

та пасивів змінює фінансовий стан підприємства, який може погіршитись у разі приєднання значної суми зобов'язань підприємства-мети або покращитись у разі наявності у підприємства-мети суттєвого запасу власного капіталу. Отже, потрібно оцінювати також рівень безпеки фінансового стану на підставі моделювання консолідованого балансу для оцінюваного варіанту злиття та поглинання. При цьому слід враховувати, що у разі придбання акцій підприємства-мети за грошові кошти, ці кошти перераховуються старим акціонерам підприємства-мети та виходять за межі системи. Тому ці кошти потрібно виключити при оцінці безпеки холдингу після поглинання.

Слід зазначити, що в процесі M&A можуть змінитись будь-які складові безпеки, а не лише фінансові. У підприємства-мети може суттєво відрізнятись рівень безпеки техніко-економічного, ринкового стану, рівень соціально-економічної безпеки, рівень репутації тощо. В процесі M&A приєднуються не лише активи та пасиви, але й можливі екологічні, соціальні та інші проблеми підприємства-мети, які переносяться на підприємство-покупця.

Отже, окрім загальновідомої синергії прибутку, потрібно розглядати синергію безпеки, яка представляє собою зміну рівня загальної економічної безпеки в результаті заходів зі злиття та поглинання. Для її визначення пропонуємо використовувати абсолютний показник безпеки (Бсин), який визначається як різниця нормативної вартості підприємства після ($f_{нов1}$) та до ($f_{норм0}$) злиття/поглинання:

$$Бсин = f_{норм1} - f_{норм0} \quad (1)$$

Така нормативна вартість холдингової компанії або його виробничих активів є еталонною. Як зазначалось в [1], еталонна вартість – це вартість, яку може мати підприємство або холдинг за умови усунення всіх загроз та небезпек фінансового, соціального, екологічного, ринкового та техніко-технологічного характеру.

В процесі визначення нормативної вартості потрібно обов'язково проводити оптимізацію безпеки всередині холдингу як до, так і після злиття/поглинання.

Для оцінки рівня стратегічної безпеки може бути застосована формула (1), в якій в знаменнику враховується нормативна вартість холдингу після злиття/поглинання. Аналогічно може проводитись аналіз стратегічної безпеки у разі інвестування додаткових коштів у розвиток вже існуючих підприємств.

$$K_{без} = \frac{S\phi + (f_{нов} - f\phi)}{S\phi + (f_{норм} - f\phi)} \quad (2)$$

де $f_{нов}$, $f\phi$ – розрахункове значення вартості підприємства, отримане шляхом підстановки у економіко-математичну модель вартості величини EBITDA, відповідно, після та до зміни фінансового стану, грн;

$f_{норм}$ – розрахункове значення вартості підприємства, отримане шляхом підстановки у економіко-математичну модель вартості нормативної величини EBITDA, грн;

$S\phi$ – фактичне значення вартості підприємства до зміни фінансового стану, грн.

Вважаємо, що нова вартість холдингової компанії після проведення злиття/поглинання або інвестування додаткових коштів є найбільш узагальнюючим показником економічної безпеки усього холдингу, на якому відображається зміна вартості та рівень економічної безпеки по усіх підприємствах холдингу. Чим ближче нова вартість холдингової компанії до еталонної, тим вищий рівень економічної безпеки холдингу.

Перелік використаних джерел

1. Нусінова О. В. Методичні підходи до оцінки рівня економічної безпеки підприємств на підставі еталонної вартості: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Майбутнє – аудит» / О. В. Нусінова. – Кривий Ріг: КТУ, 2010. – С. 92–94.

ВИБІР ТИПУ НЕВИЗНАЧЕНИХ ПАРАМЕТРІВ В МОДЕЛЯХ ПРОЦЕСІВ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ

А. А. Роскладка, к.ф.-м.н., доцент

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Із невизначеністю ми стикаємося постійно у повсякденному житті. Кожна людина усвідомлює наявність випадковості і намагається врахувати невизначений характер подій. Однак, в абсолютній більшості випадків протистояння невизначеним подіям відбувається на рівні інтуїції і полягає у пристосуванні до умов невизначеності. Очевидно, що такий «побутовий» підхід не може бути покладений в основу моделювання складних соціально-економічних процесів і систем. Сучасні моделі повинні ґрунтуватися на науковому підході до врахування невизначеності [1].

