

2. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 519.86:330.332

ІЄРАРХІЧНА МОДЕЛЬ ПОКАЗНИКІВ У РЕЙТИНГОВОМУ ОЦІНЮВАННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ВНЗ

Кмитюк Т.Л., аспірант

ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

У статті запропоновано концептуальні положення та відповідну узагальнену схему кількісного оцінювання інтегрованого показника оцінювання діяльності НПП ВНЗ. Розроблено ієрархічну структуру, яка складається з 5-ти рівнів і містить інтегрований показник, блоки, підблоки та деталізовані показники, які характеризують різні грані інноваційної діяльності НПП ВНЗ.

Ключові слова: ієрархія, інтегрований показник, деталізовані показники, рівні, блоки.

Кмытук Т.Л. ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ВУЗОВ / ГВУЗ «КНЭУ имени Вадима Гетьмана», Украина

В статье предложены концептуальные положения и соответствующая обобщенная схема количественного оценивания интегрированного показателя оценки деятельности НПП вузов. Разработана иерархическая структура, которая состоит из 5-ти уровней и содержит интегрированный показатель, блоки, подблоки и детализированные показатели, характеризующие различные грани инновационной деятельности НПП вузов.

Ключевые слова: иерархия, интегрированный показатель, детализированные показатели, уровни, блоки.

Kmytyuk T.L. THE HIERARCHICAL MODEL INDICATORS IN RANKING EVALUATION OF EVALUATION OF SCIENTIFIC AND STAFF OF THE UNIVERSITY ON INNOVATION / Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Ukraine

This article presents a conceptual positions and the corresponding generalized quantitative evaluation of the integrated circuit performance indicators the lecturer of universities. A hierarchical structure is developed. It consists of 5 levels and includes an integrated index blocks during block and detailed parameters that characterize the different facets of innovation activities the lecturer of universities.

Key words: hierarchy, integrated indicator disaggregated indicators, levels, power.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сучасному етапі розвитку України особливу актуальність мають питання, які пов'язані з розкриттям інноваційного потенціалу науковців. Інноваційний потенціал у свою чергу є одним з передумов прогресу всіх сфер соціально-економічних процесів. Основна ознака сучасних процесів – динаміка та постійне оновлення. Зокрема, ВНЗ виступає головним центром зародження інновацій. Отже, інноваційність – важлива характеристика сучасного навчально-виховного процесу. Інноваційна педагогічна діяльність розглядається науковцями в таких аспектах: як розроблення, освоєння й використання нововведень; як відмова від штампів; як здатність до генерації ідей, їх втілення, аналізу та продукування; як вищий ступінь педагогічної творчості, педагогічного винахідництва, введення нового в педагогічну практику; як наукова й пошукова діяльність педагогічних працівників із метою розроблення, апробації, впровадження і застосування педагогічних інновацій.

Вища школа повинна бути орієнтована на інноваційний розвиток країни, адаптована до теперішніх і майбутніх потреб суспільства. А для того, щоб викладач міг бути конкурентоспроможним, він повинен модифікувати існуючі підходи і продемонструвати переваги інноваційної діяльності.

Тому вирішення поставленого завдання повинне базуватися на науково обґрунтованій оцінці рівня інноваційного розвитку науково-педагогічного персоналу (НПП) ВНЗ. Із наукової точки зору це вимагає вирішення низки теоретичних та прикладних завдань, зокрема визначення складових частин інноваційного розвитку діяльності НПП та показників, що їх характеризують, побудову ієрархічної моделі, яка дозволить отримати кількісну оцінку рівня досліджуваного показника.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Над проблемою дослідження інноваційної діяльності педагогів плідно працюють філософи, педагоги, філологи та психологи, які глибоко висвітлили соціальні та філософські аспекти інноваційної діяльності, дослідили аспекти підготовки до інноваційної діяльності в процесі професійної освіти, подали теоретичні засади педагогічної інноватики [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Ці вчені розглядають теоретичні основи інновацій, ресурсне забезпечення впровадження інновацій у ВНЗ, оцінку ефективності інноваційних проєктів, проте окремо не висвітлюються питання кількісної оцінки рівня інноваційного розвитку саме діяльності НПП, тому це питання потребує подальшого дослідження.

На сьогодні багато дослідників у низці наукових праць [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12] пропонують свою методикку оцінювання діяльності НПП ВНЗ. Більшість цих методів побудовані на визначенні рейтингу НПП, кафедр, факультетів (інститутів), що проводиться за бальною системою шляхом сукупності елементарних закінчених видів роботи, які включені до відповідних напрямів діяльності. Але практично, на сьогодні, немає запропонованої методи оцінювання НПП за якість випущеної науково-інноваційної продукції. Адже в цьому значну, а навіть і вирішальну роль відіграє саме НПП. Для вдосконалення існуючої системи оцінювання ефективності діяльності доцільно запровадити у вищих навчальних закладах систему надбавок до посадових окладів відповідно до згаданого вище напрямку діяльності науково-педагогічного персоналу.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ

Можна виділити такі цілі статті:

