

УДК 338.24.021

д.е.н., професор Бондар О.А.,
Київський національний університету будівництва і архітектури

МОЖЛИВОСТІ ГАЛУЗЕВОЇ ТЕОРІЇ «ГЕОМЕТРИЧНА ЕКОНОМЕТРИКА» В КОНТЕКСТІ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Запропоновано системні моделі управління економічною діяльністю підприємства задля нарощення його ефектної роботи. Визначено основні параметри та цільові економетричні функції.

Ключові слова: галузева теорія, алгоритмічні моделі, геометрична економетрика, параметри управління, цільові функції.

Актуальність дослідження та постановка проблеми. Галузева теорія – це формальна, математизована наукова теорія дедуктивно-теоретичної систематики інтерпретаційного спрямування, мета якої – підвищення ефективності вирішення задач та управління підприємством як складною системою для нарощення результативності та мінімізації ризиків з врахування мінливості внутрішнього та зовнішнього середовищ та управління ними; оптимізація процесу прийняття рішень на інтерпретаційній основі. Доцільність – усунення недоліків та покращення результативності існуючих методів та моделей, зокрема:

- проблеми точності та достовірності результатів,
- проблеми дублювання підходів, їх фрагментарності та труднощів інтегрованого використання

Система забезпечення економічної безпеки пов'язана з вирішенням комплексу завдань економічного, правового і правоохоронного характеру, захистом економічних інтересів і прав власності підприємств. Актуальність самої проблеми економічної безпеки вимагає створення на кожному підприємстві власної системи безпеки. Однак велика кількість підприємств (особливо малого та середнього бізнесу) не мають ні системи, ні стратегії, ні спеціальних служб для її забезпечення. Разом із проблемою забезпечення результативність функціонування системи економічної безпеки виникає й проблема розробки методичних підходів до її формування

Аналіз останніх досліджень і публікацій за проблематикою дослідження. Застосуванню математичних моделей як засобу підтримки прийняття рішень присвячені дослідження таких українських вчених: В.В. Вітлинського, В.М. Вовка, В.Я. Заруби, М.М. Іванова, К.Ф. Ковальчука, Ю.Г. Лисенка, Л.Н. Сергєєвої, В.М. Порохні, О.І. Черняка та багатьох інших.

Цілі статті. Довести можливість реалізації системних моделей управління економічною безпекою підприємства задля нарощення ефективності його роботи.

Основні результати дослідження. Особливу специфіку економічної безпеки становлять підприємства будівельної галузі, оскільки окрім фіскальних контролюючих органів ще й профільні, що не тільки забезпечують контролюючі функції, але й законодавчу (за принципом батога та пряника) ініціативу.

Таким чином, у контексті необхідності забезпечення достатнього рівня економічної безпеки підприємство, виходячи із власних потреб, специфіки і можливостей (ресурсів), використовує для цього усі наявні корпоративні ресурси, що обумовлює характер засобів і методів її забезпечення. У цьому зв'язку, необхідно признати, що оригінальний методичний підхід до побудови/формалізації оптимальної для українських будівельних підприємств структури сучасної системи забезпечення економічної безпеки повинен включати/залучати наступні сім етапів синхронного виконання організаційно-економічних та кваліметричних процедур (автор використовує досвід розробки цільових програм та методичних підходів, які приведено у [7; 8]), а саме моделювання нової системи економічної безпеки підприємства (із урахуванням елементарних компонент, визначених дослідниками розробка плану усунення виявлених під час аудиту недоліків; підготовка пропозицій щодо удосконалення системи економічної безпеки (у т. ч. створення допоміжних служб безпеки на будівельному підприємстві, якщо такої не існувало, чи системи безпеки на її базі, визначення механізмів її забезпечення та розробка організаційної структури управління системою), розрахунок усіх видів необхідних ресурсів; планування щомісячних витрат на забезпечення функціонування системи економічної безпеки (бюджет); формування нової архітектури системи забезпечення економічної безпеки будівельного підприємства; оцінка ефективності сформованої системи, а також її удосконалення за результатами формування адаптивної системи відносних показників.

Враховую специфіку галузевої теорії «геометрична економетрика» розглянемо її інструментарії для вирішення визначеного класу задач.

Варіанти цільових функцій моделювання еб в рамках галузевої теорії:

Ресурсність об'єкту дослідження - Φ (Φ_1, Φ_2, Φ_3), Ка, I, K:

$R = \left| \Sigma (\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3), \text{Ка}, I \right| \rightarrow RK$

де, Φ – фінансовий (Φ_1 – зовнішні інвестиції, Φ_2 – кредити, Φ_3 – власні);

Ка– кадри; I – інформація K - комплекс

Комплекс – це сумарні параметри, що відповідають конкретній задачі дослідження. Комплекс – це параметр перетворення інтерпретаційний (I-ий інтерпретаційний конструкт) параметризований параметр.