Невизначеність є надзвичайно широким поняттям. Традиційна класифікація типів невизначеності зображена на рис. 1.



Рис. 1. Класифікація невизначеності

Мінливість, яка притаманна усім природним явищам, технічним і технологічним процесам, є також невід'ємною складовою частиною організаційних структур та економічних процесів вищого навчального закладу [2]. У рамках процесного підходу до управління таку мінливість прийнято називати варіабельністю процесу.

Науковий підхід до врахування невизначеності дозволяє відокремити загальну варіабельність, яка є результатом сумісного впливу великої кількості випадкових факторів і не може бути усунена, і спеціальну варіабельність, яка виникає внаслідок зовнішніх дій на процес і викликає відхилення процесу від контрольних значень. Науковий підхід дає можливість усунути спеціальний вид невизначеності і максимально зменшити загальну варіабельність. Таким чином, він дозволяє контролювати невизначеність процесу.

Урахування невизначених факторів робить неможливим використання класичних методів дослідження процесів діяльності ВНЗ. Так, наприклад, формування книжкового фонду бібліотеки університету залежить від кількості студентів, які одночасно відвідують бібліотеку. Природно, що ця кількість є випадковою величиною з нормальним законом розподілу.

Стохастична невизначеність на основі ймовірнісного підходу історично стала першим способом урахування невизначеності. Успішне застосування ймовірнісних методів зробило методи теорії ймовірностей широко розповсюдженими в усіх сферах діяльності людини. Використання ймовірностей при врахуванні випадковості, невизначеності, очікуваності та прогнозу набуло ексклюзивний характер.

Однак, починаючи із середини минулого століття, в академічній науці з'явилися роботи, які поставили під сумнів тотальне застосування теорії ймовірностей до врахування невизначеності. Таким

чином, окрім стохастичної невизначеності, для якої апіорі відомі закони розподілу ймовірностей, розглядають невизначеність даних, значення яких лежать у відомих інтервалах (інтервальна невизначеність); невизначеність даних, заданих у вигляді нечітких множин (нечітка невизначеність); невизначеність даних, значення яких залежать від деякого параметра (параметрична невизначеність); невизначеність даних, яка виражається необхідністю одночасної оптимізації декількох критеріїв (багатокритеріальна невизначеність) та інші.

Проте, якщо необхідність обліку невизначених факторів є очевидною, то питання про типи невизначених параметрів, способах їх опису і застосування при моделюванні залишається відкритим.

Для прикладу розглянемо опис деяких невизначених величин, які використовуються в моделях навчально-організаційного процесу ВНЗ.

Нехай \underline{l} – мінімальна кількість викладачів певної кваліфікації (асистентів, доцентів, професорів) згідно з акредитаційними нормативами Міністерства освіти і науки України; \bar{l} – максимальна кількість викладачів, які можуть отримати цю кваліфікацію в поточному навчальному році. Тоді, кількість викладачів певної кваліфікації може бути задана інтервальною величиною $[\underline{l}, \bar{l}]$.

Величина фінансування навчального процесу є параметричною невизначеною величиною з параметром, що залежить від кількості студентів контрактної форми навчання в поточному навчальному році.

Компетентність викладача, рівень наукової новизни або міру впровадження результатів магістерської роботи та інші якісні показники дуже складно оцінити в числовому еквіваленті. У цьому випадку параметр може бути виражений за допомогою лінгвістичної змінної, тобто бути нечітким числом.

Комплексний показник ефективності навчально-організаційного процесу ВНЗ, очевидно, включає велику кількість показників окремих субпроцесів, тобто задає багатокритеріальну цільову функцію.

В більшості випадків вибір певного конкретного типу невизначеності при моделюванні процесів діяльності ВНЗ нічим не обумовлений і говорити про переваги або недоліки окремих типів невизначених параметрів є некоректним.

Саме тому великий інтерес представляє вивчення завдань моніторингу, діагностики і контролю показників процесів, в яких параметри процесів описані різними типами невизначеності. При цьому ефективні результати можна отримати не тільки при розробці нової методології, а й при новому трактуванні класичних методів з використанням різних типів невизначених параметрів, зламуючи стереотипи непохитності ймовірнісного підходу.