- 1) виокремити деталізовані показники, що всебічно характеризують інноваційну діяльність НПП ВНЗ;
- 2) структурувати їх у блоки, підблоки та групи.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сьогодні, інновації є головним двигуном у розвитку економіки та важливим фактором забезпечення конкурентоспроможності. У цьому процесі значна роль належить системі вищої освіти, на яку покладаються функції підготовки фахівців нової генерації, здатних засвоїти суму накопичених знань у своїй сфері професійної діяльності, вміло їх використовувати та примножувати, ініціювати та впроваджувати інновації. Окрім цього, на систему вищої освіти, загалом, та на кожен вищий навчальний заклад (ВНЗ) вищих рівнів акредитації покладаються завдання бути центрами генерації інновацій, широко проводити наукові дослідження, як це робиться в низці ВНЗ розвинутих країн, прищеплювати студентству смак до наукового пошуку.

Сучасний викладач повинен бути готовий до інноваційної діяльності, в основі якої організація особистісно-орієнтованого навчання і формування особистісних якостей педагога. Інноваційна активність викладача проявляється в ступені інтелектуальної ініціативи, в динаміці творчої активності, у переході до особистісно-орієнтованого навчання, у використанні навчальних ситуацій, пов'язаних з професійною діяльністю майбутніх фахівців.

З інноваціями в освітньому середовищі співвідноситься поняття – «інноваційна діяльність», яка трактується як: розробка, розповсюдження та застосування освітніх інновацій [12]. Також інноваційна діяльність – це особливий вид діяльності викладача, спрямований на створення, сприймання, оцінювання, засвоєння, використання педагогічних новацій. Новація є засобом (новий метод, методика, технологія, програма тощо), а інновація – процесом інноваційної діяльності [13].

Отже, досліджуване поняття являє собою сукупність практичних дій з оновлення продукції (послуг), організації інноваційного навчання, і наукових досліджень, включаючи обґрунтування, створення (розробку) і впровадження інновацій (нових методів, послуг та інше). Інноваційна діяльність науково-педагогічних працівників є особливим видом трудової діяльності, яка відноситься до інтелектуально-творчої праці. У свою чергу, результати праці кожного НПП ВНЗ стосовно інноваційної діяльності, здійснюється відповідно в певних напрямках (навчальна, методична, науково-дослідна, організаційно-методична, виховна, організаційна та інші), у яких інноваційна складова входить до них, або ж виокремлюється в окремий блок.

Зрозуміло, що методологія та інструментарій оцінювання результатів інноваційної діяльності НПП потребує застосування існуючих і розроблення нових концептуальних положень та інструментів на основі побудови та використання адекватних економіко-математичних методів і моделей. Тому для оцінювання інноваційної діяльності НПП ВНЗ пропонуємо використовувати рейтингове оцінювання [8], яке має такі концептуальні положення:

По-перше, зазвичай рейтингове оцінювання здійснюється на підґрунті обчислення значень певним чином побудованого інтегрального показника, заданого на обраній для цього шкалі.

По-друге, згідно з результатами рейтингового оцінювання усі НПП певного ВНЗ можуть бути віднесені до одного із заздалегідь виділених класів. Важливим аспектом успішного вирішення цього завдання є визначення кількості класів, а це, у свою чергу, становить певну проблему і потребує належного обґрунтування.

По-третє, стосовно застосування ренкінгу (напівупорядкування), то його варто здійснювати поряд з рейтингуванням як для об'єктів окремих, попередньо сформованих класів, і, відповідно, до значень інтегрованого показника, так і для відповідних груп деталізованих показників, будуючи на їх основі квазіінтегральні показники тощо.

По-четверте, обчислення інтегрального (квазіінтегрального) показника здійснюється на основі відбору, обґрунтування та обчислення значень низки деталізованих показників, які мають характеризувати різні суттєві грані діяльності НПП ВНЗ (зокрема, інновації).

Відповідно до цього, пропонуємо узагальнений алгоритм оцінювання інноваційної діяльності НПП ВНЗ:

Крок 1. Формування багаторівневої ієрархічної структури, котра містить на верхньому рівні інтегрований показник визначення рейтингу, нижче — часткові критерії (блоки показників) і т. д. На найнижчому рівні ієрархії розташовані деталізовані показники, для яких не має сенсу подальша їх деталізація.

Крок 2. Визначення елементів ієрархічної структури, що містяться на певному рівні ієрархії (окрім інтегрованого) з погляду критерію безпосередньо вищого рівня, який деталізують порівнювані елементи.

Крок 3. Обчислення значень вагових коефіцієнтів (векторів) кожного з елементів ієрархічної структури (окрім інтегрованого) з погляду елемента, який розташований на безпосередньо вищому рівні ієрархії.

Крок 4. Обчислення вектора вагових коефіцієнтів деталізованих показників, які розташовані на найнижчому рівні ієрархічної структури з погляду інтегрованого показника, що міститься на вершині ієрархічної структури.

Крок 5. Обчислення інтегрованого показника рейтингового оцінювання конкретного НПП ВНЗ.

