освіту;
☐ важко сказати.
14. Який життєвий вибір після закінчення ВНЗ Ви обібрали?
- ☐ піду працювати за спеціальністю;
☐ шукатиму місце, де добре платять, і не обов'язково за спеціальністю;
☐ мрію про власну справу і планують до цього;
☐ житиму, як вижду, як дозволять обставини;
☐ посправаюсь виїхати за кордон і працювати там;
☐ посправаюсь одержати іншу спеціальність;
☐ поступлю в аспірантуру;
☐ Ваша відповідь: _____

Дякуємо за відповіді!

Закінчити анкетування

Рис. 2.32. Закінчення

На рис. 2.33 наведено вигляд модуля «Анкета абітурієнта».

Сектор персональних навчальних систем

Анкета абітурієнта

Шановний респондент, надайте будь ласка відповіді на питання анкети.
На питання 1, 2 та 5 можна дати більше однієї відповіді. Всі інші питання передбачають тільки одну відповідь.

1. Як Ви дізналися про наш університет?

☐ друзі;
☐ ЗМІ;
☐ соціальні мережі;
☐ родина;
☐ знайомі.

2. Що вплинуло на Ваш вибір ВНЗ?

☐ імідж університету;
☐ особисті бажання;
☐ позитивне розумованіє;
☐ друзі;
☐ батьки.

3. Чи є викликом для Вас вступ до державного ВНЗ?

☐ так;
☐ ні.

4. Які фактори впливають на Ваш вибір ВНЗ?

☐ особистий вибір;
☐ позитивне розумованіє;
☐ позитивне розумованіє.

5. Впевнено Ви будете вступати до ВНЗ після закінчення школи?

☐ так;
☐ ні;
☐ не знаю.

6. Чи вважаєте Ви викликом отримати досвід роботи, навчатись у ВНЗ?

☐ так;
☐ ні;
☐ не знаю.

7. Впевнено Ви будете вступати до ВНЗ після закінчення школи?

☐ так;
☐ ні;
☐ не знаю.

Дякуємо за відповіді!

Закінчити анкетування

Сектор персональних навчальних систем
Білопирі, Івано-Франківська область

Рис. 2.33. Зовнішній вигляд модуля «Анкета абітурієнта»

У результаті розробки технології «Онлайн-анкетування та тестування» була отримана зручна, гнучка система для розміщення контенту. Система являє собою веб-додаток, призначений для анкетування користувачів, простий інтерфейс і необхідну функціональність.

Ця система дозволяє автоматизувати процес статистичної обробки матеріалів анкет, проведення будь-якого виду анкетування із занесенням (і збереженням) даних у БД, вирішити проблеми, пов'язані з неефективним структуруванням даних, забезпечити автоматизовану вибірку статистики даних, зменшити кількість інформації на паперових носіях.

Розділ 3

Іміджева привабливість ВНЗ як засіб його конкурентоспроможності

У сучасних умовах розвитку та реформування системи вищої освіти перед ВНЗ стоїть завдання формування обґрунтованої і збалансованої політики щодо формування іміджевої привабливості, яка формується під впливом багатьох факторів. Від ефективного вирішення цього завдання безпосередньо залежить конкурентоспроможність і розвиток ВНЗ, як у поточний момент, так і на перспективу.

Із загостренням конкурентної боротьби за потенційних споживачів освітніх послуг все більшого значення набувають нематеріальні фактори привабливості, до яких відноситься імідж ВНЗ. Імідж є одним з найбільш важливих маркетингових інструментів, що впливають на вибір потенційними споживачами освітніх послуг подальшого місця навчання та роботи. Імідж – це комплексне поняття, яке доцільно розглядати з точки зору як потенційних абітурієнтів, так і випускників ВНЗ і їх роботодавців.

Як було зазначено вище, імідж формується під впливом багатьох факторів, які й обумовлюють поточний майбутній вибір абітурієнтами місця навчання, а роботодавцями – прийняття випускників певного ВНЗ на роботу. Крім того, на імідж ВНЗ впливає його рейтинг серед ВНЗ-конкурентів, який, своєю чергою, залежить від ефективності реалізації іміджевої політики ВНЗ.

Оцінку іміджевої привабливості ВНЗ пропонується проводити з урахуванням вимог трьох взаємопов'язаних ринків до результатів його діяльності: ринку освітніх уподобань населення, ринку роботодавців і ринку освітніх послуг. На підставі застосування системного підходу до оцінювання іміджевої привабливості ВНЗ загалом розроблено алгоритм оцінки іміджевої привабливості (рис. 3.1).

Метою запропонованого алгоритму є визначення комплексної оцінки іміджевої привабливості ВНЗ у триангулярному просторі взаємодії

ринку освітніх послуг, ринку освітніх уподобань населення та ринку роботодавців на підставі застосування запропонованого куба привабливості ВНЗ. Інструментом визначення рівня привабливості ВНЗ у кубічному просторі є трикомпонентний показник загальної іміджевої привабливості IP_{zag} , що має такий вигляд:

$$IP_{zag} = \langle K_T | K_B | K_A \rangle, \quad (3.1)$$

де $\langle K_T \rangle$ – показник привабливості ВНЗ для ринку праці, як коефіцієнт відповідності набутих студентами-випускниками компетентностей та компетентностей, що необхідні ринку праці для відповідної посади;

$\langle K_B \rangle$ – рейтинг ВНЗ в загальному рейтингу МОН;

$\langle K_A \rangle$ – показник привабливості ВНЗ із боку абітурієнтів.

Результатом реалізації алгоритму є побудова обґрунтованого комплексу управлінських заходів щодо регулювання факторів, які формують іміджеву привабливість певного ВНЗ і спрямовані на посилення рівня конкурентоспроможності ВНЗ на національному та світовому ринках освітніх послуг.

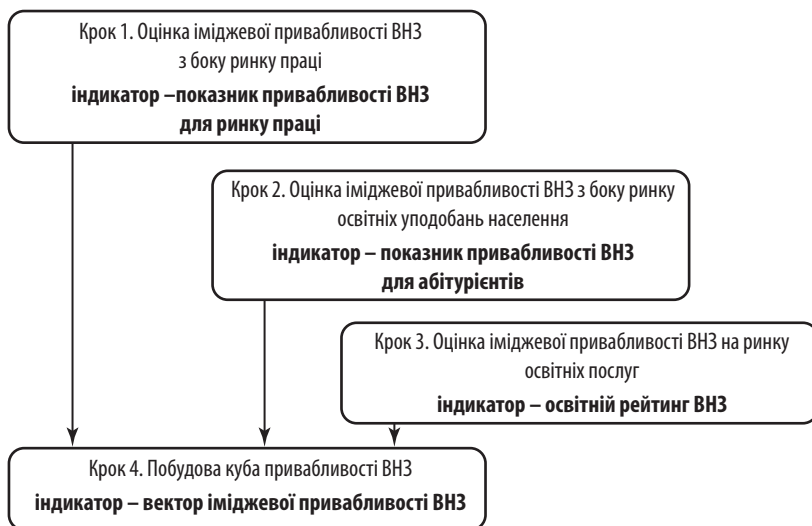


Рис. 3.1. Алгоритм загальної оцінки іміджевої привабливості ВНЗ

Математичним інструментом формалізації показників привабливості ВНЗ для трьох перерахованих вище ринків виступає вербально-числова шкала Харрінгтона [80], що характеризує ступінь виразності критеріальної властивості та має універсальний характер. Універсальність проявляється у тому, що шкала може бути використана як для деяких експертних кількісних оцінок, наприклад, при побудові узагальненої функції бажаності Харрінгтона, так і якісної градації кількісних критеріїв, знайдених неекспертними методами, а також для абсолютних і відносних показників при порівняльному аналізі фінансового стану групи об'єктів.

Розглядаючи основні принципи побудови вербально-числової шкали Харрінгтона для кількісного критерію, значення якого теоретично змінюються в межах $[0;1]$, зазначимо, що чисельні значення граничних значень шкали Харрінгтона отримані на основі аналізу й обробки великого масиву статистичних даних. Класичну шкалу Харрінгтона наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Вербально-числова шкала Харрінгтона

Бажаність	Відмітка на шкалі бажаності
Дуже добре	1,00-0,80
Добре	0,80-0,63
Задовільно	0,63-0,37
Погано	0,37-0,20
Дуже погано	0,20-0,00

Треба зазначити, що кількісні значення розрахованого критерію повинні бути округлені до другого десяткового знаку включно, для елімінації невизначеності при дослідженні приналежності критерію до того або іншого інтервалу.

Неважко помітити, що у вербально-числовій шкалі Харрінгтона величини інтервалів різні. «Низькій» і «високій» оцінкам відповідає інтервал довжиною 0,36, у той час як «середній» оцінці відповідає інтервал довжиною 0,28. Це пов'язане з тим, що при складанні шкали передбачався нерівномірний закон розподілу критерію, а величини інтер-

валів розраховувалися таким чином, щоб імовірність влучення критерію в кожен інтервал була одна й та сама. Ця умова є обов'язковою за відсутності апріорної інформації про якісну оцінку критерію. Ясно, що при рівномірному законі розподілу критерію, що змінюється від 0 до 1, всі три інтервали були б однаковими. Однак випадкові величини в економіці, як правило, мають розподіли, близькі до нормального закону. З огляду на те, що випадкова величина, яка змінюється в обмеженому інтервалі, не може бути розподілена за нормальним законом, при складанні шкали Харрінгтона використовувався комбінований закон розподілу, що складається із суми рівномірного та нормального законів розподілу [17; 52]:

$$f(x) = C + \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}, \quad x \in [0; 1], \quad (3.2)$$

Класична шкала Харрінгтона розбиває інтервал $[0; 1]$ на три частини таким чином, щоб:

- імовірність попадання випадкової величини x у кожную частину була однаковою для всіх частин;
- імовірність попадання випадкової величини x в інтервал $[0; 0,5]$ дорівнювала ймовірності попадання випадкової величини x в інтервал $[0,5; 1]$.

Це означає, що інтервал $[0; 1]$ має бути розбитий таким чином:

$$[0; x_0) \cup [x_0; 1 - x_0) \cup [1 - x_0; 1]. \quad (3.3)$$

В законі розподілу (3.2) невідомими величинами є C і середнє квадратичне відхилення σ . Припускається, що середнє квадратичне відхилення випадкової величини, яка змінюється у межах $(0,5 \pm 0,5)$, можна рахувати рівним 0,5. У такому разі, якщо $\sigma = 0,5$, дві останні величини – C і x_0 – знаходяться з двох умов:

$$\begin{cases} \int_0^1 \left(C + \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-0,5)^2}{0,5}} \right) dx = 1 \\ \int_0^{x_0} \left(C + \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-0,5)^2}{0,5}} \right) dx = \frac{1}{3} \end{cases}, \quad (3.4)$$

перша з котрих є умовою нормування щільності розподілу, а друга умова пов'язана з умовою однаковості ймовірності попадання випадкової величини у кожен з трьох інтервалів. Перше з рівнянь (3.2) спрощується, якщо застосувати табульовану функцію Лапласа:

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-x^2/2} dx. \quad (3.5)$$

Тоді перше рівняння (3.3) запишеться у вигляді:

$$C + \Phi\left(\frac{1-0,5}{0,5}\right) - \Phi(-1) = 1, \quad (3.6)$$

з котрого визначаємо:

$$C = 1 - 2\Phi(1) \approx 0,3174. \quad (3.7)$$

Величина x_0 , яка визначає розбивку шкали Харрінгтона, розраховується з другого рівняння (3.2):

$$0,3174x_0 + \Phi\left(\frac{x_0 - 0,5}{0,5}\right) = \frac{1}{3} - \Phi(1). \quad (3.8)$$

Рішенням цього рівняння є $x_0 = 0,36$, що можна перевірити прямим розрахунком.

У цьому випадку ймовірність попадання випадкової величини в інтервал $[0; 0,36)$ дорівнює:

$$\begin{aligned} P &= \int_0^{0,36} \left(0,3174 + \sqrt{\frac{2}{\pi}} e^{-\frac{(x-0,5)^2}{0,5}} \right) dx = \\ &= 0,36 \cdot 0,3174 + \Phi\left(\frac{0,36-0,5}{0,5}\right) - \Phi(-1) \approx 0,33. \end{aligned} \quad (3.9)$$

Ймовірність попадання випадкової величини в інтервал $[0,36; 0,64)$ дорівнює:

$$\begin{aligned} P &= \int_{0,36}^{0,64} \left(0,3174 + \sqrt{\frac{2}{\pi}} e^{-\frac{(x-0,5)^2}{0,5}} \right) dx = \\ &= 0,28 \cdot 0,3174 + \Phi\left(\frac{0,64-0,5}{0,5}\right) - \Phi\left(\frac{0,36-0,5}{0,5}\right) \approx 0,33. \end{aligned}$$

Тобто ймовірність попадання випадкової величини у всі три інтервали однакова.

Використаний закон розподілу обумовлює практично рівномірний розподіл випадкових значень критерію по всій довжині інтервалу. Дійсно, ймовірність влучення критерію в невеликий інтервал $\Delta = 0,1$ на периферії дорівнює $\approx 0,1 * 0,8 \approx 0,08$, у той же час у центрі ця ймовірність

дорівнює $\approx \left(\frac{2}{\sqrt{2\pi}} + 0,3 \right) * 0,1 \approx 0,11$. Тобто ймовірності майже однакові.

Це означає, що з досить великою ймовірністю критерій приймає значення як близькі 0,5 (центр шкали), так і близькі до 0 і 1 (периферія шкали).

Таким чином, застосування шкали Харрінгтона обмежене симетрією закону розподілу критерію, який відображається, та його дисперсією, яка повинна забезпечити зміну критерію у всьому інтервалі, а не тільки в його частині.

Розглянемо покроково реалізацію наведеного алгоритму.

3.1. Іміжева привабливість ВНЗ для роботодавців

Динамічний розвиток суспільства, економіки та держави в цілому постійно потребує наявності професійної робочої сили, що забезпечується за рахунок підготовки фахівців вищими навчальними закладами України, та надання якісних освітніх послуг. Для визначення привабливості вищої освіти для споживачів освітніх послуг проведено дослідження відповідності компетентнісних потреб ринку праці та компетентностей випускників ВНЗ. Це дослідження базується на компаративному аналізі відповідей на питання респондентами, які їм були запропоновані в анкетах (див. підрозділ 2.3; Додаток А). Інформаційним підґрунтям дослідження виступає розроблена інформаційна система анкетування, що надала фокусним групам можливість онлайн-роботи з запропонованими анкетами та максимально знизила часові витрати на проведення анкетування.

Методологічним підґрунтям дослідження виступають основні принципи статистичного спостереження, комплекс яких наведений на рис. 3.2.

Для об'єктивного аналізу привабливості ВНЗ з боку споживачів освітніх послуг – працедавців – необхідно сформуванати вибірку сукупність, яка відображатиме повно, об'єктивно та надійно результати дослідження.



Рис. 3.2. Принципи побудови досліджуваної сукупності

Таким чином, у цьому дослідженні під вибіркою розуміється сукупність даних, отриманих за допомогою проведення анкетування респондентів для дослідницького аналізу.

Одержана сукупність повинна відображати репрезентативність, тобто повно представляти характеристики генеральної сукупності, істотні з точки зору мети дослідження.

Респондентами, які відповідали на запитання анкети випускників ВНЗ, були студенти, що закінчили спеціальності «Економіка підприємства», «Облік і аудит», «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки» Харківського національного економічного університету, що відповідають посадам «Економіст», «Бізнес-аналітик» та «Програміст». Загальна кількість респондентів становила: роботодавців – 176 осіб; студентів – 184; абітурієнтів – 80 осіб.

Таким чином, мета цього обстеження полягає у тому, щоб, відібравши з генеральної сукупності n одиниць (зовнішні та внутрішні користувачі освітніх послуг), обстежити їх відповіді на запитання анкети і на основі їх аналізу оцінити іміджеву привабливість вищих навчальних закладів, зокрема, Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, з боку абітурієнтів, студентів і випускників, роботодавців.

Чисельність вибірки при неповторному відборі визначається за формулою (3.10):

$$n = \frac{t^2 \times \sigma_s^2 \times N}{\Delta_x^2 \times N + t^2 \times \sigma_s^2}, \quad (3.10)$$

де t – коефіцієнт довіри;

σ_s^2 – вибіркова дисперсія;

N – чисельність генеральної сукупності;

Δ_x – гранична помилка вибірки.

Респондентами (фокусними групами) анкетування виступили:

- внутрішня аудиторія:

випускники Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця;

- зовнішня аудиторія:

роботодавці, що здійснюють пошук потенційних працівників.

Розглянемо докладніше процес і результати анкетування за спеціальностями «Прикладна статистика», «Економіка підприємства», «Облік і аудит» та «Комп'ютерні науки» (перелік спеціальностей класифікації до 2016 року).

Проаналізувавши анкети студентів-випускників ХНЕУ ім. С. Кузнеця за означеними спеціальностями щодо компетентностей, набутих ними під час навчання, можна дійти таких висновків:

- 1) більшість студентів мають досвід першої роботи, тобто працювали під час навчання;
- 2) знання офісних програм і баз даних більшість студентів оцінили на середньому рівні;
- 3) щодо знань з проведення обліку на підприємстві та програм для управління проектами студенти не мають глибоких професійних знань, але готові навчитися;
- 4) англійську мову студенти знають на базовому рівні.

Професійні компетентності, які були набуті під час навчання, більшість студентів вважають як лише певні навички.

Для аналізу відповідності набутих у процесі навчання компетентностей випускників ВНЗ за спеціальностями «Прикладна статистика», «Економіка підприємства», «Облік і аудит» та «Комп'ютерні науки» компетентнісним потребам роботодавців до посад «Економіст», «Бізнес-аналітик» і «Програміст» запропоновано провести анкетування роботодавців стосовно їх вимог (табл. А.1–А.3 Додатка А).

Оцінивши відповіді за блоком «Особистісні якості», можна сказати, що більшість студентів відповідальні, працелюбні, порядні, неконфліктні, вміють працювати в команді, організовані та старанні. В меншому ступені вони оцінюють свою креативність, уважність і стресостійкість (табл. А.4–А.6 Додатка А).

Першим блоком питань виокремлено загальні вимоги, які включають у себе наявність вищої освіти, досвіду роботи та знання спеціальних прикладних програм. Отримані результати опитування наведено на рис. 3.3.

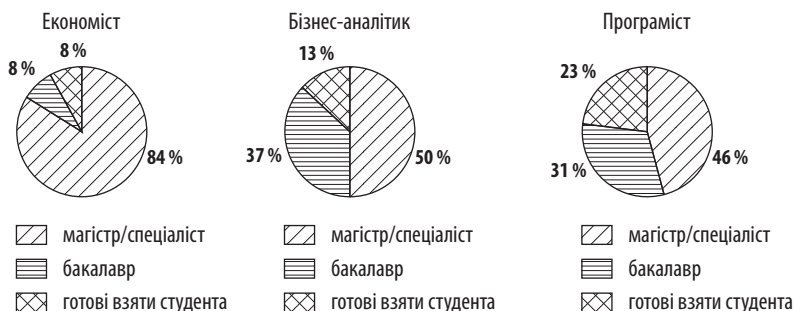


Рис. 3.3. Вимоги «Наявність вищої освіти за освітніми ступенями» до посад «Бізнес-аналітик», «Економіст» і «Програміст»

Виходячи з даних рис. 3.3, можна зробити висновки, що роботодавці від майбутніх працівників на посаді «Економіст» вимагають наявність закінченої вищої освіти з освітнім ступенем магістр (84 %), лише незначна частка працедавців (8 %) готові взяти претендента з освітнім рівнем бакалавр та 8 % – студента. Тобто роботодавці зацікавлені у працівниках із повною вищою освітою.

Це може бути пов'язано з тим, що сучасні умови розвитку держави характеризуються динамічністю та нестабільністю, а для успішного роз-

витку підприємства необхідні професійні фахівці, які зможуть оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Вимоги роботодавців до посад «Бізнес-аналітик» і «Програміст» стосовно наявності вищої освіти більш лояльні, тобто від працівників у сфері бізнес-аналітики 50 % роботодавців вимагають наявності повної вищої освіти з освітнім ступенем магістр, для програмістів така вимога становить 46 %. За спеціальністю «Бізнес-аналітик» для 37 % роботодавців достатньо освітнього ступеня бакалавр, 13 % готові взяти студента; за спеціальністю «Програміст» – 31 % та 23 % відповідно. Цей розподіл свідчить про те, що у студентів є можливість працевлаштуватись на старших курсах навчання у вищих навчальних закладах, що є позитивним, оскільки набуття професійних компетентностей підкріплюються практичними навичками в обраній сфері, а також надає досвід роботи, який вимагають роботодавці.

На рис. 3.4 наведено розподіл відповідей роботодавців за означеними спеціальностями стосовно вимоги «Наявність досвіду роботи у працівника».

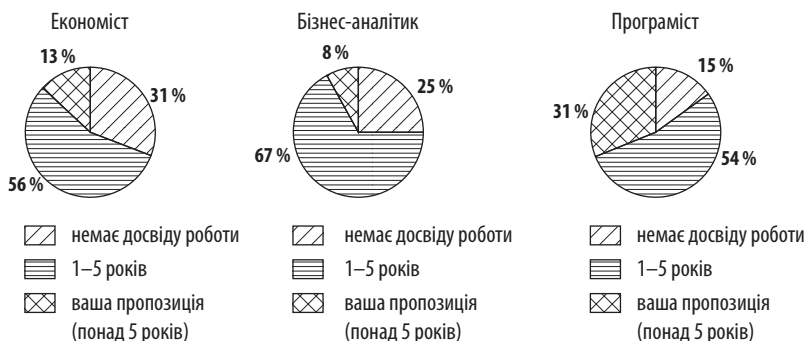


Рис. 3.4. Розподіл відповідей роботодавців до посад «Бізнес-аналітик», «Економіст» і «Програміст» стосовно наявності досвіду роботи у працівника

Аналіз даних рис. 3.4 свідчить про те, що половина опитаних роботодавців від працівника, що обіймає посаду «Економіст» і «Програміст», потребують досвід роботи від 1–5 років (56 % та 54 % відповідно), без досвіду роботи готові взяти 31 % і 15 % відповідно. Для бізнес-аналітика

у 67 % випадках потрібен досвід роботи 1–5 років, а 25 % готові взяти фахівця без досвіду роботи. Наявність досвіду роботи понад 5 років для посади економіста потребують 13 % респондентів, бізнес-аналітика – 8 %, програміста – 31 %. Це може бути пов'язано з набором на керівні посади, на яких обов'язково потрібен досвід роботи у цій або суміжній сферах діяльності.

Отже, виходячи з аналізу рис. 3.3 та 3.4, можна сказати, що значна частина роботодавців готові працювати з випускниками університетів без досвіду роботи, що є дуже позитивним як для роботодавців, так і для студентів. Оскільки, роботодавці отримують професійних фахівців, спроможних до швидкого навчання, а студенти, своєю чергою, отримують практичний досвід у своїй професії.

При працевлаштуванні на посаду економіста та бізнес-аналітика роботодавці вимагають знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio на середньому рівні – 68,75 % та 53,84 % відповідно. Отже, в цілому за зазначеними посадами у загальних вимогах більшість роботодавців зазначили, що готові до праці з фахівцями, які мають середній рівень знань баз даних Access, програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8), програм для управління проектами Project Expert та іноземної мови.

Для детального аналізу відповідності вимогам роботодавця професійних здібностей студентів доцільно співставити відповіді студентів і роботодавців на аналогічні питання. Так, у табл. 3.2 наведено професійні вимоги роботодавців щодо посади економіста та професійні компетентності випускників спеціальностей «Економіка підприємства», «Облік і аудит».

Аналіз відповідей респондентів (табл. 3.2) дає можливість дійти висновків, що студенти після закінчення вищого навчального закладу не можуть сказати, що повністю володіють набутими компетентностями. Це пов'язано з недостатністю практичного досвіду роботи у професійній сфері діяльності. Опитування показало, що 7 % студентів оцінюють свої професійні знання як високі; 59 % зазначили, що володіють деякими навичками, та 35 % не впевнені у своїх професійних знаннях. З іншого боку, для 80 % роботодавців важливо, щоб фахівець професійно володів

веденням економічної звітності підприємства, підготовкою аналітичних звітів тощо.

В середньому 55 % випусників вважають, що після закінчення вищого навчального закладу вони мають відповідні навички з отриманих компетентностей. Це свідчить про те, що вищі навчальні заклади надають широкий спектр якісних знань майбутнім фахівцям, а недостатність професійного володіння знаннями може бути пояснена різноплановістю економіки України, особливостями підприємств та іншими факторами, знання за якими отримуються у практичному досвіді професійної діяльності.

Аналіз сайтів роботодавців [38] дав змогу виявити, що однією з привабливих і часто запитуваних професій є бізнес-аналітик. Для поглибленого аналізу відповідності вимог роботодавців до фахівця з бізнес-аналітики та професійних компетентностей, які набуває студент за час навчання у вищому навчальному закладі, проведено анкетування студентів і роботодавців за вимогами та компетентностями (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Професійні вимоги роботодавців до посади «Економіст» та професійні компетентності випусників спеціальностей «Економіка підприємства», «Облік і аудит»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випусників	Відповіді випусників, %			Відповіді роботодавців, %		
	володію професійно	маю деякі відповідні навички	не володію	володію професійно	маю деякі відповідні навички	не володію
1	2	3	4	5	6	7
Формування планових економічних показників	7	72	21	44	50	6
Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	7	59	35	80	20	-
Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	7	55	38	25	37,5	37,5
План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проектів	10	35	55	56	25	19

Закінчення табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7
Аналітика продаж продукції	13	52	35	50	44	6
Моніторинг ринкових цін	13	52	35	31	50	19
Аналіз фінансово-господарської діяльності	7	62	31	50	44	6
Формування цін на продукцію підприємства	13	66	21	44	38	18
Оптимізація витрат підприємства	10	45	45	38	38	24
Розподіл грошових потоків	10	45	45	50	38	12
Знання законодавства України	7	79	14	25	69	6
Знання основ ділового спілкування	24	55	21	25	63	12

Оскільки бізнес-аналітик – це спеціаліст, який використовує методи бізнес-аналізу для дослідження потреб діяльності підприємств та організацій з метою виявлення проблем бізнесу та пошуку варіантів їх вирішення, на основі моніторингу сайтів роботодавців респондентам було сформовано перелік найбільш запитуваних вимог роботодавців на вакантні посади бізнес-аналітика. У табл. 3.3 наведено перелік професійних вимог роботодавців і професійних компетентностей випускників спеціальності «Прикладна статистика», а також результати обробки анкет за вищезазначеними питаннями.

Таблиця 3.3

Професійні вимоги роботодавців до посади «Бізнес-аналітик» і професійні компетентності випускників спеціальності «Прикладна статистика»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників	Відповіді випускників, %			Відповіді роботодавців, %		
	володію професійно	мають деякі відповідні навички	не володію	володію професійно	мають деякі відповідні навички	не володію
1	2	3	4	5	6	7
Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	17	83	-	70	15	15
Розробка заходів з оптимізації бізнес-процесів	16	59	25	23	62	15

Закінчення табл. 3.3

1	2	3	4	5	6	7
Участь у проектних групах за різними напрямками	25	53	22	46	39	15
Виконання аналізу цілей проекту	26	58	16	46	46	8
Визначення та аналіз вимог учасників проекту	6	65	29	15	77	8
Формування технічного завдання	16	55	29	54	38	8
Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	23	65	12	69	4	-
Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	13	62	25	62	31	7
Формування обґрунтованого аналітичного звіту	19	77	4	69	31	-
Проведення презентацій і демонстрація проекту	75	25	-	62	38	-
Знання законодавства України	7	58	35	38,5	38,5	23
Знання основ ділового спілкування	19	62	19	31	69	-

Аналіз даних табл. 3.3 свідчить про те, що 17 % опитаних випускників, які отримали освіту в галузі бізнес-аналітики, професійно володіють аналізом діяльності підприємства та функціонуванням бізнес-процесу, 80 % мають деякі відповідні навички; 25 % респондентів брали участь у проектних групах та отримали професійні навички, 53 % мають деякі відповідні навички; 75 % випускників за час навчання професійно опанували методи візуалізації та демонстрації інформаційного матеріалу і вважають, що на професійному рівні можуть проводити презентації та демонстрації проекту.

Посада бізнес-аналітика з аналізу вищезазначених вимог передбачає глибоке знання бізнес-процесів і наявність навичок управляти групами, тому лише 13 % випускників на професійному рівні можуть проводити координацію роботи у групі; розробляти заходи з оптимізації бізнес-процесів – 16 %; формувати технічне завдання – 16 %. Однак позитивним моментом є те, що в середньому 60 % опитаних випускників вважають, що навчання у вищому навчальному закладі надало певні відповідні навички з обраної професії. Це свідчить про наявність у навчальній програмі вищого навчального закладу інтерактивних методів навчання, що є дуже

ефективним інструментом опанування професійних компетентностей випускниками ВНЗ.

За всіма вищеперерахованими професійними вимогами роботодавців до майбутніх спеціалістів на посаду бізнес-аналітика респонденти (роботодавці) у більшості своєї мають потребу у фахівцях, які професійно володіють і мають деякі навички зазначених вимог. Це твердження та аналіз професійних компетентностей випускника свідчить про те, що випускники, які отримали освіту в галузі бізнес-аналітики, є конкурентними на ринку освітніх послуг.

Сучасні умови функціонування суспільства характеризується динамічним розвитком інформаційних технологій. Забезпечення їх роботи та використання потребує наявності фахівців у цій галузі.

За допомогою моніторингу сайтів роботодавців виявлено, що ринок праці потребує спеціалістів із глибоким знанням ІТ-технологій, тому респондентам (роботодавцям і випускникам за спеціальністю «Комп'ютерні науки») було запропоновано анкети, які складаються з трьох блоків: загальні вимоги; професійні вимоги й особистісні якості.

Наявність вищої освіти та досвід роботи, необхідний для отримання посади «Програміст», подано на рис. 3.2 та 3.3. Випускники за цією спеціальністю оцінюють свою відповідність вимогам роботодавця на середньому рівні, роботодавці, своєю чергою, у більшості потребують володіння інформаційними технологіями (робота з базами даних: MySQL, MS SQL Oracle; мова програмування: JavaScript, html, css, PHP, JS, Python; робота з фреймворками: WPF, WinForms, JQuery) та знання іноземної мови на високому та середньому рівнях. Для детальнішого аналізу доцільно проаналізувати професійні вимоги роботодавців на посаду програміста.

В табл. 3.4 наведено професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників спеціальності «Комп'ютерні науки», що є основою аналізу відповідей респондентів.

Отже, аналіз відповідей респондентів на питання щодо професійних вимог роботодавців і набутих професійних компетентностей випускниками за спеціальністю «Комп'ютерні науки» показав, що в середньому

60 % опитаних випускників володіють деякими відповідними навичками; на високому рівні опанували професію за вищезначеними компетентностями в середньому 10 %. Оскільки професійні навички набуваються з досвідом роботи, випускники ВНЗ зможуть удосконалювати свої практичні навички та знання в процесі роботи на певній посаді.

Таблиця 3.4

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників спеціальності «Комп'ютерні науки»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників	Відповіді випускників, %			Відповіді роботодавців, %		
	володію професійно	маю деякі відповідні навички	не володію	володію професійно	маю деякі відповідні навички	не володію
1	2	3	4	5	6	7
Вміння писати код із нуля	14	79	7	25	67	8
Advanced Developer	7	50	43	42	33	25
Розробка та підтримка сайтів компанії	21	52	27	33	50	17
Розробка та підтримка елементів бази даних	10	76	14	58	25	17
Підтримка й оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	13	53	34	42	50	8
Організація і підтримка інформаційних обмінів із іншими обліковими системами, WEB-службами	7	63	30	42	25	33
Розробка нових модулів, звітів, документів	17	73	10	25	67	8
Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	3	80	17	33	42	25
Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	-	53	47	33	42	25
Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	4	63	33	42	25	33

Для того щоб об'єктивно віднести ступінь відповідності професійних компетентностей випускників Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця за спеціальностями «Економіка підпри-

емства», «Облік і аудит», «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки», доцільно об'єднати відповіді «професійно володію» та «маю деякі відповідні навички», оскільки випускники ВНЗ на професійному рівні можуть володіти певними компетентностями тільки за наявності практичного (професійного) досвіду, а на останніх курсах навчання за спеціальністю працює незначна кількість студентів. В Додатку Б наведено узагальнені відповіді та визначено ступінь відповідності професійних компетентностей випускників вимогам роботодавців.

Аналіз відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців базується на використанні апарату Харрінгтона (табл. 3.1).

Оцінка ступеня відповідностей професійних компетентностей випускників вимогам роботодавців за спеціальностями «Економіка підприємства», «Облік і аудит» (табл. Б.1 Додатка Б) свідчить про те, що у випускників Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця освіта на високому рівні, оскільки відсоток вище зазначеного ступеня відповідності за майже всіма компетентностями та вимогами варіює у межах 0,63–0,8 та 0,8–1,0 за шкалою Харрінгтона. Однак аналіз показав, що випускники ХНЕУ ім. С. Кузнеця недостатньо опанували спеціальність «Економіка підприємства», а саме розробку й аналіз план-факту вартості продукції, розрахунок ефективності проектів, ступінь відповідності склав – 55,6 %. Таким чином, ВНЗ слід сконцентрувати увагу на підвищенні знань і навичок за проблемними напрямками.

Аналіз відповідності відповідей випускників і роботодавців за спеціальностями «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки» (табл. Б.1–Б.2 Додатка Б) виявив позитивний результат, оскільки ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців коливається в межах 1 – 0,8 за шкалою Харрінгтона майже за всіма відповідями. Це свідчить про високу якість навчання за цими спеціальностями та професійну придатність випускників ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Отже, використовуючи шкалу Харрінгтона та розрахувавши середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, можна визначити привабливість випускників ХНЕУ ім. С. Кузнеця для роботодавців.

Середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців

Спеціальність	Середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %
«Економіка підприємства», «Облік і аудит»	78,1
«Прикладна статистика»	89,4
«Комп'ютерні науки»	91,4

Отже, аналіз професійних вимог роботодавців і професійних компетентностей випускників спеціальностей «Економіка підприємства», «Облік і аудит», «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки» дає можливість стверджувати, що випускники Харківського національного університету ім. С. Кузнеця відповідають вимогам роботодавців у сучасних умовах розвитку ринку праці та держави в цілому, оскільки значення середнього ступеня відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців за спеціальностями «Економіка підприємства», «Облік і аудит» коливається у межах 0,63–0,8, за спеціальностями «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки» – 0,8–1,0.

Таким чином, з вищезазначеного можна зробити декілька фундаментальних висновків.

1. Якість надання освітніх послуг вищими навчальними закладами оцінюється зовнішніми та внутрішніми споживачами цих послуг. До зовнішніх споживачів освітніх послуг можна віднести:

- абітурієнтів, оскільки вони обирають ВНЗ на основі пошуку інформації про вищі навчальні заклади;
- роботодавців – споживачів професійних компетентностей у практичній сфері діяльності.

Внутрішніми споживачами освітніх послуг є студенти, які можуть оцінювати відповідність своїх очікувань при вступі у ВНЗ з реальною якістю навчання у вищому навчальному закладі та набутих компетентностей вимогам роботодавців.

2. Аналіз відповідності професійних вимог роботодавців і професійних компетентностей випускників за спеціальностями «Економіка підприємства», «Облік і аудит», «Прикладна статистика» та «Комп'ютерні науки» виявив, що випускники ВНЗ ім. С. Кузнеця здебільшого оцінюють свої компетентності на середньому рівні. Це є достатньо коректним, оскільки професіоналізм набувається з досвідом і повинен оцінюватися роботодавцями й ефективними результатами у практичній (професійній) сфері діяльності.

3. Об'єктивною умовою роботодавців є наявність професійного володіння компетентностями, однак аналіз показав, що вони готові працювати з фахівцями, які мають певні професійні навички та спроможні до швидкого опанування тонкощів у професійній діяльності.

Таким чином, це свідчить про відповідність якості навчання у вищих навчальних закладах вимогам роботодавців. Вища освіта є привабливою для споживачів освітніх послуг. З одного боку, абітурієнти та студенти набувають професійних компетентностей у процесі навчання, які є затребуваними на ринку праці, з іншого – роботодавці отримують кваліфікованих працівників за досліджуваними спеціальностями.

3.2. Оцінювання іміджевої привабливості ВНЗ із боку ринку освітніх уподобань населення

Вибір випускниками шкіл вищого навчального закладу для подальшої освіти є завданням з багатьма невідомими, успішне вирішення якого впливає на їхнє майбутнє. Освіта – невід'ємна складова сучасного життя, тому попит на освітні послуги достатньо великий. Однак змінюються часи, економічна обстановка у країні, попит із боку роботодавців, а отже, змінюються і вимоги абітурієнтів. Тому вивчення зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на професійний вибір молоді, служить інструментом для виявлення змін, що відбуваються на ринку вищої освіти. Інформованість про ці зміни, перш за все, корисна керівництву вищих навчальних закладів, якому необхідно планувати роботу з проведення ефективної профорієнтації, спрямованої на здійснення впливу на конкретного споживача освітніх послуг, підвищення популярності вищих

навчальних закладів, прояви здатності «підлаштовуватися» під запити як роботодавців, так і абітурієнтів.

Багато дослідників розглядають поведінку абітурієнтів при виборі ВНЗ як різновид споживчої поведінки, а саме як серію взаємопов'язаних соціальних актів, здійснюваних індивідом у ринковому середовищі: усвідомлення власних потреб та інтересів, пошук інформації про освітні послуги, оцінку варіантів і власне придбання (подання документів на вступ та зачислення до ВНЗ), отримання освітніх послуг, оцінка їх якості, застосування отриманих знань у процесі подальшого життя та професійної діяльності.

Виходячи з визначення споживчої поведінки й особливостей поведінки випускників шкіл на ринку вищої освіти як основних факторів, що впливають на поведінку школярів, обрано:

- 1) джерела інформації, за якими здійснюють пошук школярі;
- 2) потреби та мотиви вступу до ВНЗ;
- 3) основні характеристики, за якими школярі обирають ВНЗ.

Цільовою аудиторією була фокусна група абітурієнтів, які подавали заяви до ХНЕУ ім. С.Кузнеця на означені спеціальності станом на 2016–2017 навчальний рік. Загальна кількість опитаних становила 117 осіб. Форму анкети наведено в підрозділі 2.3.

1. Для розуміння *джерела отримання інформації* абітурієнтами про ХНЕУ ім. С. Кузнеця респондентам запропоновано обрати джерела інформації з такого переліку:

- друзі;
- ЗМІ;
- соціальні мережі;
- родина;
- знайомі.

Результати розподілу відповідей наведено на рис. 3.5.

Як засвідчили результати опитування (рис. 3.5; табл. А.7 Додатка А), поради друзів щодо вибору вищого навчального закладу справляють най-

вагоміший вплив на думку школярів (33 %), також суттєвий вплив здійснюють знайомі та батьки – 26 % та 22 % відповідно.

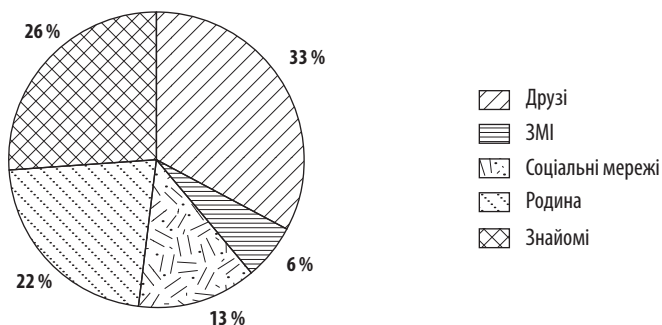


Рис. 3.5. Розподіл відповідей абітурієнтів стосовно отримання інформації про вищий навчальний заклад

2. На рис. 3.6 наведено результати обробки відповідей респондентів щодо впливу потреб і мотивів вступу на вибір вищого навчального закладу.

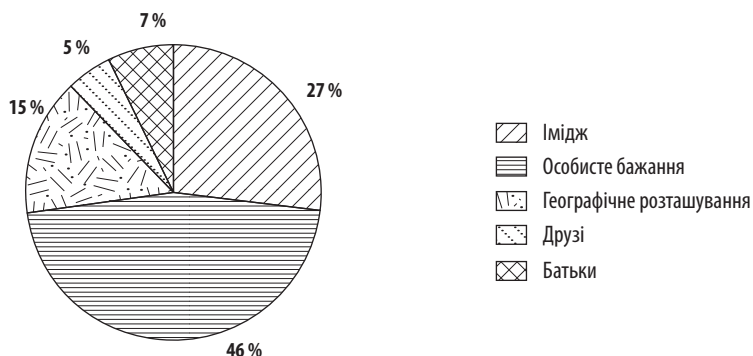


Рис. 3.6. Фактори впливу на вибір вищого навчального закладу

Так, головними мотивами вибору ВНЗ школярами одинадятих класів є особисте бажання (46 %) та імідж університету (27 %), тобто молоді люди здійснюють виважений вибір того ВНЗ, де планують отримати

мувати знання для своєї майбутньої кар'єри. Крім того, суттєвий вплив становить географічне розташування ВНЗ. За умови співставлення свого бажання отримувати певну спеціальність та особистої оцінки якості та переваг ВНЗ вони прагнуть вчитися у регіональних ВНЗ.

3. *Основними характеристиками*, за якими школярі обирають ВНЗ, є:

- а) вступ до державного ВНЗ (93,75 %);
- б) наявність матеріально-технічної бази у ВНЗ (87,5 %);
- в) сприяння працевлаштуванню (86,2 %);
- г) отримання досвіду роботи під час навчання (96,2 %);
- д) умови для розвитку творчих і спортивних якостей (68,75 %).

За правилами прийому 2016–2017 н.р. абітурієнт може подати заяву на вступ до 5 ВНЗ на три спеціальності в кожному з них. Тобто виділені нами характеристики віддзеркалюють міркування школяра, який пройшов на бюджетну форму навчання в декількох ВНЗ і бажає здійснити остаточний вибір.

Аналізуючи три основні групи факторів, що здійснюють синергетичний вплив на рішення школяра щодо подальшого навчання, а саме джерела інформації про ВНЗ, за якими здійснюють пошук школярі, потреби та мотиви вступу до ВНЗ, та основні характеристики, за якими школярі обирають ВНЗ, запропоновано низку найбільш ефективних заходів щодо підвищення ступеня привабливості ХНЕУ ім. С. Кузнеця для майбутніх абітурієнтів:

- практикувати організацію днів відкритих дверей з використанням наглядних матеріалів, участю в цих заходах як викладачів ВНЗ, так і студентів, проведення майстер-класів у школах на засадах профорієнтації;
- запрошувати на зустрічі з абітурієнтами колишніх студентів ВНЗ, які є відомими й успішними людьми;
- проводити літні та зимові школи для ідентифікації відповідності здібностей і побажань абітурієнта освітньому профілю ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- постійно оновлювати та доповнювати інформацію на сайті ВНЗ;

- проводити постійні виїзди викладачів ВНЗ у школи для проведення профорієнтаційної роботи;
- в рекламі акцентувати увагу на таких характеристиках ВНЗ, як якість навчання, національні рейтинги ВНЗ, міжнародна активність та академічна мобільність студентів, отримання другої вищої освіти за кордоном, форма власності, наявність бюджетних місць, вартість контракту [8];
- відвідувати батьківські збори. На цих зустрічах презентувати рекламні матеріали, розповідати про переваги конкретного ВНЗ перед іншими вищими навчальними закладами, рекламувати факультети та відповідати на всі питання, які цікавлять як самих майбутніх абітурієнтів, так і їх батьків; у сучасному суспільстві випускник вищої школи може досягти успіху лише за умов здобуття високої професійної підготовки.

Основою іміджевої привабливості будь-якого ВНЗ для абітурієнтів є якість освітнього процесу та підготовки майбутніх фахівців. Якість підготовки спеціалістів залежить від багатьох чинників, а саме: змісту навчання, методів навчання, організації пізнавальної діяльності студентів, а також від знань та умінь, ерудиції, працелюбності, дисципліни, педагогічного такту викладача. Тому управління цими процесами є важливішими завданнями внутрішнього менеджменту інноваційно-активного ВНЗ та має бути дієвим інструментом його іміджевої політики.

В умовах конкуренції на ринку праці випускник ВНЗ повинен здійснювати самооцінку своїх компетентностей, тобто вміти виявляти свої професійно важливі якості та навички, що будуть йому в нагоді під час роботи на підприємстві чи в організації.

Для оцінки якості навчання студентів ХНЕУ ім. С. Кузнеця проведено анкетування студентів факультетів економічної інформатики (спеціальностей «Прикладна статистика», «Комп'ютерні науки»), консалтингу і міжнародного бізнесу (спеціальність «Облік і аудит») та економіки і права (спеціальність «Економіка підприємства») (табл. А.8 Додатка А).

Проведене опитування студентів з означених спеціальностей щодо якості навчання дало такі результати:

- більшість студентів вважають, що обрана спеціальність відповідає їх очікуванням (56,5 %);
- значна частка опитуваних студентів (40 %) вважають набуті компетентності під час навчання у ВНЗ достатніми для професійної діяльності, 27 % вважають, що потрібно самостійно підвищувати свою кваліфікацію;
- що стосується оцінки рівня знань, більшість респондентів дали відповідь «здебільшого так» (62 %);
- більшість респондентів задоволені тим, що викладачі в навчальному процесі використовують сучасні інформаційні технології (52 %);
- 60 % респондентів вважають, що викладачі здебільшого використовують сучасні методики активізації процесу навчання, 34 % – переважно ні;
- більшість респондентів (57 %) вважають матеріали персональної навчальної системи повними та такими, що дають змогу студентам постійно мати доступ до курсів, які вони вивчають;
- здебільшого респонденти вважають, що ВНЗ має можливість забезпечити базами практики студентів (33 %);
- більшість респондентів вважають, що студенти активно залучаються до науково-дослідної роботи (39 %);
- 46 % респондентів вважають, що в університеті викладачі приділяють належну увагу самостійній роботі студентів;
- більшість респондентів (73 %) вважають стиль спілкування викладачів демократичним, тільки 21 % вважають стиль спілкування авторитарним;
- 38 % респондентів відповіли, що порадили б товаришу вступати на спеціальність, на якій навчаються самі; 32 % подумали би, оскільки спеціальність важка для опанування; 19 % респондентів вважають, що потрібно вдосконалювати організацію навчального процесу;
- якщо б студентам знов довелося вступати до ВНЗ, то вибір на користь ХНЕУ ім. С. Кузнеця здійснили б 49 % респондентів, 21 % обрали б іншу спеціальність, 19 % важко дати відповідь;

- після закінчення ВНЗ 28 % респондентів мріють мати власну справу, 24 % будуть працювати за спеціальністю; 23 % будуть шукати високооплачувану роботу, не обов'язково за спеціальністю, яку закінчили; 15 % респондентів шукатимуть роботу за кордоном.

Пріоритетними якостями випускника на сьогодні є компетентність, комунікабельність, психологічна стійкість. Освічена людина в сучасному суспільстві не тільки і не скільки людина, що володіє знаннями, а яка вміє цілеспрямовано здобувати знання і при потребі застосовувати їх у будь-якій ситуації. Тому одним із перспективних напрямів реформування освіти є впровадження компетентісно спрямованого підходу.

Імідж – це той образ, за яким сприймається суспільством певна організація, людина, торгова марка чи товар.

Основна функція іміджу – формування позитивного відношення до будь-чого. Це, своєю чергою, формує довіру, а потім високі оцінки та впевнений вибір. Він сприяє підвищенню престижу, а отже, авторитету та впливу.

Імідж ВНЗ, на думку спеціалістів, має особистісний характер, оскільки наші уявлення є насамперед сприйняттям її особистісних рис і властивостей.

Імідж ВНЗ сприймається крізь призму властивостей, які можуть бути корисними людині, а не з точки зору його суспільного значення. Імідж певного закладу містить у собі певні особистісні характеристики – позитивному іміджу ВНЗ можуть бути властиві етичність і гуманність [79, с. 203].

Імідж – це найбільш важлива інформація про об'єкт, але не вся. У культурологічній науці існує поняття справжнього та цільового іміджу закладу, які і вибирають достатньо повну інформацію про об'єкт (справжній імідж) або ту, яка потрібна, яку заклад хоче нав'язати громадськості (цільовий імідж). Імідж має контекстний вимір. Він включає не лише характеристики людини, фірми, в цьому випадку – закладу, але й те, що їх «оточує», на чиему та на якому тлі цей імідж може проявитися. Ще одна властивість іміджу – його ситуативність. У кожній конкретній ситуації на перше місце можуть виходити певні характеристики об'єкта. Імідж ВНЗ

можна розглядати як варіант згорнутого тексту, оскільки при цьому великий обсяг інформації зводиться до обмеженого набору символів. Такий імідж для окремих груп громадськості може бути різним. Так, для широкої громадськості на перше місце може виходити громадська позиція, для партнерів – висока конкурентоздатність, для персоналу існує внутрішній імідж ВНЗ – уявлення про нього як працезабезпечувача та роботодавця.

Дослідження показали [87–92], що в різних країнах існує достатньо велика кількість факторів, що зумовляють вибір абітурієнтами тих чи інших ВНЗ і віддзеркалюють його імідж. Компаративний аналіз переліку факторів, на які звертають увагу випускники шкіл України та коледжів США для здійснення обґрунтованого вибору щодо подальшого навчання в певному університеті, наведено в табл. 3.7 та на рис. 3.7. Інформаційним підґрунтям дослідження є обробка анкети абітурієнта (див. підрозділ 2.3) щодо вибору ним ХНЕУ ім. С. Кузнеця для подальшого навчання та обробка сайтів організацій, що виділяють фактори, на які звертають увагу випускники коледжів США при виборі університету.



Рис. 3.7. Порівняння факторів

З даних рис. 3.7 та табл. 3.7 видно, що значна кількість факторів, які впливають на вибір абітурієнтів ВНЗ, як у США, так і в Україні, співпа-

Таблиця 3.7

Порівняння факторів, які впливають на вибір абітурієнтами ВНЗ

Фактори	Peterson's College Quest Career Education Guidance http://www.collegequest.com/things-to-consider-when-choosing-a-college.aspx	CollegeAtlas.org http://www.collegeatlas.org/factors-choosing-a-college.html	Delaware Valley University http://www.delval.edu/blog/choosing-a-college	Fulbright Commission http://www.fulbright.org.uk/study-in-the-usa/undergraduate-study/choosing-universities/factors-to-consider	Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
1	2	3	4	5	6
Акредитація	+	+		+	+
Якісний склад професорсько-викладацького складу	+	+			+
Географічне розташування	+	+	+	+	+
Вартість	+	+	+	+	+
Фінансова допомога	+			+	
Показники та критерії прийому	+				
Кількість випущених студентів	+				
Гнучкі можливості планування	+				

Закінчення табл. 3.7

1	2	3	4	5	6
Розмір груп	+		+		
Стажування та практичні можливості	+				+
Наявність матеріально-технічної бази	+	+		+	+
Академічна підтримка	+				+
Розкриття кар'єрних можливостей	+				+
Працевлаштування (конкурсотриможність випуску)	+		+	+	+
Умови для розвитку творчих і спортивних якостей	+		+	+	+
Перелік спеціальностей		+			+
Вибір програм			+	+	
Загальна кількість	15	6	6	9	11

дають на 83 %. Це свідчить про те, що вітчизняні університети позиціонують себе зі зрозумілої позиції для випускників шкіл, що, своєю чергою, опосередковано впливає на підвищення іміджевої привабливості ВНЗ.

Виходячи з даних табл. 3.7, можна виділити найбільш вагомі фактори, які впливають на вибір ВНЗ школярами (рис. 3.7).

Отримане значення відсотку співставлення головних факторів вибору школярами тих чи інших ВНЗ у нашому дослідженні запропоновано розглядати як другу вісь у кубі оцінки іміджевої привабливості ХНЕУ ім. С. Кузнеця для ринку освітніх уподобань населення.

Обґрунтування домінуючих факторів вибору абітурієнтами ВНЗ базується на використанні апарату Харрінгтона.

3.3. Іміджева привабливість як фактор підвищення конкурентоспроможності ВНЗ на ринку освітніх послуг

Головними ознаками привабливості університету є ефективні дії вищого навчального закладу, спрямовані на досягнення успішності, досконалості та конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг і ринку праці, а також новаторство та вміння фокусувати зусилля на реалізацію та досягнення тактичних і стратегічних цілей.

Ключовим моментом є результативність діяльності університету, яка визначається якістю випускників та їх працевлаштуванням на ринку праці, професійною компетентністю та рівнем кваліфікації, конкурентоздатністю, мобільністю та захищеністю на ринку праці.

Так, у 2013 р. Міністерством освіти і науки України разом з Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти розроблено Національну систему рейтингового оцінювання діяльності вищих навчальних закладів, яка спрямована на виявлення сильних і слабких сторін університетів. Основні особливості рейтингування вищих навчальних закладів МОН України 2013 р. наведено на рис. 3.8.

Оцінювання вищих навчальних закладів проводилось за такими критеріями: «Міжнародна активність», «Якість контингенту студентів», «Якість науково-педагогічного потенціалу», «Якість наукової та

науково-технічної діяльності», «Ресурсне забезпечення» (табл. 3.8). Кожному присвоювали певну оцінку: успішна, достатньо успішна, частково успішна, проблемна.

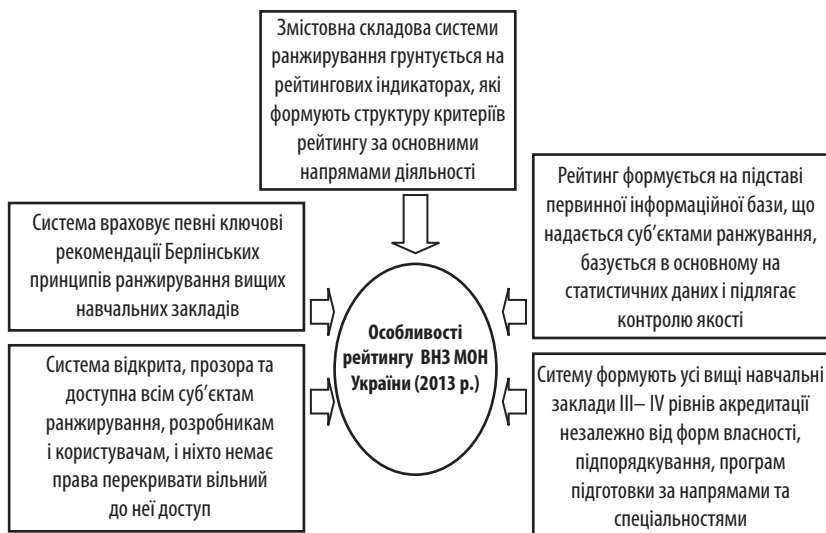


Рис. 3.8. Особливості побудови рейтингу ВНЗ МОН 2013 р.

Таблиця 3.8

Критерії рейтингу МОН України 2013 р.

Критерії рейтингу	Змістова характеристика критерію
1	2
«Міжнародна активність»	оцінює позицію університету в процесах інтернаціоналізації вищої освіти через систему 20 рейтингових індикаторів. Змістова складова включає результати діяльності в міжнародних проектах і програмах, отриманні грантів; участь викладачів, студентів, аспірантів, докторантів у міжнародних заходах (наукові конференції, симпозіуми та семінари, викладання, стажування, наукові дослідження, виробнича практика та навчання за кордоном); публікації у провідних зарубіжних виданнях і цитування; навчання іноземних громадян; досягнення студентів і викладачів у міжнародних виставках, фестивалях, творчих конкурсах і спорту

1	2
«Якість контингенту студентів»	визначає мотивацію, здібності та здатність студентів здобувати якісну вищу освіту та забезпечити власну конкурентоспроможність на ринку праці. Структура критерію включає 21 рейтинговий індикатор, що характеризують організаційну структуру підготовки за формами навчання та джерелами фінансування, прохідні параметри доступу (ЗНО, середній бал атестата), географічні аспекти доступу, наукові досягнення студентів на міжнародних і національних наукових олімпіадах, участь студентів у міжнародних мистецьких і творчих конкурсах
«Якість науково-педагогічного потенціалу»	оцінює кадрові ресурси університету, що забезпечують якість навчально-виховного процесу у поєднанні вищої освіти з наукою та технологіями і надають студентам якісні освітні послуги. Критерій оцінюється 19 рейтинговими індикаторами. Престиж сучасного університету визначається інтеграцією з наукою через механізм залучення до навчально-виховного процесу та наукової діяльності провідних учених Національної академії наук України та державних галузевих академій наук України. Низка рейтингових індикаторів визначають якість науково-педагогічного складу через наявність штатних викладачів, що мають наукові ступені (доктор наук, кандидат наук) або вчені звання (професор, доцент) і працюють на повну ставку та результативність їх науково-методичної роботи (написання підручників і навчальних посібників)
«Якість наукової та науково-технічної діяльності»	оцінює результативність реалізації стратегії запровадження принципово нових наукових досліджень, обґрунтованого та послідовного запровадження сучасних науково-педагогічних технологій, раціональних та ефективних підходів до організації наукової та інноваційної діяльності. Структура включає 20 рейтингових індикаторів, які характеризують диверсифікацію джерел фінансування науки та творчості, патентно-ліцензійну діяльність (винаходи, корисні моделі, промислові зразки, авторські свідоцтва), публікації монографій і наукових праць, публікації студентів. Низка рейтингових індикаторів окреслює ефективність діяльності аспірантури та докторантури у площині підготовки науково-педагогічних кадрів для потреб вищої освіти та інших галузей
«Ресурсне забезпечення»	Визначає потенціал вищого начального закладу та його відповідність вимогам забезпечення якості вищої освіти. В структуру критерію входить 21 рейтинговий індикатор у контексті фінансової підтримки вищої освіти та академічної підтримки студентів (ефективність організаційної структури; штатні викладачі з науковими ступеннями доктора або кандидата наук, вченими званнями професора, доцента з розрахунку на 100 студентів денної форми навчання; інформатизація навчального процесу, бібліотечно-інформаційне забезпечення учасників навчально-виховного

1	2
	процесу, наявність критих спортивних споруд для фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи). Неакадемічна підтримка студентів визначається загальною площею навчально-лабораторних будинків, рівнем забезпечення іногородніх студентів місцем проживання в гуртожитку, наявністю підприємств громадського харчування при вищому навчальному закладі та гуртожитках, санаторіїв-профілакторіїв

Джерело: побудовано на основі [40; 58]

Глобальним критерієм рейтингу був інтегральний рейтинговий індекс, який визначався як сума індексів критеріїв. Чим більший вимір інтегрального рейтингового індексу, тим краща позиція вищого навчального закладу на рейтинговій шкалі [40; 58]. Ранжирування вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації здійснювалося за результатами їх діяльності та потенціалом 2011/2012 навчального та 2012 календарного років.

Дієвим інструментарієм виявлення конкурентної позиції вищих навчальних закладів є визначення місця у рейтингу ВНЗ. У сучасних умовах розвитку та поширення інформації існує значна кількість компаній, які проводять дослідження у сфері якості надання освітніх послуг. Найбільш сучасними й об'єктивними, з урахуванням мети дослідження, є Консолідований рейтинг ВНЗ і рейтинг «Топ-200 Україна». Слід зазначити, що Консолідований рейтинг ВНЗ базується на інтегральній оцінці рейтингу «Топ-200 Україна», Webometrics та Scopus.

Для виявлення привабливості вищих навчальних закладів доцільно дослідити зміну рейтингової позиції ВНЗ у динаміці. Оскільки Міністерство освіти і науки у подальші роки не проводило рейтингової оцінки ВНЗ, для дослідження загальних тенденцій зміни позицій ВНЗ використовуємо рейтинг вищих навчальних закладів «Топ-200 Україна» за 2012–2016 рр. [59].