Перелік використаних джерел

1. Роскладка А. А. Проблеми вимірності параметрів бізнес-процесів / А. А. Роскладка // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – № 2. – 2011. – С. 256–263.
2. Роскладка А. А. Особливості функціонування інноваційного вищого навчального закладу в сучасних умовах / А. А. Роскладка // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. – № 1. – 2010. – С. 257–263.

КВАЛІМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ РІВНЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*О. В. Роскладка, к.ф.-м.н., доцент
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Наукова діяльність професорсько-викладацького складу та студентів вищого навчального закладу традиційно важко піддається об'єктивному аналізу. У деякій мірі це обумовлено специфікою певної наукової роботи. Проте, головна проблема пов'язана із неможливістю оцінити в кількісній шкалі такі ключові характеристики наукової роботи як глибина дослідження, наукова новизна результатів, їх практична значущість тощо.

В основі будь-якої методики оцінювання об'єкта лежать чотири взаємопов'язаних дії [1–4]:

- 1) аналіз об'єкта;
- 2) вимірювання його характеристик (параметрів);
- 3) якісно-кількісна оцінка у вигляді узагальнення деяких даних;
- 4) порівняння результатів із заданими показниками (стандартами).

Перша дія передбачає виділення в об'єкті тих характеристик, які потрібно виміряти. Вимірювання являє собою дію зі встановлення відношення між характеристикою та її мірою, заданою в певних одиницях вимірювання. Третій етап найчастіше є елементарним висновком за даними вимірювання, які здійснені за допомогою критерію оцінювання. Нарешті, порівняння необхідне для того, щоб визначити місце нового результату серед інших наявних рейтингових значень.

Для визначення рівня наукової діяльності необхідно виділити показники та критерії якості, які підлягають оцінюванню. Такі критерії повинні задовольняти наступним вимогам [2]:

– повинні бути об'єктивними, дозволяти оцінювати досліджувану ознаку однозначно, не допускаючи суперечливих оцінок різними експертами;

– повинні бути адекватними та валідними, тобто оцінювати саме те, що має на меті оцінити експерт;

– повинні бути нейтральними по відношенню до досліджуваних явищ.

Алгоритм побудови критеріїв оцінки наукової роботи може бути наступним.

1. Сформулювати мету експертизи і задачу вимірювання за допомогою кожного з критеріїв.

2. Розглянути безпосередньо об'єкт оцінювання та проаналізувати основні його ознаки, з яких обрати найбільш суттєві.

3. Сформулювати структуру інтегрованого критерію якості наукової роботи. Доречним при цьому буде використання графової моделі, у вершину логічного дерева якої встановлюється вища ознака, а інші – підпорядковуються їй і розташовуються на нижчих рівнях дерева.

4. Визначити вагові коефіцієнти важливості еталонних ознак наукової роботи. Для цього використовують статистичні методи або використовують нормативні показники.

5. Розробити інструментарій для оцінки якості наукової роботи. Для кожної еталонної ознаки підбирається метод вимірювання (наприклад, рецензування).

6. Розробити норми оцінювання для критеріїв якості наукової роботи у вигляді бальної або відсоткової системи.

Для оцінки основних результатів наукової діяльності пропонується використати наступні критерії:

– актуальність дослідження (пріоритетні напрями розвитку держави, розвиток певної галузі економіки України, плани регіонального розвитку, плани вищого навчального закладу або іншого суб'єкта економіки, плани окремого структурного підрозділу (кафедри, наукової школи));

– наукова новизна (наукові результати отримані вперше, є новими для певного напрямку дослідження, розроблено новий підхід, нові методи дослідження, розроблено програмну реалізацію методу);

– теоретична значущість (розроблена нова теорія, внесені суттєві зміни в існуючу теорію, результати дослідження доповнюють або уточнюють окремі теоретичні результати, введені нові поняття, технології, методики прийоми, методи тощо);

– практична значущість (для всієї науки в цілому, для розв'язування практичних задач окремого підприємства чи організації, для вирішення конкретної поточної задачі);

– масштаб впровадження результатів (світовий, загальнодержавний, обласний, міський, районний, у межах окремої організації);