Однією із проблем є вибір деталізованих показників так, щоб їх система відповідала поставленим вимогам оцінювання та була якомога більш повною. Водночас, обчислення значень кожного із деталізованих показників стосовно кожного НПП даного ВНЗ було б не надто складним. Також необхідно, щоб кількісна оцінка показників, які можна оцінити лише на основі використання експертних процедур, була б якомога менш суб'єктивною, а ризик можливого викривлення оцінок був би якщо не мінімальним, то хоча б у межах допустимого ступеня. Виходячи з цього, першочергове завдання — зосередження уваги на виконанні перших двох кроків.

Дослідивши різні грані діяльності НПП, ми виділили такі блоки: навчальна робота, навчально-методична робота та науково-інноваційна робота, які характеризуватимуть інноваційну діяльність НПП¹ (рис. 1).

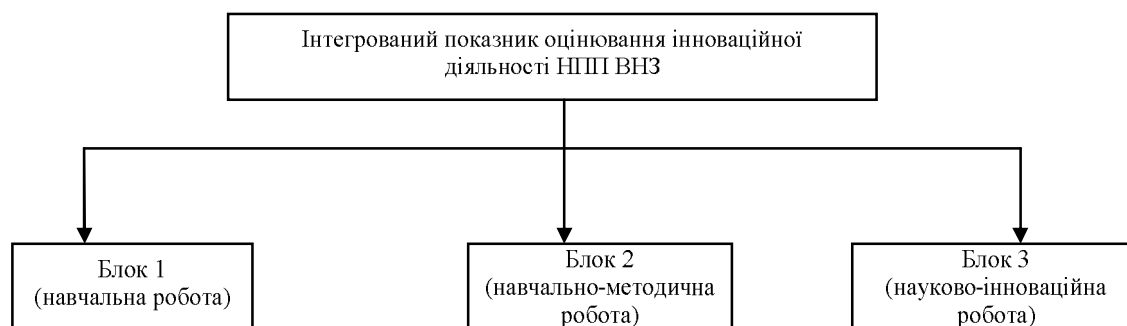


Рис. 1. Два верхні рівні ієрархії показників оцінювання інноваційної діяльності НПП ВНЗ

Отже, як видно з рисунка 1, на верхньому рівні знаходиться інтегрований показник, який потребує подальшої деталізації, а саме виділення блоків, відповідно до яких здійснюється діяльність НПП в інноваційному напрямку. Самі ж блоки потребують подальшої деталізації та виділення під блоків, які у свою чергу характеризуються узагальненими показниками, а останні розбиваються на ряд деталізованих показників, які не потребують детального розгляду.

Розглянемо та врахуємо різні грані інноваційної діяльності НПП, що пов'язані з вищезгаданими блоками.

Першим етапом буде виділення відповідних підблоків та деталізованих показників, що стосуються навчальної роботи (рис. 2). Навчальна робота вказує на активність і ефективність науково-педагогічного працівника у таких напрямках: кількість аспірантів, здобувачів, докторантів під його керівництвом та

¹ Примітка: блоки, які характеризують інноваційну діяльність НПП ВНЗ можуть мати низку модифікацій

інше. Тому органічним є виокремлення декількох підблоків цього напрямку діяльності, які є основними, синтезуючими, виходячи з цілей аналізу, моделювання та обґрунтування управлінських рішень. Зокрема, в нашому випадку виділено такі шість підблоків, а саме: керівництво дисертаційними роботами, кількість дипломних робіт під керівництвом НПП, які захистились на «відмінно», кількість захищених кандидатських дисертацій, кількість захищених докторських робіт, підвищення кваліфікації, розроблення та видання інтерактивних методів навчання. На найнижчому рівні відповідно кожен підблок має деталізовані показники.