Виконавцем проекту «Визначення рейтингів кращих 200 вищих навчальних закладів України» виступила кафедра ЮНЕСКО (далі – кафедра ЮНЕСКО) «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика» (Україна) [59].

Рейтинг «Топ-200 Україна» базується на «Берлінських принципах «міжнародної експертної групи по ранжируванню (IREG)». Принципи можна умовно поділити на 4 групи: визначення цілі та задачі; розробка показників та їх ваг; збір та обробка даних; презентація результатів ранжирування.

В табл. 3.9 наведено основні Берлінські принципи ранжирування.

Таблиця 3.9

Берлінські принципи ранжирування

Принципи ранжирування	Змістовна характеристика
1	2
<i>Цілі та задачі ранжирування</i>	
Бути одним із різнопланових підходів до оцінки затрат на вищу освіту, процесів і результатів у сфері вищої освіти	Рейтинги та ранги можуть надавати порівнювальну інформацію та поглиблювати розуміння у галузі вищої освіти, але вони не повинні бути головним інструментом в оцінці того, що являє собою вища освіта та чим вона займається. Ранжирування висвітлює ринкову перспективу вищих навчальних закладів, що може бути корисним у роботі державних відомств, органів акредитації та незалежних оцінюючих установ
Ясно розуміти задачі та цільові аудиторії. Ранжирування повинно проводитися з чітким осмисленням своїх цілей	Показники, призначені для виконання поставлених задач або інформування конкретної аудиторії, можуть не забезпечувати виконання інших задач та не відповідати іншим цільовим аудиторіям
Визнавати різноплановість освітніх закладів і брати до уваги відмінності задач і цілей їх діяльності	При проведенні рейтингів має бути налагоджена консультативна взаємодія з освітніми закладами, що оцінюються, та задіяними в цьому процесі експертами
Забезпечувати ясність спектра джерел інформаційних ресурсів, використовуваних у ранжируванні, та індикаторів, генерованих кожним таким ресурсом	Актуальність результатів ранжирування залежить від аудиторії, що отримує інформацію, та джерел цієї інформації (таких як бази даних, викладачі, студенти, персонал). Рекомендується використовувати різні підходи до оцінки цих джерел із метою отримання більш повного уявлення про кожний вищий навчальний заклад, що включено до рейтингів
Враховувати лінгвістичний, культурний, економічний та історичний контекст систем освіти, щодо яких проводиться ранжирування	В міжнародному ранжируванні необхідно надавати звіт про можливі відмінності та мати точну ціль. Не всі країни та системи розділяють одні й ті ж цінності та уяву про те, що розуміється під оцінкою якості у вищому навчальному закладі, тому системи ранжирування повинні уникати некоректних порівнянь

1	2
<i>Розробка показників і їх ваги</i>	
Забезпечити прозорість використання методології у визначенні рейтингової позиції	Методи, задіяні у підготовці рейтингів, повинні бути зрозумілі та однозначні. Ця прозорість стосується принципів аналізу показників та джерел інформаційних даних
Відбирати показники відповідно до їх релевантності та валідності	Вибір інформаційних даних повинен базуватись на можливості кожного показника визначати якість, академічний і інституційний потенціал, а не на доступності таких даних. Необхідно чітко визначити, чому було використано конкретний показник та що він повинен відобразити
Надавати перевагу оцінці результатів перед оцінкою початкових ресурсів	Дані про початкові ресурси також є актуальними, адже вони відображають загальні параметри конкретного вищого навчального закладу та наразі є більш доступними. Дані про результати діяльності дають більш точну оцінку статусу та/або якості конкретного вищого навчального закладу чи програми; організатори рейтингів повинні забезпечити належний баланс між цими видами даних
Чітко визначати методи оцінки різноманітних індикаторів та по можливості уникати внесення в них змін	Зміни в методах оцінки створюють труднощі для споживачів, яким складно визначити, відбулися зміни в рейтингу вищого навчального закладу (програми) з об'єктивних причин чи у зв'язку зі зміною методології
<i>Збір та обробка даних</i>	
Приділяти увагу етичним стандартам і практичним рекомендаціям	З метою забезпечення достовірності кожного рейтингу спеціалісти, здійснюючи збір та обробку даних, а також польові дослідження, повинні бути настільки об'єктивними та безпристрасними, наскільки це є можливим
Бажано використовувати ті дані, які є можливість перевірити та підтвердити	Така інформація має декілька переваг, враховуючи той факт, що ці дані можуть бути визнані задіяними закладами й організаціями і можуть бути порівнюваними та сумісними з даними різних закладів
Використовувати дані, зібрані з дотриманням процедур, що використовуються під час збору наукових даних	Інформація, зібрана від не забезпечених необхідним ступенем представництва груп студентів, факультетів та інших суб'єктів, не може точно охарактеризувати вищий навчальний заклад або програму і повинна бути вилучена
Використовувати методи оцінки якості до самого процесу ранжирування	Експертні методики, що використовуються в процесі оцінки вищих навчальних закладів, повинні застосовуватись і до самого процесу ранжирування для оцінки цього процесу. Ранжирування повинно являти собою системи дослідження, послідовно застосовуючи експертні знання для розвитку методології

Продовження табл. 3.9

1	2
Використовувати організаційні методи, що збільшують достовірність ранжирування	Такі методи можуть включати створення консультаційних або навіть спостережних органів, переважно з якою-небудь міжнародною участю
<i>Презентація результатів ранжирування</i>	
Надавати споживачам можливість отримувати чітке уявлення про всі фактори, що мають відношення до розробки рейтингу, та забезпечувати право вибору способу презентації рейтингу	Споживачі будуть краще розуміти, які показники були використані при ранжируванні вищих навчальних закладів і програм. Крім того, у споживачів має бути можливість деякою мірою впливати на те, як ці показники повинні бути оцінені
Результати ранжирування мають бути складені й опубліковані таким чином, щоб виключити або мінімізувати помилки в наведених даних, а також забезпечувати можливість виправлення допущених помилок	Задіяні організації та аудиторії повинні повідомляти про допущені помилки

Джерело: побудовано на основі [7]

На основі вищезазначених принципів будується методика рейтингової оцінки вищих навчальних закладів.

Методика рейтингу «Топ-200 Україна» базується на визначенні діяльності ВНЗ за допомогою загального індексу рейтингової оцінки (I_z). Цей індекс є інтегральним і визначається трьома комплексними критеріями (індексами) (формула 3.11) [59]:

$$I_z = I_{np} + I_n + I_{mv}, \quad (3.11)$$

де I_{np} – індекс якості науково-педагогічного потенціалу, значення якого змінюються в діапазоні [0–50 %];

I_n – індекс якості навчання, який змінюється в діапазоні [0–30 %];

I_{mv} – індекс міжнародного визнання, змінюється в діапазоні [0–20 %].

Кожний комплексний критерій визначається групою індикаторів, перелік яких із відповідними ваговими коефіцієнтами наведений у табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Індикатори комплексного показника

Критерії	№ з/п	Індикатори	Вагові коефіцієнти
1	2	3	4
Якість науково-педагогічного потенціалу [0–50 %]	1	Кількість штатних співробітників, обраних академіками МОН України	
	2	Кількість штатних співробітників, обраних член-кореспондентами МОН України	
	3	Кількість професорів серед штатних співробітників	
	4	Кількість доцентів серед штатних співробітників	
	5	Кількість докторів наук серед штатних співробітників	
	6	Кількість кандидатів наук серед штатних співробітників	
	7	Кількість штатних співробітників, нагороджених Державною премією у сфері науки і техніки або Державною премією Т. Г. Шевченка	
Якість навчання [0–30 %]	8	Кількість студентів, переможців і призерів міжнародних олімпіад (конкурсів)	
	9	Кількість студентів, переможців і призерів загальноукраїнських олімпіад (конкурсів)	
	10	Співвідношення магістрів до кількості бакалаврів і спеціалістів	
	11	Масштаб ВНЗ	
Міжнародне визнання [0–20 %]	12	Кількість іноземних студентів	
	13	Членство навчального закладу у Європейській асоціації університетів	
	14	Членство навчального закладу у Великій хартії університетів	
	15	Членство навчального закладу у Євразійській асоціації університетів	
	16	Членство навчального закладу в мережі університетів країн Чорноморського регіону	
Разом, %	-	-	100

Джерело: побудовано на основі [59]

Визначення вагових коефіцієнтів проводиться групою фахівців високого рівня в галузі науки та освіти із застосуванням методу експертного оцінювання.

Групові індикатори визначаються декількома способами виміру:

- індикатори 1–9 (табл. 3.10) – методом прямих замірів;
- індикатори 1–7 (табл. 3.10) приводяться до нормованої форми шляхом віднесення їх значень до загальної кількості науково-педагогічного складу ВНЗ;
- індикатори 8 і 9 (табл. 3.10) нормуються щодо загальної кількості студентів у навчальному закладі;
- індикатор 10 (табл. 3.10) визначається за формулою 3.12:

$$I_{10} = \lambda \frac{M}{B + C}, \quad (3.12)$$

де I_{10} – співвідношення магістрів до кількості бакалаврів і спеціалістів;

M – кількість студентів ВНЗ, що отримали диплом магістра;

B – кількість студентів ВНЗ, що отримали диплом бакалавра;

C – кількість студентів ВНЗ, що отримали диплом спеціаліста;

λ – коефіцієнт масштабування, що використовується для приведення зміни індикатора I_{10} до діапазону $[0 - 100]$.

- індикатор 11 (табл. 3.10) визначався за формулою 3.13:

$$P_c = \frac{\sum_{i=1}^N P_{ci}}{N}, \quad (3.13)$$

де P – загальна кількість студентів в окремому ВНЗ;

P_c – середня (на один навчальний заклад) кількість студентів для досліджуваної групи;

P_{ci} – кількість студентів в окремому ВНЗ;

$N = 200$.

- індикатор 12 визначається шляхом прямого заміру з подальшим нормуванням шляхом віднесення його значення до загальної кількості студентів у ВНЗ;

- індикатори 13–16 визначаються шляхом прямих замірів із використанням веб-сайтів, наведених у таблиці асоціацій.

Значення всіх індикаторів приводяться до діапазону [0–100] шляхом введення відповідних коефіцієнтів нормування.

Для формування зазначених індексів у кожному звітному році можуть використовуватися різна кількість індикаторів і корегуватися відповідні вагові коефіцієнти. Так, наприклад, у 2016 р. використовувались індикатори прямого виміру з сумарною вагою 80 %, показник інформаційних ресурсів (якість та функціональна повнота веб-сайтів університетів) – 5 % і експертне оцінювання з ваговим коефіцієнтом – 15 %.

За вищенаведеною методикою з 2006 р. проводиться рейтинг вищих навчальних закладів «Топ-200 Україна». За останні роки сформувалося розуміння того, що ранжирування – це не лише визначення позиції ВНЗ у рейтинговій таблиці. Це, насамперед, показник динаміки змін характеристик навчального закладу порівняно з іншими.

За час проведення рейтингу вищих навчальних закладів «Топ-200 Україна» можна бачити [59], що, незважаючи на ротацію, зумовлену загостренням конкуренції у сфері надання освітніх послуг, університети, які входять до першої десятки, не залишали меж своєї групи.

На рис. 3.9 наведено університети, які займають перші 10 позицій у «Топ-200 Україна» у 2016 р.

Перше місце у рейтингу «Топ-200 Україна» 2016 р. займає Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Оцінка інтегрального показника його діяльності склала 85,2 %. Найбільшу питому вагу в інтегральному показнику займає якість науково-педагогічного потенціалу – 37,7 %, якість навчання та міжнародне визначення – 24,27 % та 24,39 % відповідно.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка займає друге місце у рейтингу «Топ-200 Україна» 2016 р. Інтегральний показник його діяльності склав 81,7 %, тобто нижчий на 3,5 %, ніж у Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

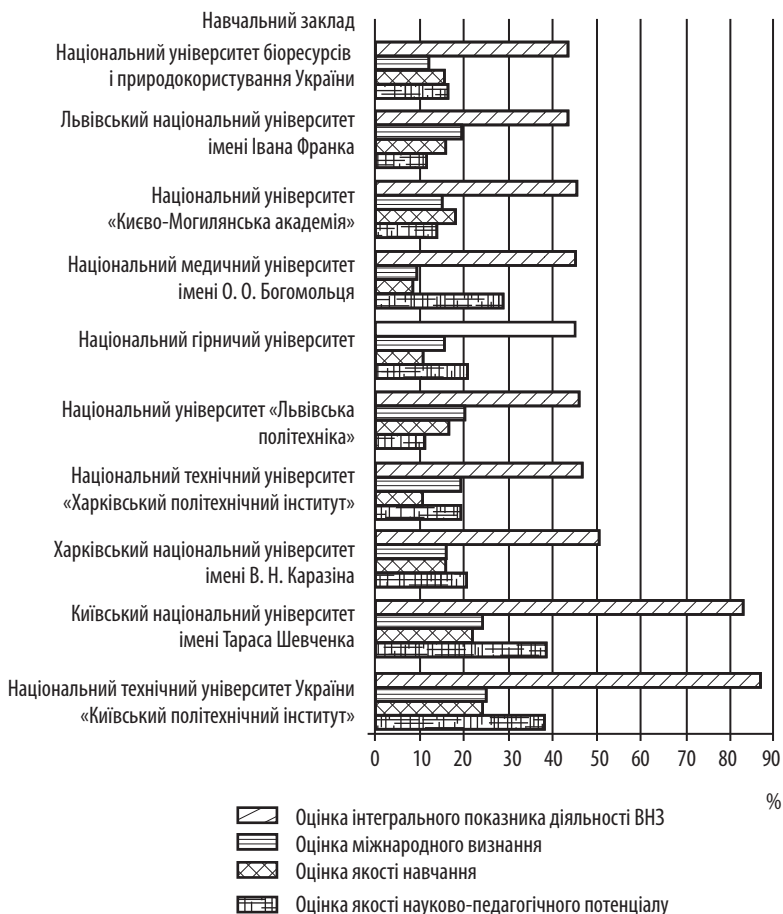


Рис. 3.9. Університети, які займають перші 10 позицій у «Топ-200 Україна» у 2016 р.

Джерело: побудовано на основі [59]

До трійки лідерів рейтингу «Топ-200 Україна» 2016 р. входить Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, однак інтегральний показник його діяльності значно суттєво нижчий (49,41 %), ніж у ВНЗ, які займають 1 та 2 місця. Значення інтегрального показника ді-

альності ВНЗ, які займають 4–10 місця, коливається у межах від 45,76 % до 42,19 %.

Оскільки у першу десятку рейтингу «Топ-200 Україна» потрапили національні університети, які мають різнопланові напрями підготовки, що, своєю чергою, характеризується наявністю значного науково-педагогічного потенціалу та великою кількістю студентів. В таких умовах вищим навчальним закладам, які займаються підготовкою фахівців за одним напрямом діяльності, важко з ними конкурувати за рахунок розбіжності «масштабів виробництва».

Оскільки дослідження спрямовано на визначення іміджевої привабливості Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, для аналізу привабливості вищих навчальних закладів з рейтингу ВНЗ «Топ-200 Україна» було виокремлено університети за напрямом діяльності «Економіка», «Фінанси», «Управління», «Підприємництво» (далі – напрям діяльності «Економіка») за 2012–2016 рр. за рейтингом «Топ-200 Україна» (Додаток В).

На рис. 3.10 наведено динаміку 10 ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка», «Фінанси», «Управління», «Підприємництво», які зайняли провідні позиції.

Виходячи з даних рис. 3.10, можна дійти таких висновків, що протягом 2012–2016 рр. лідерами серед економічних університетів є Київський національний університет імені Вадима Гетьмана, Київський національний торговельно-економічний університет та Одеський національний економічний університет. Значення інтегрального показника діяльності цих ВНЗ склали у 2016 р. 40,76 %, 32,06 % та 31,45 % відповідно.

Для визначення місця ВНЗ у сфері діяльності «Економіка» проведено стандартизацію інтегрального показника рейтингу «Топ-200 Україна», на основі якого проранжовано ВНЗ напрямку діяльності «Економіка». Перше місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» надається університету з найбільшим значенням інтегрального показника «Топ-200 Україна», останнє місце у групі – ВНЗ з найменшим значенням зазначеного показника (Додаток В).

Розділ 3. Іміджева привабливість ВНЗ як засіб його конкурентоспроможності

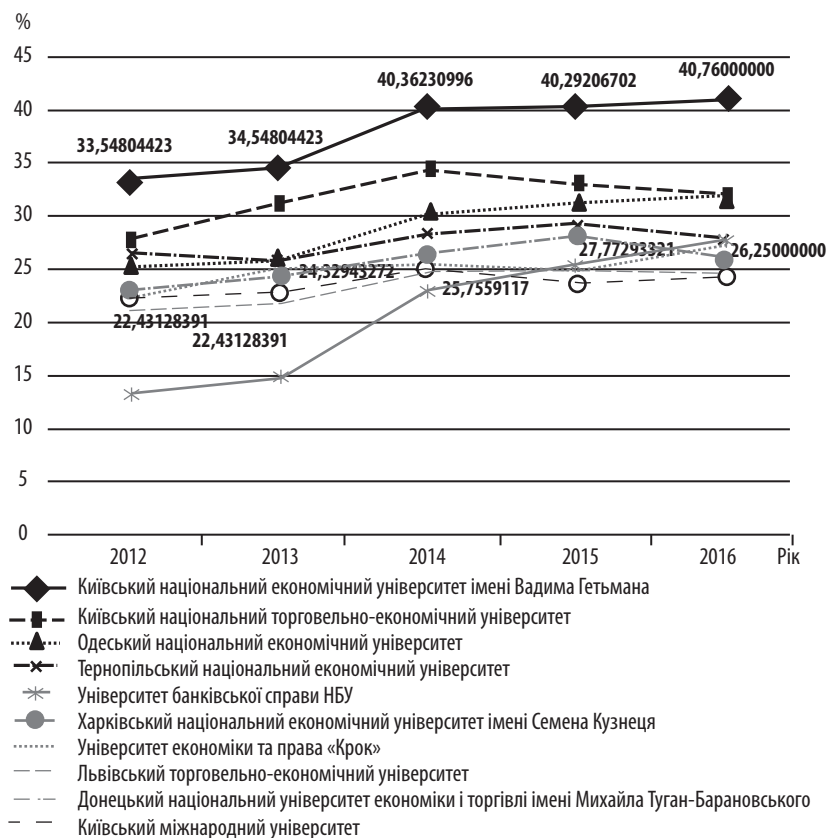


Рис. 3.10. Динаміка ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка», «Фінанси», «Управління», «Підприємництво» за 2012–2016 рр. за рейтингом «Топ-200 Україна»

Джерело: побудовано на основі [59]

Отже, в табл. 3.11 наведено дані про місце ВНЗ у «Топ-200 Україна» за напрямом діяльності «Економіка» та рейтинг університетів у сукупності вищих навчальних закладів, які досліджуються.

Таблиця 3.11

Рейтинг університетів за напрямом діяльності «Економіка» у рейтингу «Топ-200 Україна»

ВНЗ	2012 р.		2013 р.		2014 р.		2015 р.		2016 р.	
	Місце у «Топ-200 Україна»	Місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка»	Місце у «Топ-200 Україна»	Місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка»	Місце у «Топ-200 Україна»	Місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка»	Місце у «Топ-200 Україна»	Місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка»	Місце у «Топ-200 Україна»	Місце у рейтингу ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
КНЕУ	10	1	11	1	13	1	13	1	13	1
КНТЕУ	22	2	19	2	22	2	24	2	28	2
ОНЕУ	37	4	36	3	36	3	35	3	31	3
ТНЕУ	34	3	37	4	45	4	41	4	41	4
УБС НБУ	148	23	144	21	84	12	61	9	45	5
ХНЕУ	49	5	49	5	55	6	48	5	48	6
УЕП «Крок»	65	8	63	8	62	7	59	7	59	7

Закінчення табл. 3.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЛТЕУ	66	9	67	9	67	9	60	8	60	8
ДНУЕТ	59	7	58	7	52	5	58	6	61	9
КМУ	53	6	57	6	63	8	72	10	62	10

Примітка: КНЕУ – Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана; КНТЕУ – Київський національний торговельно-економічний університет; ОНЕУ – Одеський національний економічний університет; ТНЕУ – Тернопільський національний економічний університет; УБС НБУ – Університет банківської справи НБУ; ХНЕУ – Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця; УЕП «Крок» - Університет економіки та права «Крок»; ЛТЕУ – Львівський торговельно-економічний університет; ДНУЕТ – Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського; КМУ – Київський міжнародний університет.

Джерело: побудовано на основі [59]

Аналіз даних табл. 3.11 свідчить, що у досліджуваній сукупності університетів відбувалась ротація ВНЗ як у рейтингу «Топ-200 Україна», так і у групі вищих навчальних закладів за напрямом діяльності «Економіка». Ці переміщення відбувалися за рахунок зміни значень складових інтегрального показника, тобто одні ВНЗ посилювали свої конкурентні позиції на ринку освітніх послуг за рахунок покращення показників якості навчання, науково-педагогічного потенціалу та розвитку міжнародних зв'язків. Конкурентоспроможним на ринку освітніх послуг зарекомендував себе Університет банківської справи НБУ, за останні 5 років він у рейтингу «Топ-200 Україна» з 144 позиції перемістився на 45 місце.

Університет економіки та права «Крок» протягом 2012–2016 рр. посилює свої конкурентні переваги у рейтингу «Топ-200 України» і за ці роки піднявся на 6 позицій (з 65 місця на 59), однак серед економічних університетів займає 8 та 7 місце залежно від року дослідження. Стабільне 9 місце у десятці лідерів ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» займає Львівський торговельно-економічний університет, а в 2016 р. вийшов на 8 позицію, витіснивши Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. Послаблення конкурентоспроможності ДНУЕТ ім. М. Туган-Барановського обумовлено об'єктивними причинами, зокрема, складною політичною ситуацією у країні та воєнними діями на території Донбасу.

Отже, для розуміння переміщення ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» прослідкуємо зміни позицій шістьох ВНЗ-лідерів. На рис. 3.11 наведено динаміку лідерів ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» «Топ-200 України» за період 2012–2016 рр.

Аналіз даних рис. 3.11 виявив, що незаперечним лідером серед економічних університетів є Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана. Складові інтегрального показника його діяльності складають у 2016 р.: якість науково-педагогічного потенціалу – 9,98 %; якість навчання – 18,24 %; міжнародне визнання – 12,55 %. Значний прорив у своїй діяльності здійснив Університет банківської справи НБУ, якщо його показники станом на 2012 р. склали за якість науково-педагогічного потенціалу – 1,74 %; якість навчання – 8,42 %; міжнародне визнання – 9,86 %, то у 2016 р. – 5,68 %; 13,85 % та 7,16 % відповідно.

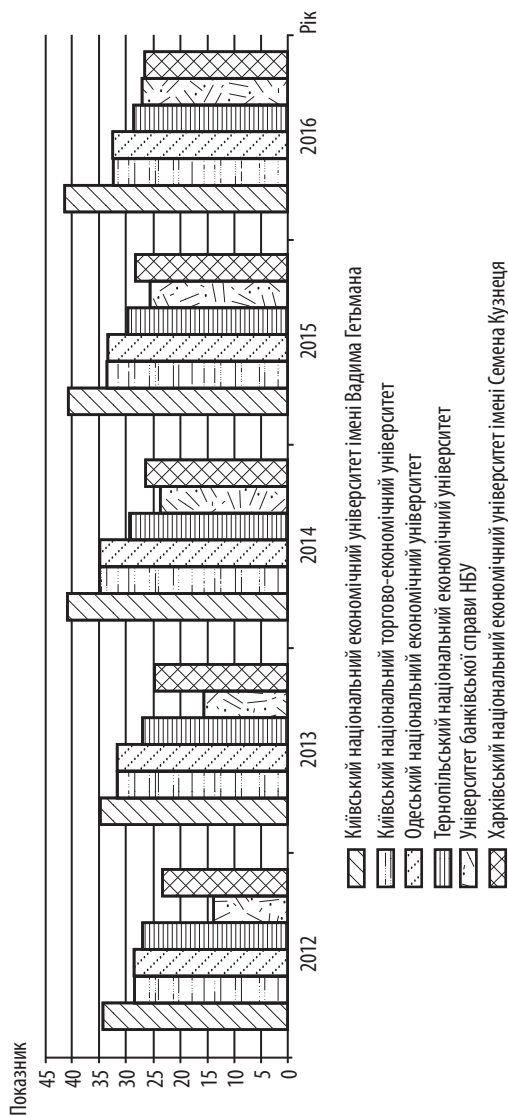


Рис. 3.11. Динаміка лідерів ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» за рейтингом «Топ-200 України»

Джерело: побудовано на основі [59]

Значне покращення інтегрального показника діяльності ВНЗ за рахунок збільшення його складових індикаторів дало змогу Університету банківської справи НБУ з 10 місця рейтингу університетів за напрямом діяльності «Економіка» в 2012 р. піднятися на 5 місце у 2016 р., витіснивши Харківський національний університет імені Семена Кузнеця на 6 позицію з відривом у 0,43 %.

Однак позитивним моментом є те, що ХНЕУ ім. С. Кузнеця щорічно за 2012–2016 рр. посилював свої позиції за складовими інтегрального показника рейтингу «Топ-200 Україна». Отже, інтегральний показник діяльності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця щорічно в середньому збільшувався на 3 %, що, своєю чергою, свідчить про потужну роботу у галузі підвищення якості навчання, науково-педагогічного потенціалу та взаємозв'язків із міжнародними організаціями.

З одного боку, чинником впливу на рейтингову оцінку ВНЗ є кількість контингенту, з іншого – місце вищого навчального закладу у рейтингу впливає на вибір абітурієнтами ВНЗ. Оскільки іміджева привабливість вищих навчальних закладів формується з ряду чинників, основними з яких є: якість навчання, науково-педагогічний потенціал і міжнародні зв'язки, то рейтинг ВНЗ можна вважати істотним фактором впливу на вибір ВНЗ випускниками шкіл.

Для об'єктивного визначення Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця серед учасників ринку освітніх послуг за напрямом «Економіка» доцільно виявити його позицію у Консолідованому рейтингу, оскільки він враховує значні фактори впливу на іміджеву привабливість, такі як ступінь цитування у базах Webometrics та Scopus. Отже, п'ятірка лідерів в Консолідованому рейтингу відрізняється від «Топ-200 Україна». Загальний бал у Консолідованому рейтингу формується як сума місць рейтингу ВНЗ у «Топ-200 Україна», Webometrics та Scopus. Таким чином, чим нижче загальне значення за трьома рейтингами, тим вища позиція у Консолідованому рейтингу (Додаток Г).

Визначення місця ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» за п'ятіркою лідерів наведено на рис. 3.12.

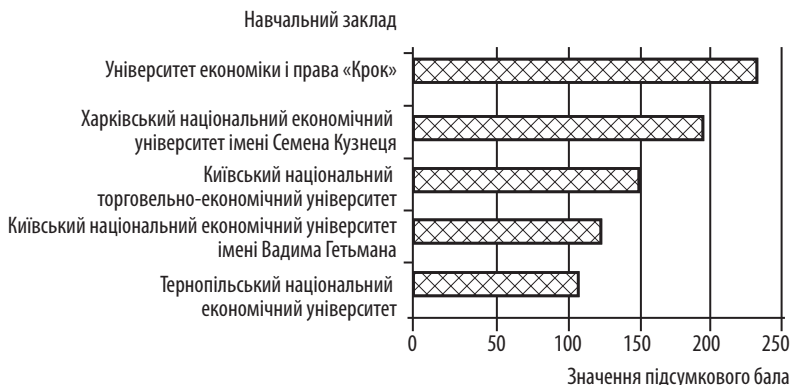


Рис. 3.12 Визначення місця ВНЗ за напрямом діяльності «Економіка» за п'ятіркою лідерів

Джерело: побудовано на основі [60]

Виходячи з даних рис. 3.12, спостерігається, що з першості лідерів у Консолідованому рейтингу в 2016 р. Тернопільський національний економічний університет витіснив Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана та Київський національний торговельно-економічний університет, які зайняли друге та третє місце відповідно. П'ятірку лідерів покинув Одеський національний економічний університет, яку зайняли Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця та Університет економіки і права «Крок». Ці зміни відбулися за рахунок врахування впливу кількості цитувань у Webometrics та Scopus.

Показник рейтингової позиції ВНЗ є третьою віссю, що дозволяє побудувати куб привабливості певного ВНЗ для конкурентного зовнішнього середовища. У дослідженні розглянуто рейтинг ХНЕУ ім. С. Кузнеця за двома відомими рейтинговими системами – рейтинг «Топ-200» та Консолідований рейтинг. Для визначення середньої рейтингової позиції за період 2012–2016 рр. використовуємо рейтинг «Топ-200» (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Загальне значення рейтингу «Топ-200» для найкращого ВНЗ в групі
«Економіка» та ХНЕУ ім. С. Кузнеця**

Назва ВНЗ	2012	2013	2014	2015	2016
ХНЕУ ім. В. Гетьмана – кращий ВНЗ	33,5	34,7	40,4	40,3	40,8
ХНЕУ ім. С. Кузнеця	22,4	24,4	25,8	27,8	26,3
Нормоване значення рейтингу для ХНЕУ ім. С. Кузнеця	0,669	0,703	0,639	0,69	0,645
Середнє значення за період для ХНЕУ ім. С. Кузнеця					0,678

Таким чином, виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати, що рейтинг вищих навчальних закладів є одним із істотних показників іміджевої привабливості університетів.

3.4. Побудова куба привабливості ВНЗ

Результатом алгоритму загальної оцінки іміджевої привабливості ВНЗ у зовнішньому середовищі є розпізнавання позиції певного ВНЗ з точки зору його привабливості для інтересів трьох ринків – праці, освітніх уподобань населення та освітнього простору. Відповідно до кроку 4 (див. рис. 3.1) запропоновано побудову показника загальної іміджевої привабливості ВНЗ в Евклідовому та градієнтному просторах, що використовує тривимірну систему координат, яка формує куб іміджевої привабливості ВНЗ.

Алгоритмічна модель побудови такого куба містить такі етапи.

Етап 1. Визначення вісей тривимірної системи координат. Як визначено в підрозділі 1.4, на першому етапі системи моніторингу внутрішньо-університетського перерозподілу бюджетного фінансування показник загальної іміджевої привабливості ВНЗ визначається як кортеж у вигляді трійки показників:

$$III_{\text{заг}} = \langle K_T | K_B | K_A \rangle,$$

Розділ 3. Іміджева привабливість ВНЗ як засіб його конкурентоспроможності

де $\langle K_T \rangle$ – показник привабливості ВНЗ для ринку праці як коефіцієнт відповідності набутих студентами-випускниками компетентностей та таких компетентностей, що необхідні ринку праці для відповідної посади;

$\langle K_B \rangle$ – частка рейтингу ВНЗ у загальному рейтингу МОН;

$\langle K_A \rangle$ – показник привабливості ВНЗ із боку абітурієнтів.

За тих умов, що часткові показники для визначення показника $III_{\text{заг}}$ мають різні одиниці виміру, а саме K_T та K_A вимірюються у відсотках, K_B у рейтинговій позиції, проводимо їх нормування до одиничного діапазону за такою формулою:

$$K_T, K_B, K_A = \frac{\text{поточне значення індикатора}}{\text{максимальне значення індикатора у групі}}.$$

В табл. 3.13 наведено результати нормування цих показників.

Таблиця 3.13

Нормовані значення відповідних показників для розрахунку загального показника іміджевої привабливості ВНЗ

Назва ринку	Фактичне значення	Нормоване значення
Ринок освітніх уподобань населення	Кількість співпадаючих факторів домінуючого вибору українськими й іноземними абітурієнтами привабливого ВНЗ	0,83
Ринок освітніх послуг	5 місце (рейтинг «Топ-200» серед групи «Економіка»)	0,675
Ринок праці: ▪ посада економіста	Кількість співпадаючих відповідей при оцінці компетентностей випускників і компетентнісних потреб роботодавців	0,781
▪ посада бізнес-аналітика	Кількість співпадаючих відповідей при оцінці компетентностей випускників і компетентнісних потреб роботодавців	0,894
▪ посада програміста	Кількість співпадаючих відповідей при оцінці компетентностей випускників і компетентнісних потреб роботодавців	0,914

Оскільки ці показники мають нормований вигляд, тобто їх значення змінюються в діапазоні $[0 \div 1]$, то графічне уявлення показника іміджевої привабливості має такий вигляд (рис. 3.13).

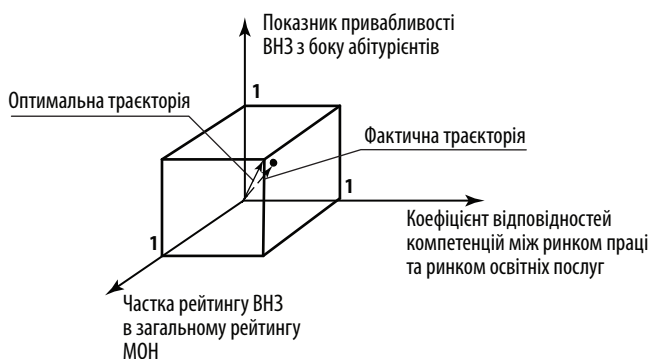


Рис. 3.13. Графічне уявлення загального показника іміджевої привабливості ВНЗ

Етап 2. Побудова точки поточного стану іміджевої привабливості ВНЗ. Розрахункова точка визначається в тривимірному просторі в рамках визначеного куба іміджевої привабливості.

Так, у дослідженні для посади «Економіст» кортеж має вигляд:

$$\langle K_T | K_B | K_A \rangle = \langle 0,781 | 0,644 | 0,830 \rangle.$$

Графічний вигляд кортежу для посади «Економіст» наведено на рис. 3.14.

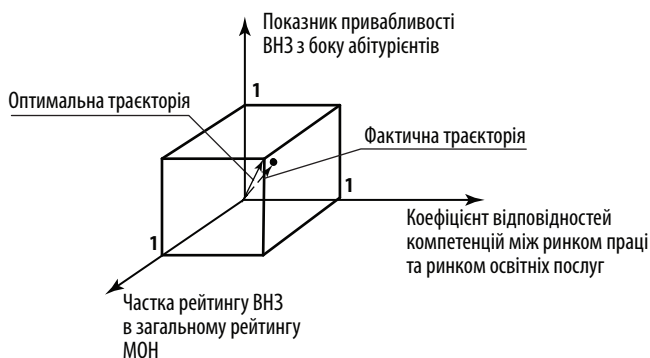


Рис. 3.14. Графічний вигляд куба іміджевої привабливості ВНЗ

Для посади бізнес-аналітика та програміста кортежі поточного стану привабливості з боку ринку праці мають вигляд:

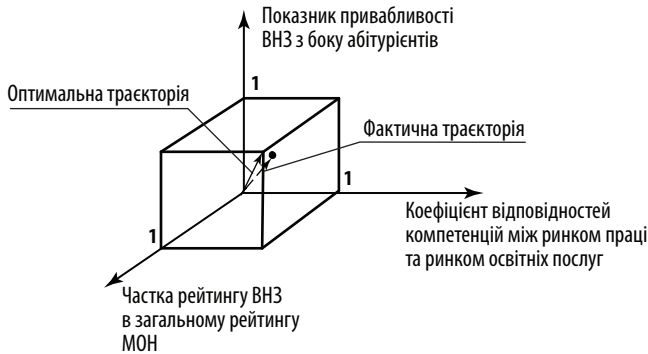
- для «бізнес-аналітика»:

$$\langle K_T | K_B | K_A \rangle = \langle 0,894 | 0,644 | 0,830 \rangle$$

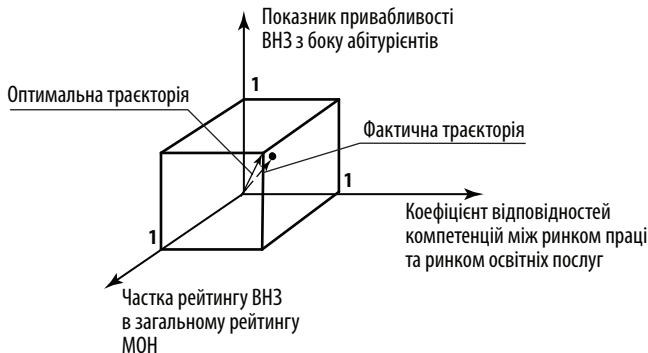
- для «програміста»:

$$\langle K_T | K_B | K_A \rangle = \langle 0,914 | 0,644 | 0,830 \rangle.$$

На рис. 3.15 наведено куби іміджевої привабливості для посади бізнес-аналітика та програміста.



а) посада бізнес-аналітика



б) для посади програміста

Рис. 3.15. Куби іміджевої привабливості для посади бізнес-аналітика та програміста

Етап 3. Розрахунок загальної характеристики іміджевої привабливості ВНЗ для посади економіста як двокомпонентного показника у:

- евклідовому просторі – фактичний стан:

$$I_{\text{факт}} = 1 - \frac{0,451}{\sqrt{3}} = 0,73949;$$

- градієнтному просторі – оптимальний стан:

$$I_{\text{опт}} = 1 - \frac{19}{90} = 0,788.$$

Таким чином, загальний показник іміджевої привабливості має такі характеристики:

$$I = \langle I_{\text{факт}}, I_{\text{опт}} \rangle = \langle 0,74; 0,79 \rangle.$$

Отримані результати дозволяють дійти висновку, що фахівці, що випускаються з економічних спеціальностей ХНЕУ ім. С. Кузнеця та можуть виконувати функціональні обов'язки посади «Економіст», відповідають компетентнісним потребам ринку праці. Про це свідчить значення нормованого показника привабливості 0,894 (табл. 3.13), що за шкалою Харрінгтона попадає у діапазон «добре за бажаністю». Високі значення характеристик іміджевої привабливості для фактичного й оптимального станів (0,74 та 0,79 відповідно) свідчать про те, що ВНЗ має продовжувати перманентно змінювати плани навчальної підготовки студентів у бік набуття ними новітніх теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для майбутніх компетентнісних потреб ринку праці.

Аналогічні розрахунки проведено для посад бізнес-аналітика та програміста.

Для посади бізнес-аналітика отримано такі результати.

- в евклідовому просторі – фактичний стан:

$$I_{\text{факт}} = 1 - \frac{0,4085}{\sqrt{3}} = 0,764153;$$

- в градієнтному просторі – оптимальний стан:

$$I_{\text{опт}} = 1 - \frac{15}{90} = 0,833.$$

Таким чином, загальний показник іміджевої привабливості має такі характеристики:

$$I = \langle I_{\text{факт}}, I_{\text{опт}} \rangle = \langle 0,76; 0,83 \rangle.$$

Дослідження щодо загальної іміджевої привабливості фахівців, що випускаються з економічних спеціальностей ХНЕУ ім. С. Кузнеця та можуть виконувати функціональні обов'язки посади бізнес-аналітика, відповідають компетентнісним потребам ринку праці. Про це свідчить значення нормованого показника привабливості 0,781 (табл. 3.13), що за шкалою Харрінгтона попадає у діапазон «добре за бажаністю». Значення характеристик фактичного й оптимального станів є високими (0,76 та 0,83 відповідно), що свідчить про потребу у фахівцях цього напрямку та спрямованість університету на задоволення ринку праці.

Для посади програміста отримано такі результати.

- в евклідовому просторі – фактичний стан:

$$I_{\text{факт}} = 1 - \frac{0,403}{\sqrt{3}} = 0,7669;$$

- в градієнтному просторі – оптимальний стан:

$$I_{\text{опт}} = 1 - \frac{13}{90} = 0,856.$$

Таким чином, загальний показник іміджевої привабливості має такі характеристики:

$$I = \langle I_{\text{факт}}, I_{\text{опт}} \rangle = \langle 0,77; 0,86 \rangle.$$

Отримані результати дозволяють дійти висновку, що фахівці, що випускаються з економічних спеціальностей ХНЕУ ім. С. Кузнеця та можуть виконувати функціональні обов'язки посади «Програміст», відповідають компетентнісним потребам ринку праці. Про це свідчить значення нормованого показника привабливості 0,914 (табл. 3.13), що за шкалою Харрінгтона попадає у діапазон «добре за бажаністю». Значення показника іміджевої привабливості в евклідовому та градієнтному просторах вище критеріального, що свідчить про інноваційну активність університету для підготовки фахівців на посаду програміста.

Таким чином, запропонований куб є дієвим інструментом підвищення іміджевої привабливості ВНЗ, підґрунтям прийняття зважених, обґрунтованих рішень для посилення рівня конкурентоспроможності їх ВНЗ у національному та світовому освітньому просторі.

Розділ 4

Аналіз іміграційної привабливості спеціальностей ВНЗ

4.1. ЗНО як засіб визначення привабливості спеціальностей ВНЗ

Інтеграція України у світову економіку супроводжується її залежністю від зовнішніх міжнародних економічних процесів, що, своєю чергою, впливає на всі сторони суспільного життя. Так, нестабільність в економіці позначається на соціальній, економічній та демографічній ситуаціях у країні. Демографічна криза в Україні характеризується не тільки зниженням народжуваності та відтворенням населення, а і якістю людського (трудоного) ресурсу, який забезпечується за рахунок освіченості населення.

В сучасних умовах функціонування світу основним показником розвитку суспільства є рівень освіченості населення. Отже, рівень освіти населення є основним показником, який впливає на процес формування якісного відтворення робочої сили, зростання продуктивності праці, визначає якість життя як суспільства в цілому, так і окремої особи. В Україні згідно з міжнародною стандартною класифікацією освіти (МСКО) та законодавством України «Про освіту» [45] освіта населення підрозділяється на рівні, які подано на рис. 4.1.

Базові знання отримуються в середніх загальноосвітніх закладах, а професійні компетентності набуваються у вищій школі.

Отже, постає необхідність визначення привабливості вищої освіти для населення України. Одним з індикаторів, який характеризує зацікавленість людей у отриманні професійних компетентностей, виступає кількість випускників середніх загальноосвітніх закладів, які бажають отримати освіту у ВНЗ. Ґрунтовні дослідження, проведені з цього приводу видатним економістом, д. е.н., ректором Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця Пономаренком В. С., довели, що відсоток таких учнів сягає в середньому 75 % від загальної кількості випускників шкіл [42].

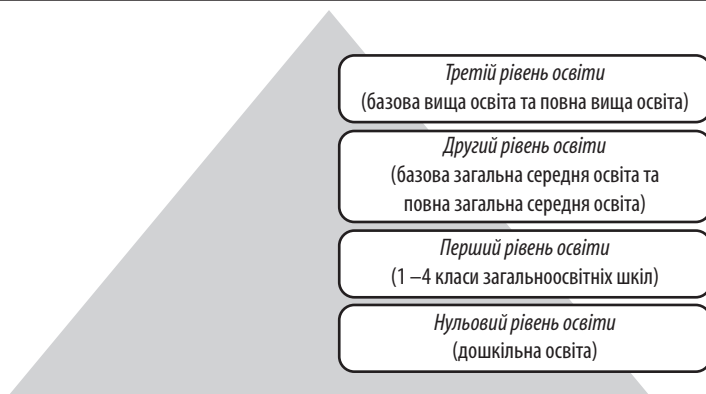


Рис. 4.1. Рівні освіти населення України

Джерело: побудовано на основі [45]

Оцінка й аналіз кількості учнів, які закінчили загальноосвітні заклади III ступеня, склали ЗНО та вступили до вищих навчальних закладів, здійснюється за допомогою використання показників аналізу рядів динаміки. Цей інструментарій дозволяє виявити зміни показників, що аналізуються, за допомогою визначення темпів зростання та приросту (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Інструментарій для оцінки зміни кількості учнів

Показники	Формула	Інтерпретація
1	2	3
Темпи зростання та приросту (базові)	$TP_{баз.} = \frac{y_i}{y_0} \times 100\%,$ y_i – рівень динамічного ряду поточного періоду; y_0 – рівень динамічного ряду, який є базою порівняння $Tnp_{баз.} = TP - 100\%$	для виявлення зміни кількості учнів у поточному періоді порівняно з базисним періодом
Темпи зростання та приросту (ланцюгові)	$TP_{ланц.} = \frac{y_i}{y_{i-1}} \times 100\%,$ y_i – рівень динамічного ряду поточного періоду; y_{i-1} – рівень динамічного ряду, який є базою порівняння $Tnp_{ланц.} = TP - 100\%$	для виявлення зміни кількості учнів у поточному періоді порівняно з попереднім періодом

Закінчення табл. 4.1

1	2	3
Середні темпи зростання та приросту (базисним способом)	$\bar{TP} = n \cdot \sqrt[n]{\frac{Y_n}{Y_0}},$ Y_n – останній рівень динамічного ряду; Y_0 – рівень динамічного ряду, який є базою порівняння; n – кількість рівнів динамічного ряду $\bar{TP}n\% = \bar{TP} - 100\%$	для розрахунку середньої щорічної зміни кількості учнів
Середні темпи зростання та приросту	$\bar{TP} = \sqrt[n]{TP_{\text{ланц.1}} \times TP_{\text{ланц.2}} \times \dots \times TP_{\text{ланц.n}}},$ $TP_{\text{ланц.}}$ – ланцюгові темпи зростання за відповідний рік; n – кількість рівнів динамічного ряду $\bar{TP}n\% = \bar{TP} - 100\%$	для розрахунку середньої щорічної зміни кількості учнів
Коефіцієнт випередження	$K_{\text{випередж.}} = \frac{TP_{\text{баз.1}}}{TP_{\text{баз.2}}} \times 100\%,$ $TP_{\text{баз.1}}$ – темп зростання першого ряду, обчислений на базовій основі; $TP_{\text{баз.2}}$ – темп зростання другого ряду, обчислений на базовій основі	показує інтенсивність зміни одного ряду динаміки порівняно з іншим за однакової проміжки часу

З метою з'ясування, чи дійсно вища освіта є привабливою для випускників шкіл, доцільно провести статистичне дослідження динаміки кількості учнів, які закінчили загальноосвітні навчальні заклади III ступеня в Україні та вступили до ВНЗ за період 2008–2015 рр. Як інструментарій дослідження використано типові показники, розраховані на постійній та змінній базі. Цей підхід дозволив оцінити, з одного боку, інтенсивність динаміки, а з іншого – швидкість зміни їх кількості.

Використовуючи дані Державної служби статистики України [38], побудовано табл. 4.2, в якій наведено кількість учнів, які закінчили загальноосвітні навчальні заклади III ступеня в Україні за 2008–2015 рр.

Виходячи з даних табл. 4.2, можна зробити висновок, що за період 2008–2015 рр. спостерігається зменшення кількості випускників загальноосвітніх закладів майже в 2 рази та практично в цих межах зменшується кількість абітурієнтів, які вступили до ВНЗ. Такі зміни, насамперед,

пов'язані як зі скороченням рівня народжуваності, так і з поступовим зменшенням кількості учнів, що залишаються на другий етап середньої освіти.

Таблиця 4.2

Кількість учнів, які закінчили загальноосвітні навчальні заклади III ступеня в Україні та вступили до ВНЗ, за 2008–2015 рр. [38]

Роки	Прийнято студентів у ВНЗ III–IV рівнів акредитації, осіб	Випуск учнів загальноосвітніми навчальними закладами III ступеня, осіб
2008	425200	467000
2009	370500	427000
2010	392000	391000
2011	314500	364000
2012	341300	215000
2013	348000	329000
2014	291600	304000
2015	259900	247000

З метою визначення швидкості розвитку цього процесу розраховані темпи зростання чисельності учнів, які закінчили загальноосвітні заклади III ступеня, та кількості учнів, що вступили до вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, за 2008–2015 рр. за допомогою ланцюгового методу (рис. 4.2).

Отже, виходячи з даних рис. 4.2, можна дійти висновку, що спостерігається тенденція до незначного темпового зменшення як кількості випускників загальноосвітніх закладів, так і абітурієнтів, які вступили до ВНЗ. Ці зміни дійсно обґрунтовані скороченням рівня народжуваності. Дані рис. 4.2 свідчать про наявність гладкої амплітуди зміни темпів зростання кількості прийнятих студентів у ВНЗ порівняно з кількістю учнів, які закінчили загальноосвітні заклади, що свідчить про існування в суспільстві зацікавленості в отриманні вищої освіти.

Використання у розрахунку базового методу дозволяє визначити інтенсивність зміни цього процесу. На рис. 4.3 наведено темпи зростання

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

до попереднього 2008 року чисельності учнів, які закінчили загальноосвітні заклади III ступеня, та кількості учнів, що вступили до вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, за 2008–2015 рр.



Рис. 4.2. Темпи зростання кількості прийнятих студентів у ВНЗ і випускників загальноосвітніх шкіл за 2008–2015 рр.

Джерело: розраховано на основі [38]



Рис. 4.3. Темпи зростання кількості прийнятих студентів у ВНЗ і випускників загальноосвітніх шкіл за 2008–2015 рр. порівняно з 2008 р.

Джерело: розраховано на основі [38]

Так, порівняно з 2008 р. у 2015 р. кількість учнів, які закінчили загальноосвітні заклади та вступили до вищих навчальних закладів, зменшилась на 47,11 % та 38,88 % відповідно. Для більш детального аналізу у табл. 4.3 наведено коефіцієнт випередження кількості учнів, що вступили до ВНЗ, відповідно до чисельності учнів, які закінчили загальноосвітні заклади, за 2009–2015 рр.

Таблиця 4.3

Коефіцієнт випередження кількості учнів, які вступили до ВНЗ, відповідно до чисельності учнів, що закінчили загальноосвітні заклади, за 2009–2015 рр.

Роки	Коефіцієнт випередження (співвідношення базових темпів зростання кількості прийнятих у ВНЗ до випусників шкіл)
2009	95,29
2010	110,11
2011	94,89
2012	174,35
2013	116,17
2014	105,35
2015	115,57

Джерело: розраховано на основі [38]

Отже, за даними табл. 4.3 можна зробити висновок, що темпи зростання кількості учнів, які вступили до вищих навчальних закладів, за всіма роками (окрім 2009 та 2011 рр.) випереджують темпи зростання чисельності учнів, які закінчили загальноосвітні заклади.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє дійти висновку, що випусники шкіл мають високий інтерес до вступу у вищі навчальні заклади. Це доводить, що вища освіти залишається привабливою для населення України, а отже, у перспективі попит на її отримання не буде зменшуватись.

Для більш детального аналізу привабливості вищої освіти для населення України доцільно розглянути зміну питомої ваги учнів, які після закінчення школи вступили до ВНЗ, у загальній кількості прийнятих у ВНЗ (рис. 4.4).

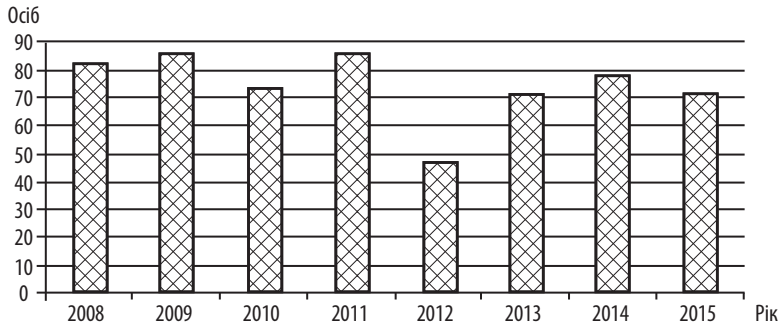


Рис. 4.4. Питома вага учнів, які після закінчення школи вступили до ВНЗ, у загальній кількості прийнятих у ВНЗ

Джерело: розраховано на основі [38]

Аналіз даних рис. 4.4 свідчить про те, що за 2008–2015 рр. в середньому питома вага учнів, які після закінчення школи вступили до ВНЗ, щорічно зменшувалась приблизно на 2 %. Різке зменшення зазначеного показника у 2012 р. – це реакція на впровадження реформ у середніх загальноосвітніх закладах.

Скорочення питомої ваги учнів, які після закінчення школи вступили до ВНЗ, у загальній кількості прийнятих у ВНЗ зумовлено декількома об'єктивними факторами: демографічною та економічною кризами у країні. Для підтвердження вищезазначеного необхідно проаналізувати рівень народжуваності у 1991–1998 рр., оскільки це діти, які закінчили навчання у середніх загальноосвітніх закладах у 2008–2015 рр. Так, на рис. 4.5 наведено чисельність народжених у 1991–1998 рр.

Отже, спостерігається тенденція до зменшення кількості народжених у 1991–1998 рр., що впливає на кількість випускників середніх загальноосвітніх закладів, і на чисельність учнів, які вступають до ВНЗ після закінчення школи.

Погіршення економічної ситуації в Україні, а саме зниження рівня життя населення, також є впливовим чинником при прийнятті рішення до вступу до ВНЗ після закінчення школи, оскільки не кожна родина в змозі оплатити навчання за контрактом, якщо дитина не пройшла на

бюджетне місце. На рис. 4.6 наведено реальний наявний дохід у відсотках до відповідного періоду попереднього року за 2008–2015 рр.

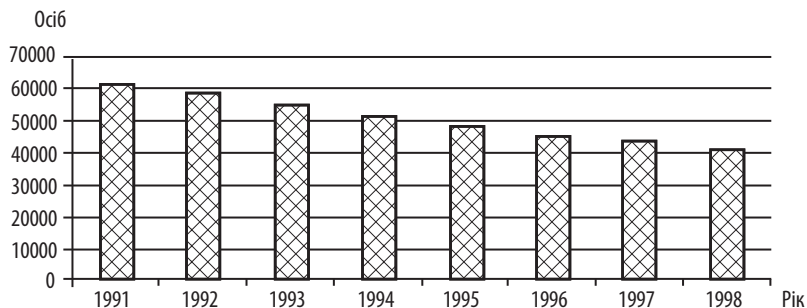


Рис. 4.5. Кількість народжених у 1991–1998 рр.

Джерело: розраховано на основі [3]

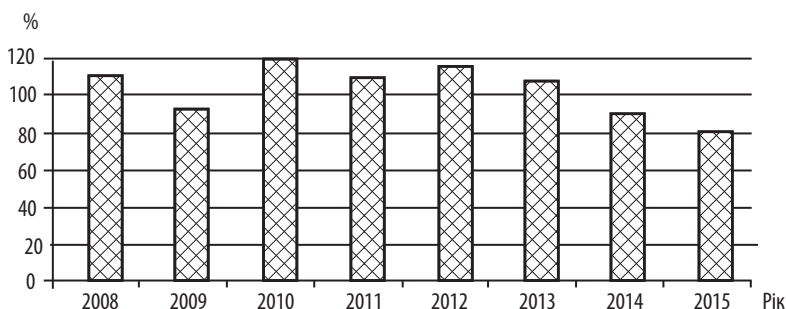


Рис. 4.6. Реальний наявний дохід у відсотках до відповідного періоду попереднього року за 2008–2015 рр.

Джерело: розраховано на основі [3]

Таким чином, темпи зростання реального наявного доходу населення мають тенденцію до зменшення, що пов'язано з різким падінням курсу гривні й інфляційними процесами та впливає на купівельну спроможність населення. Тобто зубожіння населення негативно впливає на потенціальну кількість абітурієнтів ВНЗ.

На кількість учнів, які вступають до вищих навчальних закладів, суттєвий вплив має рівень знань, які вони отримують у середніх загальноос-

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

вітніх закладах. В Україні з 2008 р. для виявлення достатнього рівня знань у випускників середніх загальноосвітніх закладів використовується зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО), що є обов'язковою умовою при вступі до вищого навчального закладу.

В табл. 4.4 наведено перелік дисциплін, які було включено до ЗНО у 2008–2016 рр.

Таблиця 4.4

Перелік дисциплін, які було включено до ЗНО у 2008–2016 рр.

Роки	Українська мова та література	Історія України	Математика	Фізика	Хімія	Біологія	Географія	Англійська мова	Французька мова	Німецька мова	Іспанська мова	Російська мова	Всесвітня історія	Світова література
2008	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+
2009	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
2010	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
2011	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
2012	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
2013	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2014	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2015	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
2016	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

Примітка: «+» – проводилось ЗНО у відповідному році; «-» – не проводилось ЗНО у відповідному році

Джерело: розраховано на основі [38]

Отже, виходячи з даних табл. 4.4, можна зазначити, що протягом 2008–2016 рр. корегується перелік дисциплін, які пропонуються при проходженні ЗНО. Вони щороку затверджуються наказом Міністерства освіти і науки України.

Зовнішнє незалежне оцінювання в Україні почалося з експерименту – тестування в декількох школах в 1993 році. Через об'єктивні при-

чини експеримент виявився не дуже невдалим. Тому в подальших роках МОН України здійснював суттєве її удосконалення. Розглянемо історію впровадження системи зовнішнього тестування (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Ретроспективний аналіз впровадження ЗНО

Роки	Зміст змін при проведенні ЗНО
1	2
2002	Міністерство освіти і науки України разом із Центром тестових технологій Міжнародного фонду "Відродження" провели серед студентів перших курсів вищих навчальних закладів двісті тестувань із метою відробити методики й тестові завдання
2003	Проведене тестування з математики й історії 3121 випускника 670 шкіл України. Чотири вищі навчальні заклади почали приймати результати тестування як вступні іспити. За бажанням випускників результати тестування могли бути зараховані як результати державної підсумкової атестації
2004	Тестування пройшли 4485 випускників зі шкіл Києва, Харкова, Одеси, Донецька та Львова. Вони здавали тести з української мови, математики, історії й економіки. Приймали результати тестування вже в 31 вищому навчальному закладі України. У цьому ж році було прийнято Постанову Кабінету Міністрів "Деякі питання запровадження зовнішнього незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти", якою передбачалося провести в 2006 році перевірку технологій зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників, що бажають вступити до вищих навчальних закладів
2005	Тестування здають уже 10030 учнів з 1567 шкіл. 4 липня був підписаний Президентом України Указ, яким пропонувалося протягом 2005–2006 рр. перейти до системи проведення вступних іспитів у вищі навчальні заклади України, при цьому оцінювати рівень знань за допомогою зовнішнього незалежного тестування. Постановою Кабінету Міністрів України був організований Український центр оцінювання якості освіти та встановлено, що зовнішнє незалежне оцінювання є вступним іспитом до вищих навчальних закладів України
2006	В Державному бюджеті України вперше передбачено засоби на впровадження зовнішнього незалежного оцінювання. Почав працювати Український центр оцінювання якості освіти, створено вісім регіональних центрів. Тестування пройшли 41818 випускників
2007	У проведенні тестування з хімії, біології, фізики, математики, історії й української мови брали участь 116327 школярів, або 26 % від загальної кількості випускників. У Києві, Львівській і Харківській областях у тестуванні брали участь до 94 % випускників
2008	Проходження зовнішнього незалежного оцінювання стало обов'язковою умовою для вступу до вищих навчальних закладів. Тестування проводилося з української мови

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

Продовження табл. 4.5

1	2
	та літератури, історії України, всесвітньої історії, зарубіжної літератури, хімії, біології, фізики, математики, основ права, географії й основ економіки
2009	Зі списку предметів, із яких проводилося тестування в минулому, були виключені всесвітня історія, зарубіжна література, основи права й основи економіки. Але були додані іноземні мови: англійська, французька, іспанська та німецька. Випускники могли пройти тестування з п'яти предметів, обов'язковим залишився тест з української мови та літератури
2010	Зовнішнє незалежне оцінювання проводилось з української мови та літератури, історії України, математики, фізики, хімії, географії, біології та іноземної мови (англійської, французької, німецької або іспанської - на вибір). Обов'язковим було тестування з української мови та літератури, а також на вибір учасника оцінювання – з математики або історії України. Кожен з учасників зовнішнього незалежного оцінювання мав можливість скласти тести не більше, ніж з п'яти предметів
2011	ЗНО проводилось з української мови та літератури, історії України, російської мови, математики, фізики, хімії, географії, біології та іноземної мови (англійської, французької, німецької або іспанської – за вибором). Обов'язковим було тестування з української мови та літератури
2012	Випускників шкіл було більше, ніж в 2011 році. Тести з української мови та літератури, історії України, математики, біології, географії, фізики, хімії, російської, англійської, німецької, французької, іспанської мов
2013	Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 23.08.2012 № 943 (який зареєстровано у Міністерстві юстиції України від 10.09.2012 № 1558/21870) визначено, що у 2013 р. ЗНО (зовнішнє оцінювання) буде проводитись з української мови і літератури, історії України, всесвітньої історії, математики, біології, географії, фізики, хімії, російської мови, світової літератури та однієї з іноземних мов (за вибором): англійської, німецької, французької, іспанської. Кожен абітурієнт має можливість скласти тести не більше як із чотирьох предметів
2014	ЗНО у 2014 р. проводилось з української мови та літератури, історії України, всесвітньої історії, математики, біології, географії, фізики, хімії, російської мови, світової літератури та однієї з іноземних мов (за вибором): англійської, німецької, французької або іспанської. Кожен зареєстрований учасник ЗНО 2014 р. матиме право скласти тести не більше як з чотирьох предметів з перерахованих
2015	Проводилось з української мови та літератури; історії України; математики; біології; географії; фізики; хімії; російської, англійської, німецької, французької та іспанської мов. Кожен зареєстрований учасник ЗНО 2015 р. мав право скласти тести не більше, ніж з чотирьох предметів. Обов'язковим для всіх абітурієнтів було проходження ЗНО з української мови та літератури, причому для випускників його результати (за розділом "українська мова") будуть зараховані як результати державної підсумкової атестації.