АБО

Життєвий цикл об'єкту дослідження - П, С, Пр, О, Г, З, К:

$ЖЦ = | С, ПР, О, Г, \dots ЗІ | \rightarrow ЖЦК$

де П - проект; С – стратегія; ПР – прогноз; О – підприємство; Г – галузь; ЗІ – законодавчі ініціативи; К - комплекс

Комплекс – це сумарні параметри, що відповідають конкретній задачі дослідження. Комплекс – це параметр перетворення інтерпретаційний (I-ший інтерпретаційний конструкт) параметризований параметр.

АБО

Прибутковість об'єкту дослідження - Р, П, Пд, Ц, К:

$П = | Р, П, ПД, Ц | \rightarrow ПК$

де, Р – ресурсна; П – проектна; ПД – періодична; Ц – циклічна; К - комплекс

Комплекс – це сумарні параметри, що відповідають конкретній задачі дослідження. Комплекс – це параметр перетворення інтерпретаційний (I-ший або II-гий інтерпретаційний конструкт) параметризований

У відповідності до принципів функціонування галузевої теорії «геометрична економетрика» для нарощення ефективної роботи підприємства через механізм економічної безпеки оптимальними з точки зору визначених обмежень та критеріїв розроблено алгоритмічні моделі що дають змогу математично описати та визначені наступні залежності:

Алгоритмічні моделі - моделі опису певної динамічної системи (рівень складності 2), яка забезпечує створення моделі МФ та може містити (як елемент системи даних) певні моделі форми МФ.

Цільовими функціями для даного класу моделей є:

Лінійна - $Уt = \square 0 + \square 1 x1t + \dots + \square n xnt + \square t, \rightarrow \max, \min, \text{opt}$

Ступенева: - $\rightarrow \max, \min, \text{opt}$

Гіперболічна: $Уt = \square 0 + \square 1 /x1t + \dots + \square n /xnt + \square t, \rightarrow \max, \min, \text{opt}$

Зауваження VI: для даного класу моделей можливе використання окремо кожної цільової функції або їх комплексу, як складові досліджуваного процесу чи задачі.

Загальний процес можна описати інтерфейсною моделлю виду:

Інтерфейсні (внутрішні) моделі - моделі структурного перетворення, перезадання, зміни форми подання чи опису, перетворення систем даних моделей МФ та МА (приклади – апроксимація, інтерполяція, загушення,

формування розрахункових станів, перезадання сім'ями спеціальних ліній, заміна координатних систем тощо).

Цільовими функціями даного класу моделей є:

логарифмічна гіперболічна $\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 / x_1 t + \dots + \alpha_n / x_n t + \beta t$, $\rightarrow \max$, \min , opt

Зауваження VII: моделі даного класу є характерними для складних ієрархічних та складно структурованих економічних систем. Доцільні при дослідження комплексу визначальних економічних параметрів та мають прогностичний оцінювальний характер.

Таким чином, у контексті необхідності забезпечення достатнього рівня економічної безпеки підприємство, виходячи із власних потреб, специфіки і можливостей (ресурсів), використовує для цього усі наявні корпоративні ресурси, що обумовлює характер засобів і методів її забезпечення. У цьому зв'язку, необхідно признати, що оригінальний методичний підхід до побудови/формалізації оптимальної для українських будівельних підприємств структури сучасної системи забезпечення економічної безпеки повинен включати/залучати наступні сім етапів синхронного виконання організаційно-економічних та кваліметричних процедур (автор використовує досвід розробки цільових програм та методичних підходів, які приведено у [7; 8]), а, саме: моделювання нової системи економічної безпеки підприємства (із урахуванням елементарних компонент, визначених дослідниками розробка плану усунення виявлених під час аудиту недоліків; підготовка пропозицій щодо удосконалення системи економічної безпеки (у т. ч. створення допоміжних служб безпеки на будівельному підприємстві, якщо такої не існувало, чи системи безпеки на її базі, визначення механізмів її забезпечення та розробка організаційної структури управління системою), розрахунок усіх видів необхідних ресурсів; планування щомісячних витрат на забезпечення функціонування системи економічної безпеки (бюджет); формування нової архітектури системи забезпечення економічної безпеки будівельного підприємства; оцінка ефективності сформованої системи, а також її удосконалення за результатами формування адаптивної системи відносних показників.