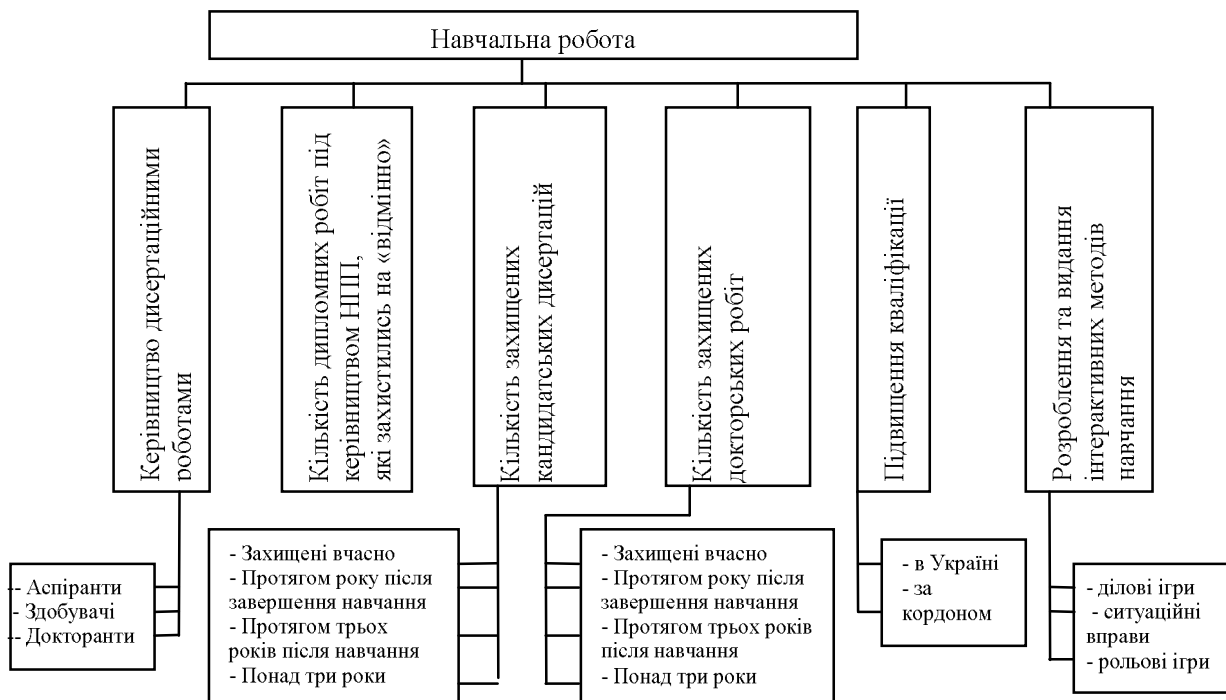


Рис. 2. Деталізація блоку, підблоків навчальної роботи НПП ВНЗ

Наступний блок, який характеризує інноваційну активність НПП – навчально-методичний (рис. 3) – саме він розкриває участь науково-педагогічних працівників у розробці навчально-методичних комплексів по дисциплінах, написання методичних вказівок, підручників та навчальних посібників, у тому числі електронних та інше. Аналогічно до першого блоку було виділено шість підблоків, які містять деталізовані показники.

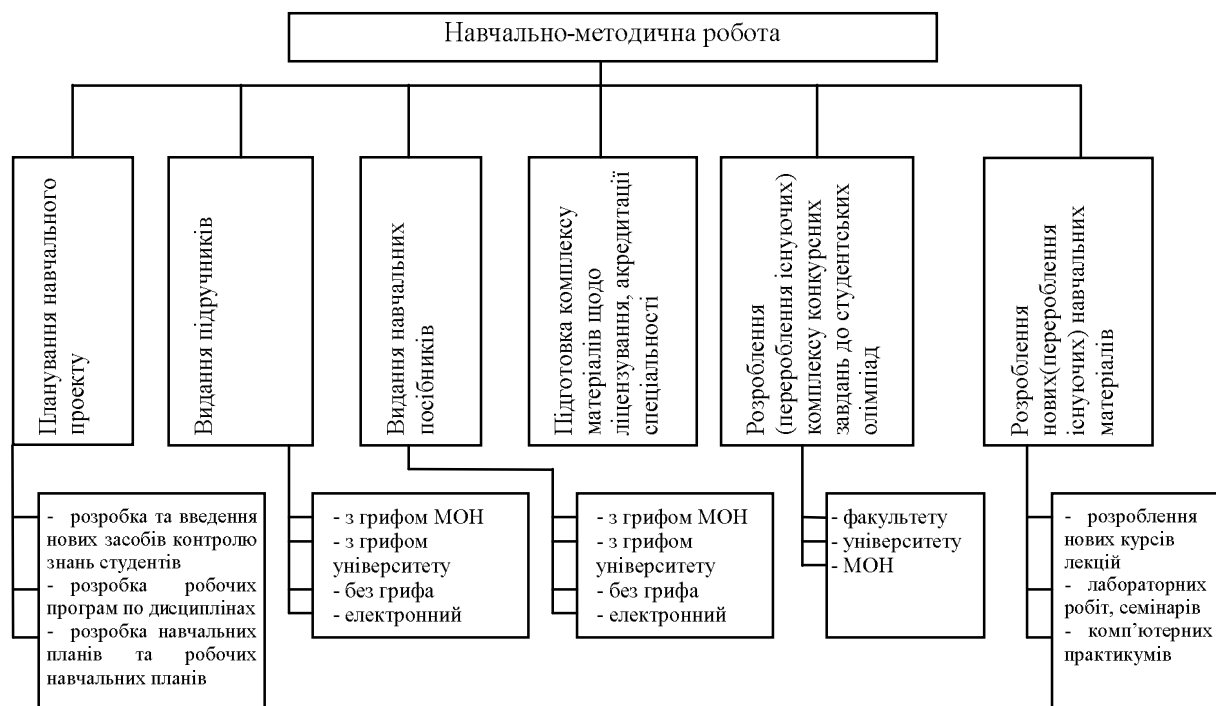


Рис. 3. Деталізація блоку та підблоків навчально-методичної роботи НПП ВНЗ

Інноваційна робота працівника вищої школи тісно пов'язана з його науковою роботою, тому логічним буде виокремлення наступного, третього, блоку – науково-інноваційного (рис. 4). Цей блок показує ставлення викладача до науково-дослідної роботи, його вклад у наукову роботу кафедри та ВНЗ взагалі. Розробка та впровадження інформаційних систем, отримання патентів, свідоцтв та ін. Також участь у конференціях, семінарах, публікація наукових статей, тез, написання монографій та інше. Саме науково-інноваційний блок є найбільш розгалуженим. Спочатку було виділено два підблоки, а саме науково-дослідна робота і патентно-інноваційна та винахідницька діяльність (рис. 4).