Закінчення табл. 4.5

1	2
	Нововведення у цьому році були пов'язані з тим, що абітурієнтам запропоновано тестові завдання з української мови і літератури та математики двох рівнів складності – базового та поглибленого. Учасник оцінювання повинен був зробити вибір рівня складності під час реєстрації залежно від вимог, що висуватимуться обраним їм навчальним закладом. Також у 2015 р. введено поняття "порогового балу", тобто мінімальної кількості балів, необхідної для набуття права подання документів до вищого навчального закладу
2016	Міністерство освіти і науки пропонує зберегти систему пріоритетності заяв абітурієнта. Зокрема, під час подання заяв про участь у конкурсному відборі на денну форму навчання вступник зазначатиме пріоритетність кожної заяви відносно інших поданих ним заяв. Обов'язковим є предмет українська мова та література, адже він вимагається всіма ВНЗ та на всі спеціальності. Інші предмети ЗНО потрібно шукати на сайтах ВНЗ у правилах прийому. Кожен учасник ЗНО має право скласти тести не більше, ніж із чотирьох навчальних предметів з переліку: українська мова і література, історія України, математика, біологія, географія, фізика, хімія, англійська мова, іспанська мова, німецька мова, російська мова, французька мова

Джерело: побудовано на основі [42]

В 2016 р. вступна кампанія зазнала ряду змін. Так, на вступників і вищі навчальні заклади в 2016 році чекає вісім базових змін, що відрізнятимуть цей вступний рік від попередніх (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Базові зміни при вступі до вищих навчальних закладів 2016 р.

№ з/п	Базові зміни 2016 року	Зміст базових змін 2016 року
1	2	3
1	«Новий зміст»: новий перелік галузей і спеціальностей	Здійснюється набір за новим єдиним переліком галузей і спеціальностей, що був затверджений в 2015 році
2	«Рівність прав громадян»: вступ тільки за конкурсом	Видалено норму про позаконкурсний вступ, яка суперечила Конституції України, а також цільовий прийом. Таким чином, усі учасники вступної кампанії проходять конкурсний відбір
3	«Адресність держзамовлення»: місце йде за вступником	Це нововведення забезпечує місця у ВНЗ за рахунок вступників, які їх отримали. У 2016 році ця модель реалізовуватиметься тільки на денній формі навчання (набір на

1	2	3
		перший курс) за всіма освітніми ступеннями, крім набору на молодшого спеціаліста
4	Для вступників з Криму та Донбасу: спрощена система	МОН розробило повноцінну стратегію підтримки вступників з Криму та Донбасу. Особливі умови для вступу, наприклад, для абітурієнтів з Донбасу дозволять їм вступати за іспитами в університети, що були евакуйовані з території антитерористичної операції. Також, у зв'язку з тим, що в попередні роки у вступників з Криму та Донбасу були проблеми зі збором потрібних документів, МОН розробило правила, за якими вони зможуть вступати до українських вишів, навіть якщо, наприклад, не можуть надати додаток до документу про базову загальну середню освіту тощо
5	«Усунення черг»: електронна подача документів	Прийом документів на вступ за результатами ЗНО здійснюється виключно в електронній формі. Кожен абітурієнт зможе завантажити свої документи сидючи вдома або у будь-якому іншому місці, де є комп'ютер і доступ до Інтернету. Студенти, які з певних причин не матимуть можливості подати власні документи в електронному вигляді самостійно, зможуть це зробити у визначеному ними вищому навчальному закладі, де спеціалісти завантажать документи разом із абітурієнтом
6	«Профорієнтація»: 15 заяв на 5 спеціальностей	В 2016 р. абітурієнт зможе подати 15 заяв на 5 різних спеціальностей за держзамовленням на денну форму навчання у будь-які університети за власним бажанням
7	«ЗНО для вступу до магістратури»: експеримент для спеціальності 081	Експерти, міжнародні організації та дев'ять університетів, що погодились взяти участь у цьому пілотному проєкті, практично весь рік розробляли тест для спеціальності 081 «Право». До навчальних закладів, що брали участь в розробці, вступ до магістратури на «Право» здійснюватиметься за результатами зовнішнього тесту. В майбутньому це дасть можливість забезпечити більш рівні умови для вступників на цю спеціальність, зробити прозорішим вступ до магістратури
8	«Вільні траєкторії»: студент управляє своєю освітою	Третій предмет для вступу за результатами ЗНО абітурієнт вибиратиме з «лінійки» предметів, запропонованих вищим навчальним закладом. Тобто 2 предмети фіксовано визначає ВНЗ, а третій, серед запропонованих варіантів, – вступник. «Лінійку» на власний розсуд визначатимуть вищі навчальні заклади

Джерело: побудовано на основі [42]

Таким чином, вищезазначені зміни забезпечують нові можливості: вищим навчальним закладам – розробити власні освітні програми; випускникам – отримати бюджетне місце тільки за конкурсом; підтримку випускників з окупованих територій; подачу документів у електронному вигляді та управління своєю освітою. Загалом усі ці зміни покликані зробити навчання студента більш вільним у виборі напрямків свого подальшого розвитку.

Для більш предметного аналізу необхідно розглянути динаміку чисельності учнів, що склали ЗНО у період 2010–2016 рр.

Оскільки в 2016 р. наказом Кабінету Міністрів визначено, що до вступу до ВНЗ необхідно обов'язково скласти українську мову та літературу та історію України або математику, доцільно проаналізувати динаміку кількості учнів, які складали ЗНО за вищезазначеними дисциплінами (рис. 4.7).

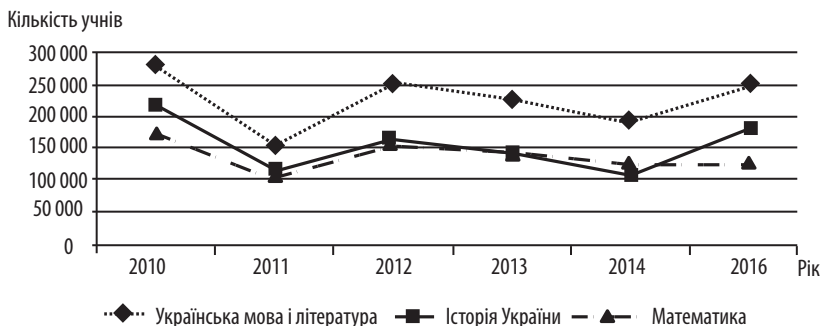


Рис. 4.7. Динаміка чисельності учнів, які склали ЗНО з української мови та літератури, історії України та математики, у 2010–2016 рр.

Джерело: розраховано на основі [42]

Виходячи з рис. 4.7, можна спостерігати у 2011 р. порівняно з 2010 р., що за 3 предметами ЗНО чисельність учнів значно знизилась, це пояснюється зниженням народжуваності (рис. 4.5) та реформами, які проводились у середніх загальноосвітніх закладах. Оскільки українська мова була обов'язковою дисципліною при вступі до ВНЗ у 2010–2016 рр., то чисельність учнів, які склали ЗНО по ній, значно перевищує цей показ-

ник за такими дисциплінами, як історія України та математика. Також спостерігається тенденція до збільшення кількості учнів, що написали ЗНО з української мови та літератури й історії України, по математиці цей показник майже не змінився. Це може бути пов'язано з тим, що вищі навчальні заклади для спрощення вступу пропонують обов'язкову дисципліну на вибір – історію України.

Інші дисципліни, які подано для проходження ЗНО, є вибірковими, та чисельність учнів, які обрали ці предмети, опосередковано може свідчити про привабливість певної спеціальності ВНЗ, оскільки кожен вищий навчальний заклад самостійно обирає вибіркові дисципліни для вступу.

Динаміку чисельності учнів, які здали ЗНО за вибірковими дисциплінами у 2010–2016 рр., наведено на рис. 4.8.

Кількість учнів

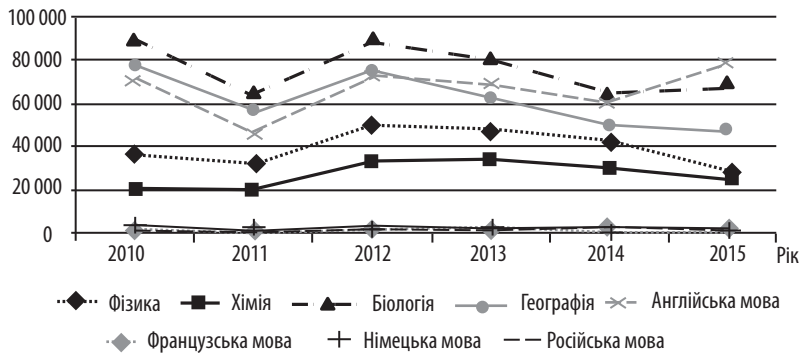


Рис. 4.8. Динаміка чисельності учнів, які здали ЗНО за вибірковими дисциплінами, у 2010–2016 рр.

Джерело: розраховано на основі [42]

Виходячи з даних рис. 4.8, можна спостерігати зміну кількості учнів, що склали ЗНО за вищезазначеними дисциплінами. Оскільки вибіркові предмети можуть свідчити про привабливість певної спеціальності, доцільно зазначити, що за останні роки зросла кількість абітурієнтів, які обрали хімію, англійську та німецьку мови. Це зростання відбувалось що-

річно в середньому на 2,8 %, 1,7 % та 0,6 % відповідно. Для визначення привабливості спеціальностей проаналізовано набір конкурсних предметів ЗНО на 2016–2017 навчальний рік за новою спеціальністю «Економіка», спеціальностями «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Право» у вищих навчальних закладах України (Додаток Д). Як показав аналіз, вступ на однакові спеціальності в різних навчальних закладах відрізняється як за предметами, так і за їх кількістю. Однак, опираючись на вищезазначені розрахунки та перелік конкурсних предметів для вступу у ВНЗ (Додаток Д), можна зробити висновок, що спеціальності «Економіка», «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Право» є привабливими для абітурієнтів, оскільки одним із вибірових предметів для вступу є іноземна мова, що підтверджується розрахунками, наведеними на рис. 4.8. Таким чином, перелік предметів, що обирають абітурієнти для здачі в ЗНО, свідчить про привабливість економічних спеціальностей, зокрема, освітнього профілю Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

В табл. 4.7 наведено темпи зростання чисельності учнів, що здають ЗНО в Україні за вищезазначеними дисциплінами.

Аналіз даних табл. 4.7 свідчить про те, що у 2011 р. порівняно з 2010 р. чисельність учнів, які здають предмети: українська мова та література, історія України, математика, англійська та французька мови, знизилась майже в 2 рази (на 45 %, 46 %, 40 %, 36 %, 37 % відповідно). В 2012 р. спостерігається значне зростання чисельності учнів, що склали ЗНО, а у 2013 р. – поступове зниження цього показника. У 2016 р. порівняно з 2014 р. зросла кількість учнів, що склали ЗНО як за нормативним предметом (українська мова та література) на 32 %, так і за вибіровими: історія України – 60 %; математика – 1 %; біологія – 6 %; англійська мова – 27 %; французька мова – 4 %; німецька мова – 13 %. Однак значне скорочення кількості учнів, які склали ЗНО, у 2016 р. порівняно з 2014 р. відбулося за такими дисциплінами: фізика – на 35 %; хімія – 16 %; географія – 5 % та російська мова – 45 %.

Таблиця 4.7

Темпи зростання чисельності учнів, що здають ЗНО, за 2010–2016 рр.

Роки	Навчальні дисципліни												
	Українська мова та література	Історія України	Математика	Фізика	Хімія	Біологія	Географія	Англійська мова	Французька мова	Німецька мова	Російська мова	Всесвітня історія	Світова література
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	55	54	60	88	99	72	74	64	63	81	-	-	-
2012	161	141	153	156	159	141	133	160	153	131	99,0	-	-
2013	92	86	91	97	101	89	82	95	85	93	212,6	94,6	-
2014	83	81	83	88	87	83	81	90	81	93	62,4	84,3	142,1
2016	132	160	101	65	84	106	95	127	104	113	55	-	-

Примітка: темп зростання для 2016 р. розраховувався до 2014 р.

Джерело: розраховано на основі [42]

На рис. 4.9 наведено питому вагу учнів, що склали ЗНО, у загальній кількості випускників у 2010–2016 рр.

Аналіз даних рис. 4.9 свідчить про те, що з загальної кількості випускників шкіл III ступеня лише частка здає ЗНО. Оскільки українська мова та література є обов'язковою дисципліною до вступу у ВНЗ, то можна стверджувати, що зі 100 % випускників загальноосвітніх закладів склали ЗНО у 2010 р. – 72,83 %; 2011 р. – 43,11 %; 2012 р. – 117,22 %; 2013 р. – 70,34 %; 2014 – 63,4 % та у 2016 – 110,84 %. Перевищення кількості учнів, які здали ЗНО, над кількістю випускників у 2012 р. та 2016 р. пояснюється тим, що у цьому році взяли участь у зовнішньому незалежному оцінюванні і ті учні, які не складали його у попередні роки.

Оскільки якість знань визначається їх фундаментальністю, глибиною та затребуваністю після навчання, а інструментарієм перевірки цих знань в Україні є зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО), то доцільно провести дослідження та порівняти кількість учнів, які взяли участь у ЗНО, кіль-

кість осіб, що подолали поріг і відсоток випускників, які не подолали поріг за регіонами України у 2016 р. (рис. 4.10). Це дозволить зробити певні припущення щодо якості отриманих знань на початковому рівні навчання. Як інформаційну базу використано дані Українського Центру Оцінювання Якості Освіти [42]. Розрахунки зроблено за однією з обов'язкових дисциплін – українська мова та література.

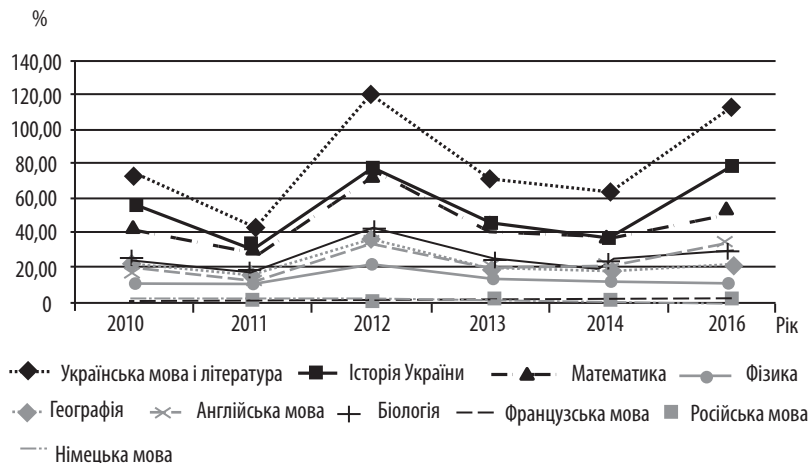


Рис. 4.9. Питома вага учнів, що склали ЗНО, у загальній кількості випускників у 2010–2016 рр.

Джерело: розраховано на основі [4]

За результатами проведеного аналізу (рис. 4.10) можна зробити такі висновки: у 2016 році за всіма регіонами спостерігається односпрямована тенденція з переважанням кількості учнів, які подали заявки для проходження ЗНО, над кількістю тих, що подолали прохідний поріг; найбільша кількість учнів, які взяли участь у ЗНО та подолали прохідний поріг у м. Києві; Львівському, Харківському та Одеському регіонах, найменша їх кількість спостерігається у Луганському, Чернівецькому, Тернопільському та Миколаївському регіонах; в середньому по Україні не подолали прохідний поріг 9 % учнів. Низький відсоток непроходження порогу спостерігається у м. Києві (3 %), Черкаському (6,14 %) та Харків-

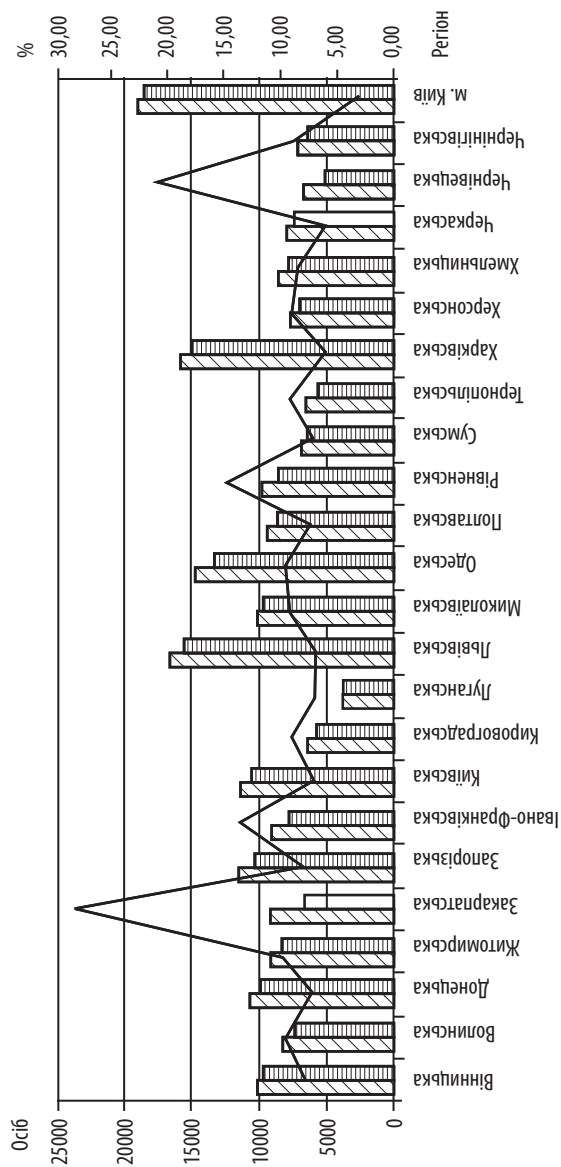


Рис. 4.10. Кількість учнів, які взяли участь у ЗНО та подолали поріг у 2016 р., за регіонами України

Джерело: розраховано на основі [42].

ському (6,22 %) регіонах, найбільш високий відсоток – у Закарпатському (28,19 %), Івано-Франківському (13,58 %), Рівненському (14,95 %) та Чернівецькому (20,95 %) регіонах.

Проведемо типізацію регіонів за показниками: кількість учнів, які взяли участь у ЗНО та подолали поріг. Отримані групи дозволять зробити припущення щодо рівня освіченості випускників шкіл. В табл. 4.8 наведено групування регіонів за кількістю учнів, які взяли участь у ЗНО у 2016 р., за областями України.

Таблиця 4.8

Групування кількості учнів, які взяли участь у ЗНО у 2016 р., за областями України

Групи за кількістю учнів, які взяли участь у ЗНО у 2016 р.	Області	Кількість областей
4037–9518	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Полтавська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська	15
9518–14999	Вінницька, Донецька, Запорізька, Київська, Одеська, Рівненська	6
14999–20480	Дніпропетровська, Львівська, Харківська, м. Київ	4
Разом	-	25

Джерело: розраховано на основі [4]

Дані табл. 4.8 свідчать, що більшість областей увійшло до 1 групи, яка характеризується найменшою чисельністю учнів, що взяли участь у ЗНО, це може бути пов'язано з декількома причинами: низька чисельність випускників шкіл; частка учнів, які не зацікавлені у продовженні отримання вищої освіти. До 3 групи увійшли області з найбільшою чисельністю населення та м. Київ, які є центрами отримання знань. Отже, виходячи з групування, можна, сказати, що в середньому в кожній області України взяли участь у ЗНО 9846 учнів.

Для оцінки якості знань студентів доцільно провести групування кількості учнів, що подолали поріг за участі в ЗНО. В табл. 4.9 наведено

групування кількості учнів, які подолали поріг за участі у ЗНО у 2016 р., за областями України.

Таблиця 4.9

Групування кількості учнів, які подолали поріг за участі у ЗНО у 2016 р., за областями України

Групи за кількістю учнів, які подолали поріг за участі у ЗНО у 2016 р.	Області	Кількість областей
3747,95–8865,95	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська	16
8865,95–13983,95	Вінницька, Донецька, Запорізька, Київська, Одеська	5
13983,95–19101,95	Дніпропетровська, Львівська, Харківська, м. Київ	4
Разом	-	25

Джерело: розраховано на основі [42]

Порівняння отриманих груп дозволяє зробити висновок про стабільний розподіл областей за групами. Виключенням є Рівненська область, яка мігрувала у групу з найменшою чисельністю учнів, що подолали прохідний поріг ЗНО. Цю зміну можна пояснити тим, що у Рівненській області майже 15 % учнів не склали ЗНО з української мови та літератури, а отже, втратили можливість до вступу у ВНЗ в 2016 р. Загалом в Україні в середньому подолали прохідний поріг при здачі ЗНО з української мови та літератури 8968,3 учня, що на 9 % менше, ніж взяла участь.

Оскільки рівень освіченості населення характеризується наявністю людей з вищою освітою, то в Україні приблизно 75 % абітурієнтів націлені на отримання знань у вищій школі.

Підсумовуючи наведене вище, можна дійти висновку, що вища освіта залишається привабливою для населення України. Однак ряд об'єктивних обставин в останні часи стримує можливості та потреби населення в отриманні вищої освіти. Крім того, треба зазначити наявність високого рівня привабливості серед потенційних студентів до набуття знань із економічних спеціальностей.

4.2. Оцінка впливу ринку праці на підвищення привабливості спеціальностей ВНЗ

Сучасні умови функціонування національної економіки характеризуються динамічними змінами у всіх її галузях. Для забезпечення сталого розвитку держави необхідні фахові спеціалісти за різними напрямками діяльності. Для виявлення забезпеченості ринку праці спеціалістами з вищою освітою проведено аналіз затребуваних професій з різних джерел інформації (рис. 4.11).

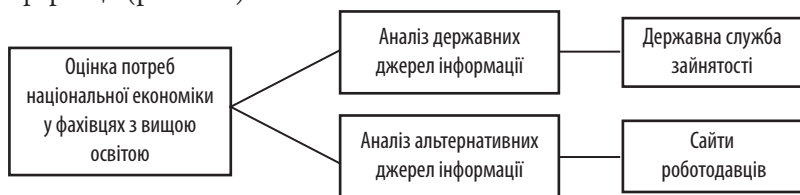


Рис. 4.11. Послідовність аналізу затребуваних професій за джерелами інформації

Аналіз вакансій, розміщених на сайтах державної служби зайнятості України та роботодавців, за допомогою компаративного методу дослідження дає змогу виявити профіцит (дефіцит) спеціалістів із вищою освітою з позиції оцінки державного та приватного секторів.

Так, аналіз вакансій, розміщених на сайті державної служби зайнятості, дав змогу виявити основні тенденції за спеціальностями «Економіка» та «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».

Досліджуючи економічні явища чи процеси, не можна обмежуватися розрахунком тільки абсолютних показників, тому що жодне явище не може бути зрозумілим, якщо його розглядати поза зв'язком з іншими явищами – саме із цією метою абсолютним показникам необхідно надавати порівняльну оцінку за допомогою відносних показників. Тобто останні є результатом зіставлення абсолютних показників. Значення відносних показників для аналізу досить велике, адже за їх допомогою порівнюють характеристики окремих одиниць груп і сукупностей у цілому, вивчають структуру явищ і закономірності їх розвитку, аналізують виконання плану, вимірюють темпи розвитку й інтенсивність поширення суспільних

явищ. Тому для визначення основних тенденцій на ринку праці й аналізу інтенсивності його розвитку необхідно використовувати інструментарій структурного та динамічного аналізу, зокрема, при дослідженні кількості вакансій та дефіциту або надлишку вакантних місць за професіями економіста та програміста.

Як інформаційне джерело було використано Звіт Державної служби зайнятості щодо кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботи, та чисельності працевлаштованих у професійному розрізі за період із 2010 року по 2015 рік (Додаток Е). Відповідно до ОКХ спеціальності випускники мають отримувати компетентності, які відповідають посадовим вимогам у Класифікаторі професій. На основі цих характеристик було проведено відбір професій, за якими може працювати випускник спеціальності «Економіка» та «Інформатика». Слід зауважити, що, на відміну від недержавних сайтів пошуку роботи, Державна звітність не має градації на аналітика та бізнес-аналітика, тому вважалось, що професія економіста включає у себе й ці спеціальності.

У табл. 4.10 подано розраховану питому вагу кількості вакансій і дефіцит (надлишок) вакантних місць за професіями «Економіст» та «Програміст» на основі порталу dcs.gov.ua [41].

Виходячи з розрахунків табл. 4.10, можна дійти висновку, що протягом 2010–2015 рр. питома вага кількості вакансій за професіями «Економіст» та «Програміст» суттєво змінюється. В 2015 р. порівняно з 2010 р. питома вага економістів за кількістю вакантних місць скоротилася на 14,38 %, програмістів – збільшилась на 42,55 % відповідно.

Таблиця 4.10

Питома вага кількості вакансій та дефіцит (профіцит) вакантних місць за професіями економіста та програміста на основі порталу dcs.gov.ua

Професії	Роки					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
<i>Кількість вакансій, %</i>						
Економісти	6,68	6,2	5,88	6,22	4,98	5,72
Програмісти	0,47	0,4	0,43	0,43	0,54	0,67

Закінчення табл. 4.10

1	2	3	4	5	6	7
<i>Дефіцит (надлишок) вакантних місць, %</i>						
Економісти	9,63	9,43	9,22	10,13	10,12	7,71
Програмісти	0,41	0,44	0,54	0,47	0,46	0,42

Джерело: побудовано на основі [41]

Дефіцит або надлишок вакантних місць за професіями розраховується як різниця між чисельністю осіб, що шукали роботу, на кінець звітного періоду та чисельністю незайнятого населення на кінець звітного періоду [3].

Питома вага економістів за дефіцитом або надлишком вакантних місць скоротилася на 19,93 %, програмістів – збільшилась на 2,43 % в 2015 р. порівняно з 2010 р. Такі суттєві зміни можуть свідчити про зростання привабливості спеціальності «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». Ці висновки підтверджуються даними офіційної статистики [3].

Так, кількість вакансій становила 807 тис., з яких було зареєстровано з початку 2016 року 781 тис. Порівняно з відповідним періодом минулого року кількість зареєстрованих вакансій збільшилась на 37 тис. Зростання кількості зареєстрованих вакансій відбулося у 21 регіоні, найбільш суттєво – у Сумській, Чернівецькій областях та м. Києві (від 14 % до 18 %).

Протягом січня – жовтня 2016 року в цілому по Україні було укомплектовано 635,9 тис. вакансій. Рівень укомплектування вакансій зріс з 80,4 % у січні – жовтні 2015 року до 81,8 % у січні – жовтні 2016 року. Найвищим рівень укомплектування вакансій є у Рівненській, Запорізькій, Луганській та Івано-Франківській областях (від 91 % до 95 %). Третина наявних вакансій була зосереджена у м. Києві, Дніпропетровській і Львівській областях. У решті регіонів частка вакансій від загальної їх кількості по країні коливалася від 0,6 % до 6,0 %.

Станом на 1 листопада 2016 року на одну вакансію в середньому по Україні претендувало 6 безробітних (станом на 1 листопада 2015 року – 10 осіб). Найбільше претендентів на одне вільне робоче місце спостерігалось у фінансовій та страховій діяльності (22 особи), в сільському, лісо-

вому та рибному господарствах (15 осіб), а також у державному управлінні й обороні; обов'язкове соціальне страхування (13 осіб), а найменше – в освіті, на будівництві, у транспорті, у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (по 2 особи). Найбільше претендентів на одну вакансію – серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарства – 20 осіб), а найменше – серед кваліфікованих робітників із інструментом (2 особи) [3]. На рис. 4.12 наведено темпи зростання кількості вакансій за професіями економіста та програміста.

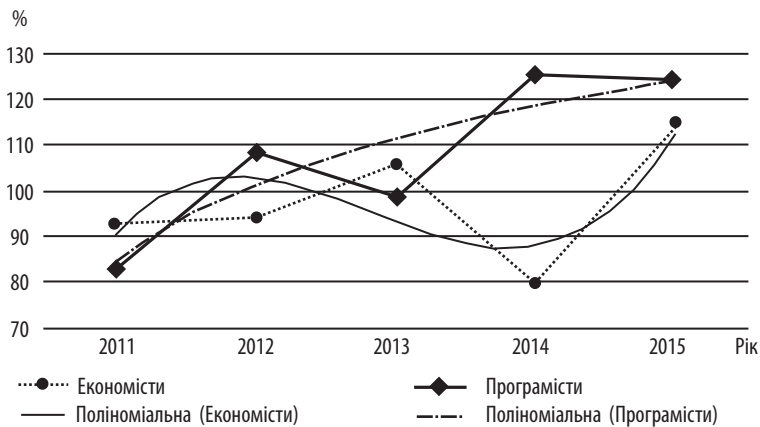


Рис. 4.12. Темпи зростання кількості вакансій за професіями економіста та програміста

Проаналізувавши рис. 4.12, необхідно зазначити, що кількість вакансій за професією економіста мають позитивну тенденцію до 2013 р. В 2014 р. спостерігається різке зменшення пропозиції роботодавців, яке може бути пов'язано з економічно нестабільною ситуацією у країні. В 2015 р. порівняно з 2014 р. кількість вакансій за професією економіста збільшилась на 34,79 %, що свідчить про поживлення економіки в цілому.

Кількість вакансій за професією програміста має сталу позитивну тенденцію та в 2015 р. порівняно з 2011 р. збільшилась на 40,55 %.

У загальній кількості вакансій в 2016 р. кожна п'ята вакансія надійшла від підприємств переробної промисловості, 16 % – оптової та роз-

дрібної торгівлі, 9 % – транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності, 8,8 % – державного управління й оборони, соціального страхування. Збільшення кількості наявних вакансій спостерігалося у всіх видах економічної діяльності та в усіх професійних групах.

Існує попит на лікарів, інженерів різних галузей, викладачів, бухгалтерів, касирів, а також ІТ-фахівців. Потрібні технологи та фармацевти, менеджери з досвідом роботи [41]. На рис. 4.13 наведено темпи зростання дефіциту або профіциту вакантних місць за професіями економіста та програміста.

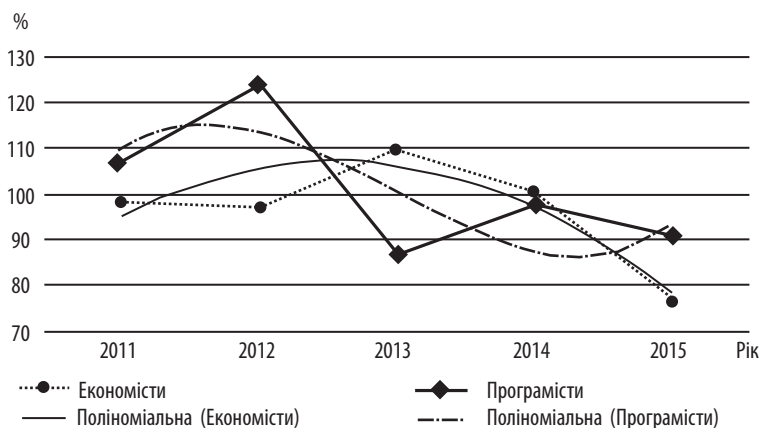


Рис. 4.13. Темпи зростання дефіциту або профіциту вакантних місць за професіями економіста та програміста

Виходячи з даних, поданих на рис. 4.13, можна стверджувати, що загальний дефіцит вакантних місць за професією економіста у 2015 р. скоротився на 21,75 % порівняно з 2011 р. та має позитивну тенденцію до зменшення. Дефіцит вакантних місць за професією програміста у 2015 р. скоротився на 16,01 % порівняно з 2011 р. та також має тенденцію до зменшення. Це свідчить про позитивні зміни на ринку праці та в цілому про поліпшення соціальної ситуації у країні, збільшення кількості нових вакантних місць, скорочення рівня загального безробіття.

Протягом січня – жовтня 2016 р. послугами державної служби за-

йнятості скористалися 1085,1 тис. осіб безробітних громадян, що на 125,4 тис. осіб менше, ніж у січні – жовтні 2015 р. Станом на 1 листопада 2016 р. кількість зареєстрованих безробітних становила 316,2 тис. осіб (станом на 1 листопада 2015 р. – 394,1 тис. осіб), з них отримували допомогу по безробіттю 245,7 тис. осіб. Найбільша кількість зареєстрованих безробітних сконцентрована у Дніпропетровській, Запорізькій, Харківській, Полтавській та Вінницькій областях, а найменша – у Закарпатській та Луганській областях.

У загальній кількості зареєстрованих безробітних чоловіки становили 43 %, жінки – 57,0 %. Серед регіонів питома вага жінок коливалась від 51 % у Вінницькій та Чернівецькій областях до 66 % у Закарпатській області.

Серед безробітних кожен п'ятий раніше працював у сфері державного управління й оборони, обов'язкового соціального страхування, 16 % – раніше працювали в оптовій та роздрібній торгівлі; 13 % – у переробній промисловості. За професійними групами серед зареєстрованих безробітних найбільше законодавців, вищих державних службовців, керівників – 20 %, працівників сфери торгівлі та послуг – 16 %, представників найпростіших професій – 13 %, фахівців – 12 %. Половину зареєстрованих безробітних становили особи, звільнені за угодою сторін та у зв'язку із закінченням строку договору, а кожен шостий безробітний до реєстрації в службі зайнятості не працював понад рік. Серед зареєстрованих безробітних кожен другий мав вищу освіту, кожен третій – професійно-технічну, кожен п'ятий – загальну середню освіту [41].

Для об'єктивного аналізу затребуваності ринку праці у спеціалістах з вищою освітою доцільно проаналізувати вакансії на сайті роботодавців HeadHunter.ua. У табл. 4.11 наведено кількість вакансій за сферами діяльності на порталі hh.ua [39].

Таблиця 4.11

Кількість вакансій за сферами діяльності на порталі hh.ua

Місце	Сфера діяльності	Кількість вакансій, серпень 2015 р.	Кількість вакансій, серпень 2016 р.	Темп зростання кількості вакансій в серпні 2016 р. порівняно з серпнем 2015 р., %
1	2	3	4	5
1	Продажі	4322	5794	134,06
2	Інформаційні технології, інтернет, телеком	3249	3345	102,95
3	Маркетинг, реклама, PR	1862	2010	107,95
4	Адміністративний персонал	1174	1707	145,40
5	Початок кар'єри, студенти	1363	1502	110,20
6	Транспорт, логістика	774	1380	178,29
7	Робітничий персонал	1063	1291	121,45
8	Банки, інвестиції, лізинг	1096	1257	114,69
9	Бухгалтерія, управлінський облік, фінанси підприємства	1040	1204	115,77
10	Виробництво	1077	1118	103,81
11	Туризм, готелі, ресторани	730	1059	145,07
12	Будівництво, нерухомість	768	952	123,96
13	Мистецтво, розваги, мас-медіа	331	727	219,64
14	Медицина, фармацевтика	654	651	99,54
15	Управління персоналом, тренінги	495	573	115,76
16	Наука, освіта	384	428	111,46
17	Автомобільний бізнес	191	423	221,47
18	Безпека	181	340	187,85
19	Консультування	206	319	154,85
20	Вищий менеджмент	321	291	90,65

Закінчення табл. 4.11

1	2	3	4	5
21	Закупівлі	167	286	171,26
22	Юристи	238	261	109,66
23	Спортивні клуби, фітнес, салони краси	219	244	111,42
24	Інсталяція і сервіс	117	163	139,32
25	Домашній персонал	121	122	100,83
26	Страховання	162	120	74,07
27	Державна служба, некомерційні організації	162	46	28,40
28	Видобуток сировини	103	26	25,24
Всього вакансій за сферами діяльності		16319	20067	122,97

Джерело: побудовано на основі [2]

Виходячи з даних табл. 4.11, можна зробити висновок, що кількість вакансій за сферами діяльності в серпні 2016 р порівняно з відповідним місяцем 2015 р. збільшилась на 22,97 %. Такі зміни можуть свідчити про стабілізацію на ринку праці, тобто зниження кількості безробітних. Ці висновки підтверджується даними офіційної статистики [38]. На рис. 4.14 наведено темпи зростання кількості зареєстрованих безробітних і потреби роботодавців на заміщення вільних робочих місць за січень – жовтень 2016 р.

Аналіз даних рис. 4.14 показав, що за січень – жовтень 2016 р. кількість зареєстрованих безробітних щомісячно в середньому зменшується на 6 %, коли потреби роботодавців на заміщення вільних робочих місць за цей же період щомісячно в середньому збільшуються на 7 %. Отже, спостерігається зворотний зв'язок між показниками, що вивчаються. З одного боку, це свідчить про позитивні зміни на ринку праці та в цілому про поліпшення соціальної ситуації в країні, з іншого – ці диспропорції можуть виникати за рахунок недостатності кваліфікованої робочої сили на запропоновані роботодавцями вакансії.

Отже, перерозподіл затребуваних спеціалістів (табл. 4.11) зумовлений насиченістю ринку праці фахівцями однієї професії та недостатністю – з інших.



Рис. 4.14. Темпи зростання кількості зареєстрованих безробітних і потреби роботодавців на заміщення вільних робочих місць за січень – жовтень 2016 р.

Джерело: розраховано на основі [38]

Так, збільшилась потреба майже в 2 рази у фахівцях у таких сферах діяльності: мистецтво, розваги, мас-медіа (на 119,64 %); автомобільний бізнес (на 121,47 %); безпека (на 87 %) та закупівлі (на 71 %).

Кількість вакансій у серпні 2016 р. порівняно з серпнем 2015 р. значно знизилась у сферах діяльності: видобуток сировини (на 75 %); державна служба, некомерційні організації (на 72 %) та страхування (на 25 %). Ці зміни пов'язані з поточним політичним станом в Україні та підвищенням попиту на послуги журналістів з боку засобів масової інформації.

Таким чином, з початком 2016 р. ринок праці демонструє стабільний приріст вакансій. З другого півріччя 2015 р. до кінця першого півріччя 2016 р. кількість пропозицій на роботу зросла майже на третину. Поряд зі зростанням активності роботодавців спостерігається зниження активності пошукачів (рис. 4.15), а це ще раз підтверджує, що масові скорочення припинились, й на ринку праці немає високого напливу безробіття [2].

На рис. 4.15 наведено структуру вакансій і резюме за професійними сферами діяльності за перше півріччя 2016 р.

Дані рис. 4.15 свідчать про те, що на порталі hh.ua за наведеними професійними сферами діяльності перевищує відсоток вакантних посад над

наявними резюме. Це дає можливість зробити висновок, що за десятима найбільш затребуваними професіями за перше півріччя 2016 р. існує дефіцит кваліфікованих спеціалістів.



Рис. 4.15. Структура вакансій і резюме за професійними сферами діяльності за перше півріччя 2016 р.

Джерело: побудовано на основі [39]

Однак проблематично влаштуватися на роботу студентам і фахівцям без досвіду, кількість резюме яких перевищує вакансії на 15 %, також профіцит існує у такій сфері діяльності, як бухгалтерія, управлінський облік, фінанси підприємства – на 2 %. З іншого боку, є попит на такі сфери діяльності, як продажі, де вакантні місця перевищують кількість бажаючих отримати роботу на 12 %; інформаційні технології, Інтернет, телеком – на 2 %; маркетинг, реклама, PR – на 4 %; банки, інвестиції, лізинг – на 2 % та транспорт, логістика – на 1 %. Такий розподіл може свідчити про недостатність спеціалістів у вищезазначених галузях, тому доцільно виділити освітні спеціальності, які забезпечують підготовку фахівців у затребуваних сферах.

На рис. 4.16 наведено зв'язок сфер діяльності, в яких відсоток вакансій перевищує відсоток резюме з науками.

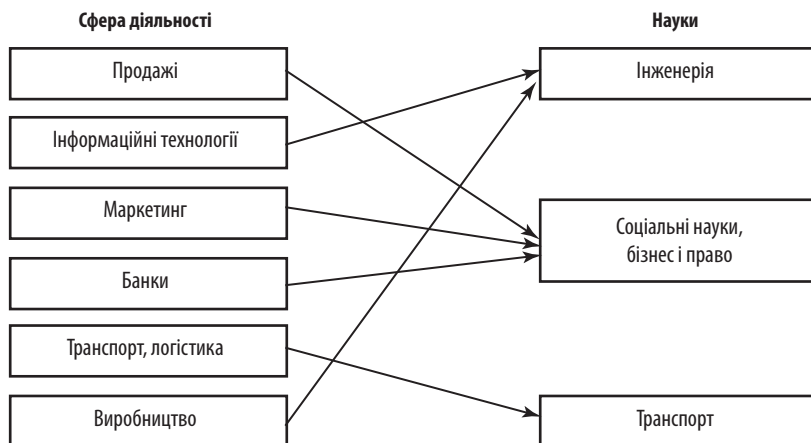


Рис. 4.16. Зв'язок сфер діяльності з науками

Виходячи з рис. 4.16 видно, що найбільш затребуваними є фахівці з вищою освітою, яких готують за такими науками: соціальні, бізнес і право, яким відповідають такі галузі знань: економіка та підприємництво, менеджмент і адміністрування, інженерія.

Базуючись на вищезазначеному, можна зробити висновок, що випускники ВНЗ, які опановують знання у сфері соціальних наук, бізнесу, права та інженерії, є привабливими за професійними компетентностями для роботодавців цих сфер діяльності. Це також підвищує іміджеву привабливість вищих навчальних закладів, які відповідають такі галузі знань: економіка та підприємництво, менеджмент і адміністрування, інформатика та обчислювальна техніка, зокрема Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця.

Аналіз затребуваності професій на порталі hh.ua дав змогу виявити найбільш привабливі для роботодавців ВНЗ, що готують фахівців для ринку праці на підставі наявності їх дипломів (рис. 4.17).

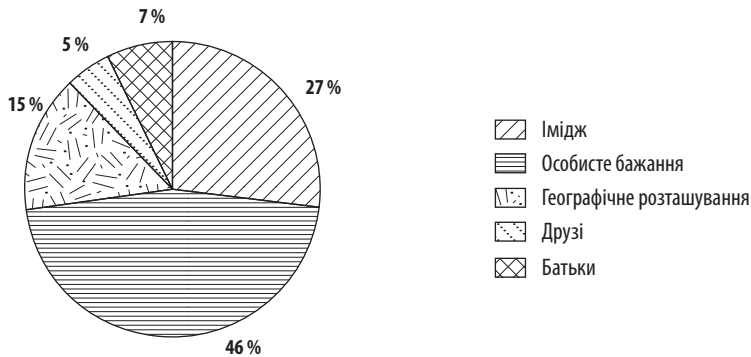


Рис. 4.17. Дипломи ВНЗ, найбільш авторитетні для роботодавців

Джерело: побудовано на основі [39]

Для українських роботодавців (40 %) привабливими претендентами на вакантні посади є випускники ВНЗ, які займають провідні позиції у рейтингу вищих навчальних закладів України (Додаток Г); 35 % респондентів вважають достатнім диплом державних українських ВНЗ; закордонних ВНЗ – 6 %; приватних – 1 %. Достатньо великий відсоток роботодавців (18 %) вважає, що не принципово претенденту на вакантну посаду мати диплом будь-якого вищого навчального закладу. Це може свідчити про те, що ці роботодавці не довіряють якості навчання у ВНЗ та проводять тренінги з потенціальними робітниками для опанування ними специфіки своєї сфери діяльності.

Узагальнюючи проаналізовану інформацію, яка отримана з державних та альтернативних джерел (Державна служба зайнятості та портал hh.ua), виявлено односпрямовані тенденції зміни попиту та пропозиції на робочу силу. Отже, спостерігається збільшення вакантних місць за спеціальностями: «Економіка» (економісти, бухгалтери, аналітики, маркетингологи, банкіри і т. ін.) та «Інформаційні технології» (програмісти), а отже, зменшується кількість пошукачів роботи за означеними професіями. Ці тенденції, з одного боку, свідчать про стабілізацію на ринку праці, з іншого – про недостатність кваліфікованих фахівців на вакантні посади, що, своєю чергою, веде до затребуваності у випускниках тих ВНЗ, діяльність яких спрямована на надання професійних компетентностей у таких

галузях знань: економіка та підприємництво, менеджмент і адміністрування, інформатика та обчислювальна техніка.

Таким чином, можна дійти висновку, що в сучасних умовах функціонування національної економіки для сталого розвитку держави існує необхідність у високваліфійованих кадрах, зокрема, за сферами діяльності: інформаційні технології, маркетинг, банки, транспорт і логістика, виробництво та продажі. Отже, вищі навчальні заклади, які забезпечують професійними знаннями та навичками майбутніх спеціалістів, є конкурентоспроможними учасниками ринку освітніх послуг.

4.3. Методика самооцінки привабливості освітнього профілю ВНЗ

Розвиток ринкових відносин в Україні корінним чином змінив економічні умови функціонування вищих навчальних закладів (ВНЗ). На сучасному етапі їх діяльність характеризується нестабільністю, підвищенням конкуренції на ринку освітніх послуг, недостатнім фінансуванням освіти. Університети самі стають суб'єктами ринкової економіки та мають орієнтуватися на потреби ринку споживачів, що змінюються. У таких умовах важливо підвищувати конкурентоспроможність ВНЗ, на яку впливає привабливість напрямів підготовки (спеціальностей), за якими ведеться навчання майбутніх фахівців, виходячи із зацікавленості абітурієнтів, враження, що склалося про рівень престижності вишу, іміджу.

Абітурієнтів, які мають мотивацію до здобуття вищої освіти та здібності, в першу чергу, цікавлять якість освітньої діяльності вищого навчального закладу, його престиж у системі, сприяння працевлаштуванню після закінчення навчання, подальше просування кар'єрними сходами, соціальний захист на ринку праці.

В табл. 4.2 та на рис. 4.2 наведені дані про кількість школярів [1] в Україні, які закінчили школу, та кількість прийнятих абітурієнтів до ВНЗ.

Як видно з табл. 4.12 та рис. 4.18, кількість тих, що вступили до ВНЗ у період з 2010 р. по 2016 р., має тенденцію до зниження, як і кількість випускників шкіл. Але коефіцієнт привабливості вищої освіти характери-

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

зується стабільною тенденцією, оскільки співвідношення абітурієнтів та школярів за 2010–2015 рр. змінювалося пропорційно.

Таблиця 4.12

Привабливість вищої освіти

Роки	Кількість школярів, які закінчили навчання, осіб	Кількість прийнятих абітурієнтів до ВНЗ, осіб	Коефіцієнт привабливості вищої освіти
2010/11	364000	303990	0,84
2011/12	215000	241169	1,12
2012/13	329000	262965	0,80
2013/14	304000	267321	0,88
2014/15	247000	225192	0,91
2015/16	229000	195550	0,85
Середньорічний темп зростання	91 %		100,4 %

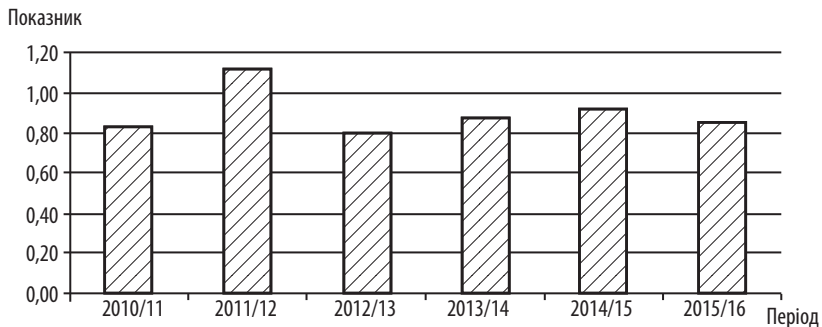


Рис. 4.18. Коефіцієнт привабливості вищої освіти серед школярів

Проведені дослідження показали, що на цю ситуацію впливають такі фактори:

- демографічна ситуація у країні;
- кількість школярів, які не здали ЗНО;
- низький рівень доходів населення.

Для обґрунтування тенденції, що склалася, доцільно розглянути детальний розподіл студентів за освітніми рівнями та науками. Це дозволить визначити ті елементи структури (науки), які користуються найбільшим попитом з боку абітурієнтів і демонструють стабільність або зростання чисельності студентів, що навчаються на спеціальностях цих наук. Також можливим буде визначити науки, набір студентів за якими стабільно скорочується.

В табл. 4.13, 4.16, 4.19 наведений розподіл студентів за науками за освітньо-кваліфікаційними рівнями: бакалавр, спеціаліст, магістр [1].

Таблиця 4.13

Кількість абітурієнтів за освітнім рівнем «бакалавр»

Науки	Роки					
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016
Освіта	24523	20881	23251	24428	19350	18651
Гуманітарні науки та мистецтво	36676	27689	33542	33884	28938	24969
Соціальні науки, бізнес і право	122671	96742	97323	100432	78891	66493
Природничі науки	18748	14060	16569	16696	14461	11845
Інженерія	54331	41607	48615	48278	44099	37682
Будівництво та архітектура	216	200	222	208	6214	232
Транспорт	12297	10283	10817	11141	9018	7935
Геодезія та землеустрій	2265	2491	2923	2359	2136	1664
Сільське, лісове і рибне господарство та переробка їх продукції	7102	6708	6775	6679	5745	5127
Техніка та енергетика аграрного виробництва	4259	3738	3672	3422	3439	3047
Ветеринарія	1996	1488	1689	1864	1712	1577
Охорона здоров'я	612	594	750	756	710	812
Соціальне забезпечення	1260	1481	1573	1714	1249	1059
Сфера обслуговування	5248	4280	5519	5928	5795	5706
Державне управління	807	889	773	643		0
Військові науки	1414	1096	1423	1435	1130	1803

Проаналізувавши табл. 4.13, виділимо найбільш привабливі науки, які наведено в табл. 4.14 та на рис. 4.19.

Таблиця 4.14

Найбільш привабливі науки за освітнім рівнем «бакалавр»

Науки	Роки						Середньо-річний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Соціальні науки, бізнес і право	122671	96742	97323	100432	78891	66493	88,5
Гуманітарні науки та мистецтво	36676	27689	33542	33884	28938	24969	92,6
Інженерія	54331	41607	48615	48278	44099	37682	92,9
Освіта	24523	20881	23251	24428	19350	18651	94,7
Коефіцієнт Гатєва		0,59	0,60	0,57	0,58	0,57	

З табл. 4.14 видно, що найбільш привабливими науками для абітурієнтів є такі науки, як:

- соціальні науки, бізнес і право;
- інженерія;
- гуманітарні науки та мистецтво.

Для визначення наявності чи відсутності зміни структури набору студентів за означеними науками застосуємо індекс Гатєва, що має такий вигляд:

$$K_z = \sqrt{\frac{\sum (d_{10i} - d_{1i})^2}{\sum d_{10i}^2 + \sum d_{1i}^2}}.$$

Оскільки індекс Гатєва є інтегральним показником зміни структури аналізованої сукупності, його значення варіює у межах від 0 до 1. Його економічна інтерпретація міститься в такому: чим ближче значення показника до 1, тим найбільш суттєві зміни характерні для структури сукупності досліджуваних наук. Розрахунки свідчать, що за період 2010–2016 рр. існували несуттєві щорічні зрушення у структурі найбільш попу-

лярних серед абітурієнтів наук, тому що за досліджуваний період значення коефіцієнта Гатєва змінюється в межах 0,57–0,6. За допомогою середньорічних темпів зростання розраховано щорічне зменшення кількості абітурієнтів за перерахованими вище науками. Так, за соціальними науками, бізнесом і правом спостерігається щорічне зменшення на 11,5 %, за гуманітарними науками та мистецтвом – на 7,4 %, за інженерією – на 7,1 %, за освітою – на 5,3 %.

На рис. 4.19 наведено динаміку набору абітурієнтів за найбільш привабливими науками за період 2010–2015 рр.

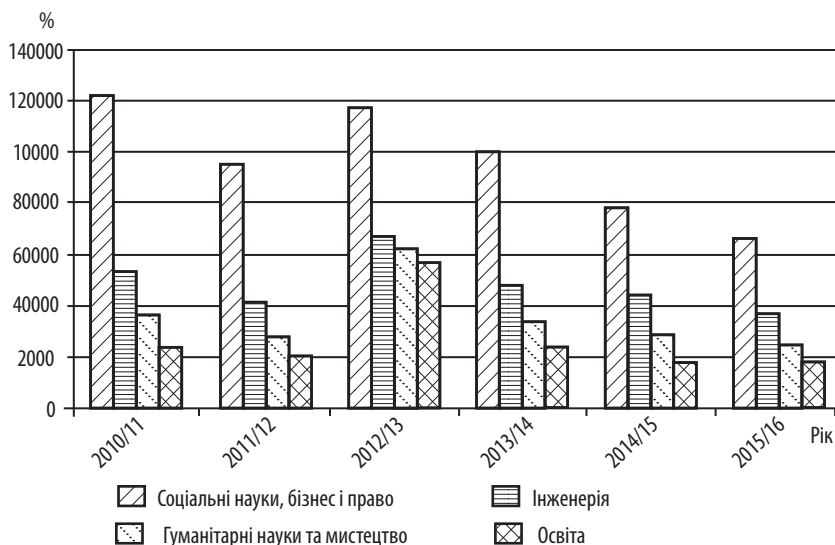


Рис. 4.19. Динаміка набору за найбільш привабливими науками освітнього рівня «бакалавр»

За даними табл. 4.14 та рис. 4.19 виділяємо найменш привабливі науки для абітурієнтів.

Як видно з табл. 4.15, найменш привабливими науками для абітурієнтів є: геодезія та землеустрій, ветеринарія, соціальне забезпечення та військові науки. Розрахунок коефіцієнта Гатєва показав несуттєві щорічні зрушення у структурі найменш привабливих наук для абітурієнтів за

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

тих умов, що його значення коливаються в межах 0,52–0,58. Розрахунок середньорічного темпу зростання показав щорічне зниження за такими науками, як геодезія та землеустрій – на 6 %, ветеринарія – на 4,6 %, соціальне забезпечення – на 3,4 %, а за військовими науками – в середньому щорічне збільшення на 4,9 % (це пов'язано з попитом на фахівців військових спеціальностей).

Таблиця 4.15

Найменш привабливі науки для абітурієнтів за освітнім рівнем «бакалавр»

Науки	Роки						Середньорічний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Геодезія та землеустрій	2265	2491	2923	2359	2136	1664	94,0
Ветеринарія	1996	1488	1689	1864	1712	1577	95,4
Соціальне забезпечення	1260	1481	1573	1714	1249	1059	96,6
Військові науки	1414	1096	1423	1435	1130	1803	104,9
Коефіцієнт Гатєва		0,55	0,53	0,55	0,52	0,58	

На рис. 4.20 графічно наведено динаміку набору студентів на найменш привабливі науки за 2010–2015 рр.

В табл. 4.16 наведено дані кількості студентів за всіма науками за освітнім рівнем «спеціаліст».

В табл. 4.17 наведено найбільш привабливі науки для студентів.

Дані табл. 4.17 показують, що найбільш привабливими науками, як для студентів, так як і для абітурієнтів (табл. 4.17), є:

- соціальні науки, бізнес і право;
- інженерія;
- освіта;
- гуманітарні науки та мистецтво.

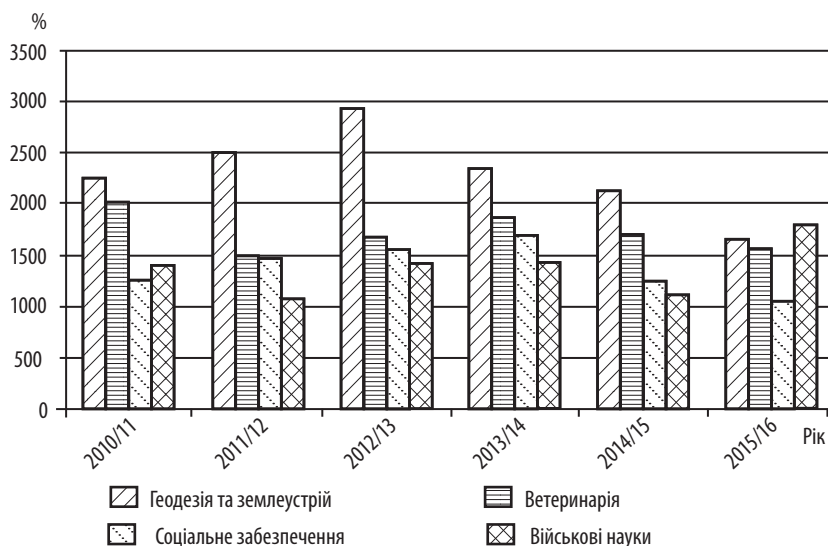


Рис. 4.20. Динаміка набору абітурієнтів за найменш привабливими науками за 2010–2015 рр.

Таблиця 4.16

Кількість студентів за освітнім рівнем «спеціаліст»

Науки	Роки					
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016
1	2	3	4	5	6	7
Освіта	36420	20093	16268	15803	13441	11782
Гуманітарні науки та мистецтво	17956	25260	22277	19521	15113	10169
Соціальні науки, бізнес і право	112636	102227	81270	63209	43354	34971
Природничі науки	15865	14112	11880	10826	8462	5717
Інженерія	45240	45106	39083	35559	27997	1930
Будівництво та архітектура	8316	9349	8948	7201	5125	3348

Розділ 4. Аналіз імідажевої привабливості спеціальностей ВНЗ

Закінчення табл. 4.16

1	2	3	4	5	6	7
Транспорт	7240	10446	9333	8642	6510	4291
Геодезія та землеустрій	1745	1665	1603	1497	1138	1144
Сільське, лісове і рибне господарство та переробка їх продукції	3822	3719	3430	2982	2468	2207
Техніка та енергетика аграрного виробництва	2652	2546	2305	2053	1505	1484
Ветеринарія	686	6	204	335	789	386
Охорона здоров'я	14511	12395	15100	16360	13691	13959
Соціальне забезпечення	0	1303	1100	890	684	560
Сфера обслуговування	1281	3163	2935	2395	2009	1366
Державне управління	0	61	33	40		0
Військові науки	363	757	929	760	98	68
Безпека	1787	1844	1970	1720	1500	1005
Специфічні категорії	1488	0	0	0	589	471

Таблиця 4.17

Найбільш привабливі науки для студентів освітнього рівня «спеціаліст»

Науки	Роки						Середньорічний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Соціальні науки, бізнес і право	112636	102227	81270	63209	13441	34971	79,1
Інженерія	45240	45106	39083	35559	27997	18930	84,0
Освіта	36420	20093	16268	15803	13441	11782	79,8
Гуманітарні науки та мистецтво	17956	25260	22277	19521	15113	10169	89,3
Коефіцієнт Гатева		0,62	0,60	0,60	0,84	0,99	

Розрахований коефіцієнт Гатева свідчить про наявність суттєвих структурних зрушень в уподобаннях студентів у 2014 р. та 2015 р. за

умов, що його значення стрімко наближається до 1. Розрахунок середньорічного темпа зростання показав щорічне зниження за: соціальними науками, бізнесом і правом – на 20,9 %, інженерією – на 16 %, освітою – на 20,2 % та за гуманітарними науками та мистецтвом – на 10,7 %.