Загалом головне завдання системних досліджень полягає в пошуку простоти у складному, а також ефективних методів та засобів дослідження й управління об'єктами. Детальніше до основних завдань, що розв'язуються за допомогою системного аналізу та теорії систем, можна віднести такі: виявлення та чітке формулювання проблеми за умов невизначеності; визначення або вибір оптимальної структури системи; виявлення цілей функціонування та розвитку систем; вивчення організації взаємодії між підсистемами та елементами;

врахування впливу зовнішнього середовища; вибір оптимальних алгоритмів функціонування системи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Загалом головне завдання системних досліджень полягає в пошуку простоти у складному, а також ефективних методів та засобів дослідження й управління об'єктами. Детальніше до основних завдань, що розв'язуються за допомогою системного аналізу та теорії систем, можна віднести такі: виявлення та чітке формулювання проблеми за умов невизначеності; визначення або вибір оптимальної структури системи; виявлення цілей функціонування та розвитку систем; вивчення організації взаємодії між підсистемами та елементами; врахування впливу зовнішнього середовища; вибір оптимальних алгоритмів функціонування системи.

Запропонована до використання методика формування системи економічної безпеки будівельного підприємства передбачає здійснення постійного контролю (під час та після реалізації кожного з приведеного вище етапу), коригування й удосконалення напрямів формування системи безпеки, щоб оптимально пристосовуватися і реагувати на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищах, характері ризиків і загроз, а також зміни в законодавчому полі, появу на ринку недобросовісних конкурентів, зміну форм і методів протиправної діяльності, переліку конфіденційної інформації та інших чинників, а значить здійснення безперервного процесу моделювання та візуалізації отриманих результатів

Специфіка підприємств будівельної галузі визначається такими основними факторами: 1) наявність специфічних контролюючих органів, які забезпечують якісні показники; 2) різномірний аспект діяльності, що підвищує ступінь ризикованості; 3) нормування рівня прибутковості щодо виконання робіт; 4) наявність функціональних учасників; 5) взаємозалежність якісних та кількісних параметрів

Параметрами управління галузевої теорії є такі системно визначені параметри, що породжують нові методи та моделі в даному контексті є:

Прибутковість об'єкту дослідження;

Ресурсність об'єкту дослідження.

Оскільки, підприємство може застосовувати оптимальні, на сучасному етапі його розвитку, технічні, організаційні, інформаційні, фінансові, правові, кадрові та інтелектуальні методи управління процесного типу з урахуванням постійного нарощення суспільно-політичних загроз сталому розвитку національного господарства, то визначальними параметри моделювання економічною безпекою можуть бути також такі параметри: Термін

функціонування об'єкту дослідження (час); Прибутковість об'єкту дослідження; Ресурсність об'єкту дослідження.

Основні класи моделей в даному випадку будуть моделі: алгоритмічні та інтерфейсні, що дають можливість системної візуалізації економічних процесів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА:

1. Бондар, О.А. Інтерпретаційний схематизм управління економічними системами [Текст] : моногр. / О.А. Бондар. — К.: Науковий світ, 2013. — 121 с.
2. О.А. Бондар Функціональні параметри галузевої теорії «геометрична економетрика» в контексті ефективного управління [Текст] / П.М. Куліков, О.А. Бондар// Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. зб. — К. : ВИПОЛ, 2013. — Вип. 50. — С. 322-328.
3. Острейковский В.А. Теория систем. [Текст] / В.А. Острейковский. — М.: Изд-во Высшая школа, 1997. — 240 с.
4. Перегудов Ф.И. Введение в системный анализ. [Текст] / Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. — М.: Изд-во Высшая школа, 1989. — 367 с.
5. Проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий: Учеб. пособие [Текст] / Санкт-Петербургский гос. ун-т водных коммуникаций. — СПб.: Изд-во СПГУВК, 2000. — 172 с.
6. Раскин Л.Г. Анализ сложных систем и элементы теории управления. [Текст] / Л.Г. Раскин. — М.: Изд-во Советское радио, 1976. — 351 с.
7. Советов Б.Я. Моделирование систем: Учеб. для вузов. [Текст] / Советов Б.Я., Яковлев С.А. — М.: Изд-во Высшая шк., 2001. — 343 с.
8. Таха Х. Введение в исследование операций: В 2-х книгах [Текст] / Х. таха./ Пер. с англ. — М.: Изд-во Мир, 1985. — 521 с.
9. Теория выбора и принятия решений. Учеб. пособие. [Текст] / Научн. коллектив авторов: Макаров И.М., Песчанин Н.Н., Рубин К. Н. и др. — М.: Изд-во Наука, 1982. — 328 с.
10. Теория прогнозирования и принятия решений. Учеб. пособие [Текст] / Под ред. С.А. Саркисяна. — М.: Изд-во Высшая школа, 1977. — 351 с.

Аннотация

Предложено системные модели управления экономической деятельностью предприятия ради наращивания его эффективной работы. Определено основные параметры и целевые эконометрические функции.

Ключевые слова: отраслевая теория, алгоритмические модели, геометрическая эконометрика, параметры управления, целевые функции.