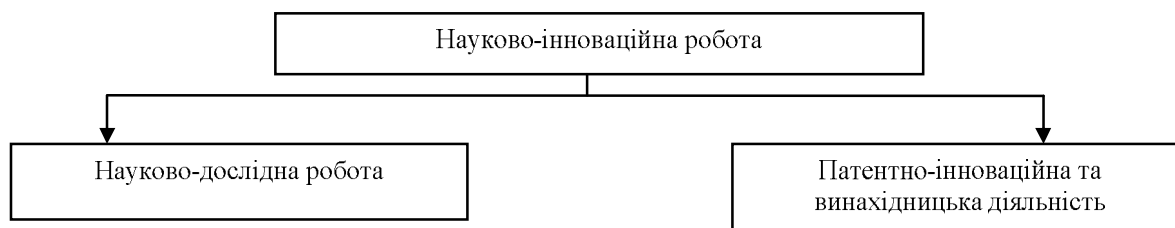


Рис. 4. Деталізація блоку науково-інноваційної роботи НПП ВНЗ

Кожен підблок містить свої групи показників, які на найнижчому рівні містять деталізовані показники (рис. 5 та 6).

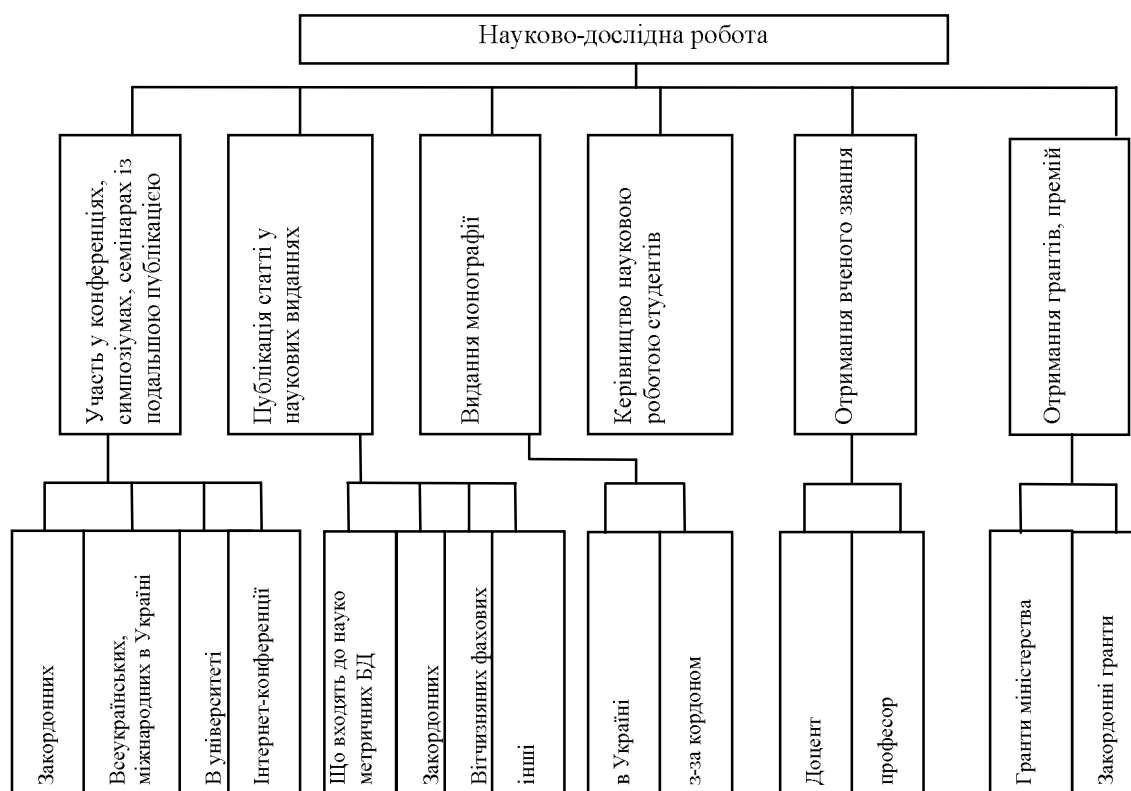


Рис. 5. Деталізація під блоків науково-дослідної роботи НПП ВНЗ

Зрозуміло, що підвищення якості управлінських рішень неодмінно пов'язане з комплексним аналізом і врахуванням багатоаспектних характерних альтернатив, що в свою чергу потребує залучення великої кількості факторів та критеріїв, які впливають на результат, включаючи й такі, які не можна виміряти кількісно. Тому всі показники можна поділити на кілька груп. Так, перша група, наприклад, складається з якісних показників, які характеризують певні елементи моделі інноваційної діяльності НПП ВНЗ. Визначаються дані показники наявністю, що означають готовністю НПП до інноваційної діяльності, або ж їх відсутністю – свідчить про неготовність. Другу групу складають кількісні показники, значення яких повинні бути не меншими ніж відповідні нормативні значення, що встановлені певними положеннями ВНЗ, відповідними контрактами між НПП та ВНЗ або ж експертним шляхом.