На рис. 4.21 наведено динаміку набору студентів освітнього рівня «спеціаліст» за найбільш популярними науками.

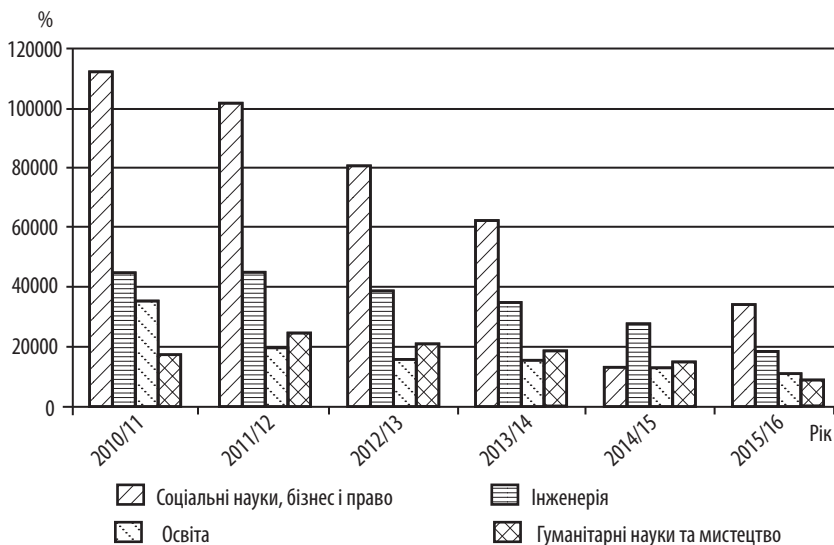


Рис. 4.21. Динаміка набору студентів за найбільш привабливими науками за 2010–2015 р.

В табл. 4.18 наведено найменш привабливі науки для студентів за освітнім рівнем «спеціаліст».

Найменш привабливими науками для студентів освітнього рівня «спеціаліст» є: геодезія та землеустрій, безпека, ветеринарія та військові науки. Розрахунок коефіцієнта Гатєва показав присутність несуттєвих щорічних зрушень у структурі найменш привабливих наук, що підкреслює невинноватість цих процесів. Розрахунок середньорічного темпу зростання показав щорічне зниження за кожною наукою: геодезія та землеустрій – на 8,1 %, безпека та ветеринарія – на 10,9 %, військові науки – на 28,5 %.

Таблиця 4.18

Найменш привабливі науки для студентів освітнього рівня «спеціаліст»

Науки	Роки						Середньорічний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Геодезія та землеустрій	1745	1665	1603	1497	1138	1144	91,9
Безпека	1787	1844	1970	1720	1500	1005	89,1
Ветеринарія	686	6	204	335	789	386	89,1
Військові науки	363	757	929	760	98	68	71,5
Коефіцієнт Гатєва		0,65	0,62	0,58	0,67	0,63	

В табл. 4.19 наведено дані кількості студентів за освітнім рівнем «магістр».

Таблиця 4.19

Кількість студентів за освітнім рівнем «магістр»

Науки	Роки					
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016
1	2	3	4	5	6	7
Освіта	7844	4632	4669	4606	4540	5076
Гуманітарні науки та мистецтво	7304	9591	9814	9609	8598	8161
Соціальні науки, бізнес і право	51254	49786	48741	45211	37860	36306
Природничі науки	6952	6098	6262	6237	5807	5284
Інженерія	10855	11228	11684	11575	11297	11907
Будівництво та архітектура	1401	1807	2092	2231	1914	2434
Транспорт	952	1542	1683	1827	1661	1878
Геодезія та землеустрій	569	562	626	655	675	797
Сільське, лісове і рибне господарство та переробка їх продукції	2185	2271	2422	2190	2279	2543
Техніка та енергетика аграрного виробництва	1399	1384	1378	1328	1271	1204
Ветеринарія	555	568	593	951	958	891

Закінчення табл. 4.19

1	2	3	4	5	6	7
Охорона здоров'я	319	256	381	354	317	508
Соціальне забезпечення		423	403	395	327	398
Сфера обслуговування	559	745	837	948	949	1030
Державне управління	1676	1454	1535	1674	1053	1606
Безпека	530	637	608	593	644	623
Специфічні категорії	5193	5618	6289	7424	6658	7914

Проаналізувавши дані табл. 4.19, можна виділити найбільш привабливі науки для студентів освітнього рівня «магістр», які наведено в табл. 4.20.

Таблиця 4.20

Найбільш привабливі науки для студентів освітнього рівня «магістр»

Науки	Роки						Середньо-річний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Соціальні науки, бізнес і право	51254	49786	48741	45211	37860	36306	93,3
Інженерія	10855	11228	11684	11575	11297	11907	101,9
Гуманітарні науки та мистецтво	7304	9591	9814	9609	8598	8161	102,2
Природничі науки	6952	6098	6262	6237	5807	5284	94,7
Коефіцієнт Гатєва		0,70	0,68	0,67	0,66	0,64	

З даних табл. 4.20 видно, що найбільш привабливими науками для студентів є:

- соціальні науки, бізнес і право;
- інженерія;
- гуманітарні науки та мистецтво;
- природничі науки.

Розрахунок коефіцієнта Гатєва свідчить про несуттєві щорічні зрушення у структурі найбільш привабливих наук освітнього рівня «ма-

гістр». Розрахунок середньорічного темпу зростання за найбільш привабливими науками показав щорічне зниження за такими науками, як соціальні науки, бізнес і право – на 6,7 % та природничими науками – на 5,3 %, а також щорічне збільшення за такими науками, як гуманітарні науки та мистецтво – на 2,2 % та інженерія – на 1,9 %.

На рис. 4.22 наведено динаміку кількості студентів за найбільш привабливими науками за 2010–2015 роки.



Рис. 4.22. Динаміка кількості студентів за найбільш привабливими науками за 2010–2015 роки

Проаналізувавши табл. 4.21, можна дійти висновку, що найменш привабливими науками для студентів є: ветеринарія, сфера обслуговування, безпека та охорона здоров'я. Розрахунок коефіцієнта Гатєва показав несуттєві щорічні зрушення у структурі найменш привабливих наук освітнього рівня «магістр», тобто ці науки досі не є привабливими для майбутніх абітурієнтів.

Розрахунок середньорічного темпу зростання за найменш привабливими науками показав щорічне збільшення за всіма науками: ветерина-

рія – на 9,9 %, сфера обслуговування – на 13 %, безпека – на 3,3 %, охоро-
на здоров'я – на 9,8 %.

Таблиця 4.21

Найменш привабливі науки для студентів освітнього рівня «магістр»

Науки	Роки						Середньо- річний темп зниження
	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	
Ветеринарія	555	568	593	951	958	891	109,9
Сфера обслуговування	559	745	837	948	949	1030	113,0
Безпека	530	637	608	593	644	623	103,3
Охорона здоров'я	319	256	381	354	317	508	109,8
Коефіцієнт Гатєва		0,53	0,54	0,55	0,53	0,55	

На рис. 4.23 наведено динаміку кількості студентів за найменш при-
вабливими науками за 2010–2015 рр.

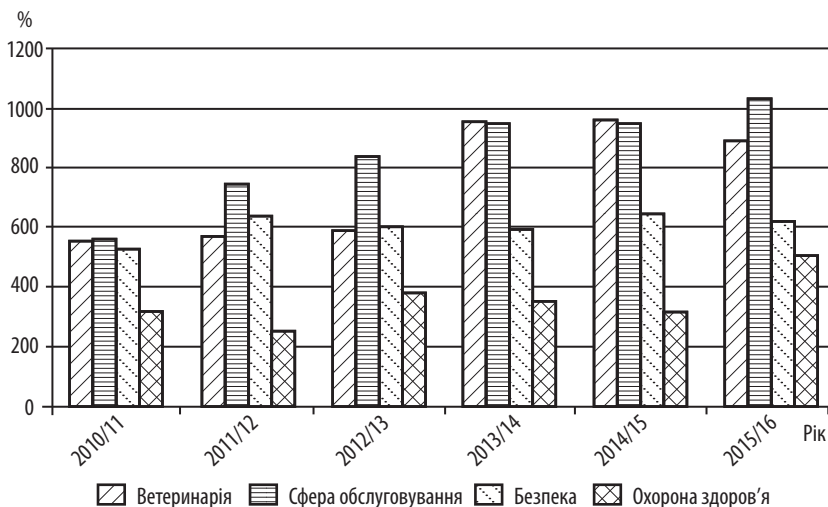


Рис. 4.23. Динаміка кількості студентів за найменш привабливими науками за 2010–2015 рр.

Розглянувши дані по Україні за освітніми рівнями «бакалавр», «спеціаліст» та «магістр», можна зробити висновки:

- 1) прослідковується повна ідентичність переваг абітурієнтів щодо наук за освітніми рівнями «бакалавр» і «спеціаліст». Так, найбільш привабливими за вказаними освітніми рівнями є соціальні науки, бізнес і право; інженерія; освіта; гуманітарні науки та мистецтво;
- 2) для абітурієнтів, які вступають на навчання за освітнім рівнем «магістр», перелік найбільш привабливих наук дещо відрізняється: соціальні науки, бізнес і право, інженерія, гуманітарні науки та мистецтво, природничі науки;
- 3) найбільш непривабливими для абітурієнтів є:
 - за всіма трьома освітніми рівнями залишається ветеринарія;
 - за двома освітніми рівнями «бакалавр» і «спеціаліст» – геодезія та землеустрій, військові науки;
 - за двома освітніми рівнями «спеціаліст» і «магістр» – безпека;
 - за одним освітнім рівнем непривабливі: для «бакалаврів» – соціальне забезпечення, для «магістрів» – сфера обслуговування та охорона здоров'я.

Ці висновки віддзеркалюють два протилежні процеси – привабливість наук для абітурієнтів і потреби національного господарства в них. Враховуючи інформаційність сьогодення етапу розвитку цивілізації, треба зазначити, що освітні уподобання абітурієнтів, в основному, формуються за рахунок зовнішнього прояву й агресивного просування престижності майбутніх посад (спеціальностей) засобами мас-медіа. Тому нагальним завданням Уряду України, системи вищої освіти і кожного ВНЗ є перманентне виховання через систему різноманітних стимулів і мотивів (як цінових, так і нецінових) у майбутніх студентів почуття престижу на ті спеціальності, які відповідно до стратегічних орієнтирів розвитку країни та світу будуть необхідними національному та світовому ринкам праці.

Розглянемо відповідні тенденції щодо привабливості спеціальностей на прикладі ХНЕУ ім. С. Кузнеця. В табл. 4.22 наведено дані кількості

принятих осіб на 1 курс навчання до ХНЕУ за освітніми рівнями та спеціальностями за період 2009–2015 рр. [2].

Таблиця 4.22

Кількість прийнятих осіб на навчання до ХНЕУ

Спеціальність	Роки, осіб							Загалом за період	Середній темп зростання, %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Бакалавр</i>									
Міжнародний бізнес	-	-	-	-	-	-	37	37	0
Реклама і зв'язки з громадськістю	-	-	-	-	-	-	22	22	0
Економічна теорія	11	7	9	11	10	10	11	69	100
Економічна кібернетика	16	23	19	35	22	23	18	156	102
Міжнародна економіка	61	94	51	75	75	61	75	492	104
Економіка підприємства	80	66	71	86	115	67	77	562	99
Управління персоналом та економіка праці	56	53	53	73	61	45	41	382	95
Прикладна статистика	21	23	16	25	26	15	11	137	90
Маркетинг	21	48	32	54	57	47	53	312	117
Фінанси і кредит	216	209	127	195	194	146	121	1208	91
Облік і аудит	79	122	90	87	122	90	86	676	101
Менеджмент	110	185	86	177	142	103	129	932	103
Комп'ютерні науки	151	109	72	108	86	95	89	710	92
Видавничо-поліграфічна справа	56	35	19	22	20	21	30	203	90
Туризм	8	44	36	50	50	48	43	279	132

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

Продовження табл. 4.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Магістр</i>									
Економічна теорія	11	11	12	16	11	5	8	74	94
Економічна кібернетика	12	15	19	18	7	15	7	93	91
Міжнародна економіка	97	84	76	65	61	59	37	479	85
Економіка підприємства	128	128	98	87	80	62	43	626	83
Управління персоналом та економіка праці	67	74	75	60	56	42	36	410	90
Прикладна статистика	15	20	17	18	21	15	12	118	96
Маркетинг	46	38	41	34	21	23	21	224	88
Фінанси і кредит	125	151	154	100	130	72	59	791	88
Банківська справа	119	109	95	77	48	21	18	487	73
Оподаткування	30	38	36	31	38	29	18	220	92
Облік і аудит	138	152	113	145	79	63	73	763	90
Менеджмент організацій і адміністрування	66	97	88	72	50	30	13	416	76
Менеджмент інноваційної діяльності	10	13	16	14	14	20	12	99	103
Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	42	51	45	42	29	25	13	247	82
Логістика	37	32	16	11	17	11	7	131	76
Інформаційні управління системи та технології	15	14	15	15	15	15	12	101	96
Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг	9	7	10	7	9	4	5	51	91
Технології електронних мультимедійних видань	10	10	10	11	12	10	8	71	96

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. 4.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Комп'ютерні технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв	8	12	15	11	10	6	0	62	
Туризмознавство	13	18	20	16	8	19	14	108	101
Публічне адміністрування				13	15	10	11	49	95
Управління фінансово-економічною безпекою				17	36	24	13	90	91
Бізнес-адміністрування	15	17	30	20	22	26	21	151	106
Адміністративний менеджмент	12	17	12	18	14	11	0	84	
Прикладна економіка				16	9	10	6	41	
Управління проєктами							14	14	
Медіа-комунікації							7	7	
Управління навчальним закладом							6	6	
Педагогіка вищої школи							8	8	
<i>Спеціаліст</i>									
Інформаційні управління системи та технології	63	72	50	93	70	63	30	441	88
Технології електронних мультимедійних видань	9		8	14	12	7		50	
Туризмознавство	15	16	11	9	7			58	
Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг	16	7						23	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Комп'ютерні технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв	6							6	

Загалом, проаналізувавши дані табл. 4.22, можна дійти висновку, що показники ХНЕУ в цілому відповідають загальноукраїнським тенденціям щодо привабливості наук і спеціальностей. Так, найбільш привабливі за освітнім рівнем «бакалавр» є фінанси і кредит, облік і аудит, менеджмент і компютерні науки, які відносяться до наук: соціальні науки, бізнес і право, інженерія відповідно. Аналогічна ситуація спостерігається також за освітніми рівнями «спеціаліст» і «магістр». Тобто освітній профіль ХНЕУ ім. С. Кузнеця є конкурентоздатним на ринку освітніх послуг. Але ця ситуація може змінитися, якщо ВНЗ не буде постійно корегувати свій профіль відповідно до стратегічних напрямків розвитку держави та цивілізації.

З метою обґрунтованої модифікації освітнього профілю ВНЗ проведемо порівняльні розрахунки щодо тенденції до зниження кількості абітурієнтів, що вступають до ВНЗ, за аналізований період та причин, що їх сформували.

За аналізований період середній темп зростання кількості школярів, які отримали повну середню освіту, склав 91 % (табл. 4.12). Тобто середньорічне падіння кількості потенційних абітурієнтів складає 9 %. Відповідно до скорочення кількості потенційних абітурієнтів відбувається також і скорочення прийнятих на навчання студентів. В табл. 4.23 наведено реалізацію трьох можливих сценаріїв: перший – скорочення кількості студентів більше за скорочення кількості абітурієнтів; другий – скорочення кількості студентів менше за скорочення кількості абітурієнтів, або наявне зростання; третій – скорочення кількості студентів дорівнює скороченню кількості абітурієнтів.

Таблиця 4.23

Відповідність темпів змін набору студентів за спеціальностями скороченню кількості абітурієнтів (за даними ХНЕУ ім. С. Кузнеця)

$\bar{T}_p$ студентів $< \bar{T}_p$ школярів	$\bar{T}_p$ студентів $> \bar{T}_p$ школярів	$\bar{T}_p$ студентів $= \bar{T}_p$ школярів
1	2	3
<i>Бакалаври</i>		
Прикладна статистика	Економічна теорія	Фінанси і кредит
Видавничо-поліграфічна справа	Економічна кібернетика	
	Міжнародна економіка	
	Економіка підприємства	
	Управління персоналом та економіка праці	
	Маркетинг	
	Облік і аудит	
	Менеджмент	
	Комп'ютерні науки	
	Туризм	
<i>Магістр</i>		
Міжнародна економіка	Економічна теорія	Економічна кібернетика
Економіка підприємства	Прикладна статистика	Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг
Управління персоналом та економіка праці	Оподаткування	Управління фінансово-економічною безпекою
Маркетинг	Менеджмент інноваційної діяльності	
Фінанси і кредит	Інформаційні управляючі системи та технології	
Банківська справа	Технології електронних мультимедійних видань	
Облік і аудит	Туризмознавство	
Менеджмент організацій і адміністрування	Публічне адміністрування	

1	2	3
Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	Бізнес-адміністрування	
Логістика		
<i>Спеціаліст</i>		
Інформаційні управляючі системи та технології		

З табл. 4.23 можна дійти висновків.

У найгіршій ситуації, коли скорочення набору випереджує скорочення кількості абітурієнтів, опинилися:

- на рівні бакалаврату – «Прикладна статистика» та «Видавничо-поліграфічна справа»;
- на рівні магістратури – «Міжнародна економіка», «Економіка підприємства», «Управління персоналом та економіка праці», «Маркетинг», «Фінанси і кредит», «Банківська справа», «Облік і аудит», «Менеджмент організацій і адміністрування», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Логістика»;
- на рівні спеціаліста – «Інформаційні управляючі системи та технології».

В нейтральній ситуації (темпи скорочення набору співпадають зі скороченням кількості абітурієнтів) опинилися:

- на рівні бакалаврату – «Фінанси і кредит»;
- на рівні магістратури – «Економічна кібернетика», «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг», «Управління фінансово-економічною безпекою».

Всі інші спеціальності демонструють кращі показники. Проте необхідно уточнити таке: подібний аналіз дає ефективні результати лише на рівні бакалаврату, тому що випускники шкіл вступають на навчання до ВНЗ саме за цим рівнем. Базу ж абітурієнтів для рівнів «магістр» і «спеціаліст» формують випускники ВНЗ.

Однією з основних причин скорочення кількості студентів першого курсу є поглиблення демографічної кризи, яка проявляється у зниженні народжуваності. В табл. 4.24 наведено кількість випускників шкіл і кількість народжених із лагом 17 років.

Таблиця 4.24

Кількість випускників шкіл і кількість народжених із лагом 17 років

Рік	Кількість народжених, тис. осіб	Рік	Кількість школярів, які закінчили навчання, осіб
1993	557,5	2010	364000
1994	521,6	2011	215000
1995	492,9	2012	329000
1996	467,2	2013	304000
1997	442,6	2014	247000
1998	419,2	2015	229000

Наведені в табл. 4.24 дані ілюструють пряму залежність кількості потенційних абітурієнтів від кількості осіб, народжених на 17 років раніше. Суттєва розбіжність між пов'язаними даними пояснюється такими факторами, як: смертність, міграція та небажання школярів здобувати повну середню освіту.

З метою визначення привабливості в майбутньому освітнього профілю ХНЕУ ім. С. Кузнеця та необхідності його корегування застосовуємо апарат економіко-математичного моделювання, тобто побудуємо комплекс моделей прогнозування щодо майбутньої привабливості спеціальностей для абітурієнтів.

Найбільш поширеними прогнозними моделями, що відносяться до експоненційного згладжування, є: моделі без урахування тренду процесу, моделі з лінійним, експоненційним і демпфірованим трендами, кожна з яких може містити адитивну чи мультиплікативну сезонну складову. Обґрунтований вибір найбільш адекватної прогнозної моделі здійснювався за допомогою мінімуму середньої абсолютної процентної похибки (MAPE) прогнозу інтегральних показників рівня розвитку.

Формальний вигляд моделі експоненційного згладжування з адитивною чи мультиплікативною сезонними складовими такий:

$$S_t = \alpha y_t + (1 - \alpha) S_{t-1};$$

$$S_t^{pr} = S_t * I_{t-p};$$

$$I_t^{мульти} = I_{t-p} + \delta(1 - \alpha) * e_t / S_t;$$

$$I_t^{адит} = I_{t-p} + \delta(1 - \alpha) * e_t,$$

де y_t – вихідний ряд інтегрального показника;

S_t, S_{t-1} – поточне та попереднє згладжене значення часового ряду;

$I_{t-p}, I_t^{мульти}, I_t^{адит}$ – згладжений сезонний (циклічний) фактор у момент часу $t-p$ та t відповідно;

p – цикл сезонної складової;

$e_t = y_t - S_t$ – похибка;

α – параметр адаптації при експоненціальному згладжуванні часового ряду, $\alpha = [0 \div 1]$;

δ – параметр адаптації при згладженому сезонному факторі, $\delta = [0 \div 1]$.

Урахування в експоненційному згладжуванні трендової компоненти дозволяє відобразити у прогнозі генетичну схильність процесу, що аналізується. Аналогічно до сезонної компоненти згладжування трендової складової здійснюється в кожний момент часу відокремлено від інших компонент і має параметр адаптації γ .

Параметрами адаптації експоненційної моделі виступають α , δ та γ . Значення цих параметрів змінюються в однаковому діапазоні, але економічна сутність їх розрізняється. Так, параметр α призначений для посилення впливу на прогноз початкових чи кінцевих значень часового ряду, що обумовлюється природою процесу, що аналізується. Ця пріоритетність визначається такою залежністю:

$$\alpha \rightarrow \begin{cases} 0, \text{ то необхідно ігнорувати поточні значення ряду та} \\ \quad \text{підкреслити пріоритетність генетичних тенденцій процесу;} \\ 1, \text{ то необхідно ігнорувати попередні значення ряду та} \\ \quad \text{виділити пріоритетність поточних зовнішніх збурень} \end{cases}.$$

В межах цього дослідження процес прогнозування кількості абітурієнтів, що обирають для навчання спеціальності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, розглядається як процес дуальної природи, що синтезує у собі генетичну схильність до вступу з можливістю суттєвої стохастичної зміни структурних закономірностей під впливом зовнішніх збурень в освітніх उपодобаннях населення. Подібне поєднання є джерелом виникнення нелінійної, хвильової тенденції у кількості майбутніх студентів, де ступінь невизначеності зовнішнього середовища відіграє вирішальну роль. Тому при експоненціальному прогнозуванні параметр α має сенс визначити як такий, що наближається до одиниці.

Параметр δ відбиває однорідність чи неоднорідність сезонної (циклічної) складової у часовому ряду. Це визначається таким чином:

$$\delta \rightarrow \begin{cases} 0, \text{ то сезонна складова на наступному циклі така ж сама,} \\ \text{як на попередньому;} \\ 1, \text{ то сезонна складова змінюється відповідно до певної} \\ \text{похибки в ряду} \end{cases}$$

Параметром адаптації γ відбивається постійність чи змінність тренду у часовому ряду кількості абітурієнтів. Цей параметр описується такою залежністю:

$$\gamma \rightarrow \begin{cases} 0, \text{ тобто тренд постійний в усіх значеннях аналізованого} \\ \text{часового ряду;} \\ 1, \text{ тобто тренд має високу мінливість за рахунок мінливості} \\ \text{значень} \end{cases}$$

З метою отримання більш обґрунтованих значень параметрів α , δ та γ у роботі пропонується використовувати їх автоматичний пошук засобами пакета STATISTICA, де критерієм формалізованого вибору є середня абсолютна процентна похибка прогнозу (MAPE).

В табл. 4.25 наведено прогноз для спеціальностей освітнього рівня «бакалавр» ХНЕУ ім. С. Кузнеця та параметри моделей прогнозування.

Таблиця 4.25

**Прогнозна кількість студентів за спеціальностями освітнього рівня
«бакалавр» за моделлю експоненційного згладжування**

Назва спеціальності	Вид прогновної моделі	Параметри адаптації	Середня абсолютна процентна похибка (MAPE)	Прогноз на 2016 рік, студентів	Прогноз на 2017 рік, студентів
Економічна теорія	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,613$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	13 %	11	11
Економічна кібернетика	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,259$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	16 %	23	23
Міжнародна економіка	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,259$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	16 %	77	80
Економіка підприємства	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,00$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	12 %	76	76
Управління персоналом	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,059$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	10 %	40	37
Маркетинг	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,00$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	17 %	61	66
Фінанси і кредит	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,00$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	15 %	97	81
Облік і аудит	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,23$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	13 %	97	98

Аналіз отриманих розрахунків дозволяє дійти висновку про доцільність використання для прогнозування набору за деякими спеціальностями моделі експоненційного згладжування. Розрахунки наведено в Додатку Ж.

Проте за деякими спеціальностями під час розрахунків середня абсолютна відносна похибка склала більше 20 %, тому для них доцільно використати прогнозування за середніми темпами зростання (табл. 4.26). При цьому для зниження впливу демографічних факторів на отримані прогнозні значення як розрахункові використовуються показники, скореговані на середні темпи змін кількості потенційних абітурієнтів (0,94).

Таблиця 4.26

Прогнозування набору за спеціальностями освітнього рівня «бакалавр» за середніми темпами зростання

Назва спеціальності	Середній темп змін	Середній скорегований темп змін	Прогноз на 2016 рік, студентів	Прогноз на 2017 рік, студентів
Прикладна статистика	0,9	0,96	11	11
Менеджмент	1,03	1,096	141	155
Комп'ютерні науки	0,92	0,979	87	85
Видавничо-поліграфічна справа	0,9	0,96	29	28
Туризм	1,32	1,404	60	85

Аналогічні розрахунки проведено і за спеціальностями освітнього рівня «магістр» (табл. 4.27, 4.28; Додаток Ж).

За отриманими результатами можна спостерігати тенденцію щодо скорочення обсягів набору студентів за освітнім рівнем «магістр». Це віддзеркалює вплив нової редакції Закону «Про вищу освіту», в якому «бакалавр» є освітнім ступенем, що відповідає закінченій вищій освіті. Тому випускники освітнього ступеня «бакалавр» втратили стимул до набуття наступного ступеня – «магістр». На фоні цієї загальної тенденції більшість спеціальностей освітнього ступеня «магістр» в ХНЕУ ім. С. Кузнеця демонструють або стабільність, або несуттєве скорочення набору. Це свідчить про високу іміджеву привабливість ВНЗ.

Таблиця 4.27

**Прогнозна кількість студентів за спеціальностями освітнього рівня «магістр»
за моделлю експоненційного згладжування**

Назва спеціальності	Вид прогновної моделі	Параметри адаптації	Середня абсолютна процентна похибка (MAPE)	Прогноз на 2016 рік, студентів	Прогноз на 2017 рік, студентів
1	2	3	4	5	6
Банківська справа	Експоненційне згладжування з експоненційним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,001$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	17 %	61	56
Технології електронних мультимедійних видань	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,001$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,10$	12 %	8	7
Маркетинг	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,001$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,10$	10 %	15	11
Облік і аудит	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,00$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	14,5 %	57	46
Менеджмент інноваційної діяльності	Експоненційне згладжування без тренду та сезонної складової	$\alpha=0,01$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	16 %	14	14
Інформаційні управліючі системи та технології	Експоненційне згладжування без тренду та сезонної складової	$\alpha=0,484$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	5,9 %	14	14
Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,00$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,10$	17 %	4	3
Бізнес-адміністрування	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,19$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,00$	11,8 %	25	26

Закінчення табл. 4.27

1	2	3	4	5	6
Адміністративний менеджмент	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,093$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,10$	14,9 %	12	12
Управління персоналом та економіка праці	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,90$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,30$	10,5 %	29	22
Економіка підприємства	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,30$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,10$	6,5 %	34	20
Міжнародна економіка	Експоненційне згладжування з лінійним трендом без сезонної складової	$\alpha=0,047$ $\beta=0,00$ $\gamma=0,871$	7 %	28	20

Таблиця 4.28

**Прогнозування набору за спеціальностями освітнього рівня «магістр»
за середніми темпами зростання**

Назва спеціальності	Середній темп змін	Середній скорегований темп змін	Прогноз на 2016 рік, студентів	Прогноз на 2017 рік, студентів
1	2	3	4	5
Фінанси і кредит	0,88	0,936	55	52
Прикладна статистика	0,96	1,02	12	12
Туризмознавство	1,01	1,074	15	16
Технології електронних мультимедійних видань	0,96	1,02	8	8
Оподаткування	0,92	0,979	18	17
Публічне адміністрування	0,95	1,011	11	11
Управління фінансово-економічною безпекою	0,91	0,968	13	12

1	2	3	4	5
Менеджмент організацій і адміністрування	0,76	0,809	11	9
Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	0,82	0,872	11	10
Логістика	0,76	0,809	6	5
Економічна кібернетика	0,91	0,968	7	7

4.4. Побудова моделей конкурентоспроможності ВНЗ на основі оцінки його освітнього профілю

В сучасних умовах, коли підвищується конкурентна боротьба на ринку освітніх послуг, основним завданням кожного ВНЗ є постійна підтримка своїх конкурентних переваг. Багато в чому ці переваги пов'язані із формуванням творчих особистостей і професіоналів, здатних до практичної діяльності та самореалізації. У зв'язку з цим стратегічним напрямком розвитку кожного ВНЗ має бути підвищення якості підготовки фахівців, необхідних на ринку праці як сьогодні, так і в майбутньому.

Важливість відповідності переліку спеціальностей і спеціалізацій підготовки фахівців з вищою освітою потребам роботодавців обумовлена інтересами як держави в цілому, так і інтересами ВНЗ. Дуже важливим при цьому є наявність системи моніторингу відповідності спеціальностей, за якими ведеться підготовка фахівців у ВНЗ, майбутнім потребам ринку праці і вирішення питання, наскільки часто ці спеціальності мають переглядатися й оновлюватися.

Вирішення цих питань передбачає низку завдань:

завдання 1 – відстеження потреб ринку праці у певних спеціальностях і відповідних спеціалістах із певним набором компетентностей на стратегічний період (10, 15, 20 років);

завдання 2 – відстеження тенденцій розвитку суспільства та формування стратегій розвитку ВНЗ, де потрібно вказувати, яку частину освітнього профілю необхідно корегувати.

Логіку оцінювання привабливості наявних спеціальностей у ВНЗ у майбутньому та введення нових спеціальностей може бути наведено у вигляді розробленого методичного підходу до модернізації освітнього профілю інноваційно активного ВНЗ (рис. 4.24).

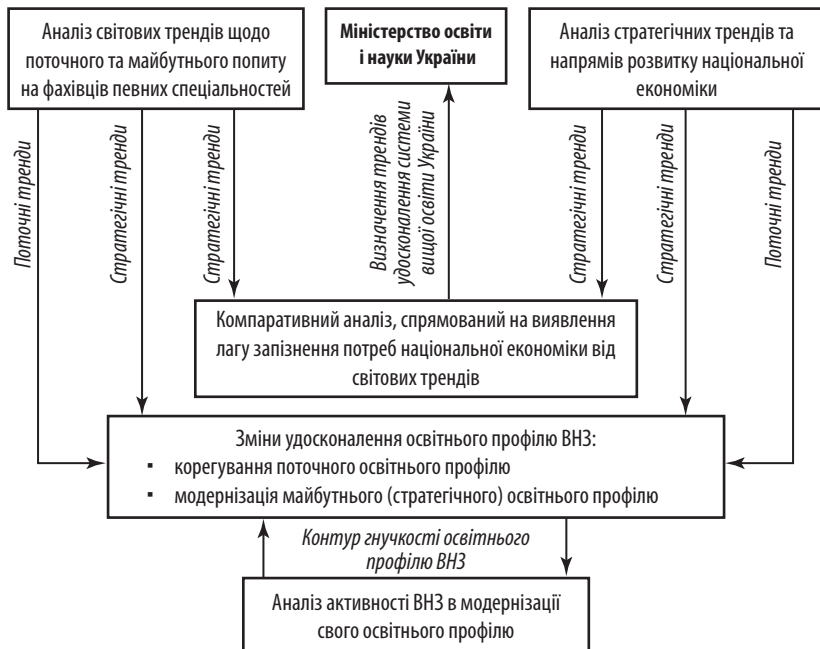


Рис. 4.24. Методичний підхід до модернізації освітнього профілю інноваційно активного ВНЗ

Метою запропонованого методичного підходу є визначення інваріантного ядра необхідних у цей час на ринку праці спеціальностей та оцінка пріоритетних спеціальностей у майбутньому для прийняття рішень щодо корегування освітнього профілю ВНЗ.

Проілюструємо покроково реалізацію наведеного методичного підходу.

Завдання 1. З огляду на плін часу формування потреб суспільства у фахівцях за певними спеціальностями зумовлюється не тільки поточ-

ними замовленнями, а й вимогами стратегії розвитку суспільства й потребами ринку праці у майбутньому. У той же час формування потреб зумовлено не тільки розвитком того чи іншого сектора економіки, а й духовними й творчими потребами особистості, які базуються на економіці знань і будуть відігравати все більшу роль, оскільки формування знань матиме мережний характер і не буде пов'язано обов'язково з конкретним робочим місцем.

На сьогодні фахівці у галузі ринку праці зазначають кілька напрямків, які варто враховувати, говорячи про професії майбутнього.

Компетентностями фахівця майбутнього є:

- бути крос-функціональним – працювати на стику професій;
- вміти працювати віддалено;
- бути професіоналом big-data – вміти збирати та розпоряджуватися великим обсягом інформації;
- вміти самонавчатися, оскільки розвиток ІТ буде стрімким;
- знати декілька мов, вміти творчо мислити, володіти soft skills, тобто м'яко, терпляче, доброзичливо домагатися цілей;
- бути готовим навчатися протягом життя;
- знати основи ІТ-технологій;
- бути готовим змінити до 10 професій протягом життя;
- бути здатним до наукових дисциплін, оскільки більшість видів робіт буде побудовано на комп'ютерних технологіях;
- бути готовим до крос-культурних переміщень, тобто працювати в різних країнах в умовах глобалізації.

Аналіз даних міжнародного кадрового порталу Head Hunter Ukraine, опитувань Всесвітнього економічного форуму в Давосі [10] дозволив виявити такі перспективні професії і спеціальності, на яких треба навчатися сьогодні, щоб відповідати запитам майбутнього розвитку ринку праці (табл. 4.29).

Як видно з табл. 4.29, майже всі професії потребують синтезу знань із обробки інформації та роботи з big-data та знань із інформаційних систем і комп'ютерних програм.

Таблиця 4.29

Співставлення затребуваних професій у майбутньому та спеціальностей, на яких їх можна отримати сьогодні

Галузь	Затребувана професія у майбутньому	На яких спеціальностях навчатися зараз
1	2	3
Енергетичний сектор	Спеціаліст по локальних системах енергозабезпечення, проєктант систем рекуперації, маркетолог енергетичних ринків	Енергетичні системи, атомна енергетика, управління енергоспоживанням
Фінансовий сектор і менеджмент	Оцінювач інтелектуальної власності, віртуальний адвокат, розробник персональних пенсійних планів, тайм-брокер, персональний бренд-менеджер	Економіка і фінанси, економіка і менеджмент, бізнес-аналітика, юриспруденція, інформаційні технології, PR-менеджмент і реклама, журналістика
Транспорт	Будівник «розумних» доріг, інженер дорожніх систем, інженер з експлуатації наземного транспорту, проєктувальник високошвидкісних залізниць	Експлуатація наземного транспорту
Будівництво	Проєктувальник «розумних» будинків, спеціаліст із перебудови та посилення старих будівельних конструкцій, прораб-вотчер	Будівельні спеціальності, альтернативна енергетика, архітектурно-будівельні спеціальності
Соціальна сфера	Спеціаліст із краудсорсингу суспільних проблем, спеціаліст з адаптації мігрантів, медіатор соціальних конфліктів	Соціальна економіка, психологія, педагогіка, соціально-економічні спеціальності
Освіта	Модератор, тьютор, ігромастер	Педагогіка, психологія, інформаційні технології
Медицина	ІТ-медик, біоетик, сітловий лікар, генетичний консультант, молекулярний дієтолог, тканинний інженер і розробник кіберпротезів	Загальна медицина та лікувальна справа, прикладна інформатика та програмування, юриспруденція, генетика та молекулярна біологія, біохімія, теорія машин і робототехніка, протезування та сумісність матеріалів
ІТ-сектор	Дизайнер інтерфейсів, ІТ-проповідник, архітектор віртуальної реальності, розробник моделей Big-Data	Програмування, радіотехніка, психологія, електроніка та автоматика, ІТ-технології

1	2	3
Біотехнології	Системний біотехнолог, сіті-фермер, урбаніст-еколог, біофармаколог	Біоінженерія, агротехнології, фармацевтика, біотехнологія, екологія та охорона навколишнього середовища
Авіація	Проектувальник інтерфейсів безпілотної авіації	Авіаційне та ракетно-космічне авіа- та ракетобудування

Співробітники інноваційного центру Сколково й Агентства стратегічних ініціатив розробили «Атлас професій майбутнього», які будуть затребувані роботодавцями, на підставі аналізу та прогнозу розвитку суспільства та технологій. Серед спеціальностей комп'ютерно-економічної спрямованості в Атласі нових професій [4], розроблених агентством стратегічних ініціатив, розглянемо професії фінансового сектора, менеджменту та IT-індустрії (табл. 4.30).

Таблиця 4.30

**Найбільш затребувані нові професії
комп'ютерно-економічної спрямованості**

Перспективи розвитку сектора	Компетентності, якими повинні володіти фахівці	Затребувані професії, що з'являться до 2020 року, та компетентності, що їм відповідають	Затребувані професії, що з'являться до 2020 року, та компетентності, що їм відповідають
1	2	3	4
<i>Фінансовий сектор</i> – його загальна тенденція в майбутньому полягає в зменшенні числа людей-посередників і заміщенні їх інтелектуальними автоматизованими системами			
1. Альтернативні валютні системи 2. Розвиток економіки репутації, економіки іміджу 3. Розповсюдження краудфіндингу та краудінвестингу 4. Прямі інвестиції в освіту талановитих людей	А) Системне мислення Б) Міжгалузева комунікація В) Управління проектами Г) Програмування / Робототехніка / Штучний інтелект Е) Клієнтоорієнтованість	Оцінювач інтелектуальної власності (А, Ж, Б, В, Г); розробник персональних пенсійних планів (А, Е, В); менеджер краудфіндингових та краудінвестингових	Мультивалютний перекладач (А, Е, Ж, Г); менеджер фонду прямих інвестицій в талановитих людей (А, Е, З, Ж, В)

Продовження табл. 4.30

1	2	3	4
	Ж) Мультимовність і мультикультурність І) Робота в умовах невідомості З) Робота з людьми	платформ (А, Е, Ж, В, З, І)	
<i>Менеджмент</i> – його загальна тенденція в майбутньому полягає в пошуку механізмів розподіленого управління, тобто можливостей формувати, координувати й оцінювати розподілені мобільні команди фахівців під певні проекти			
1. Підвищення свободи в прийнятті рішень робітниками 2. Виникнення неієрархічних організацій	А) Системне мислення Б) Міжгалузева комунікація В) Управління проектами Г) Програмування / Робототехніка / Штучний інтелект Д) Зберігаюче виробництво Е) Клієнтоорієнтованість Ж) Мультимовність і мультикультурність З) Робота з людьми Й) Навички художньої творчості	Тайм-брокер (Е, З, Ж, Б); трендвотчер (форсайтер) (А, В, Б, Ж, Е) віртуальний адвокат (З, Ж, Е); менеджер портфеля корпоративних венчурних фондів (А, В, Б, З, Ж); корпоративний антрополог (А, З, Е, Ж); персональний бренд-менеджер (Е, Й, Ж, З); менеджер по крос-культурній комунікації (Ж, Б, З, Е, А); модератор співтовариств користувачів (А, Г, В, З, Е, Ж); менеджер з управління онлайн-продажами (А, Г, В, З, Е); проектувальник індивідуальної фінансової траєкторії (А, В, Е, Ж, З)	Координатор виробництв у розподілених співтовариствах (А, В, Г, З, Е, Ж, Д); координатор програм розвитку співтовариств (А, В, Б, З, Ж, Й)

1	2	3	4
ІТ-сектор – його загальна тенденція в майбутньому полягає в розробці програмного забезпечення та систем безпеки, проектуванні віртуальних просторів та інтерфейсів для взаємодії з ними			
1. Збільшення обсягу даних і моделей для їх обробки (великі дані, big data) 2. Розповсюдження програмного забезпечення, на яке може впливати звичайний користувач 3. Розвиток людино-машинних інтерфейсів 4. Технології штучного інтелекту 5. Семантичні системи, що працюють зі смислами природних мов (переклад, пошук в Інтернеті, спілкування «людина-комп'ютер» тощо) 6. Нові квантові й оптичні комп'ютери, що дозволяють істотно прискорити обробку великих масивів даних 7. Розвиток нейроінтерфейсів, у тому числі «управління думкою», різними об'єктами, передача відчуттів і переживань на відстані	А) Системне мислення Б) Міжгалузева комунікація В) Управління проєктами Г) Програмування / Робототехніка / Штучний інтелект Е) Клієнтоорієнтованість Ж) Мультикультурність З) Робота з людьми	Архітектор інформаційних систем (А, Г, Е, В); дизайнер інтерфейсів (А, Г, Б, З); мережевий юрист (А, Ж, Е); організатор інтернет-співтовариств (З, Г, Е, Ж, В); ІТ-проповідник (З, Г, Е, Ж, В) цифровий лінгвіст (Ж, Г, Е, Б, А); розробник моделей big data (А, Г, Б, Е, В)	Архітектор віртуальності (А, Г, Е, Б, В); проєктувальник нейроінтерфейсів (А, В, Г, Б, Ж)

Швидкість змін у суспільстві підвищується, а отже, зростає складність професійних задач. Компаративний аналіз перспективних професій у майбутньому дозволив виявити дві групи головних навичок, якими повинні володіти фахівці – соціальні та математичні. Результати аналізу зміни питомої ваги професій на ринку праці з 1980 по теперішній

час та навички, якими володіють представники цих професій, наведено в табл. 4.31 [9].

Таблиця 4.31

Напрямок зміни долі професій на ринку праці та навички, якими повинні володіти фахівці з цих професій

Професія	Підвищилась	На колишньому рівні (майже без змін)	Знизилась
1	2	3	4
<i>Соціальні навички – високі, математичні – низькі</i>			
Адвокати, судді	+		
Професійні консультанти	+		
Поліція		+	
Дантисти		+	
Помічниці медсестер	+		
Робітники по догляду за дітьми		+	
<i>Соціальні навички – високі, математичні – високі</i>			
Соціальні працівники			
Медсестри	+		
Дизайнери		+	
Техніки у сфері охорони здоров'я	+		
Фінансові менеджери	+		
Економісти		+	
Менеджмент-аналітики	+		
Спеціалісти з комп'ютерних наук	+		
Бухгалтери	+		
Лікарі	+		
<i>Соціальні навички – низькі, математичні – високі</i>			
Електрики		+	
Техніки-біологи		+	
Касири			
Машиністи			+

Закінчення табл. 4.31

1	2	3	4
Помічники бухгалтерів			+
Помічники статистиків		+	
Математики		+	
Касири		+	
Вчені у сфері харчування		+	
Виробники інструментів		+	
<i>Соціальні навички – низькі, математичні – низькі</i>			
Водії вантажівок			+
Автомеханіки			+
Двірник		+	
Теслярі			+
Оператори машин			+
Зварювальники			+
Робітники низької кваліфікації			+

З даних табл. 4.31 можна дійти таких висновків:

по-перше, підвищилась питома вага професій, представники яких володіють високими соціальними та математичними навичками;

по-друге, знизилась частка професій, для яких не обов'язково мати вищу освіту.

Ці висновки підтверджують той факт, що вища освіта в останній час є необхідною умовою отримання роботи, фахівці з вищою освітою повинні володіти як соціально-економічними, так і комп'ютерно-математичними навичками. У той же час слід відмітити, що, оскільки на ринку праці підвищилась частка професій економічної та інформаційної спрямованості (табл. 4.31), то ринок стає перенасиченим цими професіями. Для того щоб бути конкурентоспроможним фахівцем на ринку праці у майбутньому, необхідно отримувати додаткові знання з економіки й інформаційних систем, отже ВНЗ, які готують таких фахівців, повинні концентрувати

свою увагу на модернізації наявних спеціальностей і обов'язково поєднувати економічну спрямованість із комп'ютерною.

При прогнозуванні затребуваності професій не можна обмежуватися одним лише аналізом змін ринку праці в останні роки. Необхідно враховувати такі чинники, як:

- старіння населення – підвищення пенсійного віку призведе до насиченості ринку праці особами старше 60 років, отже, відбудеться «знецінення» досвіду як конкурентної переваги перед роботодавцями;
- швидкий технічний розвиток – головна причина змін на ринку праці, яка сприяє знищенню ряду професій, особливо тих, що не потребують спеціальної освіти;
- робота на дому в режимі «віддаленого доступу» – змінює уявлення про робочий час і робоче місце;
- підвищення перевиробництва (пропозиція набагато перевищує попит) – сприяє затребуваності таких професій, як маркетолог, ринковий аналітик, рекламний піарник.

На підставі цих факторів експертами Центру тестування та розвитку були складені такі *10 найбільш затребуваних професій в 2020–2025 роках* [16]:

- програміст і розробник додатків;
- інженер;
- 3D-дизайнер;
- контент-менеджер, спеціаліст із реклами;
- спеціаліст із безпеки;
- урбаніст, спеціаліст із градобудівництва;
- біотехнолог, біоінженер, фармацевт;
- спеціаліст та експерт у сфері альтернативної енергетики;
- оператор і технолог автоматизованих технологічних систем;
- спеціаліст харчової промисловості.

Серед професій, які будуть затребувані з меншою імовірністю, експерти виділяють: екологів, лікарів, фінансових консультантів, ринкових аналітиків, спеціалістів із працевлаштування, GR-менеджерів.

Узагальнюючи інформацію сайту пошуку роботи Work.ua, кадрових порталів rabota.ua, HeadHunter, HR-провайдеру Smart Solution, консалтингової компанії EY в Україні, міжнародної біржи фрілансу Proffstore.com, банківської групи HSBC [5–7; 11–12; 14; 18–19], можна виділити професії, які є затребувані сьогодні та будуть необхідними через 5 років в Україні та за кордоном (табл. 4.32).

Таблиця 4.32

Порівняльний аналіз найбільш затребуваних на ринку праці професій в Україні та за кордоном

Період	Назви професій за країнами		
	Україна	США	Країни Європи
1	2	3	4
Поточна потреба	ІТ-спеціаліст Лікар Підприємець та власник бізнесу Юрист, адвокат Робочі спеціальності Спеціаліст і керівник по продажах Технічний спеціаліст Фінансист HR-менеджер Маркетолог Аналітик ринків	Фармацевт-менеджер Аналітик-менеджер Судовий експерт-бухгалтер Лікар, медсестра Спеціаліст з комп'ютерної безпеки Вчитель математики Спеціаліст із обслуговування бізнесу (управлінець, бухгалтер, фінансист, аудитор, фінансовий менеджер) Спеціаліст у галузі готельного менеджменту та туризму ІТ-менеджер Менеджер по роботі з персоналом Спеціаліст по PR і зв'язкам із громадськістю	ІТ-спеціаліст Інженер у галузі електроніки, будівництва, механіки, біомедицини Технолог Торговий менеджер Педагог Економіст банків і консалтингових компаній Лікар Аналітик Будівельник

Закінчення табл. 4.32

1	2	3	4
Стратегічна потреба	ІТ-спеціаліст Професії, пов'язані з маркетингом та продажами Інженерні спеціальності Екологи та спеціалісти агросектора Медики й епідеміологи Аналітики, бізнес-консультанти, форсайтери Управлінці Спеціалісти з сімейної траєкторії розвитку, медіатори соціальних конфліктів, персональні бренд-менеджери	Архітектор програмного забезпечення Менеджер з розвитку програмного забезпечення GR-менеджер Геронтолог Експерт у сфері альтернативної енергетики Спеціаліст із веденню бізнесу у країнах Африки Менеджер-маркетолог Податковий менеджер Журналіст-агрегатор Спеціаліст по тяжкодобувних запасах нафти Спеціаліст із генної інженерії рослин Урбаніст, спеціаліст по розвитку територій Експерт із національних і релігійних конфліктів	Інженер-будівельник Інженер-електрик Спеціаліст з інформаційної безпеки Розробник програмного забезпечення Економіст-математик Менеджер по продажах Мехатронік Технолог громадського харчування Спеціаліст по догляду за старими людьми Лікар Викладач математики та суспільних наук

Отже, узагальнивши інформацію рекрутингових агентств, можна виділити такі спеціальності, які будуть актуальними як на українському, так і на міжнародних ринках праці через 5 років (рис. 4.25).

Проведений аналіз показав, що з урахуванням визначених тенденцій через п'ять-десять-двадцять років більшість галузей будуть переформатовані, та ринок праці буде виглядати дещо інакше.

В першу чергу, найперспективнішою буде професія ІТ-фахівців. Але в ній також відбудуться помітні зміни. Наприклад, окрім популярних у цей час розробників і геймерів, з'являться такі професії, як дизайнер віртуальних світів, проектувальник нейроінтерфейсів, цифровий лінгвіст, організатор інтернет-спільнот, мережевий юрист і фахівець з кібербезпеки.

Спеціалісти, які будуть потрібні у майбутньому	
1	ІТ-спеціалісти (розробники, геймери, Software, hardware)
2	Інженери
3	Лікарі вузької спеціалізації (в тому числі генетики, біохіміки)
4	Спеціалісти агросфери (від робочих до менеджерів)
5	Спеціалісти по продажах (торгові представники, логісти, менеджери по продажах, спеціалісти по інтернет-продажах)
6	Фінансисти і фінансові аналітики
7	Архітектори
8	Бізнес-тренери
9	Управлінці (спеціалісти по зв'язках з інвесторами, з державними органами, операційні та антикризові менеджери)
10	Екологи

Рис. 4.25. Професії, затребувані у майбутньому на національному та міжнародному ринках праці

Також актуальними будуть інженерні спеціальності, без розвитку яких неможливий науково-технічний прогрес. Розуміючи, що запас природних копалин обмежений, вчені роблять ставку на альтернативні джерела енергії, тому перспективними будуть професії архітектора енерго-нульових будинків, який спроектує енергетично автономні будівлі, або будівельник «розумних» доріг, який створить дорожнє покриття з датчиками контролю стану асфальту, а також наладчик енергомереж.

В умовах перенасичення ринку товарами та послугами актуальними залишаться професії, які пов'язані з маркетингом і продажами. Крім того, як завжди, затребуваними будуть фахівці у галузі сервісу, який є невід'ємною частиною суспільства споживачів.

У всьому світі дуже гостро стоїть питання вичерпності природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища і браку якісних продуктів харчування. Тому в майбутньому екологи та фахівці агросектора змушені будуть об'єднати свої зусилля для вирішення цих проблем. З'являться такі професії, як урбаніст-еколог, сіті-фермер (вирощування овочів у міському середовищі) і фахівець з подолання екологічних катастроф.

З розвитком небезпечних захворювань і появою нових штамів вірусів незамінними залишаться медики й епідеміологи. Експерти прогнозують появу вузькопрофільних спеціальностей, таких як генетичний консультант, молекулярний дієтолог, консультант зі здорової старості і проєктувальник ПО для медичного обладнання.

Вчені все частіше схиляються до думки, що сучасне суспільство – це суспільство ризиків. Тому буде рости потреба в аналітиках, бізнес-консультантах і форсайтерах. Представникам цих професій належить відстежувати тенденції в економіці, фінансах, транспортній галузі та складати аналітико-прогностичні звіти. Також зросте значущість управлінців, які реалізовуватимуть антикризові програми, налагоджуватимуть співпрацю з інвесторами та державними органами.

Нестабільність, наростання ризиків і поява нових викликів позначатимуться на емоційному та психічному стані людей. Однак на зміну звичайним психологам і психотерапевтам прийдуть фахівці з сімейної траєкторії розвитку, медіатори соціальних конфліктів, бізнес-коучі та персональні бренд-менеджери.

Зміни в технологіях і способі життя спричинять трансформації практично у всіх сферах людської діяльності. Будуть з'являтися нові напрямки та спеціальності. Роботодавці почнуть посилено полювати за талантами. В цих умовах ВНЗ повинні пристосуватися до змін ринкової ситуації та швидко реагувати на ці зміни шляхом корегування свого освітнього профілю.

Проведене дослідження перспективних професій у майбутньому ще раз довело, що випускники ВНЗ з економічних спеціальностей є і будуть затребувані на ринку праці. За прогнозами, в найближчі 5 років попит на цей напрям підготовки збережеться стабільним [13].

Завдання 2. Отримання адекватної інформації про перспективні професії у майбутньому базується на знанні законів розвитку суспільства, особливостей стану економіки країни в поточний момент часу, а також стратегічних напрямках розвитку суспільства. Важливим етапом при цьому є визначення домінантних видів економічної діяльності в поточному та перспективному контурах на підставі аналізу стратегічних пріоритетів розвитку держави.

Пріоритетні види економічної діяльності для економіки країни проголошуються в основних державних нормативно-правових актах, серед яких розрізняють довгострокові (розраховані на період 5–10 років) і короткострокові (до 1 року) законодавчі документи. Довгострокові документи спрямовані на досягнення стратегічних цілей розвитку країни, що являє собою тривалий процес, пов'язаний із суттєвими структурними зрушеннями в економіці. Короткострокові документи спрямовані на вирішення поточних проблем (оперативних цілей) її розвитку.

До довгострокових документів державного управління відноситься стратегія розвитку держави, де надаються пропозиції щодо напрямів дії влади задля утвердження більш сильної і гнучкої моделі пріоритетних напрямів розвитку економіки країни, галузі, регіону тощо.

В поточний момент часу діє Стратегія розвитку України «Україна 2020: Стратегія національної модернізації» [18]. У цій Стратегії надаються характеристики основних мегатрендів світового економічного розвитку, а також виклики та загрози, що стають перед Україною, демонструється потенціал розвитку економіки України, сильні та слабкі сторони української економіки, сприятливі можливості та загрози, можливі сценарії розвитку економіки України до 2020 року. Крім того, у стратегічній частині Стратегії окреслені ключові напрямки реалізації економічної політики Уряду та завдання на довгостроковий період (до 2020 року), які зосереджені на забезпеченні повноцінного сталого розвитку на основі створення ефективної національної інноваційної системи та підвищення конкурентоспроможності економіки України та досягненні високої адаптивності до зовнішніх збурень.

Як пріоритетні види економічної діяльності на довгостроковий період у Стратегії розвитку України «Україна 2020: Стратегія національної

модернізації» виділено такі: промисловість; сільське господарство, мисливство, лісове господарство; діяльність транспорту та зв'язку; освіта; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги.

Пріоритетні види економічної діяльності, виділені у Стратегії розвитку України до 2020 року, корелюють зі змістом короткострокових документів державного управління, до яких відносяться щорічні Посилання Президента України до Верховної Ради України, де виокремлюються стратегічні тенденції у згадуваннях певного виду економічної діяльності як першочергових завдань розвитку держави.

Проведений аналіз щорічних Посилань Президента України до Верховної Ради України (з 2000 по 2013 рр.) [11] доповнений аналізом за 2014–2016 рр. [1–3], в результаті чого виділено пріоритетні види економічної діяльності як для кожного року, так і загальні тенденції у пріоритетних видах діяльності на майбутнє (мінімум 5 років), серед яких виділяються: промисловість; охорона здоров'я та надання соціальної допомоги; сільське господарство, мисливство, лісове господарство; освіта. Ці види діяльності залишилися пріоритетними й у 2014–2016 роках і доповнюються ще такими видами діяльності, як фінансова діяльність, діяльність транспорту та зв'язку, діяльність у сфері культури, державне управління (табл. 4.33).

Таблиця 4.33

**Кількість згадувань про пріоритетні види діяльності
за 2000–2016 рр. в аналітичних доповідях
Національного інституту стратегічних досліджень**

Вид економічної діяльності	Кількість згадувань за 2000–2013 рр.	Згадування у 2014 р.	Згадування у 2015 р.	Згадування у 2016 р.	Кількість згадувань за 2000–2016 рр.
1	2	3	4	5	6
Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	11	✓		✓	13
Промисловість	13	✓	✓	✓	16
Будівництво	1				1

1	2	3	4	5	6
Діяльність транспорту та зв'язку	3	✓		✓	5
Фінансова діяльність	4	✓	✓	✓	7
Державне управління	3			✓	4
Освіта	9		✓	✓	11
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	12	✓	✓	✓	15
Надання комунальних та індивідуальних послуг; діяльність у сфері культури та спорту	3		✓	✓	5

Визначені пріоритетні види економічної діяльності перетинаються з характеристиками технологічного укладу, риси якого характерні для поточного розвитку національної економіки, а саме: розвиток у сфері електронної промисловості, обчислювальної, оптико-волоконної техніки, програмного забезпечення, телекомунікацій, роботобудування, виробництва та переробки газу, інформаційних послуг [11].

Проведений аналіз [11] показав, що сучасна українська економіка знаходиться на такому етапі IV технологічного укладу, коли промисловість має провідні позиції порівняно з іншими видами економічної діяльності. Ядром наступного етапу технологічного укладу є не тільки галузі промислового виробництва, а й сільського господарства, будівництва, транспорту, фармакології, клітинної медицини, інформаційно-комунікаційного сектора й ін. Тобто структурні зрушення у видах економічної діяльності пов'язані з характеристиками нового технологічного укладу, що, своєю чергою, потребує від ВНЗ підготовки фахівців, здатних працювати в цих видах діяльності. Аналіз професій майбутнього також підтвердив перехід до нового етапу технологічного укладу, коли провідні позиції будуть займати спеціалісти з більш широким набором компетентностей економічного, комп'ютерного, біохімічного й інших профілів.

Модернізація системи вищої освіти в Україні вимагає уваги до вирішення проблем невідповідності структури підготовки фахівців реальним потребам економіки як на поточний, так і перспективний період. Реформування освітніх систем тією чи іншою мірою відбувається у багатьох країнах світу, що пов'язано із низкою таких сучасних загальносвітових тенденцій, як зростання ролі людського капіталу, прискорення темпів оновлення професійних знань, розвиток інформаційних технологій. Крім того, важливою складовою стратегії у сфері вищої професійної освіти є тісний взаємозв'язок між ринком освітніх послуг і ринком праці. Темпи технологічного розвитку вимагають сьогодні від ВНЗ не лише швидкої реакції на відповідні зміни, а й здатності працювати на випередження.

Проблема прогнозів економічного розвитку та пов'язаних із ним змін у пропозиції освітніх послуг гостро стоїть перед усіма розвиненими країнами, що, що потребує вчасно передбачати зміни в компетентностях випускників, які будуть затребувані роботодавцями.

Так, як зазначено в аналітичній доповіді Національного інституту стратегічних досліджень до позачергового Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України у сфері національної безпеки» [3], події останніх років підтверджують гостру необхідність у забезпеченні підготовки фахівців із національної безпеки. Зважаючи на сучасні тенденції, доцільно у переліку галузей знань, за якими здійснюватиметься підготовка фахівців у ВНЗ, передбачити таку галузь знань, як «Безпекознавство» («Управління безпекою») із відповідним розподілом на спеціальності: «Національна безпека», «Інформаційна безпека», «Економічна безпека», «Цивільна безпека». Міжнародний досвід викладання безпекознавчих дисциплін вказує на численні доведені позитивні економічні, антикримінальні та міграційні ефекти.