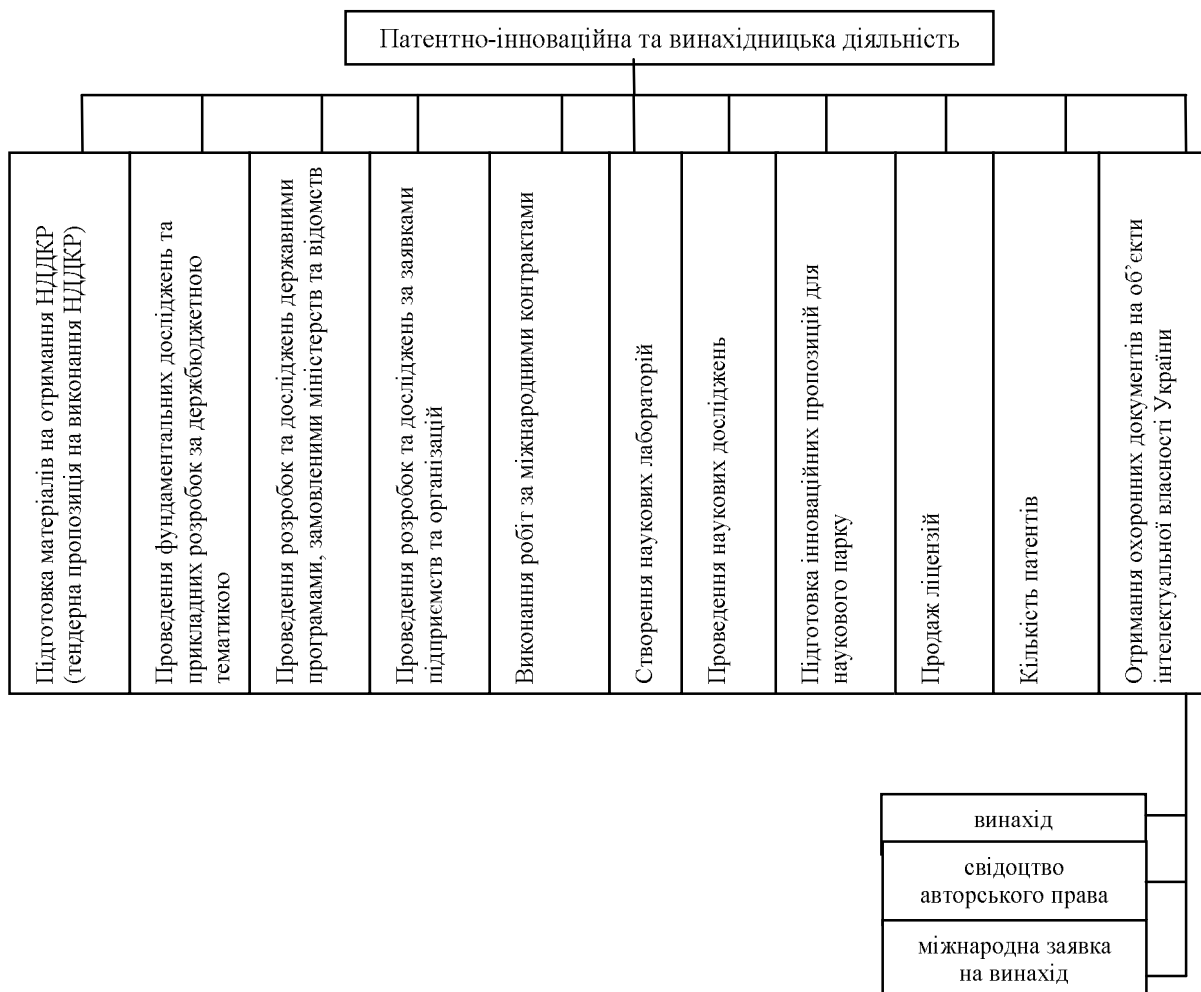


Рис. 6. Деталізація підблоку патентно-інноваційної та винахідницьку діяльність НПП ВНЗ

Отже, для адекватного визначення рівня інноваційної діяльності НПП ВНЗ розроблена ієрархічна структура, яка дозволить дати оцінку кожному з елементів досліджуваного явища окремо та в комплексі. Таким вимогам відповідає ієрархічна модель [14]. Відповідно до цього на рис. 7 подана узагальнена 5-рівнева ієрархічна структура показників для оцінювання рівня НПП ВНЗ щодо інноваційної діяльності. Ієрархічна структура складається з певних блоків, підблоків та деталізованих показників. Кожен блок розбивається на підблоки, які у свою чергу – на ряд деталізованих показників, за допомогою яких визначається рівень інноваційної діяльності НПП або ж ефективність його роботи в певних напрямках. На найнижчому рівні цієї ієрархії містяться деталізовані показники. Вершиною ієрархії є інтегрований показник оцінювання діяльності НПП ВНЗ щодо інноваційної діяльності.

Індекс t – номер деталізованого показника $t \in [1, 2, 3, \dots]$.