Успішне реформування вітчизняної освітньої системи націлено на підтримку ВНЗ своїх конкурентних переваг на ринку освітніх послуг. У зв'язку з цим кожний інноваційно активний університет повинен постійно модифікувати структуру свого освітнього профілю, щоб бути затребуваним на ринку серед абітурієнтів і роботодавців.

Розглянемо складові освітнього профілю та його відповідність світовим і національним трендам на прикладі ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

У 2000 р. підготовка бакалаврів в університеті здійснювалася за 11 напрямками підготовки (табл. 4.30). Слід зазначити, що з 2016 року,

коли відбулося укрупнення спеціальностей, декілька напрямів підготовки стали входити до однієї спеціальності. Крім того, слід враховувати, що напрями підготовки в магістерському циклі навчання поділялися на кілька спеціальностей.

Так, напрям «Фінанси і кредит» включав фінанси підприємств, оподаткування, банківську справу; до напрямку «Менеджмент» входили менеджмент організацій і адміністрування, менеджмент інноваційної діяльності, менеджмент зовнішньоекономічної діяльності, бізнес-адміністрування, логістика, адміністративний менеджмент. Після укрупнення спеціальностей зазначені й інші спеціальності та напрями підготовки стали спеціалізаціями (освітніми програмами) і стали відноситись до галузей знань, що наведені у табл. 4.34.

Аналіз табл. 4.30 показав, що за період 2000–2016 рр. не відбулося істотних змін у складі спеціальностей, за якими ведеться підготовка фахівців в ХНЕУ ім. С. Кузнеця. Проте слід зазначити, що ВНЗ постійно реагує на зміни у запитах зовнішнього середовища відносно введення нових спеціальностей. Так, у 2003 р. було отримано ліцензію на підготовку фахівців за такими новими спеціальностями: «Логістика», «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»; у 2004 р. – «Оподаткування»; в 2006 р. – «Бізнес-адміністрування», «Туризм»; в 2008 р. – «Менеджмент інноваційної діяльності»; в 2011 р. – «Прикладна економіка»; в 2015 р. – «Управління фінансово-економічною безпекою», «Управління проектами», «Управління навчальним закладом», «Інженерія програмного забезпечення»; в 2016 р. – «Міжнародний бізнес», «Реклама і зв'язки з громадськістю». Як бачимо, ХНЕУ ім. С. Кузнеця є інноваційно активним університетом, оскільки відповідає на запити суспільства щодо введення нових спеціальностей, які користуються попитом серед абітурієнтів і роботодавців. У той же час ХНЕУ ім. С. Кузнеця має свій спеціалізований освітній профіль. Як інваріант спеціальностей виділяються спеціальності економічного напрямку, які входять до галузей знань «Соціальні та поведінкові науки» і «Управління та адміністрування». На ці галузі знань припадає 60 % всіх спеціальностей, за якими ведеться підготовка в університеті, тобто освітня спрямованість ХНЕУ ім. С. Кузнеця зберігається і освітній профіль ВНЗ не порушується.

Таблиця 4.34

Динаміка зміни переліку напрямів підготовки (спеціалізацій) у ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Галузь знань	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Соціальні та поведінкові науки		Економіка	Напрямок підготовки (спеціалізація з 2016 р.)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Економічна теорія	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Економічна кібернетика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Міжнародна економіка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Економіка підприємства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Управління персоналом та економіка праці	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Прикладна статистика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Прикладна економіка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			Міжнародний економічний відносини	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Розділ 4. Аналіз іміджевої привабливості спеціальностей ВНЗ

Продовження табл. 4.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Управ-ління та адмініст-рування	Маркетинг	Маркетинг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Фінанси, банківська справа та страхування	Фінанси і кредит	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		в т. ч. оподаткування					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Облік і оподаткування	Облік і аудит	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Менеджмент	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Менедж-мент		в т. ч. логістика				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		бізнес-адміні-стрування							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		менеджмент інноваційної діяльності									+	+	+	+	+	+	+	+	+
Інформа-ційні тех-нології		Комп'ютерні науки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		в т. ч. комп'ю-терний еколого-економічний моніторинг					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Закінчення табл. 4.34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Виробництво та технології	Видавництво та поліграфія	Видавничо-поліграфічна справа						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сфера обслуговування	Туризм	Туризм							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Журналістика	Журналістика	Реклама і зв'язки з громадськістю																+	+

Слід також зазначити, що отримання нових знань на підставі глобальних здобутків науково-технічного прогресу та здобутків у галузі інформаційних технологій, розробка «хмарних» технологій, зростаюча кількість open-source проєктів, закони, спрямовані на забезпечення вільного доступу до певних типів даних на макро-, мезо- та мікрорівнях потребують від випускників ВНЗ економічного профілю знань із інформаційних систем і технологій, що є передумовою розвитку в економічних ВНЗ напрямів комп'ютерної підготовки студентів. У зв'язку з цим розвиток у ХНЕУ ім. С. Кузнеця спеціальностей, які відносяться до галузей знань «Інформаційні технології» та «Виробництво та технології», є актуальним і логічним.

Отже, як показав проведений аналіз, у стратегічній перспективі будуть затребуваними вузькоспеціалізовані фахівці з фундаментальними та прикладними знаннями, які володіють як економічними, так і знаннями з інформаційних технологій. Саме таке поєднання допоможе працівникам майбутнього конкурувати на новому ринку праці. Проведений аналіз спеціальностей, за якими навчають у ХНЕУ ім. С. Кузнеця, довів факт, що освітній профіль цього ВНЗ відповідає потребам сучасного ринку праці й національної економіки в цілому, випускники університету успішно поєднують компетентності з ІТ-технологій, економіки та міжособистісної взаємодії, а отже, є затребуваними на ринку праці в теперішній час і будуть також мати безліч прибуткових можливостей в економіках майбутнього, заснованих на знаннях.

Для успішного корегування й модернізації освітнього профілю ВНЗ необхідно проводити постійний моніторинг майбутніх потреб національної економіки та бізнес-структур у певних фахівцях. Це дозволить оперативно моделювати освітній профіль ВНЗ та оптимально перерозподіляти бюджетне фінансування між певними спеціальностями. Вирішення зазначеного аспекту проблеми буде розглянуто в 5 розділі.

Розділ 5

Модельне забезпечення прийняття рішень щодо внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування

5.1. Теоретико-методичні основи проектування системи підтримки прийняття рішень із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Дієвість та ефективність функціонування будь-якої організації, перш за все, залежить від якісної системи підтримки управлінських рішень. Не виключенням з цього є вищий навчальний заклад, що за змістом своєї діяльності є складноструктурованим господарюючим суб'єктом. Тому розробка, впровадження та підтримка такої системи є інструментальним підґрунтям прийняття управлінських рішень щодо раціонального розподілу державного фінансування між спеціальностями / спеціалізаціями у ВНЗ з метою своєчасного корегування його освітнього профілю та посилення ступеня своєї конкурентоздатності в освітньому середовищі.

Розглянемо основні характеристики та властивості системи підтримки прийняття рішень (СППР).

Серед сучасних напрямів розробки людино-машинних систем виділяють системи автоматичного керування, експертні системи та системи підтримки прийняття рішень. Найбільш придатними для розв'язання багатьох складних задач, зокрема, задачі розподілу ресурсів, виявляються СППР [5; 35]. Саме за допомогою СППР особа, що приймає рішення (ОПР), має можливість безпосередньо за допомогою засобів комп'ютерного моделювання проектувати, порівнювати й обирати альтернативні варіанти рішень у самі різноманітні способи.

Система підтримки прийняття рішень (СППР) (англ. Decision Support System – DSS) – інтерактивна комп'ютерна автоматизована система (програмний комплекс), що призначена для допомоги та підтримки різних видів діяльності людини при прийнятті рішень стосовно

розв'язання структурованих або неструктурованих проблем. Застосування СППР забезпечує виконання ґрунтовного й об'єктивного аналізу предметної галузі при прийнятті рішень у складних умовах.

СППР інтегрують у собі такі якості, які роблять їх не тільки дуже корисними для системних задач управління і прийняття рішень, але й по суті незамінними інструментами аналізу даних у сучасних умовах економічного розвитку [4; 57; 81].

Системи підтримки прийняття рішень створюються для підтримки прийняття рішень ОПР у складних і слабоструктурованих ситуаціях. Оскільки історично виник ряд різних напрямків діяльності стосовно прийняття рішень, то розрізняють декілька видів СППР (рис. 5.1), що відображають основні аспекти процесу прийняття рішень: аналіз рішень (Decision Analysis); обчислення (визначення) рішень (Decision Calculus); дослідження рішень (Decision Research) і процес впровадження (Implementation Process). Кожний із зазначених напрямів постає самостійною перспективою розвитку СППР, проте в «чистому вигляді» вони практично не зустрічаються [33].

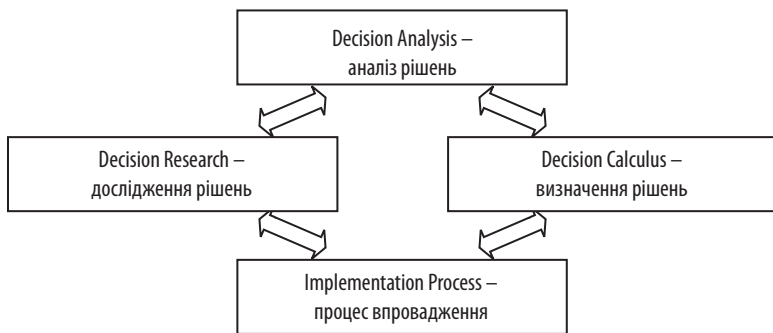


Рис. 5.1. Основні види СППР

За сучасним станом розвитку систем ідеальна СППР має такі характеристики (рис. 5.2) [90].

Створювана СППР з розподілу бюджетного фінансування між компонентами освітнього профілю ВНЗ має відповідати таким вимогам:

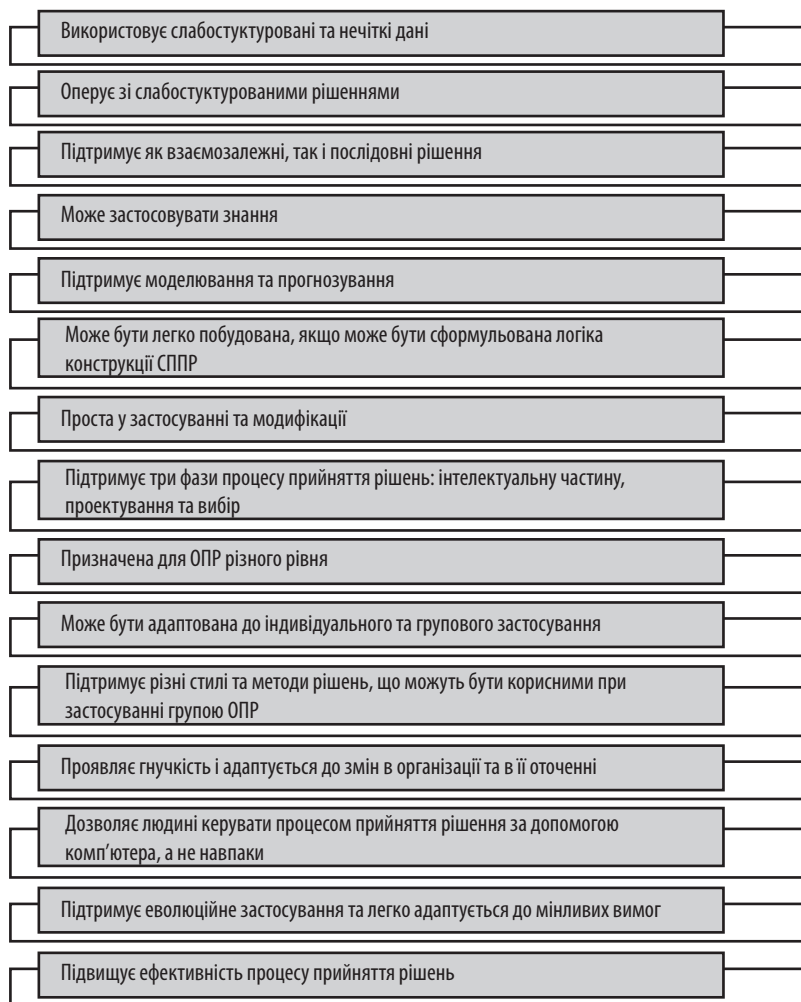


Рис. 5.2. Характеристики сучасних СППР

1. СППР надає керівнику допомогу у процесі прийняття рішень і забезпечує підтримку у всьому діапазоні контекстів задач. Думка ОПР та інформація, що генерується ЕОМ, являють собою єдине ціле для прийняття рішень.

2. СППР підтримує і посилює (але не змінює і не відмінює) міркування та оцінку керівника. Контроль залишається за ОПР. Користувач «почуває себе комфортно» і «як удома» у системі.
3. СППР підвищує ефективність прийняття рішень. На відміну від адміністративних систем, де робиться акцент на аналітичному процесі, у випадку СППР самою важливою характеристикою є ефективність процесу прийняття рішень.
4. СППР виконує інтеграцію моделей і аналітичних методів зі стандартним доступом до даних і вибіркою з них. Для надання допомоги при прийнятті рішень активується одна або декілька моделей. Зміст бази даних охоплює історію поточних і попередніх операцій, а також інформацію зовнішнього характеру й інформацію про середовище.
5. СППР проста в роботі для осіб, що мають досвід роботи з ЕОМ. Системи дружні для користувачів і не потребують глибоких знань про обчислювальну техніку, вони забезпечують просте пересування по системі.
6. СППР побудовані за принципом інтерактивного розв'язання задач. Користувач має можливість підтримувати діалог із СППР у безперервному режимі.
7. СППР орієнтована на гнучкість і адаптивність для пристосування їх до змін середовища або модифікації підходів до розв'язання задач, які обирає користувач. Керівник повинен пристосовуватися до змінюваних умов сам і, відповідно, підготувати систему.
8. СППР не повинна нав'язувати користувачу визначеного процесу прийняття рішень.

Для вірного вибору типу СППР, який буде відповідати потребам поставленого завдання перерозподілу бюджетного фінансування між спеціальностями університету, необхідно дати характеристику та класифікацію наявним типам СППР.

За взаємодією з користувачем виділяють три види СППР:

- пасивні допомагають у процесі ухвалення рішень, але не можуть висунути конкретної пропозиції;

- активні безпосередньо беруть участь у розробленні правильного рішення;
- кооперативні припускають взаємодію СППР із користувачем.

Висунуту системою пропозицію користувач може доопрацювати, удосконалити, а потім відправити назад у систему для перевірки. Після цього пропозиція знову подається користувачеві, і так до того часу, поки він не схвалить рішення.

За способом підтримки розрізняють [93]:

- СППР, орієнтовані на моделі, використовують у роботі доступ до статистичних, фінансових або інших моделей;
- СППР, орієнтовані на комунікації, підтримують роботу двох і більше користувачів, що займаються загальним завданням;
- СППР, орієнтовані на дані, мають доступ до часових рядів організації;
- СППР, орієнтовані на документи, маніпулюють неструктурованою інформацією, що зберігається в різних електронних формах;
- СППР, орієнтовані на знання, надають спеціалізовані рішення проблем, ґрунтуються на фактах.

За сферою використання виділяють загальносистемні (корпоративні) та настільні СППР:

- корпоративні працюють із великими сховищами даних (СД) і застосовуються багатьма користувачами;
- настільні (прикладні) є невеликими системами та підходять для управління з персонального комп'ютера.

СППР можна, залежно від даних, з якими вони працюють, розділити на оперативні, призначені для негайного реагування на поточну ситуацію, і стратегічні, що ґрунтуються на аналізі великої кількості інформації з різних джерел із залученням відомостей, що містяться в системах, які акумулюють досвід вирішення проблем.

СППР першого типу отримали назву адміністративні (виконавчі) інформаційні системи (Executive Information Systems, AIC). По суті – це

кінцеві набори звітів, побудовані на підставі даних з транзакцій інформаційної системи підприємства або OLTP-системи, і в ідеалі адекватно відбивають в режимі реального часу усі аспекти виробничого циклу підприємства. Для АІС характерні такі основні ознаки:

- звіти, як правило, ґрунтуються на стандартних для організації запитах; кількість останніх порівняно невелика;
- АІС подає звіти в максимально зручному вигляді, що включає поряд із таблицями ділову графіку, мультимедійні можливості тощо;
- як правило, АІС орієнтовані на конкретний вертикальний ринок, наприклад, фінанси, маркетинг, управління ресурсами.

СППР другого типу припускають доволі глибоке опрацювання даних, спеціально перетворених так, щоб їх було зручно використовувати під час прийняття рішень. Невід'ємним компонентом СППР цього рівня є правила прийняття рішень, які на основі агрегованих даних підказують менеджерському складу висновки та надають системі ознаки штучного інтелекту. Такі системи створюються тільки у тому разі, якщо структура бізнесу вже достатньо визначена і є підстави для узагальнення і аналізу не тільки даних, але і процесів їхнього опрацювання. Якщо АІС є не що інше, як розвиток системи оперативного управління виробничими процесами, то СППР у сучасному розумінні – це механізм розвитку бізнесу, який включає у себе деяку частину керуючої інформаційної системи, велику систему зовнішніх зв'язків підприємства, а також технологічні та маркетингові процеси розвитку виробництва.

Особливий клас систем стратегічного управління і підтримки прийняття рішень – системи, що дають змогу здійснювати динамічне моделювання процесів. Під час використання методів динамічного моделювання діяльність компанії описується у вигляді математичної моделі, в якій усі бізнес-задачі і процеси подаються як система взаємопов'язаних обчислюваних показників.

Сучасні діалогові системи прийняття та підтримки рішень тією чи іншою мірою реалізують етапи процесу прийняття рішень, причому їхню архітектуру доцільно розглядати, виділяючи такі рівні: мета, постановка задач, процедур, формальних моделей, алгоритмічних, програмних ресурсів.

У межах інформаційного підходу СППР зараховують до класу автоматизованих інформаційних систем, основне призначення яких – поліпшити діяльність людини шляхом застосування інформаційних технологій (ІТ).

Для того щоб система підтримки прийняття рішень стала надійною опорою для керівника, вона повинна:

- забезпечувати можливість роботи керівників безпосередньо з інформацією без будь-яких посередників, тобто без залучення ІТ-служби й інших підрозділів, які зможуть перестати займатися нескінченною підготовкою звітів для керівництва та сконцентруватися на якіснішому виконанні операційних завдань;
- забезпечувати підтримку на стратегічному й оперативному рівнях управління. Наприклад, якщо йдеться про розроблення стратегії, то завдання системи – допомогти проаналізувати всі особливості бізнесу компанії, вибрати оптимальну стратегію і перетворити її на показники та цілі, зрозумілі всім співробітникам (KPI), а потім допомогти в контролі їхнього досягнення;
- під час планування надавати можливість оперативного моделювання та аналізу розвитку ситуації за принципом «що, якщо» і розроблення програми дій для кожного варіанта;
- давати змогу використовувати раніше накопичені в компанії досвід і знання. Наприклад, дати можливість керівнику подивитися, чи виникала аналогічна ситуація в минулому, які тоді були прийняті рішення і до чого вони привели;
- підтримувати три стадії процесу прийняття рішення: аналіз ситуації, проектування різних варіантів рішення і вибір з них оптимального;
- забезпечувати можливість аналізу даних, отримання звітності в різних перерізах за всіма аспектами діяльності компанії – для моніторингу та контролю виконання намічених планів і їхнього подальшого корегування;
- спиратися у своїй роботі на дані з різних джерел, у тому числі – з транзакційних інформаційних систем, де відображаються відо-

мості про основні аспекти виробничої та фінансової діяльності компанії, і працювати з неструктурованими даними;

- розв'язувати певні математичні задачі, пов'язані з розрахунком заданих показників і алгоритмів;
- бути гнучкою і легко адаптуватися до особливостей діяльності компанії, підтримувати еволюційне використання і легко модифікуватися відповідно до змінених вимог із боку бізнесу;
- надавати інформацію у зрозумілій і зручній для сприйняття формі, включаючи різні таблиці, графіки, мультимедійні засоби;
- підтримувати індивідуальний і груповий режими роботи.

Сьогодні можна виділити чотири найпопулярніші типи архітектури СППР (рис. 5.3).

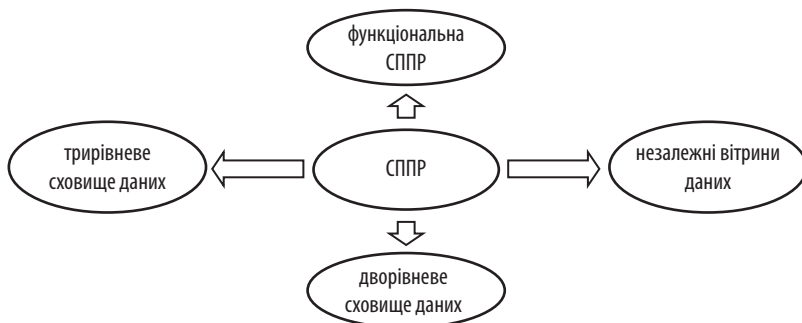


Рис. 5.3. Типи архітектури СППР

Найпростішими за архітектурою є функціональні СППР. Вони поширені в організаціях, які не виконують глобальних завдань і мають невисокий рівень розвитку інформаційних технологій. Відмітною особливістю функціональних СППР є те, що аналізу піддаються дані, що містяться в операційних системах. Перевагами подібних СППР є компактність через використання однієї платформи й оперативність у зв'язку з відсутністю необхідності перенавантажувати дані в спеціалізовану систему. З недоліків можна зазначити такі: звуження кола вирішуваних питань за допомогою системи, зниження якості даних через відсутність етапу їх-

нього очищення, збільшення навантаження на операційну систему з потенційною можливістю припинення її роботи.

СППР, що використовують незалежні вітрини даних. Застосовуються в організаціях, які мають кілька підрозділів, зокрема, відділи інформаційних технологій. Кожна конкретна вітрина даних створюється для виконання певних завдань і орієнтована на окреме коло користувачів. Це значно підвищує продуктивність системи. Впровадження подібних структур доволі просте. З негативних моментів можна зазначити те, що дані багато разів вводяться в різні вітрини, тому можуть дублюватися. Це підвищує витрати на зберігання інформації і ускладнює процедуру уніфікації. Наповнення вітрин даних є доволі складним у зв'язку з тим, що використовуються численні джерела. Внаслідок того, що немає остаточної консолідації даних, відсутня єдина картина бізнесу організації.

СППР на основі дворівневого сховища даних. Використовується у великих компаніях, дані яких консолідовані в єдину систему. Визначення і способи опрацювання інформації у цьому разі уніфіковані. Дані зберігаються в єдиному примірнику. Мінімальними є витрати на зберігання даних. Відсутні проблеми, пов'язані з синхронізацією кількох копій даних. Для забезпечення нормальної роботи й обслуговування подібної СППР виділяється спеціалізована команда осіб. Така архітектура СППР позбавлена недоліків попередньої, але в ній немає можливості структурувати дані для окремих груп користувачів, а також обмежувати доступ до інформації. Можуть виникнути труднощі з продуктивністю системи.

СППР на основі трирівневого сховища даних. Такі СППР застосовують сховище даних, з якого формуються вітрини даних, які використовують групи користувачів, що виконують подібні завдання. У такий спосіб забезпечується доступ як до конкретних структурованих даних, так і до єдиної консолідованої інформації. Наповнення вітрин даних спрощується завдяки використанню перевірених і очищених даних, що знаходяться в єдиному централізованому джерелі корпоративної інформації – сховищі. Вітрини даних синхронізовані та сумісні з корпоративним поданням. Такі СППР відрізняє гарантована продуктивність. Існує можливість порівняно легкого розширення сховища та додавання нових вітрин даних. Але існує надлишковість даних, що вимагає підвищених вимог до їхнього

зберігання. Крім того, необхідно погоджувати подібну архітектуру з кожною з предметних галузей, які мають потенційно різні запити.

З погляду розміщення інформаційного ресурсу й організації доступу до нього найпростішою архітектурою системи на основі СД є архітектура «клієнт-сервер». Традиційно саме сховище розміщується на сервері (або на серверах), а аналіз даних виконується на клієнтах. Ускладнення в цю схему вносять вітрини даних. Вони також розміщуються на серверах, але, з огляду на взаємодії між вітринами, вводяться так звані перехідники (Hub Servers), через які відбувається обмін даними між вітринами.

Необхідно також згадати про новий напрям розвитку архітектури систем клієнт-сервер – трирівневої архітектури клієнт-агент-сервер. Стосовно СППР традиційна дворівнева архітектура має на увазі, що СД, або вітрина даних, розміщаються на сервері, а аналітична обробка та призначені для користувача інтерфейси підтримуються клієнтом. Можна навести деякі умови, за яких дворівнева архітектура працює ефективно:

- обсяг даних, що пересилаються між клієнтом і сервером, не дуже великий;
- більша частина обчислень може бути виконана заздалегідь;
- коло користувачів-клієнтів чітко визначене, так що сервер обслуговує помірну кількість запитів за одиницю часу;
- немає необхідності підтримувати розподіл даних між клієнтами (клієнти ізольовані один від одного);
- програми не потребують постійних модифікацій і удосконалень.

У трирівневій архітектурі між клієнтом і сервером (який тепер називається корпоративним сервером) знаходиться ще один сервер – сервер додатків. Обов'язком корпоративного сервера є робота з корпоративними даними, наприклад, зі сховища даних: організація доступу до сховищ, розподіл ресурсів між клієнтами тощо. Клієнт, як і раніше, реалізує інтерфейс користувача, виконує належні йому операції з даними та містить локальні дані. Сервер додатків виконує роль посередника між клієнтом і корпоративним сервером, знижуючи навантаження на останній.

Для цієї архітектури, наприклад, пошук відношення прибуток / витрати та його обчислення потрібно виконувати на сервері додатків.

У ROLAP-системах сервер додатків виконує з'єднання таблиць відповідно до запиту користувача. Крім того, сервер додатків може здійснювати динамічне агрегування даних. У DOLAP-системах сервер додатків може зберігати клієнтські гіперкуби.

Логічний поділ системи на три рівні не означає наявності трьох фізичних рівнів обробки. Теоретично всі три рівні можуть бути реалізовані на одній машині. Наявність трьох логічних рівнів означає, по-перше, чіткий поділ обов'язків між рівнями і, по-друге, регламентацію зв'язків між ними. Так, наприклад, клієнт не може безпосередньо звернутися до корпоративного сервера.

Завдання, які постають перед СППР з розподілу бюджетного фінансування між спеціальностями університету, безпосередньо впливають на її тип та архітектуру.

Відмінностями й елементами новизни запропонованої системи підтримки прийняття рішень в ХНЕУ ім. С. Кузнеця є (рис. 5.4):



Рис. 5.4. Якісні відмінності запропонованої СППР

- 1) СППР є кооперативною, тобто дозволяє передбачати взаємодію з користувачем, яка пов'язана не лише з користуванням, а і з налаштуванням та модифікацією СППР залежно від змін у поточних і стратегічних цілях;
- 2) СППР орієнтована на модель, тобто в її основу пропонується покласти економіко-математичну оптимізаційну модель перерозпо-

ділу бюджетного фінансування між спеціальностями / спеціалізаціями ВНЗ;

- 3) Запропонована СППР має спрямовано прикладний характер, тобто результати функціонування СППР формують підґрунтя розробки керівництвом ВНЗ рекомендацій щодо ефективного розподілу бюджетного фінансування між спеціальностями університету;
- 4) СППР має оперативний та стратегічний контури. Оперативний контур проявлятиметься у розробці щорічних рекомендації стосовно розподілу бюджетного фінансування всередині університету; стратегічний контур передбачає розробку управлінських заходів щодо модернізації освітнього профілю ВНЗ на підставі своєчасного рішення щодо введення нових спеціальностей та поступового виведення спеціальностей, що в майбутньому не будуть користуватися попитом на ринку праці.

Загальний вигляд і концептуальну схему СППР з перерозподілу бюджетного фінансування між спеціальностями університету наведено на рис. 5.5.

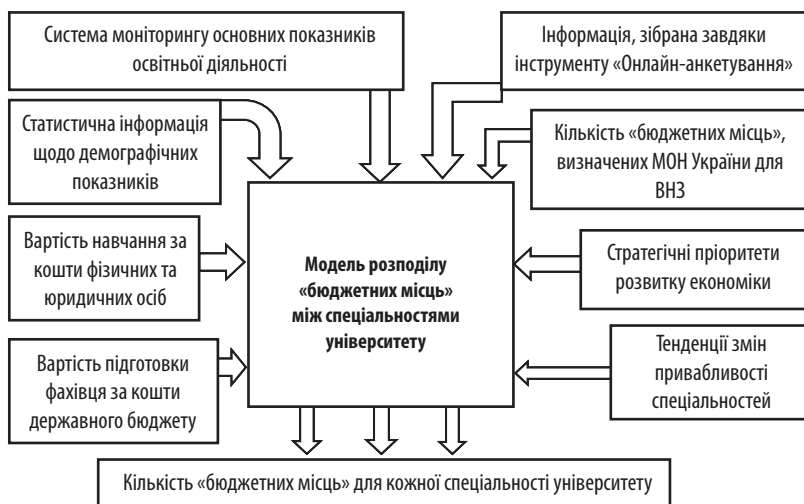


Рис. 5.5. Концептуальна схема СППР з перерозподілу бюджетного фінансування між спеціальностями університету

Розглянуті особливості побудови СППР дозволяють перейти до розробки СППР для перерозподілу бюджетних місць між спеціальностями всередині університету. Основою СППР буде математично-алгоритмічна модель розподілу, яка базується на поточних і стратегічних пріоритетах розвитку університету.

5.2. Розробка концептуально-методичного підґрунтя системи підтримки прийняття рішень із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ

Визначення основних характеристик системи підтримки прийняття рішень (СППР) дозволяє сформулювати концептуальні положення побудови та функціонування СППР із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ.

Концептуальне положення 1. Положення щодо коїнтеграції внутрішнього та зовнішнього простору розподілу державного фінансування між спеціальностями. Розподіл державного фінансування повинен враховувати інтереси як держави, так і ВНЗ. Інтереси держави полягають в забезпеченні національної економіки висококваліфікованими спеціалістами в різних галузях знань. З боку ж ВНЗ важливим є забезпечення його функціонування та розвитку, що полягає в можливості залучення більшої кількості студентів та отримання додаткових коштів.

Концептуальне положення 2. Положення щодо ієрархічності мети розподілу бюджетних коштів. В умовах збільшення автономності університетів кардинальним чином змінюється мета розподілу бюджетних коштів. Так, у концепції державного замовлення основною метою є забезпечення потреб національної економіки, які визначаються державою. В разі зміни ієрархічності мети розподілу та переходу її на рівень ВНЗ важливим є визначення конкурентоспроможності по декількох аспектах. По-перше, конкурентоспроможність ВНЗ на ринку праці для задоволення потреб національної економіки. В цьому випадку для ВНЗ важливим постає питання не тільки випустити фахівців з вищою освітою, а й випустити таких фахівців, які будуть потрібні на ринку праці. Така конкурентоспроможність охоплює проблеми актуальності спеціальності, рівня підготовки фахівців, іміджу ВНЗ і спеціальності тощо. По-друге,

доцільність формування освітнього профілю ВНЗ з позиції його рентабельності, що охоплює ринок абітурієнтів, привабливість ВНЗ із цього ринку й адекватність ринковим умовам цінової політики ВНЗ. І, по-третє, необхідність підвищення іміджу університету, який значною мірою забезпечує ефективне функціонування ВНЗ на трьох ринках: освітніх послуг, освітніх уподобань населення та ринку праці.

Концептуальне положення 3. Положення щодо наявності стратегічного та тактичного контурів управління. Важливою характеристикою діяльності ВНЗ є лагова природа його функціонування. Тобто випуск кваліфікованих кадрів має технологічний термін – 4 роки для бакалавріату та 2 роки для магістратури. Окрім того, освітні програми також мають свій строк використання. Все це обумовлює необхідність прогнозувати майбутні зміни розвитку суспільства та здійснювати тактичне управління в рамках наявних технологічних циклів. Стратегічне управління полягає в корегуванні освітнього профілю університету в контексті введення нових спеціальностей, закриття неефективних або непотрібних спеціальностей, перегляді змісту освітніх програм. Тактичний контур управління спрямований на перерозподіл бюджетних коштів у рамках наявних спеціальностей або спеціалізацій з урахуванням їх привабливості для університету та потреби в національній економіці в поточному періоді.

Концептуальне положення 4. Положення щодо модельного базису СППР. Модельний базис є ядром СППР, інформаційною підтримкою якого є його складові: бази даних і бази знань, бази управлінських рішень, бази адаптаційних рішень, аналізатори й ін.

Побудова модельного базису повинна підпорядковуватися таким умовам:

- *цілісність*, тобто наявність певної мети модельного базису, на підставі якої формується набір вихідних характеристик і визначаються оптимальні значення, що характеризують критеріальність досягнення мети;
- *інтеграція*. Ця умова повинна забезпечувати підпорядкованість мети модельного базису та загальної мети СППР, що забезпечує можливість виконання завдань СППР;

- *адаптація*, а саме необхідність зміни структури модельного базису чи його параметрів залежно від зміни умов функціонування СППР або зміни мети діяльності ВНЗ;
- *рефлексивність*, що характеризує властивість адекватно та швидко реагувати на зміни в СППР, що дає змогу ефективно розробляти управлінські рішення;
- *постійність*. Модельний базис повинен бути активним постійно, щоб у разі наявності зовнішніх впливів, із боку як СППР, так і внутрішнього та зовнішнього середовища університету, швидко здійснити адаптацію.

Концептуальне положення 5. Положення щодо адаптації розробленої СППР та її модельного базису. В умовах швидких трансформацій світової економіки, глобалізаційних тенденцій національної економіки освітянський ринок повинен мати високий ступінь адаптивності, оскільки він забезпечує національну економіку одним із головних видів ресурсів, а саме, трудовим ресурсом. Адаптивність освітянського ринку поширюється на ВНЗ, що, своєю чергою, потребує наявності адаптивності в СППР. Наявність властивості адаптивності СППР забезпечується адаптацією безпосередньо СППР та її частин. Адаптація буває декількох видів [69]:

1. *Параметрична адаптація* забезпечує властивість адаптивності СППР та її частин до змін зовнішнього середовища за рахунок корегування параметрів СППР та її модельного базису. Така адаптація здійснюється в рамках тактичного контуру управління і полягає в зміні привабливості спеціальностей для університету та національної економіки.
2. *Структурна адаптація*. Це більш глибока порівняно з першим видом адаптація, яка полягає у зміні самої структури СППР та її модельного базису. На рівні модельного базису така адаптація проявляється у впровадженні нових і виключенні непотрібних спеціальностей при перерозподілі бюджетного фінансування. Структурна адаптація реалізується на рівні стратегічного контуру управління. В більшості випадків структурна адаптація призводить до зміни та-

кож і параметрів системи, що й обумовлює наявність структурно-параметричної адаптації.

Концептуальне положення 6. Положення щодо взаємодії СППР з розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ із СППР на інших ринках. Розподіл державного фінансування є заключним етапом системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування, в основу якої покладено тривимірну систему: «ринок праці» – «освітнянський ринок» – «ринок освітніх уподобань населення». Тому для ефективного функціонування СППР з розподілу державного фінансування необхідним є взаємодія цієї СППР із СППР на інших етапах системи моніторингу. Це дозволяє ефективно вивчати три види ринків, формувати управлінські рішення щодо поведінки на них та якісно здійснювати перерозподіл бюджетного фінансування між спеціальностями ВНЗ.

Таким чином, на підставі запропонованих концептуальних положень розробки СППР з розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ побудована СППР, ядро якої має такий вигляд (рис. 5.6).

Відповідно до рис. 5.6 розглянемо тактичний контур управління. Тактичний контур управління синтезує інформацію щодо змін привабливості спеціальності для національної економіки, для ВНЗ, зміни потреб на ринку праці та зміни потреб у підготовці спеціалістів зі зазначеними компетентностями.

На підставі отриманої інформації в рамках тактичного контуру реалізуються два напрямки:

перший напрямок, пов'язаний з адаптацією модельного базису за рахунок зміни його параметрів;

другий напрямок, спрямований на корегування тактичної частини освітнього профілю ВНЗ, схему якого наведено на рис. 5.7.

На підставі корегування тактичного профілю здійснюється низка управлінських рішень щодо забезпечення ефективного функціонування університету та забезпечення потрібними фахівцями національної економіки.

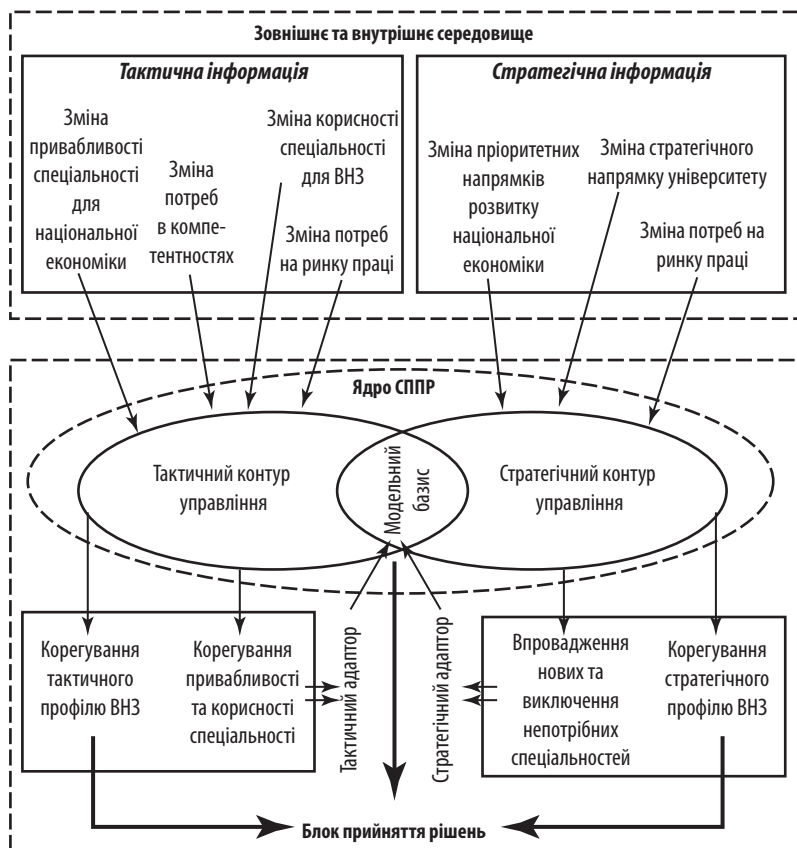


Рис. 5.6. СППР із розподілу державного фінансування між спеціальностями освітнього профілю ВНЗ

Тактичний контур управління дозволяє ВНЗ оперативно в рамках наявних спеціальностей та наявних освітніх програм здійснювати корегування розподілу бюджетного фінансування, що забезпечує економічної діяльності у майбутньому, які формують потребу у фахівцях із вищою освітою варіативність освіти в ВНЗ і збільшує його іміджеву привабливість із боку абітурієнтів.



Рис. 5.7. Схема корегування тактичної частини освітнього профілю ВНЗ

Стратегічний контур управління ґрунтується на аналізі трьох видів інформації щодо розвитку національної економіки та зміни її стратегічних напрямків розвитку; щодо розвитку ВНЗ і його стратегії розвитку; щодо розвитку ринку праці та сучасних вимог до фахівців із вищою освітою. Завдяки отриманій інформації у стратегічному контурі управління формуються рішення, спрямовані на структурну адаптацію модельного базису за рахунок зміни переліку спеціальностей, що включено до моделювання (перелік спеціальностей корегуються на нові введені спеціальності та непотрібні виключні спеціальності); та рішення, спрямовані на корегування стратегічного профілю ВНЗ. Схему корегування стратегічного профілю ВНЗ наведено на рис. 5.8.

При корегуванні стратегічного профілю ВНЗ особлива увага приділяється аналізу зовнішнього середовища, яке представлено національною економікою. Так, основними напрямками аналізу є аналіз перспективних спеціальностей і професій у майбутньому (згідно з планом стратегічного розвитку країни) та дослідження пріоритетних видів економічної діяльності у майбутньому, які формують потребу у фахівцях із вищою освітою.

Пріоритети реалізації цього завдання в частині модернізації освітнього профілю ВНЗ полягають у [16]:

- здійсненні освітнього маркетингу через прогнозування трансформації переліку спеціальностей і спеціалізацій підготовки бакалаврів і магістрів, залучення роботодавців і науковців до формування переліку компетентностей, необхідних сучасному бізнес-середовищу;
- підвищенні якості освітніх пропозицій для громадян-абітурієнтів, які бажають отримати вищу економічну освіту через регулювання кількості спеціальностей і спеціалізацій, за якими здійснюється підготовка, введення нових спеціальностей та відкриття нових освітніх магістерських програм і залучення до них випускників бакалавріату інших ВНЗ;
- реалізації компетентнісно орієнтованого навчання через постійне уточнення переліку та змісту компетентностей фахівців із урахуванням Національної рамки кваліфікацій і вимог роботодавців, оновлення змісту навчальних дисциплін із урахуванням переліку

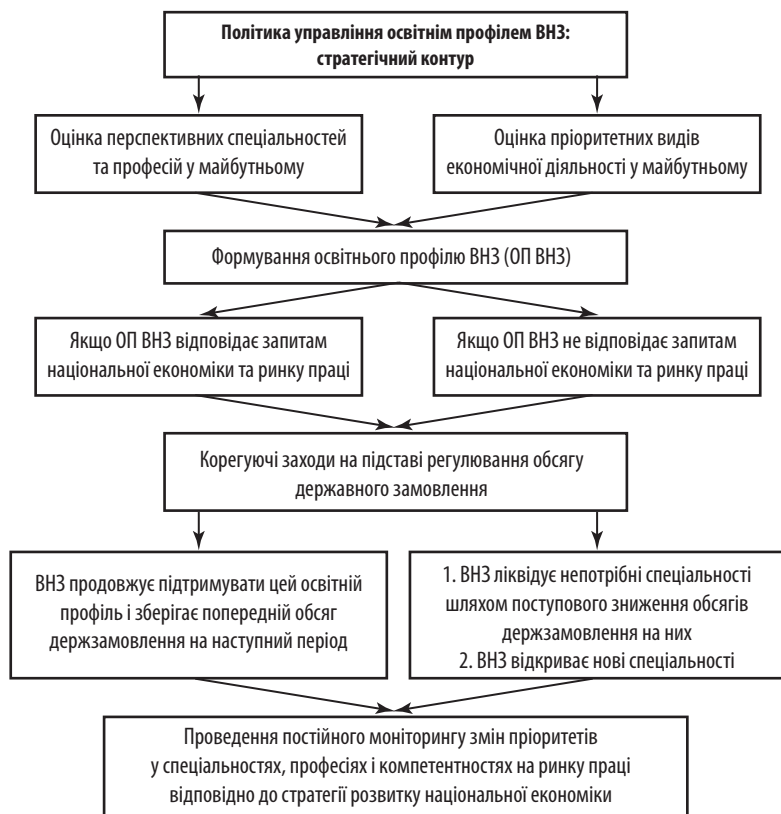


Рис. 5.8. Алгоритм моделювання та корегування освітнього профілю ВНЗ (стратегічний аспект)

та змісту загальних і професійних компетентностей, залучення до навчального процесу зарубіжних і вітчизняних науковців і професіоналів-практиків високого рівня, удосконалення засобів діагностики формування компетентностей, підвищення частки навчальних дисциплін, які викладаються із використанням сучасних організаційних форм навчання (тренінгів, ділових ігор, кейс-стаді тощо), проведення відеолекцій, відеоконференцій, вебінарів із залученням учасників із різних міст України та зарубіжжя;

- удосконаленні форм навчально-методичного забезпечення формування професійних компетентностей на підставі забезпеченості кожної спеціальності та спеціалізації сучасним навчально-методичним комплексом;
- програмно-цільовому, нормативно-інструктивному забезпеченні інноваційного розвитку на підставі розробки програми стратегічного партнерства з компаніями-роботодавцями, програми моніторингу зайнятості та кар'єрного зростання випускників.

Модельний базис є третьою складовою ядра СППР. В модельний базис включено модель перерозподілу бюджетного фінансування на основі оптимізаційної моделі, систему обмежень і цільових функцій, які дозволяють отримати оптимальні рішення, умови для модифікації моделі та приймаючі адаптери, які дозволяють здійснювати адаптацію модельного базису до зміни зовнішніх і внутрішніх умов функціонування ВНЗ та згідно з тактичним і стратегічним адаптерами. Модельний базис знаходиться на перетину стратегічного та тактичного контурів управління, що характеризує його важливість для СППР і надає можливість здійснення структурно-параметричної адаптації.

Таким чином, запропонована СППР дозволяє на підставі гармонійного поєднання стратегічного і тактичного контурів управління освітнім профілем ВНЗ здійснювати ефективний перерозподіл бюджетного фінансування між спеціальностями ВНЗ в умовах задоволення потреб національної економіки у фахівцях із вищою освітою і забезпечення посилення фінансової складової університетської автономії.

5.3. Розробка комплексу моделей внутрішньоуніверситетського розподілу бюджетного фінансування між складовими освітнього профілю ВНЗ

Ефективний розподіл бюджетного фінансування між складовими освітнього профілю ВНЗ здійснює активний вплив на зовнішню та внутрішню діяльність університету. Із зовнішнього боку ефективний розподіл бюджетних вакансій підвищує рівень іміджу університету в конкурентному середовищі; з внутрішнього боку ВНЗ може підвищити власну

рентабельність за рахунок ефективного розподілу бюджетних коштів. Для ефективного перерозподілу бюджетних коштів у дослідженні пропонується розробка моделі перерозподілу бюджетних місць між спеціальностями.

Третій етап запропонованої системи моніторингу внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування потребує вирішення таких завдань (рис. 5.9).



Рис. 5.9. Завдання третього етапу системи моніторингу

Завдання 3.1. Дослідження привабливості спеціальності для ВНЗ пропонується здійснювати на підставі аналізу *показника привабливості*, що визначається як кількість контрактних місць на одне бюджетне місце. Збільшення кількості контрактних місць дозволяє збільшити рентабельність ВНЗ і, як наслідок, покращити його автономність в освітянському просторі. Показник привабливості має вигляд:

$$U_i = \frac{UB_i}{B_i},$$

де U_i – привабливість одного бюджетного місця за i -ю спеціальністю;

UB_i – ретроспективна кількість контрактних місць за i -ю спеціальністю в університеті;

B_i – ретроспективна кількість бюджетних місць за i -ю спеціальністю в університеті.

Основною ідеєю ефективного перерозподілу бюджетних коштів є посилення фінансової автономності університету, що є одним із напрямків розбудови системи вищої освіти України. Одним із основних аспектів фінансової автономності є можливість управління прибутковістю університету, елементом чого і виступає рентабельність ВНЗ. Таким чином, для побудови моделі перерозподілу бюджетних коштів як цільової функції пропонується максимізувати показник привабливості за спеціальностями ВНЗ:

$$Z_i = \sum_{i=1}^m U_i b_i \rightarrow \max,$$

де m – кількість спеціалізацій в університеті;

b_i – частка кількості бюджетних місць за i -ю спеціалізацією в університеті.

Завдання 3.2. Дослідження привабливості певної спеціальності ВНЗ для національної економіки дозволяє побудувати систему обмежень для моделі перерозподілу.

Як показники для системи обмежень в дослідженні пропонується використовувати такі:

- показник привабливості спеціальності для національної економіки (k);
- показник варіації спеціальності в університеті (v).

Розглянемо більш детально ці показники.

Показник привабливості для національної економіки (k). Як зазначалося в попередніх дослідженнях (№ 43/2013-2014 «Формування концептуальних засад та методичного інструментарію прогнозування потреби національної економіки у фахівцях з вищою освітою») структурна складова національної економіки визначається за видами економічної діяльності, які мають потребу у фахівцях із вищою освітою. Залежно від тенденції розвитку виду економічної діяльності потреба у фахівцях із вищою освітою має тенденції до зменшення або збільшення. Окрім тактичних змін тенденцій видів економічної діяльності, які відображають зміну кон'юнктури ринку, існують стратегічні зміни, що характеризують зміну пріоритетних напрямків розвитку національної економіки.

Привабливість для національної економіки характеризується показником зростання потреби у фахівцях з вищою освітою. Якщо привабливість низька, то показник зростання потреби менший за одиницю. Таким чином, розрахунок показника привабливості спеціальності для національної економіки (k) здійснюється за такою формулою.

$$k_i = n-1 \sqrt{\frac{Y_i^n}{Y_i^1}},$$

де Y_i^1 , Y_i^n – значення потреби у фахівцях із вищою освітою відповідно в базисний і фактичний періоди часу для i -ї спеціалізації.

Показник варіації спеціальності у ВНЗ (v). Цей показник характеризує варіативність набору та бюджетного фінансування для кожної спеціальності в межах ВНЗ. Для розрахунку цього показника використано стандартний відносний показник варіації, який розраховується за такою формулою:

$$v_i = \frac{\sigma_i}{\bar{v}},$$

де σ_i , $\bar{v}$ – відповідно значення стандартного відхилення та середнього значення відношення кількості контрактних місць до бюджетних місць.

Наведені два показники формують у багатовимірному просторі дискретну пару вигляду:

$$\langle k_i; v_i \rangle,$$

яка характеризує систему обмежень моделі внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетних місць.

Таким чином, система обмежень має такий вид:

$$\begin{cases} b_i \leq b_i^{\max} \cdot k_i + b_i^{t+1} \cdot v_i \\ b_i \geq b_i^{\min} \cdot k_i - b_i^{t+1} \cdot v_i \end{cases},$$

де b_i^{t+1} , $b_i^{\max}$, $b_i^{\min}$ – прогнозна частка бюджетних місць для i -ї спеціалізації;

$b_i^{\max}$, $b_i^{\min}$ – відповідно максимальний і мінімальний рівні інтервального прогнозу частки бюджетних місць для i -ї спеціальності.

Окрім обмежень по дискретній парі $\langle k_i; v_i \rangle$, доцільно ввести в модель обмеження на загальну частку бюджетних місць у закритій системі ВНЗ. Таке обмеження має вигляд:

$$\sum_{i=1}^m b_i \leq 1.$$

Таким чином, модель внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування має такий вигляд:

$$\begin{cases} Z_i = \sum_{i=1}^m U_i b_i \rightarrow \max; \\ \sum_{i=1}^m b_i \leq 1 \\ b_i \leq b_i^{\max} \cdot k_i + b_i^{t+1} \cdot v_i \\ b_i \geq b_i^{\min} \cdot k_i - b_i^{t+1} \cdot v_i \end{cases}$$

Ця модель дозволяє перерозподілити бюджетне фінансування через перерозподіл бюджетних місць між спеціальностями ВНЗ із урахуванням їх привабливості для національної економіки та корисності для ВНЗ. Ця модель реалізована в натуральних одиницях вимірювання, тобто в бюджетних і контрактних місцях і частках.

Щоб перейти до вартісного виразу, в дослідженні розроблено модифікацію моделі.

Модифікація 1. Вартісна модифікація моделі.

Модифікація моделі внутрішньоуніверситетського перерозподілу бюджетного фінансування здійснюється в частині цільової функції. Для цього в модель потрібно ввести вартісні показники одного контрактного та бюджетного місця. Таким чином, цільова функція набуває такого вигляду:

$$Z_i = \sum_{i=1}^m C_i^k U_i B_i + \sum_{i=1}^m C_i^b B_i \rightarrow \max,$$

де C_i^k, C_i^b – відповідно вартість одного контрактного й одного бюджетного місць.

Відповідно до цієї цільової функції система обмежень набуде модифікованого вигляду. Так, обмеження на частку бюджетних місць трансформуються в обмеження на загальну кількість бюджетних місць у ВНЗ:

$$\sum_{i=1}^m b_i \leq 1 \Rightarrow \sum_{i=1}^m B_i \leq V,$$

де V – кількість бюджетних місць в університеті.

Обмеження щодо показників привабливості, корисності та частки бюджетних місць залишаються, але для перерахунку частки в кількість бюджетних місць за спеціальністю в систему обмежень додається ще одне обмеження:

$$B_i = b_i \cdot B.$$

Таким чином, модифікація моделі має такий вигляд:

$$Z_i = \sum_{i=1}^m C_i^k U_i B_i + \sum_{i=1}^m C_i^b B_i \rightarrow \max;$$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^m B_i \leq V \\ B_i = b_i \cdot B \\ b_i \leq b_i^{\max} \cdot k_i + b_i^{t+1} \cdot v_i \\ b_i \geq b_i^{\min} \cdot k_i - b_i^{t+1} \cdot v_i \end{cases}.$$

Ця модель є більш чутливою з точки зору рентабельності університету, оскільки враховує вартісний показник.

Здійснимо реалізацію цих моделей для Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця за спеціальностями освітнього рівня «бакалавр»:

- «Економіка», яка включає такі спеціалізації: «Управління персоналом та економіка праці»; «Економіка підприємства»; «Економічна теорія», «Міжнародна економіка»; «Прикладна статистика»; «Економічна кібернетика»;
- «Фінанси, банківська справа та страхування» за спеціалізацією «Фінанси і кредит»;

- «Маркетинг»;
- «Облік та оподаткування» за спеціалізацією «Облік і аудит».

Дослідження за допомогою цієї моделі здійснюється ряд кроків.

Крок 1. Прогнозування потреби у фахівцях із вищою освітою економічних спеціальностей для видів економічної діяльності національної економіки.

Прогнозування здійснюється за допомогою моделей, розроблених у рамках виконання теми № 43/2013-2014, які мають такий вигляд:

$$1) Y = a_0 L^{a1} K^{a2} e^{a3t};$$

$$2) Y = a_0 L^{a1} K^{a2} t;$$

$$3) Y = a_0 L^{a1} K^{a2};$$

$$4) Y = a_0 L^{a1} e^{a3t},$$

де Y, L, K – відповідно ВВП (млн грн), потреба у фахівцях за видами економічної діяльності (тис. осіб) та інвестиції в основний капітал (млн грн).

Результати розрахунку параметрів цих моделей наведено в табл. 5.1.

В результаті використання цих моделей отримано такі прогнозні значення загальної потреби у фахівцях із вищою освітою економічних спеціальностей і спеціалізацій ВНЗ (табл. 5.2).

Крок 2. Визначення потреби у фахівцях із вищою освітою по аналізованих спеціальностях і спеціалізаціях. Значення розрахунків наведено в табл. 5.3.

Крок 3. Дослідження показників привабливості спеціальностей і спеціалізацій для університету. Розрахунок здійснюється за допомогою формул із системи обмежень (табл. 5.4).

Наведені дані свідчать, що найбільшу привабливість для національної економіки має спеціальність «Маркетинг». Тільки для неї прогнозується зростання потреби у фахівцях із вищою освітою (показник привабливості для національної економіки дорівнює 1,011). З позиції ХНЕУ ім. С. Кузнеця найбільшу привабливість має спеціалізація «Управління персоналом та економіка праці» (показник привабливості дорівнює 1,38; тобто 138 контрактних місць припадає на 100 бюджетних).

Таблиця 5.1

Результати розрахунку параметрів моделей

ВЗД	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	Рибальство, рибництво	Добувна промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів і предметів особистого вжитку	Діяльність готелів та ресторанів
Модифікація	2	1	2	2	1	1	1	1
Множинна кореляція	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
a_0	4182,36	0,85992	14,59528	184,3002	98,34830	242,6058	5170,732	300,6779
a_1	0,512497	28,68597	0,75490	0,7107	0,21220	0,3220	0,694	0,0861
a_2	-0,042425	-0,13197	0,55026	0,1988	0,61707	0,5858	0,558	0,3725
a_3		-0,53858			0,02808	0,0263	0,022	0,0429

Закінчення табл. 5.1

Від	Діяльність транспорту та зв'язку	Фінансова діяльність	Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг і надання послуг підприємцям	Державне управління	Освіта	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Надання комунальних послуг; діяльність у сфері культури та спорту	Інші
Модифікація	2	1	1	1	1	3	1	4
Множинна кореляція	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
a_0	71821,34	260,4955	42,84439	1252,117	62,85616	5,379790	456,7232	35915,4
a_1	0,41	0,1215	0,23206	0,259	0,59204	0,366063	0,2834	0,8
a_2	-0,09	0,6185	0,62619	0,345	1,05052	0,946306	0,4093	
a_3		0,0814	0,05168	0,024	0,03480		0,0026	0,1

Таблиця 5.2

Прогноз потреби у фахівців із вищою освітою, тис. осіб

Від	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	Рибальство, рибництво	Добування промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електричної енергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів і предметів особистого вжитку	Діяльність готелів і ресторанів
2013	9,577	1,596	2,396	26,838	3,563	2,894	16,348	2,623
2014	6,503	1,621	2,325	16,703	4,502	6,890	23,701	2,937
2015	6,499	1,655	1,760	15,500	4,116	8,082	25,148	2,544
2016	6,177	1,688	1,614	16,802	3,807	7,344	29,985	1,754
2017	6,038	1,718	1,502	17,741	3,555	9,229	31,251	1,226
2018	5,556	1,751	1,228	19,558	3,346	8,550	33,042	0,866

Закінчення табл. 5.2

Від	Діяльність транспорту та зв'язку	Фінансова діяльність	Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг і надання послуг підприємцям	Державне управління	Освіта	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Надання комунальних та індивідуальних послуг; діяльність у сфері культури та спорту	Інші
2013	9,745	5,210	24,314	90,651	21,082	57,893	2,653	3,249
2014	14,084	3,270	22,240	117,892	14,359	47,948	3,327	2,651
2015	18,811	4,591	20,342	87,014	17,583	44,632	2,796	2,331
2016	20,695	16,666	18,607	69,941	19,193	41,744	2,186	2,095
2017	22,423	13,773	17,019	76,537	19,696	42,888	2,105	1,881
2018	25,806	24,122	13,809	66,361	20,030	39,313	1,545	1,706

Таблиця 5.3

Потреба у фахівцях із вищою освітою по економічних спеціальностях

Спеціальність / Спеціалізація	Інтервальний прогноз		Частка бюджетних місць		Прогноз 2017
	Нижня межа	Верхня межа	Нижня межа	Верхня межа	
Управління персоналом та економіка праці	1524	1684	0,085	0,085	1604
Економіка підприємства	1747	1931	0,097	0,097	1839
Облік і аудит	3267	3611	0,181	0,181	3439
Економічна теорія	348	384	0,019	0,019	366
Фінанси і кредит	5946	6572	0,330	0,330	6259
Міжнародна економіка	671	741	0,037	0,037	706
Маркетинг	2447	2705	0,136	0,136	2576
Прикладна статистика	1052	1162	0,058	0,058	1107
Економічна кібернетика	1027	1135	0,057	0,057	1081

Таблиця 5.4

Розрахунок показників привабливості спеціальностей і спеціалізацій

Спеціальність / Спеціалізація	Середнє значення привабливості одного бюджетного місця (U_j)	Показник варіації спеціалізації в університеті (v)	Показник привабливості спеціалізації для національної економіки (k)
Управління персоналом та економіка праці	1,38	0,52	0,964
Економіка підприємства	1,16	0,51	0,951
Облік і аудит	1,17	0,36	0,923
Економічна теорія	0,31	0,07	0,844
Фінанси і кредит	0,74	0,25	0,939
Міжнародна економіка	1,03	0,36	0,95
Маркетинг	1,08	0,36	1,011
Прикладна статистика	0,47	0,27	0,965
Економічна кібернетика	0,77	0,22	0,952

Крок 4. Побудова лінійних обмежень.

Лінійні обмеження моделі перерозподілу бюджетних коштів наведено в табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Лінійні обмеження моделі

Спеціальність /Спеціалізація	Limits of the linear constraints	
	$b_i^{\min} \cdot k_i - b_i^{t+1} \cdot v_i$	$b_i^{\max} \cdot k_i + b_i^{t+1} \cdot v_i$
Управління персоналом та економіка праці	0,0375	0,1254
Економіка підприємства	0,0427	0,1416
Облік і аудит	0,1020	0,2325
Економічна теорія	0,0149	0,0176
Фінанси і кредит	0,2272	0,3922
Міжнародна економіка	0,0219	0,0487
Маркетинг	0,0884	0,1861
Прикладна статистика	0,0405	0,0720
Економічна кібернетика	0,0417	0,0668
Сума	0,0375	0,1254

Крок 5. Перерозподіл бюджетного фінансування в рамках спеціальностей ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Для перерозподілу використаємо розроблену модель перерозподілу бюджетних коштів. Результати розрахунку наведено в табл. 5.6.

Найбільша різниця між реальними й оптимальними значеннями спостерігається для спеціальності «Маркетинг». Так, завдяки збільшенню потреби національної економіки у фахівців із вищою освітою за цією спеціальністю та високому значенню її привабливості в рамках університету доцільним є збільшення бюджетних місць по ній на 107 %. В той же час найбільшого зменшення потребують бюджетні місця за спеціалізацію «Міжнародна економіка» (зменшення складає 81,5 %).

Також слід зазначити, що ефективність реального перерозподілу порівняно з оптимальним складає 92 %.

Таблиця 5.6

Перерозподіл бюджетних коштів

Спеціальність / Спеціалізація	Оптимізаційні значення щодо бюджетних місць		Реальні значення щодо бюджетних місць		Бюджетні місця в 2013 році	
	Цільова функція	Частка бюджетних місць	Цільова функція	Частка бюджетних місць	Фак- тичні	Опти- мальні
Управління персо- налом та економіка праці	0,173	0,125	0,093	0,068	20	37
Економіка підпри- ємства	0,164	0,142	0,157	0,135	40	42
Облік і аудит	0,272	0,233	0,178	0,152	45	69
Економічна теорія	0,005	0,015	0,008	0,027	8	4
Фінанси і кредит	0,168	0,227	0,245	0,331	98	67
Міжнародна еко- номіка	0,023	0,022	0,122	0,118	35	6
Маркетинг	0,166	0,154	0,080	0,074	22	46
Прикладна статис- тика	0,019	0,041	0,024	0,051	15	12
Економічна кібер- нетика	0,032	0,042	0,034	0,044	13	12
Загальні значення	1,022	1,000	0,941	1,000	296	296
Ефективність	0,92					

Розглянемо дані щодо перерозподілу бюджетного фінансування, отримані за допомогою **вартісної модифікації моделі**. Розрахункові дані наведено в табл. 5.7.

Цей перерозподіл більше відповідає реальному розподілу бюджетних місць в ХНЕУ ім. С. Кузнеця між спеціалізаціями та спеціальностями. Ефективність реального перерозподілу складає 98,9 %, що на 6,95 % більше, ніж за стандартною моделлю. Необхідно зазначити, що порівняно зі стандартною моделлю найбільший перерозподіл треба здійснити для спе-

ціалізації «Управління персоналом та економіка праці» (збільшити кількість бюджетних місць на 85 %). Водночас суттєві зміни спостерігаються для спеціалізації «Міжнародна економіка». Так, завдяки найвищій вартості навчання на цій спеціалізації перерозподіл бюджетних місць буде більше враховувати потреби національної економіки, які зменшилися. Тому доцільно скоротити бюджетні місця тільки на 59 % (в стандартній моделі таке скорочення дорівнювало 81,5 %).

Таблиця 5.7

Перерозподіл бюджетних коштів за модифікованою моделлю

Спеціальність / Спеціалізація	Оптимальна частка бюджетних місць	Реальна частка бюджетних місць	Оптимальна кількість бюджетних місць	Реальна кількість бюджетних місць
Управління персоналом та економіка праці	0,125433	0,068	37	20
Економіка підприємства	0,141581	0,135	42	40
Облік і аудит	0,232504	0,152	69	45
Економічна теорія	0,014928	0,027	4	8
Фінанси і кредит	0,227246	0,331	67	98
Міжнародна економіка	0,048736	0,118	14	35
Маркетинг	0,127333	0,074	38	22
Прикладна статистика	0,040542	0,051	12	15
Економічна кібернетика	0,041697	0,044	12	13
Загальні значення	1,000	1,000	296	296
Ефективність	0,989			

Також необхідно зазначити, що з введенням параметра вартості зміни виявлено відносно двох позицій – спеціалізації «Міжнародна економіка» та спеціальності «Маркетинг».

Важливим необхідно зробити зауваження щодо використання тактичного та стратегічного контурів управління. Тактичний контур управління полягає у врахуванні змін привабливості спеціалізації. Реалізація тактичного контуру управління в рамках цієї моделі полягає у параме-

тричній адаптації системи обмежень моделі в частини привабливості спеціалізації для потреб національної економіки. Стратегічне управління визначає появу нових спеціалізацій згідно з пріоритетними напрямками розвитку національної економіки або закриття непривабливих спеціалізацій. Стратегічний контур управління полягає у структурній адаптації моделі за рахунок зміни переліку та / або кількості спеціальностей, що беруть участь у розрахунках моделі.

Таким чином, запропонована модель перерозподілу бюджетного фінансування дозволяє за рахунок ефективного врахування привабливості спеціалізацій, як для національної економіки, так і для університету, в тактичному та стратегічному горизонтах управління здійснювати оптимальний перерозподіл бюджетних місць між спеціальностями та спеціалізаціями освітнього профілю ВНЗ.

ВИСНОВКИ

Метою проведених досліджень було сформувати адаптивний механізм регулювання випуску фахівців із вищою освітою, компетентності яких відповідають потребам роботодавців. Для цього насамперед університет має створити позитивний імідж як щодо себе самого як інноваційно активної бізнес-структури, так і для учасників із ринку праці (роботодавці) та ринку уподобань населення (абітурієнти). Як пропозицію пропонується впроваджувати в університетах іміджеву політику, яка має на меті сформувати позитивне ставлення до ВНЗ із боку усіх учасників ринку. Пілотні заходи були впроваджені в ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

1. Механізм формування іміджевої політики університету. Для вдосконалення процесу формування іміджевої політики університету доцільним є вивчення досвіду провідних університетів світу.

Наприклад, у Гарварді існує спеціальний підрозділ «Зв'язки з громадськістю та комунікації», який управляє і полегшує відносини Університету з сусідніми громадами, місцевим і федеральним урядами, ЗМІ, громадськістю. Підрозділ «Зв'язки з громадськістю та комунікації» просуває інформацію, пов'язану з місією університету, передовим досвідом у галузі викладання, навчання і дослідження за допомогою різних керованих каналів та інших засобів, включаючи домашню сторінку університету, Гарвардську газету й Інформаційний центр Гарвардського університету.

До підрозділу «Зв'язки з громадськістю та комунікації» Гарварду також відносяться: Media inquiries (Запити ЗМІ), Office of Federal Relations (Управління федеральних відносин), Harvard in the Community (Гарвард і співтовариство), Visitors and Harvard Information Center (Гарвардський інформаційний центр), Harvard Gazette (Гарвардська газета) (рис. 1).

Всі запити ЗМІ обробляються виключно відділом «Відносини зі ЗМІ», до функціональних обов'язків якого відносяться всі дії за такими

напрямами: медіа-ресурси, фото та мультимедіа, прес-релізи, новини, інформаційна політика. Означений підрозділ продукує цілий ряд інформаційних повідомлень, фотографій і відео про ініціативи університету та дослідження, які проводяться на його базі.

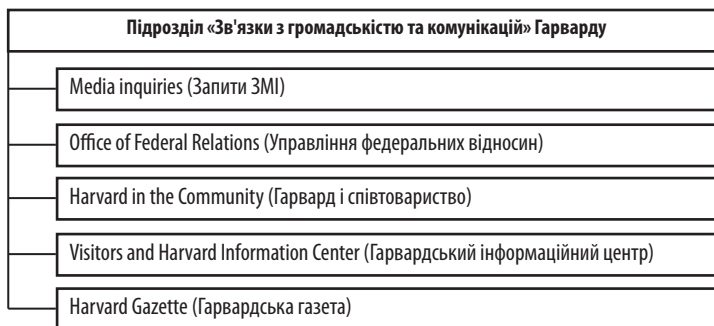


Рис. 1. Структура підрозділу «Зв'язки з громадськістю та комунікації» Гарвардського університету

Office of Federal Relations. Команда федеративних відносин Гарвардського університету в Кембриджі і Вашингтоні, округ Колумбія працює, щоб підтримувати позитивні та постійні відносини між Гарвардським університетом і законодавчою та виконавчою гілками влади. Основні завдання для співробітників підрозділу федеральних відносин включають: фінансову допомогу студентам, підтримку наукових досліджень та інші питання взаємодії органів державної влади й освіти.

Harvard in the Community. Команда взаємодії із місцевими спільнотами підтримує і розвиває відносини між університетом і місцевими громадами, тісно взаємодіючи з місцевим керівництвом, школами та педагогами, громадськими організаціями в Бостоні та Кембриджі, а також інших населених пунктах, де Гарвард є присутнім.

Visitors and Harvard Information Center заснований в 1962 році для поширення інформації про університет серед відвідувачів із усього світу. Місія підрозділу полягає в тому, щоб служити «вхідними дверями» в університет, надаючи історичну і загальну інформацію про студентське містечко для відвідувачів, сусідів і громадськості.

Harvard Gazette є офіційним ЗМІ університету та призначена для інформування громадськості про новітні розробки, досягнення та суспільні події в університеті.

Подібний підхід до підтримки іміджу університету реалізовано також і в Оксфордському університеті. Організацією підтримки позитивного іміджу університету займається Public Affairs Directorate: Управління із зв'язків з громадськістю, яке відповідає за розвиток суспільного розуміння університету і забезпечення ефективної внутрішньої комунікації.

Управління складається з п'яти підрозділів (рис. 2):

- Public Affairs Office (Управління по зв'язках із громадськістю);
- Design & Publications Office (Управління з дизайну та публікацій);
- Digital Communications Office (Управління електронних комунікацій);
- Events Office (Управління з організації заходів);
- News & Information Office (Управління новин та інформації).

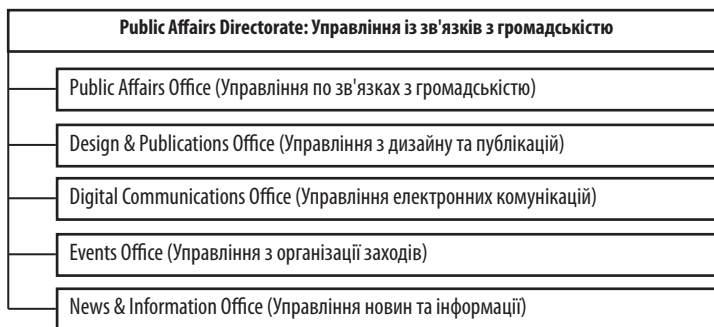


Рис. 2. Структура «Управління із зв'язків з громадськістю» Оксфордського університету

Ці підрозділи відповідають за консультування з питань реалізації внутрішньої і зовнішньої діяльності, комунікацій із громадськими організаціями та державними органами; організацію великих заходів університету; відносини зі ЗМІ й оприлюднення новин університету; надання загальної інформації про університет для громадськості; здійснення ши-

рокого спектра публікацій, в тому числі в щотижневій газеті, журналі для співробітників Blueprint, а також в журналі випускників Oxford Today; і управління змістом загальної інформації на веб-сайті університету.

Основними цілями Управління є:

- підвищення суспільного розуміння цілей і діяльності університету;
- висвітлення основних напрямів навчання і наукових досліджень в Оксфорді, а також їх впливу на суспільство;
- підтримка динамічних внутрішніх і зовнішніх комунікацій;
- підтримка зв'язків із громадськістю та консультації з колегами по всьому університеті.

Public Affairs Office (Управління по зв'язках з громадськістю) керує трьома напрямками діяльності.

Підрозділ «Внутрішні комунікації», до компетенції якого входить:

- управління внутрішніми каналами обміну інформації: журнал Blueprint, Портал для персоналу і конференції з управління університетом і надання послуг;
- надання консультативних послуг зв'язку та планування щодо питань загальноуніверситетського значення;
- надання консультацій окремим підрозділам щодо питань і проєктів у галузі комунікацій;
- надання шаблонів для планування і діяльності з комунікацій (наприклад, оглядів і консультацій);
- робота в тісному контакті зі співробітниками системи комунікацій, які базуються в різних частинах університету, для забезпечення обміну інформацією, ресурсами та передовим досвідом.

Підрозділ «Відносини з урядом і місцевими громадами» проводить такі види діяльності:

- спілкування з особами, які приймають рішення і формують громадську думку у Вестмінстері й Уайтхолі про роботу Університету;
- моніторинг парламентських обговорень, діяльності комітетів парламенту й інформації урядових та інших органів, які згадують

університет, і здійснення зворотного зв'язку щодо відповідей на запити залежно від обставин;

- координування відвідування університету урядовими міністрами та парламентаріями;
- контроль щорічної серії лекцій Оксфорда Лондон, Оксфорда Китай та Оксфорда Індія;
- керівництво складання оглядів громадської діяльності університету з метою розробки стратегії університету, з метою підтримки та покращення цього напрямку діяльності протягом наступних кількох років;
- здійснення комунікації з органами місцевого управління Оксфорда Сіті і Оксфордширі та місцевими громадськими організаціями;
- надання консультацій з планування і діяльності щодо зв'язку з місцевими радами з питань університетського значення, таких як квартал обсерваторії Редкліфф;
- надання консультацій, планування і діяльності з питань, пов'язаних із місцевою спільнотою.

Підрозділ «Стратегічні комунікації» провадить такі види діяльності:

- контроль розробки та реалізації стратегії зв'язків із громадськістю відповідно до пріоритетів університету;
- надання консультативних послуг для підрозділів і коледжів, а також функціонування як ключового інтерфейсу між Дирекцією і складовими частинами університету;
- координація програм підготовки та створення мереж для співробітників системи комунікацій, в тому числі семінарів розвитку навичок і семестрових мережових нарад;
- розробка процедур комунікації для вирішення кризових питань і керівництво роботами з планування на випадок надзвичайних ситуацій.

Таким чином, можна дійти висновку, що структури та функціональні обов'язки підрозділів, які формують імідж університету, сформованих у провідних університетах світу, мають багато спільних рис із розробленою організаційною структурою відділу маркетингу та комунікацій ХНЕУ.

Це дозволяє наголосити на актуальності та необхідності створення подібної структури для покращення іміджу університету та підвищення інформованості цільових і контактних аудиторій щодо напрямів діяльності та заходів, які проходять в університеті.

Відповідно до наведеної методики формування іміджевої політики Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (ХНЕУ ім. С. Кузнеця) пропонується здійснювати таким чином:

1 етап передбачає формування мети та завдань іміджевої політики. В ХНЕУ ім. С. Кузнеця створено та впроваджено «Стратегічний план розвитку Харківського національного економічного університету на 2013–2020 роки». Згідно з ним стратегічна мета розвитку Університету – підвищення якості підготовки фахівців до рівня, що забезпечить їм можливість зайняти достойне місце в соціумі й успішно працювати за фахом у розбудові суспільства, що базується на глобальній економіці знань.

Відповідно до неї *метою іміджевої політики університету* є створення довгострокового привабливого образу ХНЕУ ім. С. Кузнеця як сучасного освітнього, науково-інноваційного центру, який дає можливість різним категоріям споживачів науково-освітнього продукту зайняти певне місце в соціумі та успішно працювати за фахом у регіоні, державі та світі.

Завдання ІП – відповідати завданням, що прописані в стратегії розвитку університету, але поширюються за рахунок включення завдань, які стосуються іміджу керівництва, іміджу професорсько-викладацького складу та студентства. Запропоновано такий перелік *завдань іміджевої політики університету*:

- об'єднання зусиль структурних підрозділів, фахівців зі ЗМІ з метою створення позитивного іміджу університету та визначення найбільш ефективних шляхів його просування з використанням сучасних рекламних та інформаційних технологій для всіх громадських аудиторій у національних і зарубіжних засобах масової інформації;
- проведення цілеспрямованої і систематичної роботи з моніторингу громадської думки щодо привабливості університету;

- створення умов для розвитку кадрового потенціалу університету, професійного й особистісного зростання науково-педагогічних працівників за рахунок розробки внутрішнього корпоративного іміджу університету для консолідації колективу університету, вдосконалення корпоративної культури та розвитку й вдосконалення системи безперервної багаторівневої підготовки висококваліфікованих фахівців;
- створення науково-освітнього центру з реалізації проєктів, спрямованих на інтеграцію університету в міжнародний науковий та освітній простір за рахунок модернізації управління університетом на принципах задіяння інтелектуального потенціалу професорсько-викладацького складу та ефективного використання матеріальних ресурсів і створення високотехнологічного інформаційно-освітнього середовища університету;
- зміцнення матеріально-технічної бази університету для здійснення інноваційної освітньої діяльності;
- формування єдиного освітнього середовища, що включає в себе навчально-методичний, науково-дослідний, соціокультурний, спортивно-оздоровчий напрямки діяльності;
- вдосконалення фінансово-господарських механізмів, що сприяють збільшенню доходів високопрофесійних кадрів професорсько-викладацького складу та підвищення якості надаваних освітніх послуг;
- формування і просування іміджу університету як провідного центру з економічної освіти в регіоні, державі, світі.

На **2 етапі** відбувається розробка та реалізація плану заходів щодо формування іміджевої політики університету для просування його освітніх продуктів на ринку. Основні групи, які є носіями іміджу, а отже, формують його та просувають, – це керівництво ВНЗ, професорсько-викладацький склад (ПВС), студенти ВНЗ.

Напрями формування іміджевої політики університету за рахунок професорсько-викладацького складу (ПВС):

- організація курсів підвищення кваліфікації на базі ХНЕУ ім. С. Кузнеця, базових ВНЗ України, стажування у ВНЗ України і за кордоном;

- створення умов активізації науково-освітньої діяльності ПВС у міжнародних грантах, проектної діяльності ПВС із суб'єктами реального сектора економіки країни;
- розробка комплексної програми підвищення кваліфікації з іноземних мов науково-педагогічних кадрів задля швидкої інтеграції ПВС у світовий науковий та освітянський простір;
- реалізація наукових, дослідних, інноваційних, освітніх програм;
- залучення випускників аспірантури для викладацької діяльності в університеті шляхом створення відповідних умов для роботи;
- розробка програм додаткової освіти, пропонованих університетом для населення;
- індивідуальне та колективне спілкування представників ВНЗ, в тому числі під час реалізації різних проектів, проведення конференцій, форумів;
- максимальна різнобічність та інтенсивність публікації (у тому числі на електронних, мережних ресурсах) наукових праць, результатів досліджень, навчально-методичних, науково-популярних та інших матеріалів;
- контакти зі структурами влади, державного та муніципального управління, з громадськими організаціями;
- активізація контактів із підприємствами та фахівцями виробничої сфери, структурами та представниками бізнес-спільноти, місцевого та державного врядування як в масштабах регіону, так і за його межами, в тому числі і на міжнародному рівні.

Напрями формування іміджевої політики університету за рахунок студентів:

- участь студентів у конкурсах проектів різного рівня;
- організація соціально значущої діяльності;
- створення умов для публікаційної активності студентів;
- протидія негативним соціальним процесам у молодіжному середовищі, витіснення проявів асоціальної поведінки студентів;
- цілеспрямована робота з адаптації студентів – першокурсників.

Напрями формування іміджевої політики університету за рахунок керівництва ВНЗ:

- імідж керівника;
- адаптація організаційної структури університету до вирішення стратегічних завдань;
- розвиток корпоративної інформаційної системи та мережної інфраструктури, інтеграція джерел даних та інформаційних потоків усіх суб'єктів університетського комплексу й інноваційних структур;
- розробка нормативно-розпорядчої документації, що забезпечує функціонування корпоративної інтегрованої автоматизованої інформаційної системи управління і інфокомунікаційної мережі;
- створення умов, що стимулюють ініціативу підрозділів і окремих співробітників, а також дозволяють максимально розкритися творчим здібностям і професійним можливостям працівників і учнів.

Формування іміджевої політики університету відповідно до державної стратегії розвитку освіти:

- створення програми співпраці ВНЗ та органів державного управління з метою формування інтегрованої системи «вища школа – бізнес – структура»;
- організація спільних заходів, спрямованих на підвищення привабливості вищої освіти на державному рівні для населення;
- створення сприятливого клімату для створення на базі університету науково-виробничих структур.

Формування іміджевої політики університету за рахунок абітурієнтів:

- впровадження в навчальному процесі інтерактивних засобів навчання, що дозволяє сформувати у майбутніх спеціалістів необхідні практичні навички щодо вирішення завдань;
- створення бази випускників і підтримка з ними зв'язку;
- виховання у майбутніх фахівців здатності до самопрезентації, професійної самосвідомості та самовизначеності, стилю мислення.

Формування іміджевої політики університету відповідно до вимог роботодавців:

- створення умов для підготовки випускників на основі компетентнісного підходу, що дозволяє отримати грамотного спеціаліста, здатного працювати та самостійно приймати рішення;
- створення та підтримка репутації і професіоналізму керівництва ВНЗ;
- розробка заходів, спрямованих на розвиток ВНЗ за рахунок його відкритості для широких верств населення;
- популярність і відкритість ВНЗ у соціальних мережах;
- широкий спектр спеціальностей і напрямків підготовки, які відповідають вимогам самих роботодавців.

Формування іміджевої політики університету за допомогою університетів-партнерів і громадськості

- підписання угод з іншими університетами щодо спільної праці;
- пошук нових форм співпраці з університетами різної спрямованості з метою задоволення потреб ринку уподобань населення щодо отримання освіти.

3 етап передбачає моніторинг результатів реалізації іміджевої політики. В рамках університету це можливо здійснити за рахунок опитувань представників цільових аудиторій, аналізу характеру публікацій у ЗМІ.

Для цього в Університеті складено анкети, які дозволяють визначити рівень поінформованості різних верств населення щодо рівня сформованого іміджу установи. Ці дослідження в рамках Університету здійснює Центр освітніх інноваційних технологій та Лабораторія з оцінки рівня креативності та інтелекту.

Створена система показників оцінки іміджевої привабливості ВНЗ п.п. 2.2 дозволяє оцінити не лише внутрішні можливості, які спрямовані на підтримку та просування іміджу університету, але й оцінити відгук зовнішньої цільової аудиторії на заходи, які здійснює університет.

Заключний **4 етап** передбачає проведення корегуючих заходів щодо іміджевої політики у разі виявлення незадовільного результату або з ме-

тою покращення наявної ситуації. Як заходи, спрямовані на просування іміджу університету, пропонується:

- формування моделі PR-комунікацій і створення комунікативних майданчиків зі зворотним зв'язком та PR-супровід заходів університету;
- використання соціальних мереж для просування іміджевої політики університету;
- оформлення, стандартизація та уніфікація інформаційно-аналітичного та рекламного матеріалу Університету;
- впровадження на постійній основі проведення експозиційно-виставкової діяльності з метою підтримки та розвитку інноваційної діяльності ПВС і студентів Університету;
- створення умов для забезпечення PR-підтримки та іміджевої складової економічного розвитку регіону, бізнес-структур, підвищення ефективності зв'язків із громадськістю та працевлаштування студентів і випускників;
- формування в рамках Університету на базі наявних підрозділів спеціалізованого відділу для розробки та впровадження сучасних інформаційно-іміджевих технологій і стандартів, організації загальноуніверситетських рекламно-іміджевих заходів університету та вдосконалення роботи з розвитку зовнішніх і внутрішніх комунікацій.

Для визначення загальної ефективності запропонованого підходу до формування іміджевої політики розглянемо фактичну структуру підрозділів ХНЕУ ім. С. Кузнеця, до відповідальності яких належать сфери зв'язків із громадськістю. На рис. 3 наведено фактичну взаємодію відділів і підрозділів.

До функціональних обов'язків і завдань наведених підрозділів відносяться такі.

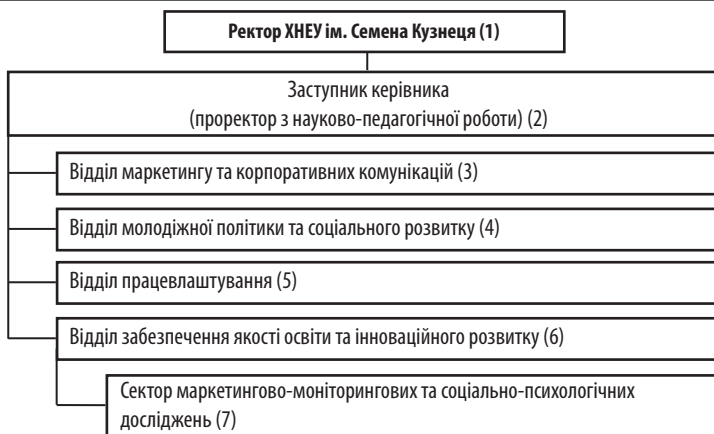


Рис. 3. Структура відділів ХНЕУ ім. С. Кузнеця, які частково реалізують функції іміджевої політики

Відділ маркетингу та корпоративних комунікацій

Метою відділу маркетингу та корпоративних комунікацій є побудова зовнішніх і внутрішніх корпоративних комунікацій для ефективної презентації університету на ринку освітніх і наукових послуг.

Основні напрямки діяльності:

- побудова зовнішніх комунікацій – зі ЗМІ, офіційними органами влади (public affairs), освітянською та науковою спільнотою, абітурієнтами та їх батьками, підприємствами (офіційні та неофіційні контакти);
- побудова внутрішніх комунікацій – між підрозділами ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- організація та проведення соціально-психологічних і маркетингових досліджень ринку освітніх і наукових послуг;
- планування та реалізація рекламних та PR-кампаній університету;
- наповнення офіційного сайту;
- створення, зберігання еталону brand-book і контроль за його дотриманням;

- випуск (контроль за випуском) у світ усіх рекламних та PR-проєктів університету (візування);
- побудова корпоративної культури, підтримка певних її традицій та трансформація у разі необхідності;
- планування фінансових витрат на рекламні та PR-кампанії, контроль за їх використанням;
- ведення документообігу з контрагентами-підрядниками рекламних, PR-кампаній і заходів.

Відділ молодіжної політики та соціального розвитку

Основними завдання відділу є:

- координація виховної роботи в університеті;
- створення сприятливих умов для формування особистості студента як громадянина-патріота, громадянина-фахівця;
- виховання правової культури студентської молоді;
- розробка кодексів, концептуальних засад, концепцій, положень, методичних вказівок із виховної роботи;
- забезпечення умов для ефективного функціонування керівників академічних груп із виховної роботи та здійснення контролю за їх діяльністю;
- організація та проведення науково-методичних семінарів для керівників академічних груп із виховної роботи;
- створення оптимальних умов для діяльності органів студентського самоврядування та розвитку молодіжної політики в університеті;
- взаємодія з державними органами щодо студентського самоврядування в університеті;
- робота по постійному оновленню рекламно-інформаційних стендів у підшефних школах та у ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- сприяння діяльності та консолідації студентських організацій ХНЕУ ім. С. Кузнеця (первинна профспілкорова організація студентів, молодіжна організація, спільнота ІНЖЕКівців – випускників шкіл, студентське об'єднання «Правопорядок», спортивний клуб, студентські ради гуртожитків тощо);

- збір і надання документів студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених і науковців ХНЕУ ім. С. Кузнеця щодо отримання іменних стипендій та відзнак;
- допомога в організації та проведенні Всеукраїнських конкурсів та олімпіад на базі університету;
- збір документації та робіт студентів ХНЕУ ім. С. Кузнеця щодо участі у Регіональному конкурсі студентських наукових робіт;
- співпраця з Харківським університетом повітряних сил ім. І. Кожедуба, з національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут», Академією внутрішніх військ МВС України та Національної академії Національної гвардії України щодо проходження студентами ХНЕУ ім. С. Кузнеця військової підготовки за програмою офіцерів запасу;
- оновлення інформаційної бази нагород і відзнак викладачів ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- оформлення нагородних документів для відзначення працівників і викладачів університету;
- організаційна робота щодо проведення іміджевих заходів на базі ХНЕУ ім. С. Кузнеця (конференції, семінари, іміжеві заходи, ювілейні річниці університету тощо);
- організація та проведення зустрічей випускників ХНЕУ ім. С. Кузнеця минулих років безпосередньо в університеті;
- розробка Плану виховної роботи ХНЕУ ім. С. Кузнеця та впровадження його у виховний процес університету;
- здійснення контролю за реалізацією планів виховної роботи на факультетах;
- аналіз виконання планів: звіт керівників груп;
- організаційна робота щодо збору й обробки даних для видання фотоальбомів «Випускник – 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015...», «Положення про старосту академічної групи ХНЕУ ім. С. Кузнеця», «Положення про керівника академічної групи з виховної роботи» тощо;

- профілактика здорового способу життя в університеті та студентських гуртожитках;
- співпраця з деканатами університету по допомозі працівникам господарчого відділу щодо підтримки в належному санітарному стані навчальних аудиторій університету та прилеглих територій;
- підготовка виборчих дільниць для виборів до місцевих органів самоврядування та органів законодавчої влади;
- співпраця з медпунктом університету щодо проведення профілактичної роботи зі студентами;
- співпраця з міськими пунктами переливання крові щодо участі студентів у благодійних акціях по допомозі постраждалим, переселенцям та ін.;
- координація волонтерської діяльності щодо дієвої допомоги захисникам Вітчизни та членам їх сімей, переселенцям та ін.;
- координація профорієнтаційної роботи зі школярами та випускниками закладів I–II рівнів акредитації;
- координація шефської роботи студентського та викладацького колективів, пов'язаної з допомогою учням Люботинської школи-інтернату для дітей-сиріт і дітей без батьківського піклування.

Відділ працевлаштування студентів і взаємодії з бізнес-структурами

В ХНЕУ ім. С. Кузнеця веде роботу відділ працевлаштування студентів та взаємодії з бізнес-структурами. Основною метою відділу є сприяння працевлаштуванню випускників, розширення баз виробничих практик, укріплення зв'язків із роботодавцями, проведення ярмарків вакансій, презентацій компаній, екскурсій на підприємства, тренінгів і лекцій для студентів.

Відділ забезпечення якості освіти та інноваційного розвитку

Структура відділу:

- Сектор освітніх інноваційних проєктів та моніторингу якості освіти.
- Сектор персональних навчальних систем та online-навчання.

- Сектор електронних навчальних видань та мультимедійних інтерактивних ресурсів систем управління навчанням.
- Сектор маркетингово-моніторингових та соціально-психологічних досліджень.

Основні напрями діяльності:

- розроблення та проведення заходів щодо створення системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ХНЕУ ім. С. Кузнеця відповідно до вимог Національної рамки кваліфікацій України, Закону України «Про вищу освіту», Державних стандартів та пріоритетних напрямів розвитку вищої освіти, Стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG);
- розроблення, апробація та впровадження освітніх інноваційних проектів, спрямованих на реалізацію Концептуальних засад стратегічного розвитку ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- участь у формуванні нормативно-правової та інструктивно-методичної бази ХНЕУ ім. С. Кузнеця, що регламентує внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, освітню інноваційну діяльність науково-педагогічних працівників;
- упровадження новітніх інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій, спрямованих на забезпечення якості управління університетом, розвитку дистанційного навчання, електронних засобів навчання, online-опитувань зацікавлених у результатах вищої освіти осіб;
- проведення маркетингово-моніторингових і соціально-психологічних досліджень якості надання освітніх послуг ХНЕУ ім. С. Кузнеця відповідно до вимог зовнішнього та внутрішнього середовища.

Основні завдання:

- розроблення технологій, інструментарію, заходів для планування, моніторингу та самооцінки якості освітньої діяльності та розвитку ХНЕУ ім. С. Кузнеця на різних рівнях структури управління університетом;

- підготовка освітніх інноваційних проектів, їх апробація та впровадження для забезпечення розвитку освітнього середовища університету;
- інформаційно-аналітичний супровід участі ХНЕУ ім. С. Кузнеця в національних і міжнародних рейтингах;
- розроблення інструментарію, організація та проведення моніторингу результатів навчання студентів для здійснення на цій основі самооцінки діяльності учасників освітнього процесу;
- організація і проведення рейтингу науково-педагогічних працівників, структурних підрозділів університету;
- вивчення освітніх потреб і вимог ринку праці, задоволеності якістю освіти суб'єктів освітнього процесу;
- підготовка навчально-методичного забезпечення нового покоління – електронних мультимедійних інтерактивних видань;
- забезпечення функціонування та розвитку сайту персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- розроблення програмного забезпечення та інструментарію для проведення online-опитувань;
- організація та проведення маркетингово-моніторингових та соціально-психологічних досліджень цільових груп абітурієнтів, батьків, студентів, викладачів, випускників, роботодавців для визначення зовнішніх і внутрішніх вимог до якості освіти, напрямів удосконалення освітніх послуг у ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- організація та проведення науково-методичних заходів (семінарів, тренінгів, круглих столів, майстер-класів) з актуальних питань забезпечення якості підготовки фахівців з вищою освітою, впровадження освітніх інновацій;
- здійснення індивідуально-консультативної роботи з учасниками освітнього процесу з питань забезпечення якості освіти, освітньої інноваційної діяльності, впровадження та розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Наведена інформація дає можливість дійти висновку, що функції і завдання реалізації іміджевої політики ХНЕУ ім. С. Кузнеця розосереджені

між декількома підрозділами, та в деяких з них вони не є основними. Тому доцільним є створення спеціалізованого підрозділу, який відповідатиме за реалізацію іміджевої політики університету і об'єднає всі відповідні функції.

Для успішної реалізації іміджевої політики всередині університету доцільно сформувати підрозділ, який матиме функціональні обов'язки, пов'язані з формуванням ІП, її просуванням і моніторингом її ефективності. В університеті існує Відділ маркетингу та корпоративних комунікацій, який займається побудовою зовнішніх і внутрішніх корпоративних комунікацій для ефективної презентації університету на ринку освітніх і наукових послуг. Але його функції обмежені лише зовнішньою цільовою групою, тому доцільно в його межах створити сектор іміджевої політики університету. Метою створення було поєднання зусиль усіх відділів університету, які займаються створенням ІП ВНЗ, та координація їх дій. В цілому це дозволить сформувати та зміцнити ідентифікацію університету як провідного українського науково-освітнього центру світового рівня і просування освітніх послуг, наукових досягнень в українському і міжнародному інформаційному освітньому просторі через цілеспрямоване управління інструментами іміджування. Безпосереднє керівництво сектором здійснює керівник, який призначається на посаду наказом ректора університету та здійснює свої функції на підставі Статуту університету та Положення про Відділ маркетингу та корпоративних комунікацій.

На рис. 4 наведено організаційну структуру.

Метою роботи сектора є організація, забезпечення та координація діяльності відповідних служб університету задля проведення ефективної іміджевої політики університету, спрямованої на підтримку статусу й іміджу ХНЕУ ім. С. Кузнеця як провідного університету України, підняття престижу освітніх програм університету, пропаганду науково-педагогічних шкіл ХНЕУ ім. С. Кузнеця, його інноваційної діяльності та наукових досягнень.

Основними завданнями сектора є:

- просування освітньої, науково-технічної та інноваційної політики ХНЕУ ім. С. Кузнеця на українському та міжнародному рівнях за рахунок розробки рекламних концепцій, стратегій і кампаній Університету;



Рис. 4. Модифікована організаційна структура Відділу маркетингу та корпоративних комунікацій університету

- інформаційна підтримка нових стратегій, програм і проєктів університету;
- розробка та реалізація концепції єдиної корпоративної політики, типових корпоративних документів, корпоративних комунікацій;
- централізована координація діяльності підрозділів університету, пов'язаної з використанням бренду ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- робота з цільовою аудиторією для подальшого просування корпоративного фірмового стилю ХНЕУ ім. С. Кузнеця на ринку освітніх і науково-технічних послуг;
- популяризація досягнень університету на українських і міжнародних виставках, симпозіумах і конференціях;
- інформаційна підтримка web-представництва ВНЗ (портал університету, соціальні мережі);
- підтримка та пропаганда корпоративної культури та системи корпоративних стандартів;
- інформування співробітників із питань, що зачіпають інтереси ВНЗ, PR-супровід нововведень; організація зворотного зв'язку зі співробітниками;

- розробка заходів, спрямованих на мотивацію всіх цільових груп для підвищення рівня іміджевої привабливості ВНЗ;
- розробка, створення та розповсюдження друкованих корпоративних видань, університетської газети, відеороликів, довідково-інформаційної та рекламної продукції про діяльність університету і т. ін.;
- проведення зовнішнього та внутрішнього моніторингу іміджевої привабливості ВНЗ;
- збір необхідних даних в інших підрозділах з метою оцінки внутрішньої політики університету;
- систематизація та обробка отриманої інформації та формування пропозицій щодо підвищення ІМ ВНЗ.

Функції і відповідальність сектора:

- створення системи просування іміджу університету для різних цільових аудиторій;
- участь у реалізації місії і цілей університету, розробка концепції іміджевої політики;
- розробка внутрішнього іміджу ХНЕУ ім. С. Кузнеця для консолідації колективу університету, формування корпоративної культури, заснованої на принципах взаємоповаги, солідарності, творчості, пізнавальної активності;
- участь у реалізації інформаційної політики університету відповідно до статуту й етичного кодексу співробітника ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- участь у розробці показників оцінки іміджу ХНЕУ ім. С. Кузнеця та моніторингу ефективності іміджевої політики університету;
- участь у засіданнях, нарадах, конференціях та інших заходах, що входять у компетенцію відділу;
- запит та отримання в установленому порядку від структурних підрозділів університету інформації, необхідної для вирішення покладених на сектор завдань;
- розробка рекламних концепцій, стратегій і кампаній університету, його підрозділів і наданих ними послуг; розробка і реалізація планів рекламних кампаній університету;

- внесення пропозицій стосовно доопрацювання концепції і підтримка корпоративного сайту ХНЕУ ім. С. Кузнеця;
- курирування сторінок усіх підрозділів ХНЕУ ім. С. Кузнеця на корпоративному сайті, участь у компонованні та редагуванні матеріалів;
- внесення пропозицій щодо зміни політики корпоративного сайту з урахуванням мінливих зовнішніх умов, аналіз його трафіку, оптимізація і просування сайту в пошукових системах і соціальних мережах;
- розробка системи просування сайту ХНЕУ ім. С. Кузнеця в міжнародних рейтингових системах університетів;
- здійснення постійного моніторингу зовнішнього та внутрішнього середовища щодо якості сформованого іміджу ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Таким чином, методика формування іміджевої політики університету, що пропонується, дозволить підвищити імідж університету, а отже, покращити набір студентів, сприятиме залученню додаткових інвестиційних ресурсів і просуванню власного бренда як на регіональному та державному рівні, так і на міжнародному.

Для визначення ефективності нової структури необхідно провести її дослідження засобами структурного аналізу. На рис. 5 та 6 наведено організаційні граfi наявної та нової структури відповідно рис. 3 та 4.

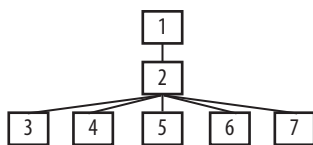


Рис. 5. Організаційний граф наявної структури

Структурні характеристики для наявної структури мають такі значення:

Доцільність визначення структурних характеристик полягає в тому, що це надає можливість:

- порівнювати структури різноманітних систем;

- порівнювати структури системи, що досліджується, з еталоном;
- оцінити якість наявної системи та тих, що проектується.

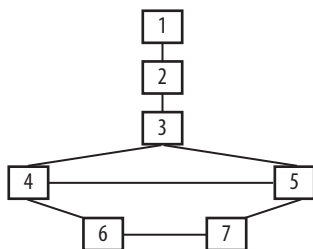


Рис. 6. Організаційний граф нової структури

До структурних характеристик відносяться такі показники.

Матриця зв'язності:

$$A = \left\| \alpha_{ij} \right\|_{i=1, n}^{j=1, n}. \quad (1)$$

Матриця зв'язності верхівок структури A є матрицею безпосередніх шляхів графа, що мають довжину, яка дорівнює одиниці.

Загальна кількість транзитних шляхів від верхівки i до верхівки j довжиною k може бути отримана в результаті возведення в k -й ступінь матриці A :

$$A^k = A \times A \times \dots \times A = A^{k-1} A. \quad (2)$$

Елемент матриці $A^k - \alpha_{ij}$ визначає кількість шляхів довжиною k від верхівки i до верхівки j .

Зв'язність структури. Ця характеристика дозволяє визначити наявність розривів у структурі, підвищені верхівки, тощо. Зв'язність елементів структури визначається умовою:

$$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \geq n-1, \quad (3)$$

де n – кількість верхівок структури.

Структурна надлишковість – це параметр, який відображує перевищення загальної кількості зв'язків над мінімально необхідною:

$$R = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \right] \frac{1}{n-1} - 1. \quad (4)$$

Параметр R використовується для непрямой оцінки економічності та надійності систем, що досліджуються. Для систем із максимальною надлишковістю, що мають структуру типу «повний граф», $R > 0$, для незв'язних систем $R < 0$. Таким чином, система з більшою надлишковістю потенційно більш надійна.

Нерівномірність розподілення зв'язків ε^2 . Цей показник характеризує недовикористання можливостей структури для досягнення максимальної зв'язності, визначається за допомогою середнього ступеня верхівки $\bar{\rho} = 2 \frac{m}{n}$ структури з m ребрами та n верхівками:

$$\varepsilon^2 = \sum_{i=1}^n (\rho_i - \bar{\rho})^2, \quad (5)$$

де ρ_i – кількість ребер (зв'язків) до i -ї верхівки.

Структурна компактність. Цей показник використовується для кількісної оцінки структурної компактності, тобто близькості елементів структури між собою. Загальна структурна близькість визначається за формулою:

$$Q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n d_{ij}, \quad (6)$$

де d_{ij} – мінімальна довжина шляху між елементами i та j .

Крім того, використовується відносний показник:

$$Q_{\text{відн}} = \frac{Q}{Q_{\min}} - 1, \quad (7)$$

де $Q_{\min} = n(n-1)$ – мінімальне значення компактності для структури системи типу «повний граф».

Діаметр структури:

$$d = \max d_{ij}.$$

Показники $Q_{\text{відн}}$ та d інтегрально оцінюють інерційність інформаційних процесів у системі.

За рівних значень ε^2 і R їх зростання відображує збільшення кількості зв'язків у структурі, що розділяють і характеризують зниження загальної надійності.

Ступінь централізації у структурі оцінюється за допомогою індексу централізації:

$$\delta = (n-1)(2Z_{\max} - n) \frac{1}{(Z_{\max}(n-2))}, \quad (8)$$

де $Z_{\max}$ – максимальне значення показника:

$$Z_i = \frac{Q}{2} \left(\sum_{j=1}^n d_{ij} \right)^{-1}, i=1,2,...,n. \quad (9)$$

Для структур, що мають максимальний ступінь централізації $\delta = 1$, для структур з рівномірно розподіленими зв'язками $\delta = 0$.

Ранг елементу використовується для розподілення елементів системи за їх значущістю. Ранг елементу визначається за такою формулою:

$$r_i = \frac{\sum_{j=1}^n \alpha_{ij}^k}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}^k}, \quad (10)$$

де α_{ij}^k – елементи матриці A^k .

Використання характеристики рангу елементу базується на такому припущенні: чим вищий ранг елементу, тим сильніше цей елемент зв'язаний з іншими елементами системи і тим тяжчі наслідки будуть в результаті зміни якості його функціонування.

Розрахуємо зв'язність структури за формулою (3):

$$\frac{1}{2}12 \geq 7-1; \quad 6=6.$$

Отримані значення показують, що структура є зв'язною, але ця характеристика приймає мінімальне допустиме значення. Тобто зв'язність елементів структури мінімально допустима.

Розрахуємо структурну надлишковість за формулою 4:

$$R = \frac{1}{2} [12] \frac{1}{7-1} - 1 = 0.$$

Отримане значення показника свідчить про те, що структура є зв'язною, але мінімально надійною.

Розрахуємо нерівномірність розподілення зв'язків за формулою (5):

$$\bar{\rho} = 2 \frac{6}{7} = 1,7;$$

$$\begin{aligned} \epsilon^2 &= (1-1,7)^2 + (5-1,7)^2 + (1-1,7)^2 + (1-1,7)^2 + \\ &+ (1-1,7)^2 + (2-1,7)^2 + (1-1,7)^2 = 13,43. \end{aligned}$$

Отримане значення свідчить про деяку нерівномірність розподілу зв'язків. Для розрахунку структурної компактності необхідно побудувати матрицю d (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця досяжності для вихідного графа

Верхівки	1	2	3	4	5	6	7
1	0	1	2	2	2	2	3
2	1	0	1	1	1	1	2
3	2	1	0	2	2	2	3
4	2	1	2	0	2	2	3
5	2	1	2	2	0	2	3
6	2	1	2	2	2	0	1
7	3	2	3	3	3	1	0

Розрахуємо структурну компактність за формулою (6):

$$Q = 80; Q_{\min} = 7(7-1) = 42; Q_{\text{відн}} = \frac{80}{42} - 1 = 0,9.$$

Отримана різниця між показниками Q та $Q_{\min}$ свідчить про те, що структура є відносно компактною. Такий самий висновок можна зробити і базуючись на тому, що діаметр структури дорівнює 3, при тому, що в ній 7 верхівок.

Оцінка ступеня централізації в системі проводиться за формулами (8) та (3.9):

$$Z_{\max} = \frac{80}{2} 7^{-1} = 5,71;$$

$$\delta = (7-1)(2 \times 5,71 - 7) \frac{1}{(5,71(7-2))} = 0,929.$$

Отримане значення свідчить про те, що структура має високий рівень централізації.

Для визначення рангів елементів необхідно розрахувати матрицю A^k , в якій k дорівнює діаметру структури, в нашому випадку це 3 (табл. 2).

Таблиця 2

Матриця A^k для вихідного графа

Верхівки	1	2	3	4	5	6	7
1	0	5	0	0	0	0	1
2	5	0	5	5	5	6	0
3	0	5	0	0	0	0	1
4	0	5	0	0	0	0	1
5	0	5	0	0	0	0	1
6	0	6	0	0	0	0	2
7	1	0	1	1	1	2	0

Тепер можна розрахувати ранги елементів за формулою (3.10):

$$r_1 = \frac{6}{64} = 0,094; r_2 = \frac{26}{64} = 0,406; r_3 = \frac{6}{64} = 0,094; r_4 = \frac{6}{64} = 0,094;$$

$$r_5 = \frac{6}{64} = 0,094; r_6 = \frac{8}{64} = 0,125; r_7 = \frac{6}{64} = 0,094.$$

Таким чином, найбільший ранг має елемент 2 (проректор).

Проведені розрахунки й отримані значення показників свідчать про те, що структурі притаманні невелика надійність та інерційність у процесі управління та обміну інформацією.

Проведемо аналіз нової структури.

Розрахуємо зв'язність структури за формулою (3):

$$\frac{1}{2}16 \geq 7-1; 8 > 6.$$

Отримані значення показують, що структура є зв'язною, але ця характеристика приймає мінімальне допустиме значення. Тобто зв'язність елементів структури мінімально допустима.

Розрахуємо структурну надлишковість за формулою 4:

$$R = \frac{1}{2}[16] \frac{1}{7-1} - 1 = 1,33.$$

Отримане значення показника свідчить про те, що структура є зв'язною та надійною.

Розрахуємо нерівномірність розподілення зв'язків за формулою (5):

$$\bar{\rho} = 2 \frac{8}{7} = 2,29;$$

$$\varepsilon^2 = (1-2,29)^2 + (2-2,29)^2 + (3-2,29)^2 + (3-2,29)^2 + \\ + (3-2,29)^2 + (2-2,29)^2 + (2-2,29)^2 = 3,4287$$

Отримане значення свідчить про рівномірність розподілу зв'язків. Для розрахунку структурної компактності необхідно побудувати матрицю d (табл. 3).

Таблиця 3

Матриця досяжності для вихідного графа

Верхівки	1	2	3	4	5	6	7
1	0	1	2	3	3	4	4
2	1	0	1	2	2	3	3
3	2	1	0	1	1	2	2
4	3	2	1	0	1	1	2
5	3	2	1	1	0	2	1
6	4	3	2	1	2	0	1
7	4	3	2	2	1	1	0

Розрахуємо структурну компактність за формулою (6):

$$Q = 84; Q_{\min} = 7(7-1) = 42; Q_{\text{відн}} = \frac{84}{42} - 1 = 1.$$

Отримана різниця між показниками Q та $Q_{\min}$ свідчить про те, що структура є відносно компактною. Такий самий висновок можна зробити і базуючись на тому, що діаметр структури дорівнює 4, при тому, що в ній 7 верхівок.

Оцінка ступеня централізації в системі проводиться за формулами (8) та (9):

$$Z_{\max} = \frac{84}{2} 9^{-1} = 4,67;$$

$$\delta = (7-1)(2 \times 4,67 - 7) \frac{1}{(4,67(7-2))} = 0,601.$$

Отримане значення свідчить про те, що структура має середній рівень централізації.

Для визначення рангів елементів необхідно розрахувати матрицю A^k , в якій k дорівнює діаметру структури, в нашому випадку це 4 (табл. 4).

Таблиця 4

Матриця A^k для вихідного графа

Верхівки	1	2	3	4	5	6	7
1	2	0	4	1	1	1	1
2	0	6	2	6	6	2	2
3	4	2	14	9	9	7	7
4	1	6	9	16	8	3	11
5	1	6	9	8	16	11	3
6	1	2	7	3	11	9	1
7	1	2	7	11	3	1	9

Тепер можна розрахувати ранги елементів за формулою (10):

$$r_1 = \frac{10}{262} = 0,038; r_2 = \frac{24}{262} = 0,092; r_3 = \frac{52}{262} = 0,198; r_4 = \frac{54}{262} = 0,206;$$

$$r_5 = \frac{54}{262} = 0,206; r_6 = \frac{34}{262} = 0,129; r_7 = \frac{34}{262} = 0,129.$$

Таким чином, найбільший ранг мають елементи 4 та 5 (завідувачі секторами).

Результати структурного аналізу підрозділів, які реалізують іміджеву політику університету до реструктуризації та після неї, наведено в табл. 5.

Таблиця 5

Результати порівняльного структурного аналізу підрозділів, які реалізують іміджеву політику університету

Показник	Значення показника		Зміни
	до реструктуризації	після реструктуризації	
Зв'язність структури	6=6	8>6	Позитивні
Структурна надлишковість, R	0	1,33	Позитивні
Нерівномірність розподілення зв'язків, ε^2	13,43	3,43	Позитивні
Структурна компактність, $Q_{\text{відн}}$	0,9	1	Припустимі
Діаметр структури, d (кількість верхівок у структурі)	3 (7)	4 (7)	Припустимі
Ступінь централізації у структурі (δ)	0,929	0,601	Позитивні
Ранг найважливішого елементу (r_{max})	0,406	0,206	Позитивні

Результати проведеного аналізу дозволяють заявити про те, що реструктуризація підрозділів і перерозподіл функцій формування та реалізації іміджевої політики університету дозволить підвищити надійність і керованість організаційної структури. Таким чином, проведені розрахунки підтверджують доцільність удосконалення системи управління іміджевою політикою університету за рахунок зміни організаційної структури та перерозподілу функцій.

2. Висновки щодо другого етапу (табл. 6).

Таблиця 6

	Завдання дослідження	Проблема, яка вирішується	Отриманий результат	Нові проблеми, що виникли під час вирішення завдання	Рекомендовані заходи щодо вирішення нових проблем	Рекомендований рівень вирішення проблем
1	2	3	4	5	6	7
1	Аналіз еволюторних етапів світових тенденцій розвитку вищої освіти, визначення їх характерних рис і завдань модернізації освітніх систем	Створення модернізованої системи вищої освіти, яка відповідає світовим стандартам	Обґрунтовано еволюційні етапи розвитку освітніх систем, визначено їх характерні риси за рахунок системного аналізу практики функціонування ВНЗ, сформовано пропозиції щодо модернізації системи вищої освіти в Україні	Неузгодженість нормативно-правової бази, створеної для підвищення рівня автономності ВНЗ	—	Кабінет Міністрів України, Міністерство освіти і науки України
2	Узагальнення світового досвіду практики функціонування вищих навчальних закладів, визначення засобів і шляхів привабливості ВНЗ для абітурієнтів в умовах світової тенденції зниження державного фінансування закладів освіти		Запропоновано технологічну схему формування системи заходів підвищення привабливості ВНЗ для абітурієнтів в умовах зниження державного фінансування закладів освіти на підставі визначення основних світових проблем розвитку освіти й узагальнення світового та національного досвіду			

Продовження табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
3	Узагальнення засобів і шляхів автономності діяльності ВНЗ, аналіз світового та національного законодавчого підтримання автономії ВНЗ	Створення дієвого механізму посилення автономності ВНЗ за рахунок визначення напрямів саморозвитку та самозабезпечення їх діяльності	Методичний підхід посилення автономності ВНЗ за рахунок визначення напрямів саморозвитку та самозабезпечення їх діяльності на підставі системного аналізу світового досвіду, національних законодавчих ініціатив, що дозволять зробити пропозиції з удосконалення нормативних документів			Міністерство освіти і науки України
4	Дослідження світового та національного досвіду фінансування діяльності закладів вищої освіти, визначення проблем розширення їх власних засобів та інструментів фінансування					
5	Розробка й удосконалення елементів концептуально-методологічних засад регулювання випуску фахівців із вищою освітою певних напрямів підготовки та спеціальностей у межах ВНЗ відповідно до ринку праці за рахунок перерозподілу державного замовлення	Концептуально-методичні засади побудови адаптивного механізму регулювання майбутніх фахівців з вищою освітою відповідно до освітньої спеціалізації ВНЗ III–IV рівня акредитації, спрямованого на задоволення потреб ринку праці у кваліфікованих спеціалістах, та який				

Продовження табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
			виступає складовою дво-рівневої системи розподілу державного замовлення			
6	Побудова адаптивного механізму регулювання структури та якості навчання майбутніх фахівців із вищою освітою відповідно до освітньої спеціалізації ВНЗ III–IV рівня акредитації, формування системи принципів та функцій його дії	Необхідність постійного моніторингу відповідності запитів ринку праці та ринку абітурієнтів пропозиціям з ринку освітніх послуг. Створення інформаційного забезпечення для формування механізму розподілу державного замовлення між групами ВНЗ і спеціальностями у відповідно до рейтингу привабливості ВНЗ та потреб національної економіки у фахівцях за певними спеціальностями.	Розробка методичних рекомендацій щодо побудови системи моніторингу компетентностей випускників ВНЗ – фахівців з вищою освітою та кваліфікаційних потреб ринку праці та формування інформаційно-програмного забезпечення її функціонування; створення програмних продуктів	Відсутність чіткого затвердженого переліку видів діяльності та посад за кожною спеціальністю. Невідповідність назв професій, які затребувані ринком праці, назвам професій у Державному класифікаторі професій.	Приведення у відповідність назви професій з видами діяльності та спеціальностями	Державна служба статистики, Центр оцінювання якості освіти, Міністерство освіти і науки України (Департамент вищої освіти)
7	Розробка інформаційної системи моніторингу компетентностей випускників ВНЗ і кваліфікаційних потреб ринку праці					
8	Розробка таблиць відповідності між видами економічної діяльності, галузями знань, напрямками підготовки	Визначення потреб фахівців із вищою освітою для видів економічної діяльності	Методичний підхід до перерозподілу державного замовлення між напрямками підготовки та спеціальностями в межах	Виявлення перспективних напрямків фінансування ВНЗ	Розробка моделі перерозподілу бюджетних коштів	

Закінчення табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
8	та посадами фахівців із вищою освітою з урахуванням законодавчих змін у КВЕД і переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста та магістра		освітньої спрямованості ВНЗ на підставі застосування економіко-математичного моделювання			
9	Розробка комплексу економіко-математичних моделей оцінки та прогнозування: потреб ринку праці у фахівцях із вищою освітою відповідно до освітньої спрямованості ВНЗ; випуску фахівців певних напрямів підготовки та спеціальностей; фінансування діяльності ВНЗ		Методичний підхід до побудови комплексу економіко-математичних моделей діагностики потреби ринку праці у фахівцях із вищою освітою та випуску фахівців певних напрямів підготовки та спеціальностей відповідно до освітньої спрямованості ВНЗ			

ЛІТЕРАТУРА

1. Анненкова І. П. Моніторинг якості освіти у ВНЗ. URL: <http://e-learning.onu.edu.ua/stati/pedagog-ka-visho-shkoli/an-nkova-p-monitoring-jakost-osv-ti-u-vnz.html>
2. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2016 році». Київ: НІСД, 2016. 688 с.
3. Аналітична доповідь до Щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2015 році». Київ: НІСД, 2015. 684 с.
4. Аналітична доповідь Національного інституту стратегічних досліджень до позачергового Послання Президента України до Верховної Ради України «Про внутрішнє та зовнішнє становище України у сфері національної безпеки». Київ: НІСД, 2014. 148 с.
5. Анфилатов В. С., Емельянов А. А., Кукушкин А. А. Системный анализ в управлении. М.: Финансы и статистика, 2002. 368 с.
6. Атлас новых профессий. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf
7. Берлінські принципи ранжирування вузів // Сайт ГО Центр міжнародних проєктів «Євроосвіта». URL: <http://euroosvita.net/?category=1&id=437>
8. Болотова В. О., Ляшенко Н. О., Саппа Г.-М. М. Абитуриєнт на ринку освітніх послуг: соціологічний аналіз. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/5978/1/2009_Liashenko_Abiturient_na_rynku.pdf
9. Борисова І. І., Ливанова Е. Ю. Мониторинг как инструмент гарантии качества образования и обеспечения конкурентоспособности. URL: http://www.isras.ru/index.php?page_id=2384&id=2279&l=
10. Боровкова Т. И., Морев И. А. Мониторинг развития системы образования. Часть 1: Теоретические аспекты: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. 150 с.

11. Бюджетний щоденник на 2016 р. URL: https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2016/04/FEAO_Schodennyk_A5_web.pdf
12. Вениг С. Б., Винокурова С. А. Мониторинг требований и ожиданий абитуриентов от высшего профессионального образования. URL: http://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2013/07/15/venig_vinokurova.pdf
13. Вища освіта України і Болонський процес: навч. посіб./за ред. В. Г. Кременя. Тернопіль: Навч. кн. – Богдан, 2004. 384 с.
14. Вікторов В. Г. Проблема управління якістю освіти (соціально-філософський аналіз): монографія. Дніпропетровськ: Пороги, 2005. 286 с.
15. Галицин В. К. Системы мониторинга. Киев: КНЕУ, 2000. 232 с.
16. Гермаидзе Г. Е., Дубровский В. Ж., Заборова Е. Н. Входной мониторинг мотивации абитуриентов как фактор повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием в сокращенные сроки. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vhodnoy-monitoring-motivatsii-abiturientov-kak-faktor-povysheniya-kachestva-podgotovki-spetsialistov-s-vysshim-obrazovaniem-v>
17. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая шк., 1977. 478 с.
18. Доброскок І. Моніторинг якості вищої освіти: дефінітивний аналіз. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*: наук.-теорет. зб. 2008. № 16. С. 50–57.
19. Ефимова Е. А. Мониторинг требований работодателей к качеству подготовки специалистов с высшим образованием: функции и структура. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-trebovaniy-rabotodateley-k-kachestvu-podgotovki-spetsialistov-s-vysshim-obrazovaniem-funktsii-i-struktura>
20. ЄС планує збільшити відсоток осіб з вищою освітою – яким чином? // Євро Освіта. URL: <http://www.euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1367>

21. Заборовская А. С. Институциональные основы изменения механизма финансирования высшего образования. URL: eccsocman.hse.ru/data/575/523/1219/awtoreferat.doc

22. Зарубина Н. К. Исторические и методологические аспекты планирования контингента студентов при приеме в вуз (научный обзор) // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 2. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=15141>

23. Иващенко С. А. Маркетинговые стратегии взаимодействия вуза с рынками образовательных услуг и труда: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Ростов-на-Дону, 2008. 159 с.