Отже, на найнижчому рівні такої системи знаходяться деталізовані показники, у нашому випадку – це рівень 4 для I-go та II-go блоку, тобто X_1^0 та X_2^0 та 5 рівень для X_3^0 , які об'єднані в підблоки відповідно до виділених раніше напрямків, які характеризують діяльність НПП ВНЗ, зокрема інноваційну, – це рівень 3.

На другому рівні ієрархічної системи знаходяться блоки, які визначають рівень інноваційної діяльності НПП в кожному окремому напрямку діяльності НПП ВНЗ, у нашому випадку це показники, які знаходяться на 2-му рівні ієрархії, де X_1^0 – блок, що характеризує навчальну роботу НПП ВНЗ; X_2^0 – блок, що характеризує навчально-методичну роботу НПП ВНЗ; X_3^0 – блок, що характеризує науково-інноваційну роботу НПП ВНЗ.

На вершині розташовується узагальнюючий показник Y_0 , що характеризує рівень інноваційної діяльності у функціональних напрямках (блоках) НПП ВНЗ.

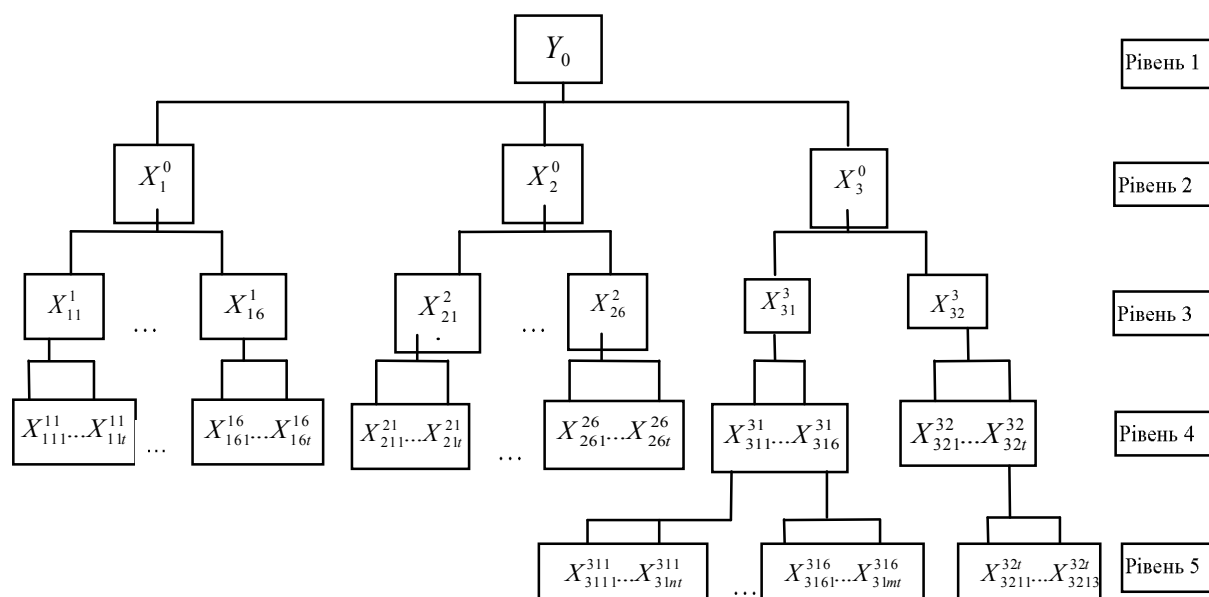


Рис. 7. Узагальнена 5-рівнева ієрархічна структура показників для рейтингового оцінювання рівня НПП ВНЗ щодо інноваційної діяльності

Ця ієрархічна структура допоможе побудувати інтегрований показник, далі за результатами рейтингового оцінювання всі НПП певного ВНЗ можна буде віднести до одного з попередньо сформованих класів.

Подальші дослідження проблеми будуть спрямовані на визначення методів та моделей кількісного оцінювання деталізованих та інтегрованого показників.

ВИСНОВКИ

Отже, з огляду на те, що діяльність НПП ВНЗ щодо інноваційної діяльності визначається багатьма факторами, доцільним для оцінювання їхньої діяльності є використання ієрархічної моделі. У свою чергу, ця ієрархічна модель являтиме собою сукупність певних рівнів, які на яких знаходяться деталізовані показники, які об'єднані в групи відповідно до виділених раніше напрямків, які характеризують діяльність НПП ВНЗ зокрема інноваційну, а також узагальнюючі показники, які визначають рівень інноваційної діяльності НПП в кожному окремому напрямку діяльності НПП ВНЗ, на вершині структури розташований узагальнюючий показник, що характеризує рівень інноваційної діяльності у функціональних напрямках НПП ВНЗ.

Для оцінювання інноваційної діяльності НПП ВНЗ пропонуємо використовувати рейтингове оцінювання, яке здійснюється на підґрунті обчислення значень певним чином побудованого інтегрованого показника.