24. Касич А. О., Циган В. А. Особливості фінансування вищої освіти в Україні та інших країнах світу // Ефективна економіка. 2013. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2587>

25. Корев А. И., Воронин А. П., Овчинникова Т. И., Гоз О. М. Мониторинговый анализ как информационная основа социально-экономического управления предприятием. *Менеджмент в России и за рубежом*. 2002. № 3. С. 39–47.

26. Кто востребован в Украине сейчас и кто сможет без проблем найти высокооплачиваемую работу через 5 лет. URL: <http://www.liga.net/projects/jobtrends/>

27. Кулакова М. Н. Международные модели финансирования вузов и их применение для вузов России в период реформирования системы высшего образования. Территория новых возможностей. *Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*. 2011. № 1 (10). С. 51–60.

28. Кулемин Н. А. Квалиметрический мониторинг в системе общего образования. URL: http://portalus.ru/modules/shkola/rus_show_archives.php?subaction=showfull&id=1192108629&archive=1196815450&start_from=&ucat=&

29. Лавинский Г. В. Построение и функционирование сложных систем управления. Киев: Вища шк., 1989. 336 с.

30. Ляшенко О. Якість освіти як основа функціонування й розвитку сучасних систем освіти. *Педагогіка і психологія*. 2005. № 1 (46). С. 5–12.

31. Майоров А. Н. Мониторинг в образовании. Книга 1. Спб.: Образование – Культура, 1998. 344 с.
32. Малинский И. Г. Мониторинг образовательных стратегий абитуриентов как метод диагностики конкурентоспособности вузов. URL: expert-nica.ru/sbornik/articles_doc/Malinsky.doc
33. Матрос Д. Ш., Полев Д. М., Мельникова Н. Н. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. М.: Пед. об-во России, 2001. 525 с.
34. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи/за заг. ред. О. І. Локшиної. Київ: К.І.С, 2004. 128 с.
35. Олексюк О. С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. Київ: Наук. думка, 1998. 508 с.
36. Островеерхова Н. Оцінка якості освіти. *Освіта і управління*. 2005. Т. 8. № 1. С. 109–113.
37. Офіційний портал Евростат. URL: <http://www.ec.europa.eu/eurostat>
38. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
39. Офіційний сайт роботодавців HeadHunter. URL: <https://hh.ua>
40. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/>
41. Офіційний сайт Служби зайнятості України. URL: http://www.dcz.gov.ua/control/uk/statdatacatalog/list/category?cat_id=30543
42. Офіційний сайт Українського центру оцінювання якості освіти. URL: <https://testportal.com.ua/>
43. Панасюк А. Ю. Формирование имиджа: стратегия, психотехнологии, психотехники. М.: Омега-А, 2007. 266 с.
44. Пономаренко В. С. Проблема підготовки компетентних економістів і менеджерів в Україні: монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2012. 346 с.
45. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

46. Про освіту: Закон України від 23.05.1991 № 1060-XII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1060-12/page2>
47. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12.01.2015 № 5/2015 // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
48. Профессии будущего: какой будет работа через 10–15 лет. URL: <https://hh.ua/article/17293>
49. Профессии будущего: кого ждут в США. URL: <http://www.language-travel.ru/01.01.01.01/735.aspx>
50. Профессии будущего и два главных навыка для их получения. URL: <http://ain.ua/professii-budushego-i-navyky>
51. Профессии будущего: на кого учиться, чтобы быть востребованным. URL: <http://vesti-ukr.com/infografika/149811-professii-buduwego-na-kogo-uchitsja-chtoby-byt-vostrebovannym>
52. Прохоров Ю. В., Романов Ю. А. Теория вероятностей. Основные понятия. Предельные теоремы. Случайные процессы. Справочник. М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. 400 с.
53. Пульбере А. И. Система мониторинга как средство управления качеством непрерывного технического образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Ростов-н/Д., 2006. 442 с.
54. 10 профессий будущего Германии. URL: <http://www.startstudy.com.ua/ru/novosti/311-profesion-germany/>
55. 10 главных профессий нового десятилетия. URL: <http://www.forbes.ru/karera/rynok-truda/34702-10-glavnyh-professii-novogo-desyatiletija/slide/10>
56. Регулювання потреби у фахівцях з вищою освітою для національної економіки: методологічне та інформаційно-модельне забезпечення: монографія/за наук. ред. В. С. Пономаренка, О. В. Раєвневої. Харків: ФОП Александрова К. М., 2015. 504 с.
57. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. 224 с.

58. Рейтинг вищих навчальних закладів 2013 // Сайт ГО Центр міжнародних проєктів «Євроосвіта». URL: <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=2739>

59. Рейтинги ВНЗ // Сайт ГО Центр міжнародних проєктів «Євроосвіта». URL: <http://euroosvita.net/reyt/>

60. Рейтинг ВНЗ // Освіта. URL: <http://ru.osvita.ua/vnz/rating/51741/>

61. Сайт пошуку роботи Headhunter.ua [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://hh.ua>

62. Сайт пошуку роботи Work.ua. URL: <http://www.work.ua>

63. Самые востребованные профессии в 2016 году. URL: <http://ubr.ua/labor-market/ukrainian-labor-market/samye-vostrebovannye-professii-v-2016-godu-370404>

64. Самые востребованные профессии в США и Европе. URL: <http://www.jobs.ua/articles/14/732/>

65. Самые востребованные экономические специальности. URL: <http://medcollege5.ru/professii/samye-vostrebovannye-ekonomicheskie-spetsialnosti.html>

66. Список востребованных профессий в Европе. URL: <http://blog.msmstudy.com/bez-rubriki/spisok-vostrebovannyih-professiy-v-evrope.html>

67. Стратегічний план розвитку Харківського національного економічного університету на 2013–2020 роки/за ред. В. С. Пономаренка. Харків: Вид-во ХНЕУ, 2013. 48 с.

68. Сахарчук Е. И. Мониторинг в управлении качеством подготовки специалистов // Менеджмент качества в системе образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Волгоград: Изд-во ФГОУ ВПО «ВАГС», 2008. С. 122–130.

69. Селезнева Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования: лекция-доклад. М.: Исслед. центр пробл. качества подготовки специалистов, 2003. 96 с.

70. Сергеева Е. В. Мониторинг учебных достижений студентов в системе управления качеством подготовки специалистов в педагогическом вузе. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/monitoring-uchebnyh-dostizheniy-studentov-pedagogicheskogo-vuza-v-sisteme-upravleniya-kachestvom-podgotovki-spetsialistov>

71. Системи фінансового моніторингу. Методологія проектування: монографія/за ред. О. В. Мозенкова. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2005. 152 с.
72. Скурихин В. И., Забродский В. А., Копейченко Ю. В. Проектирование систем адаптационного управления производством. Харків: Вища шк., 1984. 208 с.
73. Статистика: навч. посіб./за ред. О. В. Раєвньої. Харків: Вид-во ХНЕУ, 2010. 520 с.
74. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. URL: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/doccatalog/document?id=48722>
75. Титова О. В. Інформаційний моніторинг як засіб сучасних інформаційних комунікацій. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2009. № 4. С. 80–86.
76. Ткаченко К. О. Співробітництво роботодавців і підприємств з підготовки фахівців на основі їх рейтингової оцінки // *Ефективна економіка*. 2016. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4842>
77. Топ-10 профессий, которые будут востребованы через 10 лет. URL: http://www.proforientator.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2438
78. Україна 2020: Стратегія національної модернізації. URL: <http://civic.kmu.gov.ua>
79. Феофанов О. А. США: реклама и общественность. М.: Мысль, 2006. 107 с.
80. Харрингтон Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях/авт. вступ. ст. и науч. ред. Л. А. Конарева. М.: Экономика, 1990. 272 с.
81. Цисарь И. Ф., Нейман В. Г. Компьютерное моделирование экономики. М.: Диалог-МИФИ, 2002. 304 с.
82. Чандра М. Ю. Системный мониторинг как средство управления качеством образовательного процесса в вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Волгоград, 2008. 203 с.
83. Шиндеровская И. Ю. Концептуальный подход к определению понятия «региональный социально-экономический мониторинг». В:

сник Хмельницького національного університету. 2009. № 3, Т. 1. С. 194–198.

84. Шишкин А. Сущность, задачи и принципы мониторинга социально-экономических процессов в регионе. *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2004. № 1 (19). С. 16–30.

85. Шишов С. Е., Кальней В. А. Школа: мониторинг качества образования. М.: Пед. об-во России, 2000. 320 с.

86. Якість інформаційного забезпечення соціальної політики: монографія/за ред. Е. М. Лібанової. Київ: Дух. літ., 2010. 248 с.

87. CollegeAtlas.org. URL: <http://www.collegeatlas.org/factors-choosing-a-college.html>

88. Delavare Valley University. URL: <http://www.delval.edu/blog/choosing-a-college>

89. Fulbright Commission. URL: <http://www.fulbright.org.uk/study-in-the-usa/undergraduate-study/choosing-universities/factors-to-consider>

90. Holsapple C. W., Whinston A. B. *Decision Support Systems (a knowledge based approach)*. New York: West Publishing Company. 860 p.

91. Krasniakov Ye. V. Public funding education should not be a residual. *Ridna shkola*. 2004. Vol. 7–8. P. 3–7.

92. Peterson's CollegeQuest Career Education Guidance. URL: <http://www.collegequest.com/things-to-consider-when-choosing-a-college.aspx>

93. Power D. J. What is a DSS? *The On-Line Executive Journal for Data-Intensive Decision Support*. 1997. Vol. 1. No. 3. P. 223–232.

94. Rayevnyva O., Stryzhychenko K., Milevsky S. Model of budget financing distribution as a factor of increasing universities' institutional autonomy. *Asian Journal of Applied Sciences*. 2016. Vol. 04. Issue 05. P. 1179–1185.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

**Результати анкетування фокусної групи роботодавців на посаду економіста
(вибірка – 64 особи)**

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні вимоги		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр	32
	бакалавр	24
	готові взяти студента	8
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	20
	1–5 років	36
	<i>Ваша пропозиція</i>	8
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	4
	середній рівень	4
	готовий до навчання	44
	немає знань	12
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	8
	середній рівень	28
	готовий до навчання	28
	немає знань	0

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. А.1

1	2	3
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	12
	середній рівень	20
	готовий до навчання	24
	немає знань	4
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	16
	середній рівень	28
	готовий до навчання	12
	немає знань	8
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	12
	базовий рівень	40
	готовий до навчання	8
	немає знань	0
Професійні вимоги		
1	Формування планових економічних показників	
	володіє професійно	28
	має деякі відповідні навички	32
	не володіє	4
2	Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	
	володіє професійно	48
	має деякі відповідні навички	12
	не володіє	0
3	Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	24
	не володіє	24

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.1

1	2	3
4	План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проєктів	
	володіє професійно	36
	має деякі відповідні навички	16
	не володіє	12
5	Аналітика продажу продукції	
	володіє професійно	32
	має деякі відповідні навички	28
	не володіє	4
6	Моніторинг ринкових цін	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	32
	не володіє	12
7	Аналіз фінансово-господарської діяльності	
	володіє професійно	32
	має деякі відповідні навички	28
	не володіє	4
8	Формування цін на продукцію підприємства	
	володіє професійно	28
	має деякі відповідні навички	24
	не володіє	12
9	Оптимізація витрат підприємства	
	володіє професійно	24
	має деякі відповідні навички	24
	не володіє	16
10	Розподіл грошових потоків	
	володіє професійно	24
	має деякі відповідні навички	32
	не володіє	8

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. А.1

1	2	3
11	Знання законодавства України	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	44
	не володіє	4
12	Знання основ ділового спілкування	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	40
	не володіє	8
13	Ваші вимоги	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
	важливо	60
	бажано	0
	неважливо	4
2	Працелюбність	
	важливо	56
	бажано	8
	неважливо	0
3	Ініціативність	
	важливо	16
	бажано	40
	неважливо	8
4	Креативність	
	важливо	8
	бажано	44
	неважливо	12
5	Уважність	
	важливо	60
	бажано	4
	не важливо	0

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.1

1	2	3
6	Аналітичний склад розуму	
	важливо	40
	бажано	24
	неважливо	0
7	Порядність	
	важливо	48
	бажано	12
	неважливо	4
8	Комунікабельність	
	важливо	32
	бажано	28
	неважливо	4
9	Вміння працювати в команді	
	важливо	36
	бажано	28
	неважливо	0
10	Стресостійкість	
	важливо	32
	бажано	32
	неважливо	0
11	Старанність	
	важливо	56
	бажано	8
	неважливо	0
12	Неконфліктність	
	важливо	52
	бажано	8
	неважливо	4

Закінчення табл. А.1

1	2	3
13	Організованість	
	важливо	52
	бажано	12
	неважливо	0

Таблиця А.2

Результати анкетування фокусної групи роботодавців на посаду бізнес-аналітика (вибірка – 60 осіб)

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні вимоги		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр	55
	бакалавр	5
	готові взяти студента	5
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	15
	1–5 років	40
	<i>Ваша пропозиція</i>	5
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	25
	середній рівень	35
	готовий до навчання	0
	немає знань	5
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	25
	середній рівень	30

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.2

1	2	3
	готовий до навчання	5
	немає знань	5
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С8)	
	професійний рівень	10
	середній рівень	35
	готовий до навчання	5
	немає знань	15
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	10
	середній рівень	25
	готовий до навчання	25
	немає знань	5
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	20
	базовий рівень	40
	готовий до навчання	5
	немає знань	0
Професійні вимоги		
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	
	володіє професійно	45
	має деякі відповідні навички	10
	не володіє	10
2	Розробка заходів із оптимізації бізнес-процесів	
	володіє професійно	15
	має деякі відповідні навички	40
	не володіє	10
3	Участь у проектних групах за різними напрямками	
	володіє професійно	30
	має деякі відповідні навички	25
	не володіє	10

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. А.2

1	2	3
4	Виконання аналізу цілей проекту	
	володіє професійно	30
	має деякі відповідні навички	30
	не володіє	5
5	Визначення та аналіз вимог учасників проекту	
	володіє професійно	10
	має деякі відповідні навички	50
	не володіє	5
6	Формування технічного завдання	
	володіє професійно	35
	має деякі відповідні навички	25
	не володіє	5
7	Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	
	володіє професійно	45
	має деякі відповідні навички	20
	не володіє	0
8	Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	40
	не володіє	5
9	Формування обґрунтованого аналітичного звіту	
	володіє професійно	45
	має деякі відповідні навички	20
	не володіє	0
10	Проведення презентацій і демонстрація проекту	
	володіє професійно	40
	має деякі відповідні навички	25
	не володіє	0

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.2

1	2	3
11	Знання законодавства України	
	володіє професійно	25
	має деякі відповідні навички	25
	не володіє	15
12	Знання основ ділового спілкування	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	45
	не володіє	0
13	Ваші пропозиції	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
	важливо	5
	бажано	5
	неважливо	0
2	Працелюбність	
	важливо	65
	бажано	0
	неважливо	0
3	Ініціативність	
	важливо	60
	бажано	5
	неважливо	0
4	Креативність	
	важливо	25
	бажано	40
	неважливо	0
5	Уважність	
	важливо	25
	бажано	35
	неважливо	5

Продовження табл. А.2

1	2	3
6	Аналітичний склад розуму	
	важливо	60
	бажано	5
	неважливо	0
7	Порядність	
	важливо	55
	бажано	10
	неважливо	0
8	Комунікабельність	
	важливо	55
	бажано	5
	неважливо	5
9	Вміння працювати в команді	
	важливо	35
	бажано	30
	неважливо	0
10	Стресостійкість	
	важливо	40
	бажано	25
	неважливо	0
11	Старанність	
	важливо	40
	бажано	25
	не важливо	0
12	Неконфліктність	
	важливо	50
	бажано	15
	неважливо	0

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.2

1	2	3
13	Організованість	
	важливо	35
	бажано	30
	неважливо	0

Таблиця А.3

Результати анкетування фокусної групи роботодавців на посаду програміста

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні вимоги (відповіли 52 особи)		
1	Наявність вищої освіти	
	магістр / спеціаліст	30
	бакалавр	16
	готові взяти студента	12
2	Досвід роботи на відповідній посаді	
	немає досвіду роботи	16
	1–5 років	28
	<i>Ваша пропозиція</i>	8
3	Володіння інформаційними технологіями	
3.1	Робота з базами даних: MySQL, MS SQL Oracle	
	професійний рівень	8
	середній рівень	4
	готовий до навчання	28
	немає знань	12
3.2	Мова програмування: JavaScript, html, css, PHP, JS, Python	
	професійний рівень	8
	середній рівень	0
	готовий до навчання	20
	немає знань	24

Продовження табл. А.3

1	2	3
3.3	Робота з фреймворками: WPF, WinForms, JQuery	
	професійний рівень	8
	середній рівень	4
	готовий до навчання	28
	немає знань	12
4	Знання іноземної мови	
	високий рівень	0
	базовий рівень	4
	готовий до навчання	36
	немає знань	12
Професійні вимоги (відповіли 48 осіб)		
1	Вміння писати код із нуля	
	володіє професійно	12
	має деякі відповідні навички	32
	не володіє	4
2	Advanced Developer	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	16
	не володіє	12
3	Розробка та підтримка сайтів компанії	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	24
	не володіє	8
4	Розробка та підтримка елементів бази даних	
	володіє професійно	28
	має деякі відповідні навички	12
	не володіє	8
5	Підтримка й оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	24
	не володіє	4

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.3

1	2	3
6	Організація і підтримка інформаційних обмінів із іншими обліковими системами, WEB-службами	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	12
	не володіє	16
7	Розробка нових модулів, звітів, документів	
	володіє професійно	12
	має деякі відповідні навички	32
	не володіє	4
8	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	20
	не володіє	12
9	Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	
	володіє професійно	16
	має деякі відповідні навички	20
	не володіє	12
10	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
	володіє професійно	20
	має деякі відповідні навички	12
	не володіє	16
11	<i>Ваша пропозиція</i>	0
Особистісні якості		
1	Аналітичний склад розуму	
	важливо	28
	бажано	20
	неважливо	0
2	Логічне мислення	
	важливо	40
	бажано	8
	неважливо	0

1	2	3
3	Системне мислення	
	важливо	28
	бажано	20
	неважливо	0
4	Рішення нестандартних задач	
	важливо	36
	бажано	12
	неважливо	0
5	Вміння працювати в команді	
	важливо	28
	бажано	16
	неважливо	4
6	Чітке висловлювання своїх думок	
	важливо	12
	бажано	36
	неважливо	0
7	Відповідальність	
	важливо	40
	бажано	8
	неважливо	0
8	Активність	
	важливо	8
	бажано	40
	неважливо	0
9	Старанність	
	важливо	40
	бажано	8
	неважливо	0

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.3

1	2	3
10	Ініціативність	
	важливо	8
	бажано	32
	неважливо	8
11	Цілеспрямованість	
	важливо	32
	бажано	16
	неважливо	0
12	Стресостійкість	
	важливо	12
	бажано	24
	неважливо	8
13	Наполегливість	
	важливо	28
	бажано	12
	неважливо	8
14	Усидливість	
	важливо	32
	бажано	16
	неважливо	0
15	Уважність до деталей	
	важливо	40
	бажано	8
	неважливо	0
16	Легко навчаємий	
	важливо	44
	бажано	4
	неважливо	0

Таблиця А.4

**Результати анкетування фокусної групи випускника спеціальностей
«Економіка підприємства», «Облік і аудит»**

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр	
	бакалавр	58
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	42
	до 1 року	14
	більше 1 року	2
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	8
	середній рівень	50
	готовий до навчання	0
	не володію	0
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	2
	середній рівень	42
	готовий до навчання	12
	не володію	2
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	4
	середній рівень	46
	готовий до навчання	8
	не володію	

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.4

1	2	3
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	2
	середній рівень	6
	готовий до навчання	16
	не володію	34
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома та більше	2
	високий рівень	4
	базовий рівень	34
	готовий до навчання	18
	не володію	
Професійні компетентності		
1	Формування планових економічних показників	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	42
	не володію	4
2	Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	
	володію професійно	40
	маю деякі відповідні навички	34
	не володію	4
3	Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	
	володію професійно	22
	маю деякі відповідні навички	32
	не володію	4
4	План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проектів	
	володію професійно	32
	маю деякі відповідні навички	20
	не володію	6

Продовження табл. А.4

1	2	3
5	Аналітика продажу продукції	
	володію професійно	20
	маю деякі відповідні навички	30
	не володію	8
6	Моніторинг ринкових цін	
	володію професійно	20
	маю деякі відповідні навички	30
	не володію	6
7	Аналіз фінансово-господарської діяльності	
	володію професійно	18
	маю деякі відповідні навички	36
	не володію	4
8	Формування цін на продукцію підприємства	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	8
9	Оптимізація витрат підприємства	
	володію професійно	26
	маю деякі відповідні навички	26
	не володію	8
10	Розподіл грошових потоків	
	володію професійно	26
	маю деякі відповідні навички	26
	не володію	6
11	Знання законодавства України	
	володію професійно	8
	маю деякі відповідні навички	46
	не володію	6

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.4

1	2	3
12	Знання основ ділового спілкування	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	32
	не володію	14
13	<i>Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку</i>	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
	якість виражена	40
	маю схильність	14
	якість відсутня	0
2	Працелюбність	
	якість виражена	20
	маю схильність	32
	якість відсутня	2
3	Ініціативність	
	якість виражена	16
	маю схильність	32
	якість відсутня	6
4	Креативність	
	якість виражена	16
	маю схильність	26
	якість відсутня	12
5	Уважність	
	якість виражена	18
	маю схильність	28
	якість відсутня	8
6	Аналітичний склад розуму	
	якість виражена	10
	маю схильність	36
	якість відсутня	8

1	2	3
7	Порядність	
	якість виражена	44
	маю схильність	10
	якість відсутня	0
8	Комунікабельність	
	якість виражена	26
	маю схильність	26
	якість відсутня	2
9	Вміння працювати в команді	
	якість виражена	30
	маю схильність	20
	якість відсутня	4
10	Стресостійкість	
	якість виражена	20
	маю схильність	26
	якість відсутня	8
11	Старанність	
	якість виражена	28
	маю схильність	24
	якість відсутня	2
12	Неконфліктність	
	якість виражена	20
	маю схильність	32
	якість відсутня	2
13	Організованість	
	якість виражена	26
	маю схильність	24
	якість відсутня	4

**Результати анкетування фокусної групи випускника спеціальності
«Прикладна статистика»**

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр	28
	бакалавр	38
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	20
	до 1 року	34
	більше 1 року	8
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	
3.1	Знання офісних програм MS Office: Word, Excel (VBA, зведені таблиці, макроси, формули), Visio	
	професійний рівень	14
	середній рівень	44
	готовий до навчання	4
	не володію	0
3.2	Знання баз даних Access (робота з формами)	
	професійний рівень	8
	середній рівень	32
	готовий до навчання	14
	не володію	8
3.3	Знання програм проведення обліку на підприємстві 1С 7.7. (1С 8)	
	професійний рівень	4
	середній рівень	10
	готовий до навчання	22
	немає знань	30

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. А.5

1	2	3
3.4	Знання програм для управління проектами Project Expert	
	професійний рівень	0
	середній рівень	10
	готовий до навчання	28
	не володію	24
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома та більше	4
	високий рівень	4
	базовий рівень	40
	готовий до навчання	14
	немає знань	0
Професійні компетентності		
1	Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	
	володію професійно	10
	маю деякі відповідні навички	50
	не володію	0
2	Розробка заходів із оптимізації бізнес-процесів	
	володію професійно	20
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	16
3	Участь у проектних групах за різними напрямками	
	володію професійно	16
	маю деякі відповідні навички	34
	не володію	14
4	Виконання аналізу цілей проекту	
	володію професійно	10
	маю деякі відповідні навички	36
	не володію	16

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.5

1	2	3
5	Визначення та аналіз вимог учасників проекту	
	володію професійно	4
	маю деякі відповідні навички	40
	не володію	18
6	Формування технічного завдання	
	володію професійно	10
	маю деякі відповідні навички	34
	не володію	18
7	Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	
	володію професійно	14
	маю деякі відповідні навички	40
	не володію	8
8	Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	
	володію професійно	8
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	16
9	Формування обґрунтованого аналітичного звіту	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	48
	не володію	2
10	Проведення презентацій і демонстрація проекту	
	володію професійно	46
	маю деякі відповідні навички	16
	не володію	0
11	Знання законодавства України	
	володію професійно	4
	маю деякі відповідні навички	36
	не володію	22

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. А.5

1	2	3
12	Знання основ ділового спілкування	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	12
13	<i>Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку</i>	
Особистісні якості		
1	Відповідальність	
	якість виражена	46
	маю схильність	10
	якість відсутня	2
2	Працелюбність	
	якість виражена	32
	маю схильність	24
	якість відсутня	2
3	Ініціативність	
	якість виражена	24
	маю схильність	24
	якість відсутня	10
4	Креативність	
	якість виражена	24
	маю схильність	32
	якість відсутня	2
5	Уважність	
	якість виражена	18
	маю схильність	36
	якість відсутня	4
6	Аналітичний склад розуму	
	якість виражена	16
	маю схильність	36
	якість відсутня	6

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.5

1	2	3
7	Порядність	
	якість виражена	50
	маю схильність	8
	якість відсутня	0
8	Комунікабельність	
	якість виражена	38
	маю схильність	18
	якість відсутня	2
9	Вміння працювати в команді	
	якість виражена	38
	маю схильність	14
	якість відсутня	4
10	Стресостійкість	
	якість виражена	24
	маю схильність	28
	якість відсутня	6
11	Старанність	
	якість виражена	34
	маю схильність	22
	якість відсутня	2
12	Неконфліктність	
	якість виражена	30
	маю схильність	26
	якість відсутня	2
13	Організованість	
	якість виражена	36
	маю схильність	18
	якість відсутня	4

Таблиця А.6

**Результати анкетування фокусної групи випускника спеціальності
«Комп'ютерні науки»**

№	Показники	Кількість відповідей
1	2	3
Загальні компетентності		
1	Вкажіть свій освітній ступінь	
	магістр/спеціаліст	60
	бакалавр	
2	Чи працювали Ви під час навчання	
	ні	26
	до 1 року	24
	більше 1 року	12
3	Оцініть свій рівень володіння інформаційними технологіями	
3.1	Робота з базами даних: MySQL, MS SQL Oracle	
	професійний рівень	8
	середній рівень	36
	готовий до навчання	18
	не володію	0
3.2	Мова програмування: JavaScript, html, css, PHP, JS, Python	
	професійний рівень	6
	середній рівень	32
	готовий до навчання	22
	не володію	2
3.3	Робота з фреймворками: WPF, WinForms, JQuery	
	професійний рівень	6
	середній рівень	18
	готовий до навчання	30
	не володію	8

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.6

1	2	3
4	Чи володієте Ви іноземною мовою	
	володію двома та більше	4
	високий рівень	26
	базовий рівень	32
	готовий до навчання	0
	не володію	0
Професійні вимоги		
1	Вміння писати код із нуля	
	володію професійно	8
	маю деякі відповідні навички	44
	не володію	4
2	Advanced Developer	
	володію професійно	4
	маю деякі відповідні навички	30
	не володію	26
3	Розробка і підтримка сайтів компанії	
	володію професійно	12
	маю деякі відповідні навички	30
	не володію	16
4	Розробка та підтримка елементів бази даних	
	володію професійно	6
	маю деякі відповідні навички	44
	не володію	8
5	Підтримка й оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	
	володію професійно	8
	маю деякі відповідні навички	32
	не володію	20
6	Організація і підтримка інформаційних обмінів із іншими обліковими системами, WEB-службами	
	володію професійно	4

1	2	3
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	18
7	Розробка нових модулів, звітів, документів	
	володію професійно	10
	маю деякі відповідні навички	44
	не володію	6
8	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
	володію професійно	2
	маю деякі відповідні навички	48
	не володію	10
9	Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	
	володію професійно	0
	маю деякі відповідні навички	32
	не володію	28
10	Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	
	володію професійно	2
	маю деякі відповідні навички	38
	не володію	20
11	Вкажіть додаткові, якщо вони відсутні в переліку	
Особистісні якості		
1	Аналітичний склад розуму	
	якість виражена	28
	маю схильність	32
	якість відсутня	0
2	Логічне мислення	
	якість виражена	30
	маю схильність	28
	якість відсутня	0
3	Системне мислення	
	якість виражена	8

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.6

1	2	3
	маю схильність	48
	якість відсутня	4
4	Рішення нестандартних задач	
	якість виражена	14
	маю схильність	42
	якість відсутня	6
5	Вміння працювати в команді	
	якість виражена	42
	маю схильність	18
	якість відсутня	0
6	Чітке висловлювання своїх думок	
	якість виражена	18
	маю схильність	36
	якість відсутня	6
7	Відповідальність	
	якість виражена	40
	маю схильність	14
	якість відсутня	6
8	Активність	
	якість виражена	20
	маю схильність	32
	якість відсутня	8
9	Старанність	
	якість виражена	28
	маю схильність	28
	якість відсутня	2
10	Ініціативність	
	якість виражена	14
	маю схильність	40
	якість відсутня	6

Закінчення табл. А.6

1	2	3
11	Цілеспрямованість	
	якість виражена	34
	маю схильність	26
	якість відсутня	0
12	Стресостійкість	
	якість виражена	22
	маю схильність	28
	якість відсутня	10
13	Наполегливість	
	якість виражена	24
	маю схильність	32
	якість відсутня	4
14	Усидливість	
	якість виражена	20
	маю схильність	30
	якість відсутня	10
15	Уважність до деталей	
	якість виражена	26
	маю схильність	28
	якість відсутня	6
16	Легко навчаємий	
	якість виражена	38
	маю схильність	20
	якість відсутня	2

ДОДАТКИ

Таблиця А.7

Результати анкетування фокусної групи «абітурієнти» (вибірка – 80 осіб)

№	Питання	Кількість відповідей
1	2	3
1	Як Ви дізналися про наш університет?	
	друзі	33
	ЗМІ	6
	соціальні мережі	13
	родина	22
	знайомі	26
2	Що вплинуло на Ваш вибір ВНЗ?	
	імідж університету	28
	особисте бажання	49
	географічне розташування	16
	друзі	5
	батьки	7
3	Чи є важливим для Вас вступ до державного ВНЗ?	
	так	75
	ні	2
	неважливо	3
4	Чи важлива для Вас наявність матеріально-технічної бази ВНЗ (гуртожиток, бібліотека, лабораторії, спортивні зали)?	
	так	70
	ні	6
	неважливо	4
5	Якщо Ви вступите до декількох ВНЗ на бюджетне навчання, що вплине на Ваш остаточний вибір?	
	імідж ВНЗ	31
	особисте бажання	56
	географічне розташування	11
	великий вибір спеціальностей	4

Закінчення табл. А.7

1	2	3
6	Якщо ВНЗ сприяє працевлаштуванню, вплинуло би це на ваш вибір?	
	так	69
	ні	3
	не знаю	8
7	Чи вважаєте Ви важливим отримати досвід роботи, навчаючись у ВНЗ?	
	так	77
	ні	3
8	Вплинуло б на Ваш вибір створення у ВНЗ умов для розвитку ваших творчих і спортивних якостей?	
	так	55
	ні	9
	неважливо	16

Таблиця А.8

**Результати анкетування фокусної групи «студенти» щодо якості навчання
(вибірка – 92 особи)**

№	Питання	Кількість відповідей
1	2	3
1	Оцініть, наскільки відповідає обрана спеціальність Вашим очікуванням при вступі до ВНЗ:	
	повністю відповідає	18
	більше відповідає, ніж ні	52
	більше не відповідає, ніж так	20
	не відповідає	2
2	Чи вважаєте Ви набуті компетентності під час навчання у ВНЗ достатніми для Вашої майбутньої професійної діяльності?	
	так	11
	переважно так	37
	ні	17
	ні, бо доводиться самостійно підвищувати свою кваліфікацію	25
	Ваш варіант	2

ДОДАТКИ

Продовження табл. А.8

1	2	3
3	Чи об'єктивно оцінюють рівень Ваших знань і вмінь наявні форми контролю (іспити, заліки, модульні контрольні роботи тощо)?	
	так	19
	здебільшого так	57
	переважно ні	15
4	Чи використовують викладачі в навчальному процесі сучасні інформаційні технології?	
	так	48
	здебільшого так	34
	переважно ні	9
5	Чи використовують викладачі сучасні методики активізації процесу навчання (тренінги, ділові ігри тощо)?	
	так	30
	здебільшого так	25
	переважно ні	31
6	Оцініть повноту матеріалів у персональних навчальних системах за навчальними дисциплінами:	
	повні	21
	здебільшого повні	53
	переважно неповні	18
7	Чи має ВНЗ можливість забезпечити студентів базами для проходження практики (науково-дослідна, переддипломна)?	
	так	28
	здебільшого так	30
	переважно ні	19
8	Чи активно залучаються студенти до науково-дослідницької роботи у ВНЗ (написання статей, науково-дослідних робіт, розробка проєктів, участь у конференціях)?	
	так	36

1	2	3
	здебільшого так	42
	переважно ні	14
	ні	0
9	Оцініть наявність і доступність у ВНЗ додаткових можливостей професійного розвитку (start Up, міжнародні освітні програми, сертифікати тощо):	
	доступні та наявні	46
	наявні, але важко доступні	35
	не цікавився цим питанням	10
	Ваш варіант	1
10	Чи надають Ваші викладачі належну увагу формуванню у студентів навичок самостійної роботи?	
	так	43
	здебільшого так	40
	переважно ні	9
	ні	0
11	Якого стилю спілкування в основному дотримуються викладачі зі студентами?	
	авторитарного	22
	демократичного	70
12	Якби Ваш товариш захотів навчатися у Вашому навчальному закладі за Вашою спеціальністю, щоб Ви йому порадили?	
	вступати	35
	подумати, тому що спеціальність важка для опанування	30
	подумати, бо організація навчального процесу потребує вдосконалення	18
	не вступати	9
13	Якби вам довелося зараз знов вибирати, чи вступили б Ви до ХНЕУ та обрали б ту ж саму спеціальність?	
	так	47
	вибрав би іншу спеціальність	20
	вступив би до іншого ВНЗ на таку ж спеціальність	6
	не став би взагалі здобувати вищу освіту	1
	важко сказати	18

ДОДАТКИ

Закінчення табл. А.8

1	2	3
14	Який життєвий вибір після закінчення ВНЗ Ви зробите?	
	підру працювати за спеціальністю	22
	шукатиму місце, де добре платять, і не обов'язково за спеціальністю	21
	мрію про власну справу та прагнутиму до цього	26
	житиму, як вийде, як дозволять обставини	0
	спробую виїхати за кордон і працювати там	14
	спробую одержати іншу спеціальність	4
	поступлю в аспірантуру	0
	Ваша відповідь	5

Додаток Б

Таблиця Б.1

Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців спеціальностей «Економіка підприємства», «Облік і аудит»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників	Відповіді випускників, %		Відповіді роботодавців, %		Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %
	володію професійно та маю деякі відповідні навички	не володію	володіти професійно та мати деякі відповідні навички	не володіти	
Формування планових економічних показників	79	21	94	6	84,1
Ведення економічної звітності підприємства, підготовка аналітичних звітів	65	35	100	-	65,0
Планування власного виробництва (розподіл собівартості продукції, калькуляції)	62	38	62,5	37,5	99,2
План-факт аналіз вартості продукції, розрахунок ефективності проектів	45	55	81	19	55,6
Аналітика продажу продукції	65	35	94	6	69,1
Моніторинг ринкових цін	65	35	81	19	80,2
Аналіз фінансово-господарської діяльності	69	31	94	6	73,4
Формування цін на продукцію підприємства	79	21	82	18	96,3
Оптимізація витрат підприємства	55	45	76	24	72,4
Розподіл грошових потоків	55	45	88	12	62,5
Знання законодавства України	86	14	96	6	89,6
Знання основ ділового спілкування	79	21	88	12	89,8
Середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %	-	-	-	-	78,1

Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців спеціальності «Прикладна статистика»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників	Відповіді випускників, %		Відповіді роботодавців, %		Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %
	володію професійно та мають деякі відповідні навички	не володію	володіти професійно та мати деякі відповідні навички	не володіти	
Аналіз діяльності підприємства, функціонування бізнес-процесів	100	-	85	15	117,6
Розробка заходів із оптимізації бізнес-процесів	75	25	85	15	88,2
Участь у проектних групах за різними напрямками	78	22	85	15	91,7
Виконання аналізу цілей проекту	84	16	92	8	91,3
Визначення та аналіз вимог учасників проекту	71	29	92	8	77,2
Формування технічного завдання	71	29	92	8	77,2
Аналіз заходів та оцінка їх ефективності	88	12	100	-	88,0
Координація роботи бізнес-аналітиків у проекті	75	25	93	7	80,6
Формування обґрунтованого аналітичного звіту	96	4	100	-	96,0
Проведення презентацій і демонстрація проекту	100	-	100	-	100
Знання законодавства України	65	35	77	23	84,4
Знання основ ділового спілкування	81	19	100	-	81,0
Середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %	-	-	-	-	89,4

Таблиця Б.3

Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців спеціальності «Комп'ютерні науки»

Професійні вимоги роботодавців і професійні компетентності випускників	Відповіді випускників, %		Відповіді роботодавців, %		Ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %
	володіють професійно та мають деякі відповідні навички	не володіють	володіють професійно та мають деякі відповідні навички	не володіють	
Вміння писати код із нуля	93	7	92	8	101,1
Advanced Developer	57	43	75	25	76,0
Розробка та підтримка сайтів компанії	73	27	83	17	87,9
Розробка та підтримка елементів бази даних	86	14	83	17	103,6
Підтримка й оптимізація продуктивності наявних і розроблених модулів	66	34	92	8	71,7
Організація і підтримка інформаційних обмінів із іншими обліковими системами, WEB-службами	70	30	77	33	90,9
Розробка нових модулів, звітів, документів	90	10	92	8	97,8
Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	83	17	75	25	110,7
Адаптація типових конфігурацій під бізнес-процеси компанії	53	47	75	25	70,7
Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів компанії	77	33	77	33	100,0
Середній ступінь відповідності компетентностей випускників вимогам роботодавців, %	-	-	-	-	91,4

ДОДАТКИ

Додаток В

Таблиця В.1

ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва в рейтингу «ТОП-200 УКРАЇНА», 2012

№ з / п	Місце в "Топ-200", 2012	ВНЗ	Оцінка якості науково- педагогічного потенціалу	Оцінка якості навчання	Оцінка міжнародного визнання	Оцінка інтегрального показника діяльності ВНЗ	Стандартизоване значення інтегрального показника
1	2	3	4	5	6	7	8
1	10	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	8,05	16,38	9,11	33,55	1,00
2	22	Київський національний торговельно-економічний університет	5,09	15,09	7,67	27,84	0,83
3	34	Тернопільський національний економічний університет	3,99	13,13	8,96	26,07	0,78
4	37	Одеський національний економічний університет	6,18	13,08	6,59	25,84	0,77
5	49	Харківський національний економічний університет	6,26	5,88	10,29	22,43	0,67
6	53	Київський міжнародний університет	5,24	11,77	5,12	22,13	0,66
7	56	Національна академія управління	5,48	11,77	4,70	21,95	0,65
8	59	Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського	7,07	5,38	9,26	21,71	0,65

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
9	63	Донецький державний університет управління	4,08	10,45	6,92	21,45	0,64
10	65	Університет економіки та права «КРОК»	4,88	10,32	6,17	21,37	0,64
11	66	Львівська комерційна академія	7,04	6,59	7,69	21,32	0,64
12	115	Харківський державний університет харчування та торгівлі	5,87	4,08	5,33	15,28	0,46
13	117	Київський університет ринкових відносин	4,51	6,49	4,19	15,18	0,45
14	122	Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля	2,03	2,93	9,79	14,76	0,44
15	124	Міжнародний економіко-гуманітарний університет	5,43	4,17	5,10	14,70	0,44
16	131	Академія праці і соціальних відносин Федерації професійних спілок України	4,50	3,44	6,43	14,37	0,43
17	132	Національний університет державної податкової служби України	2,66	6,81	4,84	14,31	0,43
18	136	Київський університет управління та підприємництва	3,24	6,31	4,51	14,07	0,42
19	138	Київський економічний інститут менеджменту	4,89	4,32	4,72	13,94	0,42
20	139	Львівська державна фінансова академія	4,06	4,57	5,24	13,87	0,41

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
21	143	Вінницький фінансово-економічний університет	1,58	8,85	3,26	13,69	0,41
22	144	Національна академія статистики, обліку та аудиту Держкомстату України	2,83	7,10	3,74	13,66	0,41
23	148	Університет банківської справи НБУ	1,75	8,43	9,86	13,46	0,40
24	149	Академія муніципального управління	3,11	5,22	5,13	13,46	0,40
25	158	Дніпропетровська державна фінансова академія	3,09	3,76	5,96	12,81	0,38
26	164	Київський університет туризму, економіки і права	2,97	2,70	6,60	12,26	0,37
27	166	Східноєвропейський університет економіки і менеджменту	3,69	4,34	4,16	12,20	0,36
28	176	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	2,69	3,30	5,72	11,70	0,35
29	178	Чернігівський державний інститут економіки і управління	3,77	2,42	5,44	11,63	0,35
30	179	Державний економіко-технологічний університет транспорту	3,65	2,85	5,08	11,58	0,35
31	181	Міжнародний університет фінансів	4,94	2,41	4,16	11,50	0,34
32	182	Полтавський університет економіки і торгівлі	2,27	3,16	6,03	11,46	0,34

Закінчення табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
33	188	Українська академія банківської справи Національного банку України	1,99	4,60	4,38	10,97	0,33
34	194	Донецький інститут туристичного бізнесу	2,67	2,89	5,16	10,71	0,32
35	197	Буковинський державний фінансово-економічний університет	2,65	3,58	4,36	10,60	0,32
36	198	Хмельницький економічний університет	4,12	1,82	4,56	10,50	0,31

Таблиця В.2

**ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва
в рейтингу «ТОП-200 УКРАЇНА», 2013**

№ з/п	Місце в "Топ-200", 2013	ВНЗ	Оцінка якості науково- педагогічного потенціалу	Оцінка якості навчання	Оцінка міжнародного визнання	Оцінка інтегрального показника діяльності ВНЗ	Стандартизоване значення інтегрального показника
1	2	3	4	5	6	7	8
1	11	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	8,63	16,84	9,26	34,72	1,00
2	19	Київський національний торговельно-економічний університет	5,95	15,30	9,77	31,02	0,89
3	36	Одеський національний економічний університет	6,22	13,32	6,29	25,82	0,74

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
4	37	Тернопільський національний економічний університет	3,78	13,00	8,97	25,76	0,74
5	49	Харківський національний економічний університет	6,14	6,96	11,23	24,33	0,70
6	54	Національна академія управління	6,01	12,92	4,60	23,53	0,68
7	57	Київський міжнародний університет	5,20	11,25	6,69	23,14	0,67
8	58	Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського	6,35	5,65	11,07	23,06	0,66
9	63	Університет економіки та права «КРОК»	5,77	10,32	6,33	22,41	0,65
10	65	Донецький державний університет управління	4,05	9,76	8,44	22,24	0,64
11	67	Львівська комерційна академія	7,00	6,53	8,20	21,74	0,63
12	115	Харківський державний університет харчування та торгівлі	6,59	4,71	5,76	17,06	0,49
13	118	Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля	2,27	4,53	10,00	16,79	0,48
14	121	Київський університет ринкових відносин	5,47	5,43	5,68	16,58	0,48
15	128	Міжнародний економіко-гуманітарний університет	6,35	4,17	5,35	15,87	0,46
16	129	Національний університет державної податкової служби України	2,70	7,38	5,73	15,81	0,46

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
17	131	Академія праці і соціальних відносин Федерації професійних спілок України	4,44	4,94	6,33	15,71	0,45
18	135	Львівська державна фінансова академія	4,77	5,65	5,04	15,47	0,45
19	139	Київський університет управління та підприємництва	4,41	5,89	4,95	15,25	0,44
20	140	Національна академія статистики, обліку та аудиту	3,23	7,79	4,19	15,20	0,44
21	144	Університет банківської справи НБУ	1,66	8,72	4,57	14,95	0,43
22	149	Академія муніципального управління	3,57	5,85	5,23	14,66	0,42
23	154	Дніпропетровська державна фінансова академія	4,17	4,10	6,13	14,40	0,41
24	160	Київський університет туризму, економіки і права	3,61	3,37	7,22	14,21	0,41
25	174	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	3,45	3,75	5,98	13,17	0,38
26	175	Чернігівський державний інститут економіки і управління	4,43	2,93	5,68	13,04	0,38
27	176	Державний економіко-технологічний університет транспорту	4,42	3,35	5,20	12,97	0,37
28	178	Полтавський університет економіки і торгівлі	2,63	3,57	6,63	12,84	0,37

ДОДАТКИ

Закінчення табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
29	179	Міжнародний університет фінансів	5,30	2,03	5,43	12,75	0,37
30	186	Українська академія банківської справи Національного банку України	2,42	5,01	4,80	12,23	0,35
31	193	Буковинський державний фінансово-економічний університет	2,77	4,54	4,38	11,69	0,34
32	200	Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління	1,78	1,93	5,87	9,58	0,28

Таблиця В.3

ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва в рейтингу «ТОП-200 УКРАЇНА», 2014

№ з/п	Місце в "Топ-200", 2014	ВНЗ	Оцінка якості науково-педагогічного потенціалу	Оцінка якості навчання	Оцінка міжнародного визнання	Оцінка інтегрального показника діяльності ВНЗ	Стандартизоване значення інтегрального показника
1	2	3	4	5	6	7	8
1	13	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	8,60	17,92	13,84	40,36	1,00
2	22	Київський національний торговельно-економічний університет	6,04	15,34	12,76	34,14	0,85
3	36	Одеський національний економічний університет	6,11	13,46	10,98	30,55	0,76

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8
4	45	Тернопільський національний економічний університет	3,94	13,75	10,89	28,58	0,71
5	52	Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського	6,44	6,27	13,81	26,52	0,66
6	55	Харківський національний економічний університет	6,46	7,40	11,89	25,76	0,64
7	60	Національна академія управління	7,18	12,46	5,65	25,29	0,63
8	62	Університет економіки та права «КРОК»	6,18	10,48	8,53	25,20	0,62
9	63	Київський міжнародний університет	5,16	11,44	8,58	25,18	0,62
10	64	Донецький державний університет управління	4,07	10,18	10,84	25,08	0,62
11	67	Львівська комерційна академія	7,73	6,91	10,11	24,74	0,61
12	84	Університет банківської справи НБУ	4,35	11,12	7,56	23,04	0,57
13	120	Харківський державний університет харчування та торгівлі	7,15	5,65	7,04	19,84	0,49
14	122	Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля	3,49	5,81	10,48	19,77	0,49
15	134	Міжнародний економіко-гуманітарний університет	7,24	5,71	5,18	18,13	0,45
16	135	Національний університет державної податкової служби України	3,87	7,55	6,60	18,02	0,45

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8
17	137	Львівська державна фінансова академія	5,68	6,62	5,58	17,89	0,44
18	142	Національна академія статистики, обліку та аудиту	4,58	7,61	5,32	17,52	0,43
19	145	Академія муніципального управління	4,11	7,74	5,56	17,40	0,43
20	154	Полтавський університет економіки і торгівлі	2,87	3,95	9,71	16,53	0,41
21	156	Дніпропетровська державна фінансова академія	5,25	4,83	6,41	16,49	0,41
22	159	Київський університет туризму, економіки і права	4,54	4,36	7,43	16,33	0,40
23	165	Українська академія банківської справи Національного банку України	3,10	6,43	5,84	15,36	0,38
24	169	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	3,48	6,90	4,70	15,07	0,37
25	172	Міжнародний університет фінансів	5,51	4,55	4,71	14,77	0,37
26	173	Академія праці, соціальних відносин і туризму	4,63	5,10	5,02	14,75	0,37
27	174	Чернігівський державний інститут економіки і управління	4,40	2,75	7,55	14,71	0,36
28	181	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	4,21	4,21	5,91	14,33	0,36

Закінчення табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7	8
29	186	Державний економіко-технологічний університет транспорту	3,24	5,08	5,29	13,62	0,34
30	193	Буковинський державний фінансово-економічний університет	3,32	4,67	4,64	12,64	0,31
31	194	Макіївський економіко-гуманітарний інститут	3,39	4,15	4,97	12,52	0,31
32	199	Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління	2,51	2,60	5,89	11,00	0,27
33	200	Донецький інститут туристичного бізнесу	2,06	3,03	5,54	10,62	0,26

Таблиця В.4

**ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва
в рейтингу «ТОП-200 УКРАЇНА», 2015**

№ з / п	Місце в "Топ-200", 2015	ВНЗ	Оцінка якості науково-педагогічного потенціалу	Оцінка якості навчання	Оцінка міжнародного визнання	Оцінка інтегрального показника діяльності ВНЗ	Стандартизоване значення інтегрального показника
1	2	3	4	5	6	7	8
1	13	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	8,60	17,98	13,71	40,29	1,00
2	24	Київський національний торговельно-економічний університет	7,47	15,44	10,13	33,04	0,82

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8
3	35	Одеський національний економічний університет	6,85	13,54	10,63	31,02	0,77
4	41	Тернопільський національний економічний університет	4,09	14,18	10,99	29,25	0,73
5	48	Харківський національний економічний університет	6,48	8,37	12,92	27,77	0,69
6	58	Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського	6,32	6,11	13,00	25,43	0,63
7	59	Університет економіки та права «КРОК»	6,28	10,66	8,42	25,36	0,63
8	60	Львівська комерційна академія	7,92	7,13	10,16	25,21	0,63
9	61	Університет банківської справи НБУ	4,90	12,99	7,17	25,06	0,62
10	66	Донецький державний університет управління	4,00	9,92	10,61	24,52	0,61
11	72	Київський міжнародний університет	4,94	10,85	8,32	24,11	0,60
	109	Український державний університет фінансів та міжнародної торгівлі	4,43	10,52	5,63	20,58	0,51
12	117	Харківський державний університет харчування та торгівлі	7,32	5,66	6,88	19,85	0,49
13	130	Університет митної справи та фінансів	5,55	5,81	6,90	18,26	0,45
14	140	Львівська державна фінансова академія	5,62	6,49	5,50	17,62	0,44

Закінчення табл. В.4

1	2	3	4	5	6	7	8
15	141	Академія муніципального управління	4,18	7,82	5,54	17,54	0,44
16	142	Національна академія статистики, обліку та аудиту	4,62	7,65	5,24	17,51	0,43
17	148	Полтавський університет економіки і торгівлі	2,90	4,02	10,18	17,11	0,42
18	188	Буковинський державний фінансово-економічний університет	3,34	4,75	4,56	12,64	0,31
19	198	Львівський інститут економіки і туризму	4,44	1,97	4,77	11,19	0,28

Таблиця В.5

**ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва
в рейтингу «ТОП-200 УКРАЇНА», 2016**

№ з / п	Місце в "Топ-200", 2016	ВНЗ	Оцінка якості науково-педагогічного потенціалу (Інп)	Оцінка якості навчання (Іан)	Оцінка міжнародного визнання (Імв)	Оцінка інтегрального показника діяльності ВНЗ (Із)	Стандартизоване значення інтегрального показника
1	2	3	4	5	6	7	8
1	13	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	9,98	18,24	12,55	40,76	1,00
2	28	Київський національний торговельно-економічний університет	8,11	15,44	8,5	32,06	0,79

ДОДАТКИ

Продовження табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8
3	31	Одеський національний економічний університет	7,68	14,36	9,4	31,45	0,77
4	41	Тернопільський національний економічний університет	5,13	13,51	9,22	27,86	0,68
5	45	Університет банківської справи НБУ	5,68	13,85	7,16	26,68	0,65
6	48	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	6,74	8,42	11,09	26,25	0,64
7	59	Університет економіки та права «КРОК»	7,07	10,86	6,73	24,66	0,61
8	60	Львівський торговельно-економічний університет	9,15	7,13	8,33	24,61	0,60
9	61	Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського	7,2	6,14	11,21	24,56	0,60
10	62	Київський міжнародний університет	5,19	10,96	8,31	24,46	0,60
11	73	Національна академія управління	7,41	10,8	4,9	23,11	0,57
12	94	Донецький державний університет управління	3,79	8,57	9,34	21,71	0,53
13	106	Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля	5,93	6,14	8,84	20,91	0,51
14	114	Харківський державний університет харчування та торгівлі	8,42	6,01	5,73	20,16	0,49

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8
15	115	Класичний приватний університет	6,97	7,93	5,2	20,11	0,49
16	133	Національна академія статистики, обліку та аудиту	6,94	7,01	4,5	18,45	0,45
17	138	Полтавський університет економіки і торгівлі	6,03	4,48	7,5	18,02	0,44
18	139	Університет митної справи та фінансів	6,18	6,09	5,71	17,98	0,44
19	141	Академія муніципального управління	5,97	7,12	4,54	17,63	0,43
20	147	Міжнародний економіко-гуманітарний університет	7,28	5,25	4,61	17,13	0,42
21	150	Українська академія банківської справи Національного банку України	4,43	7,44	5,19	17,06	0,42
22	152	Міжнародний університет фінансів	6,86	5,8	4,29	16,95	0,42
23	157	Хмельницький університет управління та права	5,17	5,63	5,63	16,43	0,40
24	160	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	5,23	6,59	4,24	16,06	0,39
25	164	Академія праці, соціальних відносин і туризму	5,69	5,15	4,38	15,23	0,37
26	166	Київський університет туризму, економіки і права	5,27	4,59	5,15	15	0,37
27	183	Буковинський державний фінансово-економічний університет	4,2	5,07	4,07	13,35	0,33

ДОДАТКИ

Закінчення табл. В.5

1	2	3	4	5	6	7	8
28	190	Європейський університет	4,6	3,68	3,86	12,14	0,30
29	192	Львівський інститут економіки і туризму	4,51	3,51	3,88	11,91	0,29
30	193	Університет сучасних знань	4,04	3,78	4,03	11,85	0,29
31	196	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	4,14	3,52	3,85	11,51	0,28
32	198	Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій	4,58	4,45	2,08	11,12	0,27
33	200	Інститут підприємництва «Стратегія»	3,1	3,63	3,84	10,57	0,26

Додаток Г

Таблиця Г.1

**ВНЗ економіки, фінансів, управління, підприємництва
в консолідованому рейтингу за 2016 р.**

№	Назва навчального закладу	Місце в загальному рейтингу	ТОП-200 Україна	Webometrics	Scopus	Сумарний бал
1	2	3	4	5	6	7
1	Тернопільський національний економічний університет	28	41	16	61	118
2	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	30	13	31	89	133
3	Київський національний торговельно-економічний університет	41	28	49	81	158
4	Харківський національний економічний університет	53-54	48	64	93	205
5	Університет економіки і права «Крок»	72	59	59	124	242
6	Львівський торговельно-економічний університет	89-91	60	119	118	297
7	Донецький державний університет управління	93	94	135	71	300
8	Українська академія банківської справи Національного банку України	94	150	48	107	305
9	Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля	97	107	88	125	320
10	Університет державної фіскальної служби України	106-108	126	87	129	342
11	Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»	110-111	160	90	99	349

ДОДАТКИ

Продовження табл. Г.1

1	2	3	4	5	6	7
12	Київський міжнародний університет	112	62	161	129	352
13	Одеський національний економічний університет	113	31	194	129	354
14	Національна академія управління	136-137	73	203	129	405
15	Чернівецький торговельно-економічний інститут (КНТЕУ)	136-137	201	75	129	405
16	Міжрегіональна академія управління персоналом	140-141	201	116	96	413
17	Хмельницький університет управління і права	149-151	157	136	129	422
18	Полтавський університет економіки і торгівлі	158-160	138	192	112	442
19	Академія муніципального управління	158-160	141	172	129	442
20	Університет митної справи та фінансів	161	139	176	129	444
21	Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. Туган-Барановського	167	61	288	104	453
22	Академія праці, соціальних відносин і туризму	168	164	166	129	459
23	Університет Банківської справи НБУ	169-171	45	288	129	462
24	Міжнародний економіко-гуманітарний університет	169-171	147	186	129	462
25	Харківський інститут банківської справи	169-171	201	132	129	462
26	Черкаський учбово-науковий інститут Університету банківської справи	182	201	154	129	484
27	Київський університет туризму, економіки і права	185	166	193	129	488

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Продовження табл. Г.1

1	2	3	4	5	6	7
28	Державний економіко-технологічний університет транспорту	186-187	180	180	129	489
29	Львівський інститут банківської справи	190	201	167	129	497
30	Львівський інститут менеджменту	191	201	168	129	498
31	Харківський державний університет харчування і торгівлі	195	114	286	108	508
32	Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ	196	201	187	129	517
33	Міжнародний університет фінансів	200	152	247	129	528
34	Волинський інститут економіки і менеджменту	201-203	201	200	129	530
35	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	205	196	207	129	532
36	Буковинський державний фінансово-економічний університет	206	183	221	129	533
37	Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ	208	201	206	129	536
38	Київський економічний інститут менеджменту	212	201	211	129	541
39	Національна академія статистики, обліку та аудита	220	133	288	129	550
40	Міжнародний університет бізнесу та права	223	201	227	129	557
41	Кіровоградський інститут комерції	224	201	229	129	559
42	Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій та управління	227	201	232	129	562
43	Львівський інститут економіки і туризму	228-229	192	242	129	563

ДОДАТКИ

Закінчення табл. Г.1

1	2	3	4	5	6	7
44	Київський університет ринкових відносин	228-229	201	233	129	563
45	Харківський економіко-правовий університет	231	201	235	129	565
46	Університет економіки та підприємництва	236	201	241	129	571
47	Інститут підприємництва «Стратегія»	241	200	248	129	577
48	Київський інститут інвестиційного менеджменту	242	201	249	129	579
49	Макіївський економіко-гуманітарний інститут	243	201	250	129	580
50	Херсонський економіко-гуманітарний інститут	244	201	251	129	581
51	Краматорський економіко-гуманітарний інститут	245	201	254	129	584
52	Інститут туризму Федерації професійних союзів України	246	201	255	129	585
53	Хмельницький економічний університет	247	201	258	129	588
54	Міжгалузева академія управління	248	201	259	129	589
55	Харківський інститут управління	252	201	263	129	593
56	Донецький університет економіки і права	257	201	269	129	599
57	Кременчуцький інститут Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля	259	201	271	129	601
58	Білоцерківський інститут економіки та управління	260	201	273	129	603

Додаток Д

Блок 1 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України 4. Іноземна мова 5. Географія	Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана Луцький державний технічний університет Національний університет «Львівська політехніка» Тернопільський технічний університет ім. І. Пулюя Харківський національний університет будівництва та архітектури Хмельницький національний університет Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця Черкаський державний технологічний університет Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Одеський національний економічний університет
Блок 2 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Іноземна мова 4. Географія	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Львівський національний університет ім. І. Франка
Блок 3 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України	Мукачівський державний університет
Блок 4 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України 4. Географія	Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Блок 5 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України 4. Іноземна мова	Приазовський державний технічний університет

Рис. Д.1. Перелік сформованих блоків за спеціальністю «Економіка»

ДОДАТКИ

Блок 1 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Математика 4. Іноземна мова	Національний університет «Києво-Могилянська академія» Львівський національний університет ім. І. Франка Приазовський державний технічний університет Черкаський державний технологічний університет Національна академія внутрішніх справ
Блок 2 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Іноземна мова 4. Фізика 5. Історія України	Луцький державний технічний університет Національний університет «Львівська політехніка» Харківський національний університет будівництва та архітектури Хмельницький національний університет
Блок 3 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Фізика	Вінницький національний технічний університет Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Харківський національний університет радіоелектроніки
Блок 4 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України 4. Географія 5. Іноземна мова	Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця
Блок 5 1. Українська мова та література 2. Математика 3. Історія України 4. Іноземна мова 5. Фізика 6. Хімія	Тернопільський технічний університет ім. І. Пулюя

Рис. Д.2. Перелік сформованих блоків за спеціальністю «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Блок 1 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Математика 4. Іноземна мова 5. Географія	Національна академія внутрішніх справ Прикарпатський університет ім. В. Стефаника Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана Національний університет «Львівська політехніка» Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича
Блок 2 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Математика 4. Іноземна мова	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Національний університет «Києво-Могилянська академія» Львівський національний університет ім. І. Франка Херсонський економіко-правовий інститут
Блок 3 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Конкурс фізичних здібностей 4. Співбесіда	Львівський державний університет внутрішніх справ
Блок 4 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Географія 4. Іноземна мова	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Блок 5 1. Українська мова та література 2. Історія України 3. Математика 4. Іноземна мова 5. Фізика 6. Хімія 7. Географія 8. Біологія 9. Російська мова	Ужгородський національний університет

Рис. Д.3. Перелік сформованих блоків за спеціальністю «Право»

Додаток Е

АДМІНІСТРАТИВНІ ДАНІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ЗАЙНЯТОСТІ
по Державний ЦЗ найменування центру зайнятості)

І. Кількість вакансій, чисельність осіб, що шукали роботу та чисельність працевлаштованих, у професійному розрізі за січень – грудень 2010 р.

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Кількість вакансій, од.	Кількість укомплектованих вакансій, од.	Рівень укомплектування вакансій	Середня тривалість укомплектування вакансій (календарні дні)	Чисельність осіб, що шукали роботу, на кінець звітного періоду		Дефіцит (надлишок) вакантних місць	Чисельність працевлаштованих		Дефіцит (надлишок) вакантних місць								
							всього	у т. ч. з числа незайнятого населення		всього	у т. ч. з числа незайнятого населення									
А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Усього (сума рядків з 02 по 05) професії розділів 1-4 професії розділів 5-8 професії розділу 9 особи без професії з рядка 01 за професіями: військовослужбовців		1175986	685770	58	8	1886276	1847410	-710290	-7Е+05	757675	744513	40	40	99	63863	587635	563968	-5Е+05	-500105
2			342649	154253	45	10	581134	567477	-238485	-2Е+05	192152	188018	33	33	107	24315	193233	184351	-2Е+05	-160036
3			643963	412384	64	8	955488	935441	-311525	-3Е+05	413573	406365	43	43	97	29626	288183	276408	-3Е+05	-246782
4			189374	119133	63	8	280163	275144	-90789	-85770	103662	101915	37	37	107	9922	98158	95151	-88236	-85229
5			X	X	X	X	69491	69348	X	X	X	48288	48215	X	X	37	X	8061	8058	X
6		1001	580	5	1	10	1734	1695	-1154	-1115	407	389	23	23	92	45	746	728	-701	-683

Рис. Е.1. Фратмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботу, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2010 рік

A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	особа, яка проходить державну службу в підрозділах міліції	39	0	0		48	48	-9	-9	13	13	27	27	47	9	14	14	-5	-5
	перший заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підледомного Кабінету Міністрів України	1120,1	0	0		1	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	заступник міністра України	1120,1	0	0		7	7	-7	-7	0	0	0	0	0	0	3	3	-3	-3
	заступник голови ради міністрів Автономної Республіки Крим	1120,1	0	0		3	3	-3	-3	0	0	0	0	0	0	1	1	-1	-1
	перший заступник міністра України	1120,1	0	0		1	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1	-1	-1
	Державний секретар України	1120,1	0	0		1	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1	-1	-1
	заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підледомного Кабінету Міністрів України	1120,1	0	0		3	3	-3	-3	1	1	33	33	0	0	2	2	-2	-2
	міністр Автономної Республіки Крим	1120,1	0	0		3	3	-3	-3	0	0	0	0	0	0	3	3	-3	-3
	голова області (міської) державної адміністрації	1120,2	1	0		2	2	-1	-1	1	1	50	50	83	0	1	1	-1	-1
	голова ради народних депутатів – голова виконавчого органу державної виконавчої влади, підледомного Кабінету Міністрів України	1120,2	18	14	78	4	310	-292	-292	23	23	7	7	114	0	260	260	-260	-260
	голова районної державної адміністрації	1120,2	29	4	14	3	271	-242	-238	113	111	42	42	60	9	111	109	-102	-100
	попол	1120,3	0	0		1	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	1	1	-1	-1
	представник постійний	1120,3	172	10	6	30	27	142	145	14	14	47	52	156	11	9	6	2	5

Рис. Е.1. Закінчення

ДОДАТКИ

АДМІНІСТРАТИВНІ ДАНІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ЗАЙНЯТОСТІ по Державний ЦЗ (найменування центру зайнятості)

Кількість вакансій, чисельність осіб, що шукали роботу та чисельність працевлаштованих, у професійному розрізі за січень – грудень 2011 р.

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Кількість вакансій, од.	Кількість укомплектованих вакансій, од.	Рівень укомплектування вакансій	Середня тривалість укомплектування вакансій, календарні дні	Чисельність незайнятих громадян, що шукали роботу, осіб	Дефіцит вакантних місць (гр. 1 – гр. 5)	Чисельність працевлаштованих, осіб	гр. 7 до гр. 5, %	Середня тривалість пошуку роботи (з моменту реєстрації в службі зайнятості до працевлаштування), календарні дні	Кількість вакансій станом на кінець звітного періоду, од.	Чисельність незайнятих громадян, що шукали роботу, станом на кінець звітного періоду, осіб	Дефіцит вакантних місць (гр. 10 – гр. 11)
A	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Усього (сума рядків з 02 по 05)		126458	75598	62	9	1854981	-628523	762700	41	99	59348	501413	-442065
2	професії розділів 1–4		341388	162246	48	10	574464	-233076	188524	33	107	23154	170307	-147153
3	професії розділів 5–8		691438	466425	67	9	920921	-229483	410649	45	97	27671	242822	-215151
4	професії розділу 9		193632	127327	66	9	275490	-81858	103257	37	108	8523	82637	-74114
5	особи без професії		0	0	0		84106	-84106	60270	72	51	0	5647	-5647
6	з рядка 01 за професіями: військовослужбовець	1001	242	5	2	9	2522	-2280	888	27	107	95	782	-687
	особа, яка проходить державну службу в підрозділах міліції	1002	11	0	0		67	-56	22	33	29	6	22	-16
	заступник голови ради міністрів Автономної Республіки Крим	1120,1	0	0	0		1	-1	0	0		0	1	-1

Рис. Е.2. Фрагмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботу, та чисельності працевлаштованих у професійному розрізі за 2011 рік

A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120,1	0	0	0	3	-3	0	0		0	0	0
	міністр Автономної Республіки Крим	1120,1	0	0	0	9	-9	1	11	91	0	4	-4
	перший заступник міністра України	1120,1	0	0	0	1	-1	0	0		0	0	0
	заступник міністра України	1120,1	0	0	0	21	-21	2	10	50	0	2	-2
	керівник відомства Автономної Республіки Крим	1120,1	0	0	0	2	-2	1	50	63	0	0	0
	заступник начальника Державної податкової адміністрації України	1120,1	0	0	0	1	-1	0	0		0	1	-1
	керівник урядового органу державного управління	1120,1	0	0	0	1	-1	0	0		0	0	0
	заступник голови державного комітету України	1120,1	0	0	0	2	-2	0	0		0	1	-1
	заступник голови комітету України	1120,1	0	0	0	1	-1	0	0		0	1	-1

Рис. Е.2. Закінчення

ДОДАТКИ

АДМІНІСТРАТИВНІ ДАНІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ ЗАЙНЯТОСТІ по Державний ЦЗ (найменування центру зайнятості)

Кількість вакансій, чисельність осіб, що шукали роботу, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за січень – грудень 2012 р.

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Кількість вакансій, од.	Кількість укомплектованих вакансій, од.	Рівень укомплектування вакансій	Середня тривалість укомплектування вакансій, (календарні дні)	Чисельність незайнятих громадян, що шукали роботу, осіб	Дефіцит вакантних місць (гр. 1 - гр. 5)	Чисельність працевлаштованих, осіб	гр. 7 до гр. 5, %	Середня тривалість пошуку роботи (з моменту рестрації в службі зайнятості до моменту рестрації в службі зайнятості до моменту рестрації в службі зайнятості)	Кількість вакансій станом на кінець звітного періоду, од.	Чисельність незайнятих громадян, що шукали роботу, станом на кінець звітного періоду, осіб	Дефіцит вакантних місць (гр. 10 - гр. 11)
А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Усього (сума рядків з 02 по 05)		1177311	789725	67	9	1826075	-648764	764409	42	85	48587	526181	-477594
2	професії розділів 1–4		334082	183704	55	9	578958	-244876	196909	34	94	19691	178408	-158717
3	професії розділів 5–8		657741	474281	72	9	905663	-247922	407822	45	86	22060	258534	-236474
4	професії розділу 9		185488	131740	71	8	263580	-78092	103085	39	102	6836	83124	-76288
5	особи без професії		Х	Х	Х	Х	77874	-77874	56593	73	16	Х	6115	-6115
6	з рядка 01 за професіями: військовослужбовець	1001	194	1	1	0	2622	-2428	701	27	112	7	887	-880
	особа, яка проходить державну службу в підрозділах міліції	1002	6	0	0	0	97	-91	33	34	97	0	35	-35
	заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підпорядкованого Кабінету Міністрів України	1120.1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Рис. Е.3. Фрагмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботу, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2012 рік

A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	міністр Автономної Республіки Крим	1120.1	0	0	0	3	-3	0	0	0	0	0	0
	перший заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підледомого Кабінету Міністрів України	1120.1	1	100	66	0	1	0	0	0	0	0	0
	заступник міністра України	1120.1	0	0	0	3	-3	2	67	132	0	0	0
	заступник начальника державної податкової адміністрації України	1120.1	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0
	заступник голови державного комітету України	1120.1	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0
	заступник голови комітету України	1120.1	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0
	голова обласної (міської) державної адміністрації	1120.2	0	0	0	2	-2	1	50	42	0	0	0
	голова ради народних депутатів – голова виконавчу	1120.2	3	1	33	2	398	96	24	335	2	37	-35
	голова районної державної адміністрації	1120.2	12	1	8	8	55	15	27	184	1	13	-12
	представник постійний	1120.3	1	1	100	2	17	1	6	141	0	7	-7
	вища посадова особа (голова, генеральний секретар, секретар, президент, лідер, керівник та ін.) політичної партії	1141.1	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
	вища посадова особа (голова, співголова, президент, віце-президент, генеральний секретар, секретар) професійної спілки	1142.1	1	0	0	0	2	-1	0	0	0	0	0
	вища посадова особа (голова, співголова, генеральний секретар, секретар) організації наймачів	1142.1	0	0	0	0	4	-4	2	50	115	0	0

Рис. Е.3. Закінчення

ДОДАТКИ

Кількість вакансій, чисельність осіб, які мали статус безробітних, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2013 рік

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Кількість вакансій, од.	Чисельність осіб, які мали статус безробітних, осіб	Чисельність працевлаштованих, осіб	Кількість вакансій станом на кінець звітного періоду, од.	Чисельність безробітних, станом на кінець звітного періоду, осіб
А	Б	В	1	2	3	4	5
1	Усього		1 203 203	1 537 436	541 939	47 452	487 691
2	Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)		83 722	149 773	41 914	4 265	51 578
3	Професіонали		108 283	132 500	37 971	8 115	42 640
4	Фахівці		112 299	148 649	46 302	5 366	46 672
5	Технічні службовці		46 784	81 428	22 312	1 503	27 040
6	Працівники сфери торгівлі та послуг		195 560	229 397	73 529	6 293	71 989
7	Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства		31 080	57 799	18 207	686	23 294
8	Кваліфіковані робітники з інструментом		182 632	189 388	68 140	9 017	56 472
9	Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин		258 424	303 755	143 095	5 999	94 409
10	Найпростіші професії		184 419	219 866	76 321	6 208	69 861
11	Особи без професії		0	24 881	14 148	0	3 736
	військовослужбовець	1001	697	3 019	675	81	1 161
	особа, яка проходить державну службу в підрозділах міліції	1002	0	190	51	0	94
	перший заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120.1	0	1	0	0	0
	керівник відомства Автономної Республіки Крим	1120.1	0	1	1	0	0
	голова ради народних депутатів – голова виконкому	1120.2	3	68	19	0	15

Рис. Е.4. Фрагмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботу, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2013 рік

КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ...

Кількість безробітних і кількість вакансій, у професійному розрізі станом на кінець 2014 р.*

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Чисельність безробітних, осіб	Кількість вакансій, од.	Навантаження на 1 вільне робоче місце	Дефіцит вакансій (-); дефіцит кадрів (+), од.
А	Б	В	1	2	3	4
1	Усього		512 196	35 327	14	-476 869
2	Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)		58 894	2 687	22	-56 207
3	Професіонали		48 569	5 163	9	-43 406
4	Фахівці		50 654	4 006	13	-46 648
5	Технічні службовці		29 220	1 444	20	-27 776
6	Працівники сфери торгівлі та послуг		73 919	5 041	15	-68 878
7	Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства		24 355	363	67	-23 992
8	Кваліфіковані робітники з інструментом		58 869	6 396	9	-52 473
9	Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин		94 312	5 249	18	-89 063
10	Найпростіші професії		69 616	4 978	14	-64 638
11	Особи без професії		3 788	-	-	-
	військовослужбовець	1001	513	-	-	-
	народний депутат України	1110	8	0	-	-8
	заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120.1	16	0	-	-16
	перший заступник міністра України	1120.1	1	0	-	-1
	перший заступник голови комітету України	1120.1	1	0	-	-1
	перший заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету міністрів України	1120.1	8	0	-	-8
	керівник головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120.1	1	0	--	1
	керівник урядового органу державного управління	1120.1	1	0	-	-1
	голова служби	1120.1	1	0	-	-1

Рис. Е.5. Фрагмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботи, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2014 рік

ДОДАТКИ

А	Б	В	1	2	3	4
	заступник голови Фонду державного майна України	1120.1	1	0	-	-1
	голова обласної (міської) державної адміністрації	1120.2	5	0	-	-5
	голова ради народних депутатів – голова виконкому	1120.2	17	0	-	-17
	голова районної державної адміністрації	1120.2	169	0	-	-169
	посол з особливих доручень	1120.3	1	0	-	-1
	представник постійний	1120.3	6	0	-	-6
	вища посадова особа (голова, співголова, президент, віце-президент, генеральний секретар, секретар) професійної спілки	1142.1	3	0	-	-3
	керівник апарату	1143.1	2	0	-	-2
	вища посадова особа самоврядувальної організації (крім національних академій України)	1143.2	15	0	-	-15
	керівник органу самоорганізації населення	1143.4	1	0	-	-1
	вища посадова особа громадської організації (у галузі культури, освіти, благодійності, прав людини та ін.)	1143.4	2	0	-	-2
	виконавчий директор федерації виду спорту	1143.4	1	0	-	-1
	голова (інша вища посадова особа) відділення громадської організації (гуманітарної, спеціалізованої)	1143.4	9	0	-	-9
	президент (інша вища посадова особа) спеціалізованого фонду некомерційного характеру	1143.4	1	0	-	-1
	голова органу місцевого самоврядування (міський, сільський і т. ін.)	1143.5	60	1	60	-59
	генеральний директор (голова, президент, інший керівник) об'єднання підприємств (асоціації, корпорації, концерни, радіокомпанії, телекомпанії, телерадіокомпанії, інформаційні агентства і т. ін.)	1210.1	53	28	2	-25
	директор дошкільного виховного закладу	1210.1	27	1	27	-26
	директор кабінету (методичного, навчально-методичного)	1210.1	1	1	1	0
	директор комплексу (оздоровчого, спортивного, туристського)	1210.1	20	0	-	-20
	директор контори	1210.1	57	0	-	-57
	директор лабораторії	1210.1	2	1	2	-1
	директор науково-дослідного інституту	1210.1	3	0	-	-3
	директор обсерваторії	1210.1	1	0	-	-1
	директор відділення	1210.1	181	0	-	-181
	директор (інший керівник) підприємства, установи, організації фізкультурно-спортивної спрямованості	1210.1	447	3	149	-444

* дані наведено без урахування АР Крим та м. Севастополя

Рис. Е.5. Закінчення

**Кількість безробітних і кількість вакансій у професійному розрізі
станом на кінець 2015 р.**

№ з/п	Назва професії (посади)	Код професії (посади)	Чисельність безробітних, осіб	Кількість вакансій, од.	Навантаження на 1 вільне робоче місце	Дефіцит вакансій (-); дефіцит кадрів (+), од.
А	Б	В	1	2	3	4
1	Усього (сума рядків з 02 по 05)		490 775	25 926	19	-464 849
2	Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі)		67 087	1 907	35	-65 180
3	Професіонали		42 967	3 787	11	-39 180
4	Фахівці		42 266	2 850	17	-46 416
5	Технічні службовці		30 182	1 177	26	-29 005
6	Працівники сфери торгівлі та послуг		73 811	4 187	18	-69 624
7	Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства		24 274	328	74	-23 946
8	Кваліфіковані робітники з інструментом		48 885	5 190	9	-43 695
9	Робітники з обслуговування, експлуатації та контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин		82 438	3 757	22	-78 681
10	Найпростіші професії		68215	2 743	25	-65 472
11	Особи без професії		3 650	0	-	-3 650
	військовослужбовець	1001	9541	0	-	-9 541
	народний депутат України	1110	3	0	-	-3
	заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120.1	34	0	-	-34
	перший заступник міністра України	1120.1	0	0	-	0
	перший заступник голови комітету України	1120.1	0	0	-	0
	перший заступник керівника головного управління, іншого органу державної виконавчої влади, підвідомчого Кабінету Міністрів України	1120.1	10	0	-	10
	заступник міністра України	1120.1	1	0	-	-1

Рис. Е.6. Фрагмент звітності кількості вакансій, чисельності осіб, що шукали роботу, та чисельність працевлаштованих у професійному розрізі за 2015 рік

ДОДАТКИ

Додаток Ж

Моделі експоненційного згладжування для прогнозування набору за спеціальностями освітнього ступеня «магістр»

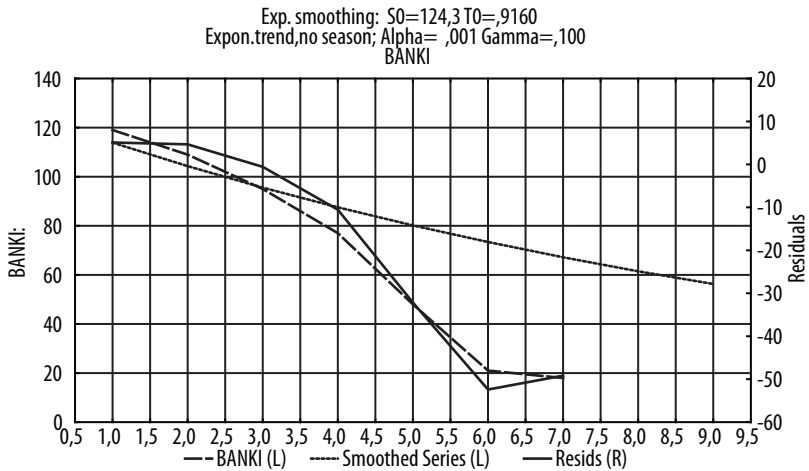


Рис. Ж.1. Модель згладжування для спеціальності «Банківська справа»

Exp. smoothing: $S_0=124,3$ $T_0=,9160$ Expon.trend,no season; Alpha= ,001 Gamma=,100 BANKI			
Case	BANKI	Smoothed Series	Resids
1	119,0000	113,8903	5,1097
2	109,0000	104,3248	4,6752
3	95,0000	95,5632	-0,5632
4	77,0000	87,5329	-10,5329
5	48,0000	80,1672	-32,1672
6	21,0000	73,3978	-52,3978
7	18,0000	67,1742	-49,1742
8		61,4727	
9		56,2963	

Рис. Ж.2. Прогноз набору за спеціальністю «Банківська справа»

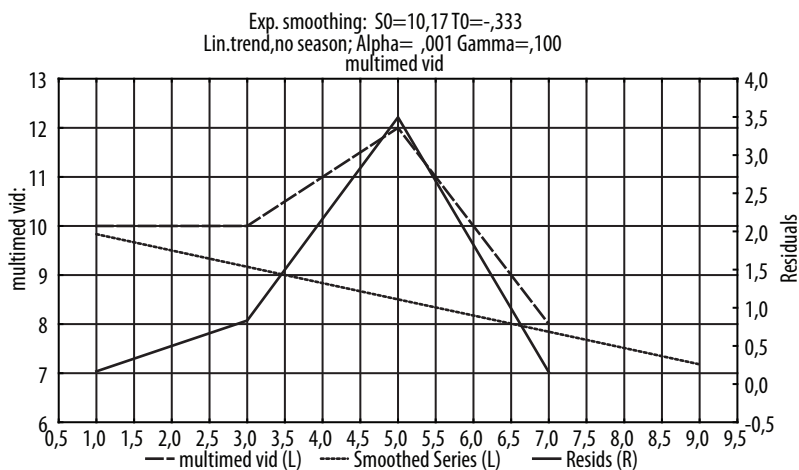


Рис. Ж.3. Модель згладжування для спеціальності «Технології електронних мультимедійних видань»

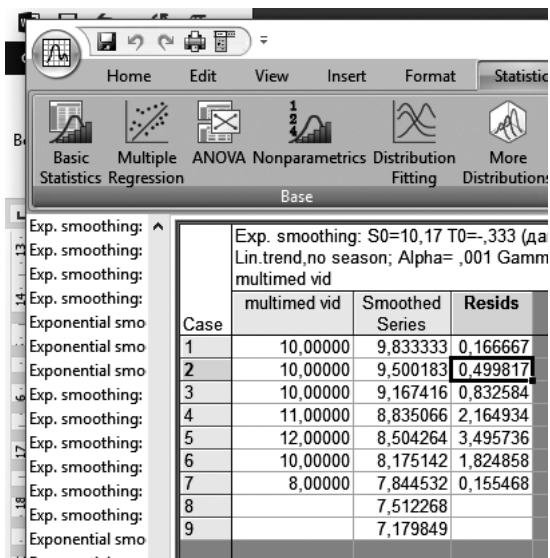


Рис. Ж.4. Прогноз набору за спеціальністю «Технології електронних мультимедійних видань»

ДОДАТКИ

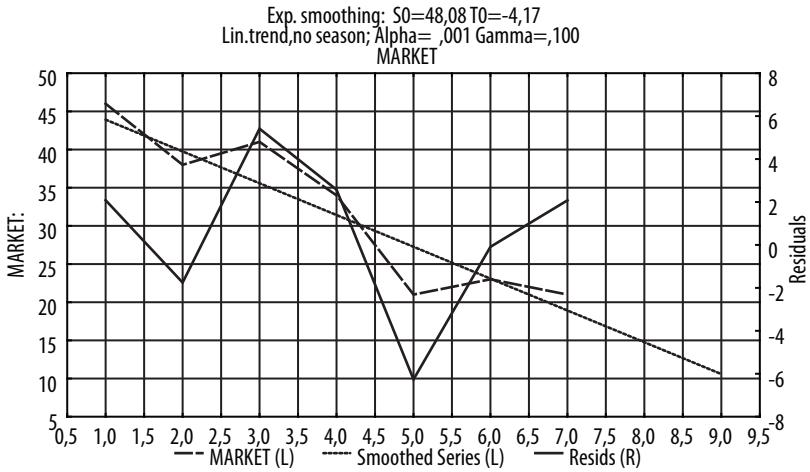


Рис. Ж.5. Модель згладжування для спеціальності «Маркетинг»

Base			
Exp. smoothing: $S_0=48,08$ $T_0=-4,17$ Lin.trend,no season; Alpha= ,001 MARKET			
Case	MARKET	Smoothed Series	Resids
1	46,00000	43,91667	2,08333
2	38,00000	39,75229	-1,75229
3	41,00000	35,58391	5,41609
4	34,00000	31,42323	2,57677
5	21,00000	27,25997	-6,25997
6	23,00000	23,08725	-0,08725
7	21,00000	18,92070	2,07930
8		14,75651	
9		10,59025	

Рис. Ж.6. Прогноз набору за спеціальністю «Маркетинг»

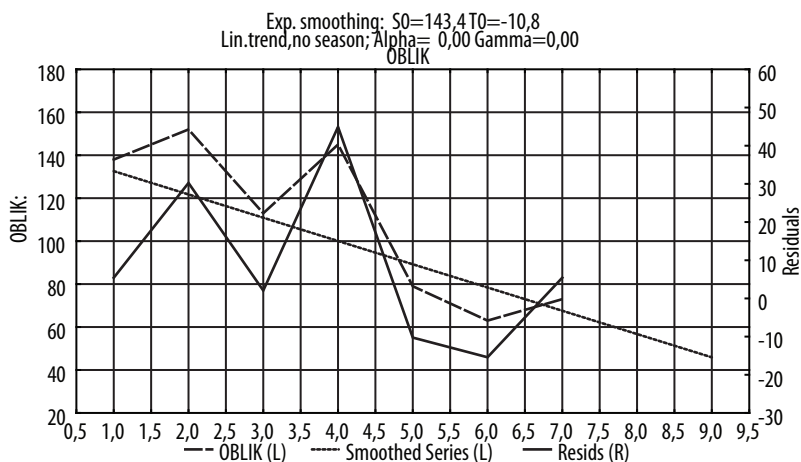


Рис. Ж.7. Модель згладжування для спеціальності «Облік і аудит»

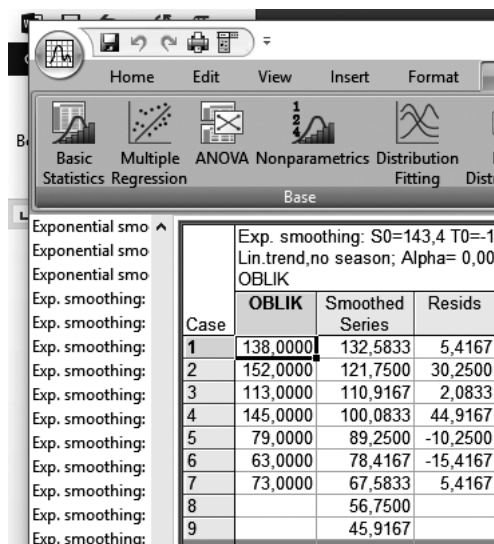


Рис. Ж.8. Прогноз набору за спеціальністю «Облік і аудит»

ДОДАТКИ

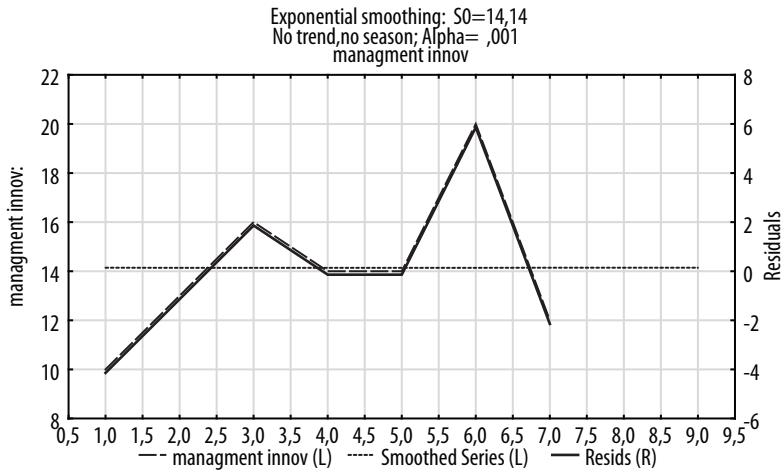


Рис. Ж.9. Модель згладжування для спеціальності «Менеджмент інноваційної діяльності»

Exp. smoothing:	Exponential smoothing: $S_0=14,14$ (д		
Exp. smoothing:	No trend, no season; Alpha= ,001		
Exp. smoothing:	managment innov		
Series/Forecasting	Case	managment innov	Smoothed Series
he Series exponen	1	10,00000	14,14286
Parameter grid si	2	13,00000	14,13871
Exponential smo	3	16,00000	14,13758
Exponential smo	4	14,00000	14,13944
Exponential smo	5	14,00000	14,13930
Exp. smoothing:	6	20,00000	14,13916
Exp. smoothing:	7	12,00000	14,14502
Exp. smoothing:	8		14,14288
Exp. smoothing:	9		14,14288

Рис. Ж.10. Прогноз набору за спеціальністю «Менеджмент інноваційної діяльності»

Exponential smoothing: $S_0=14.43$
 No trend, no season; $\alpha = .484$
 inf system
 Base

Case	inf system	Smoothed Series	Resids
1	15.00000	14.42857	0.57143
2	14.00000	14.70514	-0.70514
3	15.00000	14.36385	0.63615
4	15.00000	14.67175	0.32825
5	15.00000	14.83062	0.16938
6	15.00000	14.91260	0.08740
7	12.00000	14.95490	-2.95490
8		13.52473	
9		13.52473	

428

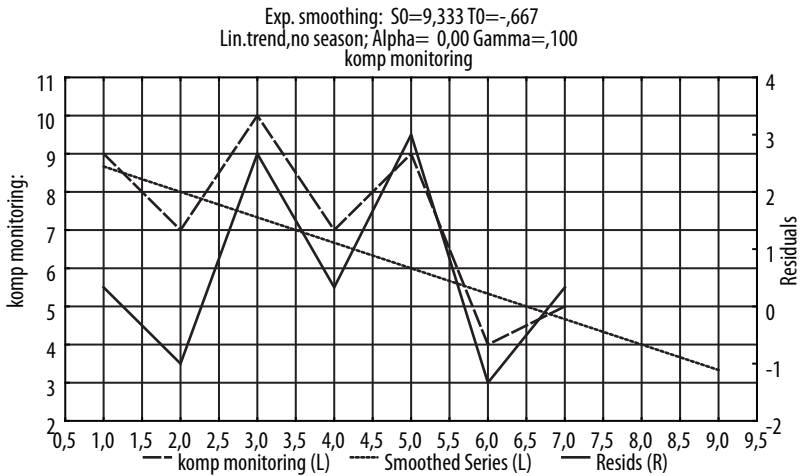


Рис. Ж.13. Модель згладжування для спеціальності «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»

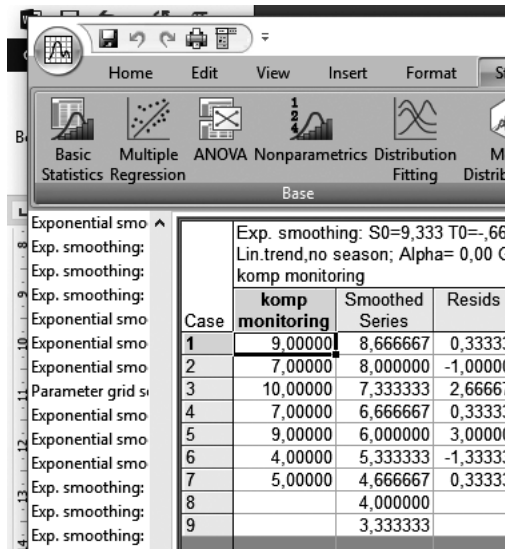


Рис. Ж.14. Прогноз набору за спеціальністю «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг»

1. Бізнес-адміністрування

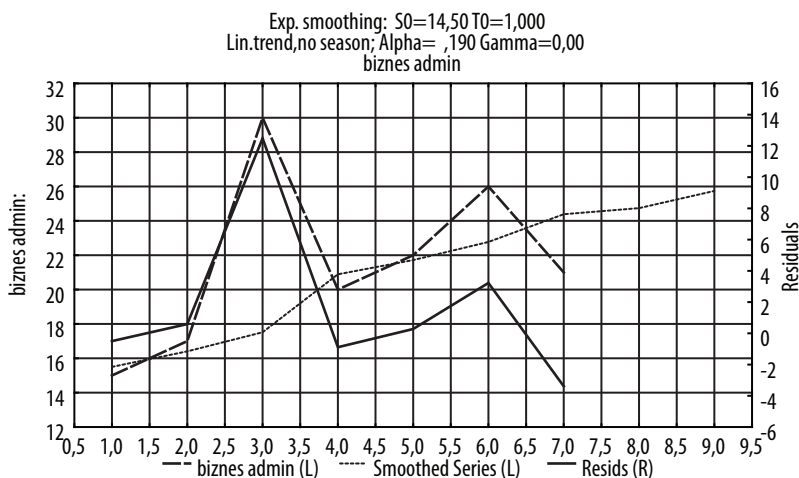


Рис. Ж.15. Модель згладжування для спеціальності «Бізнес-адміністрування»

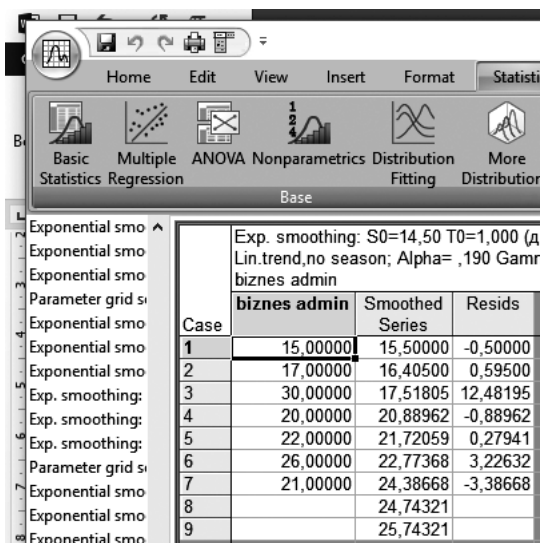


Рис. Ж.16. Прогноз набору за спеціальністю «Бізнес-адміністрування»

ДОДАТКИ

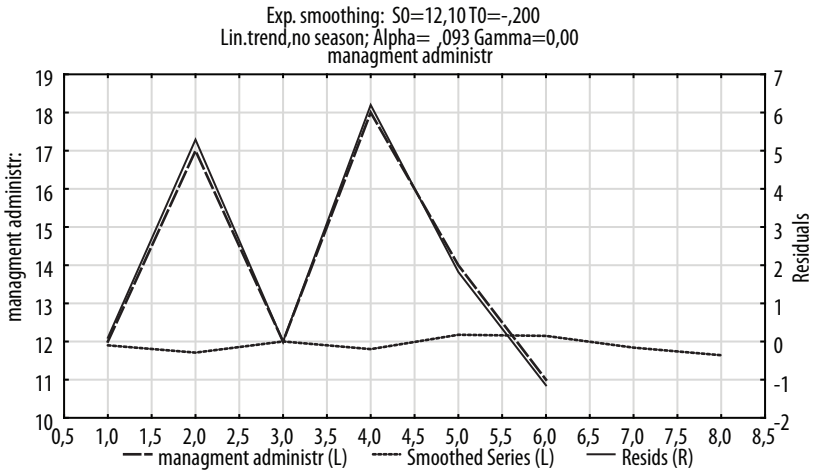


Рис. Ж.17. Модель згладжування для спеціальності «Адміністративний менеджмент»

Exp. smoothing: ^	Exp. smoothing: $S_0=12,10$ $T_0=-,200$ (p		
Exp. smoothing:	Lin.trend,no season; Alpha= ,093 Gam		
Exp. smoothing:	managment administr		
Parameter grid s	managment	Smoothed	Resids
Exponential smo	Case	administr	Series
Exponential smo	1	12,00000	11,90000 0,10000
Exponential smo	2	17,00000	11,70930 5,29070
eries/Forecasting	3	12,00000	12,00134 -0,00134
he Series exponen	4	18,00000	11,80121 6,19879
Parameter grid s	5	14,00000	12,17770 1,82230
Parameter grid s	6	11,00000	12,14717 -1,14717
Exponential smo	7		11,84049
Exponential smo	8		11,64049

Рис. Ж.18. Прогноз набору за спеціальністю «Адміністративний менеджмент»

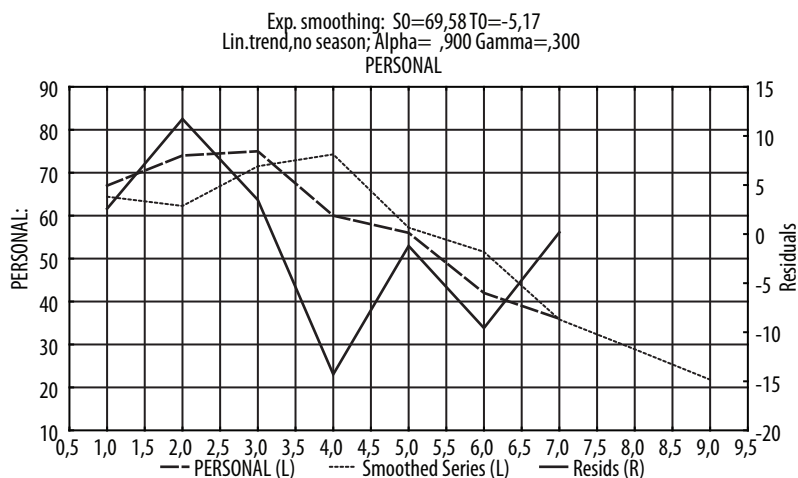


Рис. Ж.19. Модель згладжування для спеціальності «Управління персоналом та економіка праці»

Exponential smoothing/Forecasting	Exp. smoothing: $S_0=69,58$ $T_0=-5,17$		
Exponential smoothing/Forecasting	Lin.trend,no season; Alpha= ,900 G		
Exponential smoothing/Forecasting	PERSONAL		
Parameter grid size	PERSONAL	Smoothed Series	Resids
Case			
1	67,00000	64,41667	2,5833
2	74,00000	62,27250	11,7275
3	75,00000	71,52451	3,4755
4	60,00000	74,28809	-14,2881
5	56,00000	57,20667	-1,2067
6	42,00000	51,57272	-9,5727
7	36,00000	35,82469	0,1753
8		28,89722	
9		21,81198	

Рис. Ж.20. Прогноз набору за спеціальністю «Управління персоналом та економіка праці»

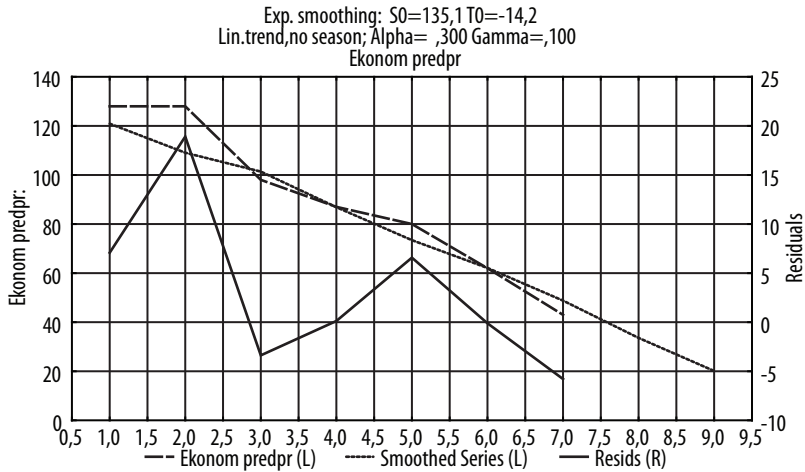


Рис. Ж.21. Модель згладжування для спеціальності «Економіка підприємства»

Parameter grid si

Exp. smoothing: $S_0=135,1$ $T_0=-14,2$
 Lin.trend,no season; Alpha=,300 Gamma=,100
 Ekonom predpr

Case	Ekonom predpr	Smoothed Series	Resids
1	128,0000	120,9167	7,0833
2	128,0000	109,0875	18,9125
3	98,0000	101,3745	-3,3744
4	87,0000	86,8741	0,1259
5	80,0000	73,4276	6,5723
6	62,0000	62,1123	-0,1123
7	43,0000	48,7881	-5,7881
8		33,5876	
9		20,1235	

Рис. Ж.22. Прогноз набору за спеціальністю «Економіка підприємства»

2. Міжнародна економіка

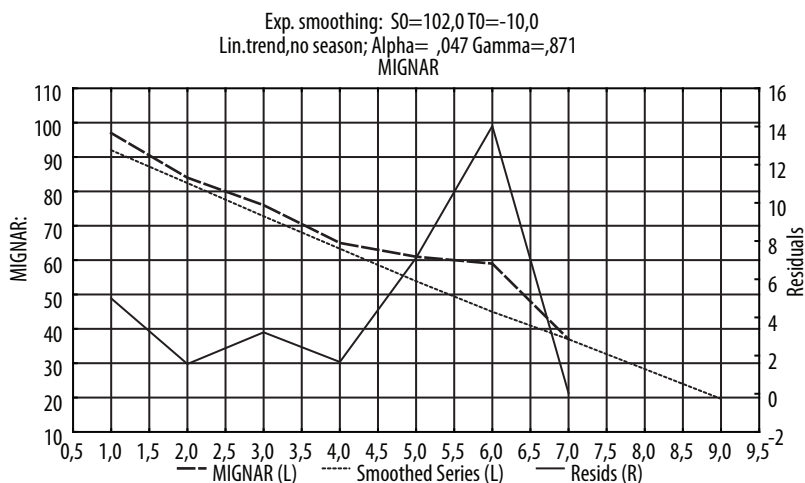


Рис. Ж.23. Модель згладжування для спеціальності «Міжнародна економіка»

Parameter grid si	Exp. smoothing: S0=102,0 T0=-			
Exp. smoothing:	Lin.trend,no season; Alpha= ,04;			
Exp. smoothing:	MIGNAR			
Exp. smoothing:	Case	MIGNAR	Smoothed Series	Resids
Parameter grid si	1	97,00000	92,00000	5,00000
Exponential smo	2	84,00000	82,43968	1,56032
Exponential smo	3	76,00000	72,78158	3,21842
Exp. smoothing:	4	65,00000	63,33316	1,66684
Exp. smoothing:	5	61,00000	53,88005	7,11995
Exp. smoothing:	6	59,00000	44,97470	14,02530
ntial smoothing:	7	37,00000	36,96806	0,03194
eries/Forecasting	8		28,30504	
ne Series exponen	9		19,64052	

Рис. Ж.24. Прогноз набору за спеціальністю «Міжнародна економіка»

Додаток 3

Моделі експоненційного згладжування для прогнозування набору за спеціальностями освітнього ступеня «бакалавр»

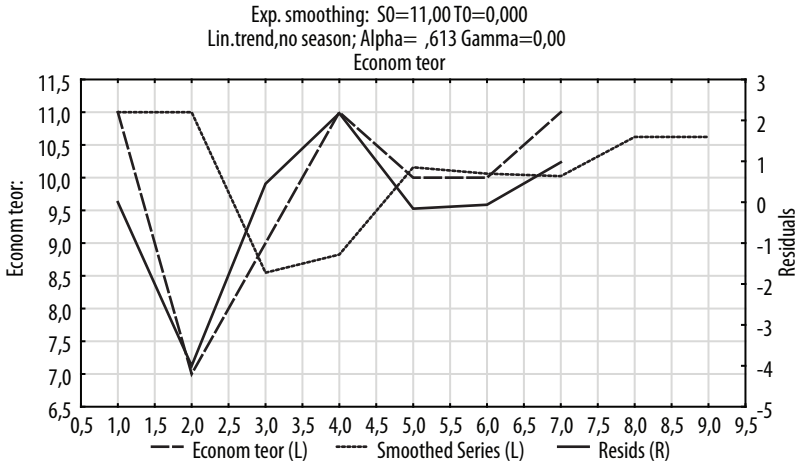


Рис. 3.1. Модель згладжування для спеціальності «Економічна теорія»

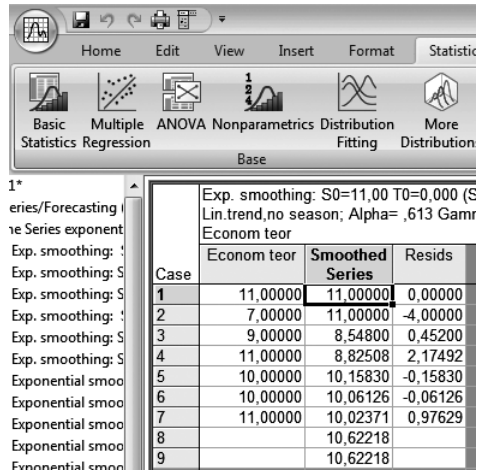


Рис. 3.2. Прогноз набору за спеціальністю «Економічна теорія»

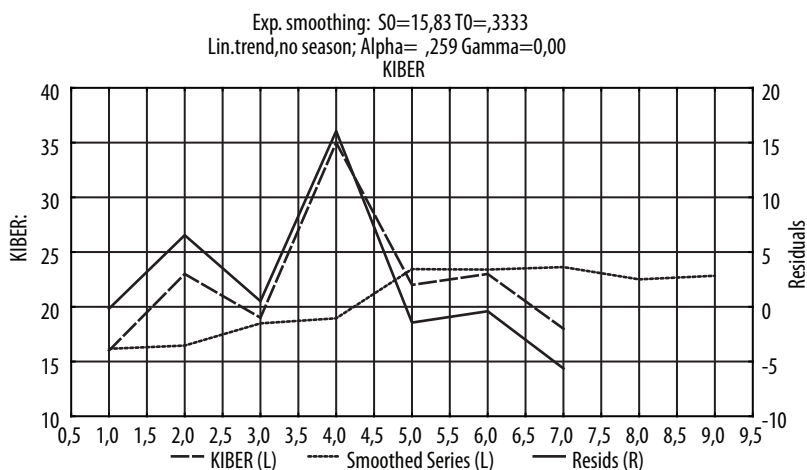


Рис. 3.3. Модель згладжування для спеціальності «Економічна кібернетика»

Exp. smoothing: $S_0=15,83$ $T_0=,3333$ Lin.trend,no season; Alpha= ,259 Ga KIBER			
Case	KIBER	Smoothed Series	Resids
1	16,00000	16,16667	-0,16667
2	23,00000	16,45683	6,54317
3	19,00000	18,48485	0,51515
4	35,00000	18,95160	16,04840
5	22,00000	23,44147	-1,44147
6	23,00000	23,40146	-0,40146
7	18,00000	23,63082	-5,63082
8		22,50577	
9		22,83910	

Рис. 3.4. Прогноз набору за спеціальністю «Економічна кібернетика»

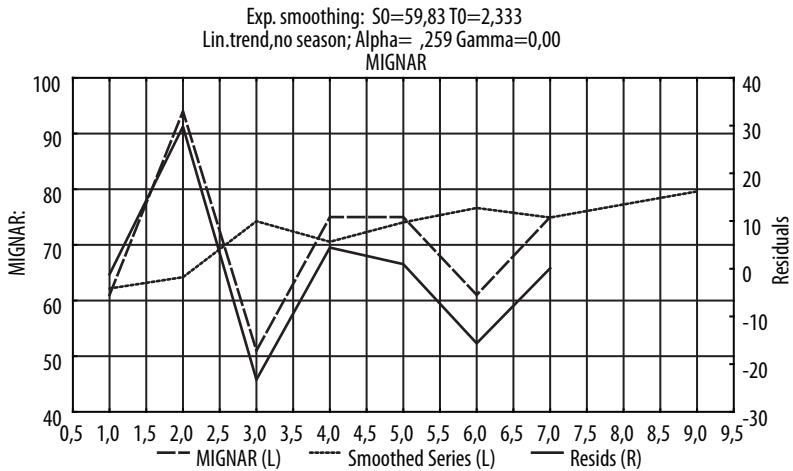


Рис. 3.5. Модель згладжування для спеціальності «Міжнародна економіка»

Exp. smoothing: $S_0=59,83$ $T_0=2,333$
 Lin.trend,no season; Alpha= ,259 Gamma=0,00
 MIGNAR

Case	MIGNAR	Smoothed Series	Resids
1	61,00000	62,16667	-1,1667
2	94,00000	64,19783	29,8022
3	51,00000	74,24993	-23,2499
4	75,00000	70,56153	4,4385
5	75,00000	74,04443	0,9556
6	61,00000	76,62525	-15,6253
7	75,00000	74,91165	0,0884
8		77,26786	
9		79,60120	

Рис. 3.6. Прогноз набору за спеціальністю «Міжнародна економіка»

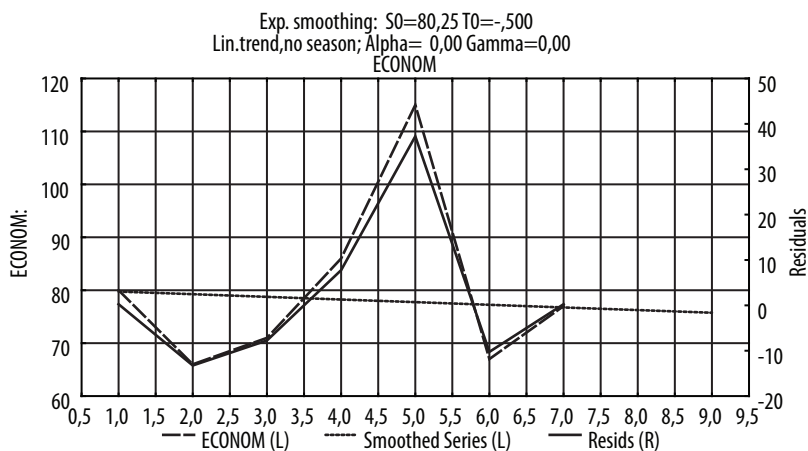


Рис. 3.7. Модель згладжування для спеціальності «Економіка підприємства»

Exp. smoothing: $S_0=80,25$ $T_0=-,500$ (Spr
 Lin.trend,no season; Alpha= 0,00 Gamma
 ECONOM

Case	ECONOM	Smoothed Series	Resids
1	80,0000	79,75000	0,2500
2	66,0000	79,25000	-13,2500
3	71,0000	78,75000	-7,7500
4	86,0000	78,25000	7,7500
5	115,0000	77,75000	37,2500
6	67,0000	77,25000	-10,2500
7	77,0000	76,75000	0,2500
8		76,25000	
9		75,75000	

Рис. 3.8. Прогноз набору за спеціальністю «Економіка підприємства»

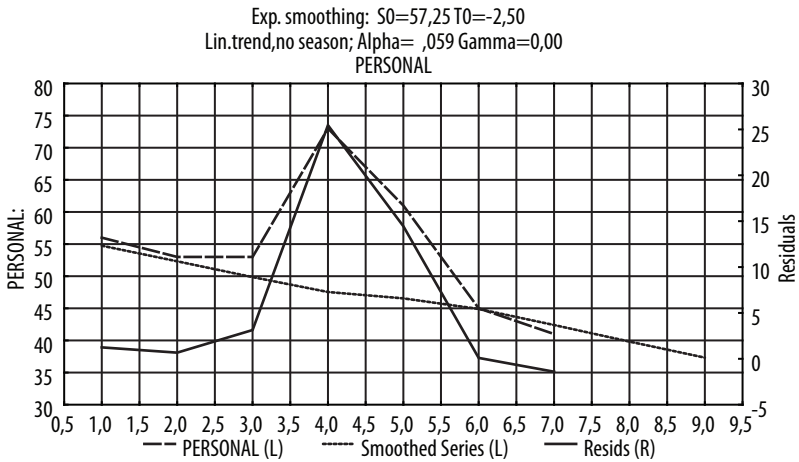


Рис. 3.9. Модель згладжування для спеціальності «Управління персоналом»

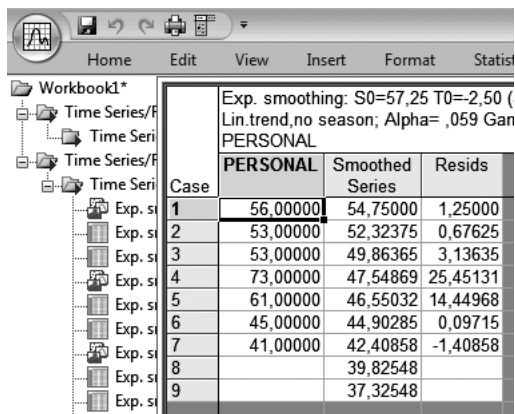


Рис. 3.10. Прогноз набору за спеціальністю «Управління персоналом»

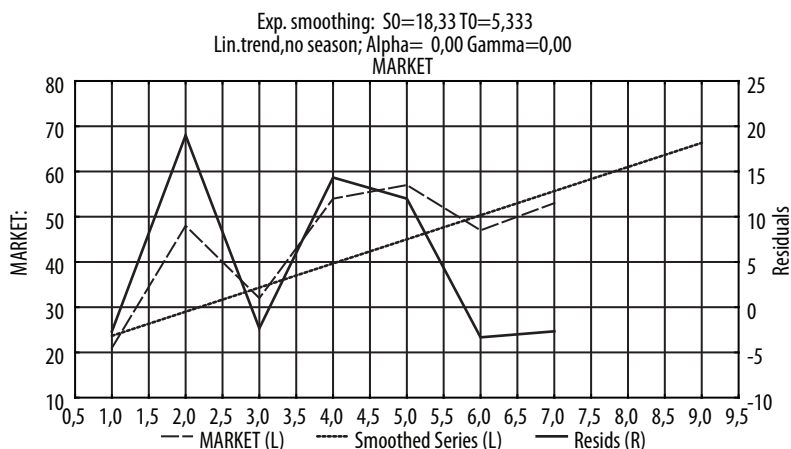


Рис. 3.11. Модель згладжування для спеціальності «Маркетинг»

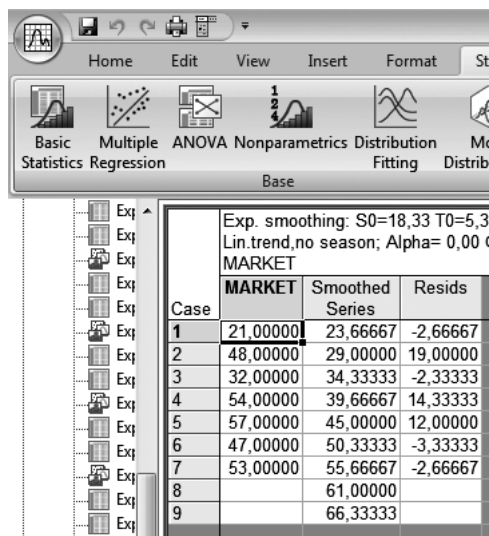


Рис. 3.12. Прогноз набору за спеціальністю «Маркетинг»

ДОДАТКИ

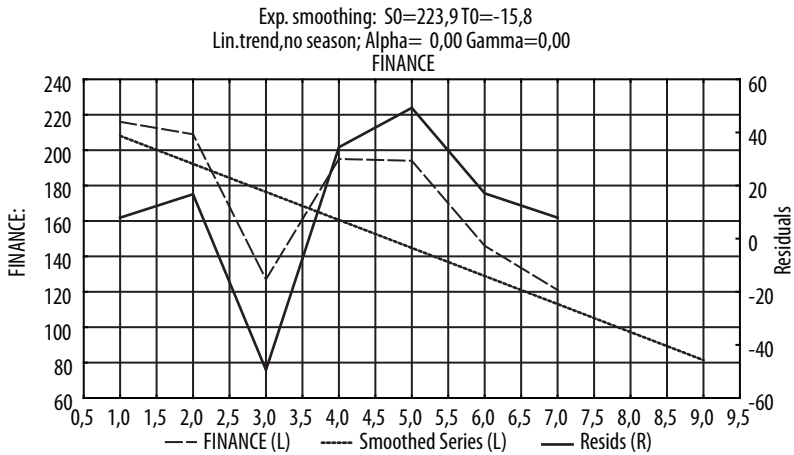


Рис. 3.13. Модель згладжування для спеціальності «Фінанси і кредит»

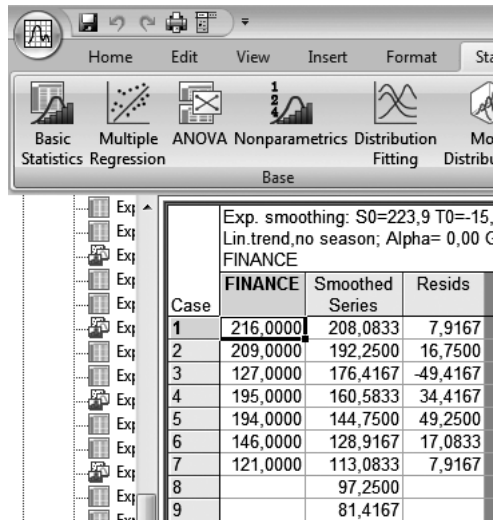


Рис. 3.14. Прогноз набору за спеціальністю «Фінанси і кредит»

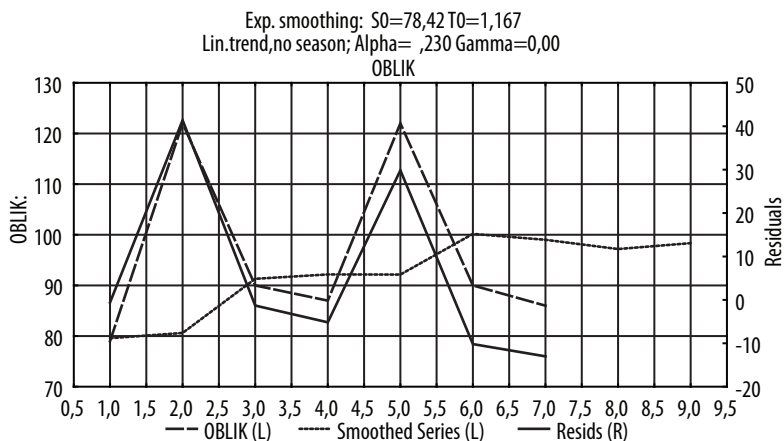


Рис. 3.15. Модель згладжування для спеціальності «Облік і аудит»

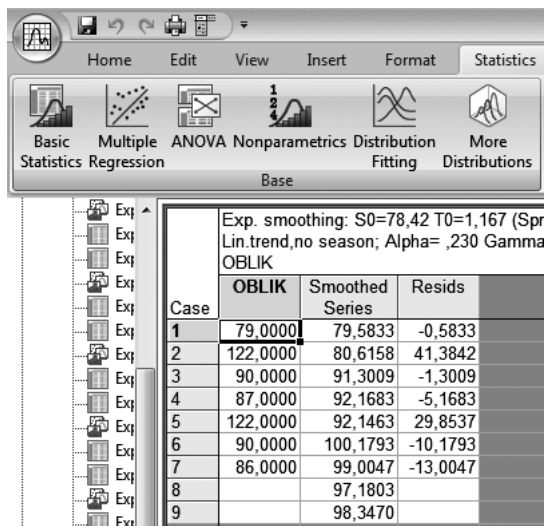


Рис. 3.16. Прогноз набору за спеціальністю «Облік і аудит»

Наукове видання

**КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ
ТА МОДЕЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ
УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ ЗАМОВЛЕННЯМ
У МЕЖАХ ВНЗ**

Монографія

Підписано до друку 09.08.2017 р. Формат 60 х 84/16. Папір офсетний.
Гарнітура ArnoPro. Друк цифровий. Ум. друк. арк. 25,8.
Обл.-вид. арк. 32,5. Наклад 300 прим. Зам. № 1220.

ФОП Лібуркіна Л. М.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
від 12.02.2003 р., серія ХК № 76
61001, м. Харків, а/с 870

Надруковано у ФОП Здоренко М. І.
61136, Харків,
вул. Гвардійців Широнінців, 50,
корп. В., к. 21.