Саме проведення рейтингового оцінювання інноваційної діяльності викладачів є забезпеченням ефективного моніторингу розвитку цього напрямку діяльності і підвищення його якості з врахуванням вкладу в нього всіх науково-педагогічних працівників ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Асаул А. Н. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики / [А. Н. Асаул, Б. М. Капаров ; под ред. д.э.н, проф. А. Н. Асаула]. — СПб. : Гуманистика, 2007. — 277 с.
2. Гладка Т. І. Здійснення інноваційної діяльності та проведення експериментів у загальноосвітніх навчальних закладах / Т. І. Гладка. — Полтава : ПОПШО, 2006. — 28 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / І. М. Дичківська. — К. : Академвидав, 2004. — 352 с.
4. Євтушевський В. Становлення і розвиток інновацій у вищій школі / В. Євтушевський, О. Шаповалова // Вища освіта України, 2006. — № 2. — С. 62—66.
5. Сиротенко Г. О. Інноваційна діяльність педагога: від теорії до успіху : інформ.-метод. зб. / Г. О. Сиротенко. — Полтава : ПОПШО, 2006. — 124 с.
6. Туркот Т. І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Т. І. Туркот. — К. : Кондор, 2011. — 628 с.

7. Басалаева О. Г. Проблемы внедрения рейтинговой системы оценки деятельности преподавателей / О. Г. Басалаева, Ю. М. Басалаев, А. Н. Садовой // Университетское управление: практика и анализ. — 2006. — № 2. — С. 65—68.
8. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посіб. / В. В. Вітлінський. — К. : КНЕУ, 2003. — 408 с.
9. Кіницький Я. Т. Положення про щорічне рейтингове оцінювання професорсько-викладацького складу та наукових співробітників університету / Я. Т. Кіницький, О. В. Головка. — [4-е вид., випр. і допов.]. — Хмельницький : ХНУ, 2008. — 57 с.
10. Головенкін В. П. Тимчасове положення щодо визначення рейтингу науково-педагогічних працівників / Уклад. В. П. Головенкін, О. В. Савич. — К. : НТУУ «КПІ», 2009. — 12 с.
11. Хотомлянський О. Методичні питання оцінювання результатів професійної діяльності професорсько-викладацького складу вищого навчального закладу / О. Хотомлянський, Т. Дерев'яно // Освіта і управління : наук.-практ. журн. — 2006. — Т. 9, № 3—4. — С. 144—151.
12. Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності [Електронний ресурс] / Наказ МОН України № 522. — [Чинний від 2000-11-07]. — Режим доступу : www.osvita.irpin.com.
13. Винославська О. Проектування інноваційної діяльності як складова педагогічної майстерності викладача вищої школи / О. Винославська, Г. Ложків // Вісник Львівського університету. Серія : педагогіка. — 2009. — Вип. 25. Ч. 1. — С. 37—43.
14. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко. — К. : КНЕУ, 2004. — 480 с.

УДК 330.46 : [519.86: 517.936]

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДИНАМІКИ ЦІНИ НА РЕГІОНАЛЬНИХ РИНКАХ НЕРУХОМОГО МАЙНА УКРАЇНИ НА БАЗІ КОМПЛЕКСНОГО ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛІЗУ

Шаповалова В.О., аспірант

Запорізький національний університет

На основі аналізу результатів комплексного фрактального аналізу досліджено особливості динаміки ціни на регіональних ринках нерухомого майна України. Для кількісної та якісної оцінки особливостей динаміки використано її системні характеристики. Підтверджено розшарування ринку нерухомості країни в регіональному розрізі. Здійснено розподіл регіонів за ознаками, що відповідають різним властивостям динаміки ціни на нерухоме майно та можуть бути покладені в основу прийняття рішень при розробці інвестиційних стратегій.

Ключові слова: нерухомість, ринок нерухомості, динаміка ціни, комплексний фрактальний аналіз, системні характеристики динаміки, прийняття рішень.

Шаповалова В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИНАМИКИ ЦЕНЫ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА УКРАИНЫ НА БАЗЕ КОМПЛЕКСНОГО ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА / Запорожский национальный университет, Украина

На основе анализа результатов комплексного фрактального анализа исследованы особенности динамики цены на региональных рынках недвижимости Украины. Для количественной и качественной оценки особенностей динамики использованы ее системные характеристики. Подтверждено расслоение рынка недвижимости страны в региональном разрезе. Осуществлено распределение регионов по признакам, соответствующим различным свойствам динамики цены на недвижимое имущество, которое может быть использовано как основа принятия решений при разработке инвестиционных стратегий.

Ключевые слова: недвижимость, рынок недвижимости, динамика цены, комплексный фрактальный анализ, системные характеристики динамики, принятия решений.

SHAPOVALOVA V.O. THE RESEARCH of price dynamics features at the regional real estate markets Based on the complex fractal analysis results / Zaporizhzhya National University, Ukraine

For quantitative and qualitative assessment of the dynamics of features is used its system characteristics. It's confirmed bundle national property market in the regional context. It's effected distribution of regions on grounds corresponding to different properties of the dynamics of real estate prices, which can be used as a basis for decision-making in the development of investment strategies.

Key words: real estate, real estate market, price dynamics, complex fractal analysis, system dynamics characteristics, decision-making.