

І.І. Нагорна, к.е.н., доцент кафедри менеджменту
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ВЕКТОР ПРІОРИТЕТНИХ АЛЬТЕРНАТИВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуто ефективні умови взаємодії підприємства із суб'єктами зовнішнього середовища, тобто системи зв'язків і відносин, що могли б забезпечити економічну безпеку підприємств. Метою статті є створення вектору пріоритетних альтернатив у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Було визначено поняття економічної безпеки підприємства як стан збалансованої економічної системи внутрішнього середовища підприємства, що здатний адекватно реагувати на динаміку зовнішнього середовища. Проаналізовано економічну систему підприємства, яка здатна адекватно та швидко реагувати на зміни зовнішнього й внутрішнього середовища, а також їх попереджати. Запропоновано аналізувати економічну безпеку підприємства згідно таким критеріям: фінансова безпека, інтелектуальна безпека, кадрова безпека, техніко-технологічна, політико-правова безпека, інформаційна безпека, інноваційна безпека, екологічна безпека, силова безпека, та ретроспективна безпека. За допомогою багатофакторного аналізу, аналізу ієрархії встановлено явний вигляд математичної моделі процесу забезпечення економічної безпеки підприємства та кількісно оцінено вплив різних факторів на цей процес. Запропоновано ігрову ієрархічну модель визначення економічної безпеки підприємств, з подальшою деталізацією щодо виділених повних домінуючих ієрархій на відповідних рівнях моделі. При побудові домінуючої ієрархії визначено, що виконується принцип ієрархічної неперервності, згідно з яким елементи нижчого рівня ієрархії попарно порівняльні між собою з поглядів елементів вищого рівня, і цей процес неперервно триває від вершини ієрархії до її найнижчого рівня (альтернатив). Для реалізації четвертого рівня ієрархічної моделі пропонується скористатися вектором пріоритетів альтернатив, який визначається відповідно до моделі економічної безпеки, де альтернативи представлені під відповідними позначеннями згідно з розрахованим діапазоном.

Ключові слова: вектор, пріоритетні альтернативи, економічна безпека підприємства, складові економічної безпеки підприємства, ієрархічна модель.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Економічну ситуацію, що склалась на підприємствах, не можна назвати стабільною, оскільки будь-якому суб'єкту господарювання притаманний певний ряд чинників, який робить його більш уразливим. На функціонування підприємств впливають зовнішні та внутрішні чинники загроз, що не завжди можна вчасно виявити й усунути. У цій ситуації прагнення суб'єкта економічної діяльності стабільно та успішно розвиватися стикається з недосконалістю апарату управління суб'єкта господарювання. Саме тому для безпечного розвитку суб'єктів господарювання необхідні вибір пріоритетності серед визначених напрямів розвитку підприємства, який передбачав би сукупність заходів щодо вдосконалення системи механізму, що забезпечує економічну

безпеку підприємств. Для виконання сформульованих вище завдань необхідно створити таку економічну систему підприємства, яка здатна адекватно та швидко реагувати на зміни зовнішнього й внутрішнього середовища, а також їх попереджати.

Наслідки негативної дії тих чи інших чинників можна передбачати, а отже, своєчасно вжити відповідних заходів для їх усунення або ослаблення, якщо постійно відстежувати ознаки можливого погіршення економічного стану підприємства.

Особливу актуальність проблеми підкреслює той факт, що в провідних країнах світу вона розробляється перш за все на законодавчому рівні. Це виражається в розробці та подальшому впровадженні законів про безпеку й економічну безпеку, а також концепцій національної та

економічної безпеки, що є теоретичною основою економічної політики держави.

Таким чином, дослідження питань забезпечення економічної безпеки підприємства має дуже велике значення як для держави в цілому, так і для конкретного підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Вирішенням проблем забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання займаються багато вітчизняних та зарубіжних науковців серед яких можна відзначити Л.І. Абалкіна, А.В. Архипова, О.А. Бородіна, Я.А. Жаліла, В.Г. Забродського, Н.П. Капустіна, Ю.І. Когута, Д.Л. Ламберта, А.М. Ляшенко, С.Г. Міщенко, Є.А. Олейникова, Г.І. Пастернака-Тарануценка, А.І. Паламарчука, В.С. Пономаренка, В.П. Пономарьова, Н.Л. Послужну, Р.А. Руденського, К.С. Самсонова, А.А. Спиридонова, А.І. Татаркіна, А.А. Чернявського та інших. Аналіз літературних джерел свідчить про відсутність єдності в поглядах вчених до визначення сутності та підходів у забезпеченні економічної безпеки підприємства. Разом з тим, загальновідомі підходи, щодо забезпечення економічної безпеки підприємства не розглядають системно економічні умови, які дозволять збалансувати інтереси взаємодіючих суб'єктів, і завдяки цьому підвищити рівень взаємної економічної безпеки.

Формування відповідного механізму взаємодії підприємства із суб'єктами зовнішнього середовища, тобто системи зв'язків і відносин, що могли б забезпечити економічну безпеку підприємств, є актуальним завданням сьогодення, яке обумовило вибір теми дослідження.

Постановка завдання. Метою статі є розкриття ефективних умов взаємодії підприємства із суб'єктами зовнішнього середовища та створення вектору пріоритетних альтернатив у забезпеченні економічної безпеки підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження із обґрунтуванням одержаних наукових результатів. Чинники економічного середовища, що впливають на роботу підприємств, можуть як перешкоджати, так і сприяти підприємствам у досягненні їх цілей. Метою ж підприємств є

забезпечення стійкої роботи, а внаслідок зовнішнього впливу може порушуватися стійкість його функціонування. Коли підприємство знаходиться в кризовому стані, постає проблема виживання, а стратегічні цілі тимчасово відходять на другий план.

З цієї причини підприємства повинні звертати максимальну увагу на вплив чинників, що перешкоджають досягненню як оперативних так і стратегічних цілей, тобто забезпечувати економічну безпеку.

Під економічною безпекою підприємства слід розуміти такий стан збалансованої економічної системи внутрішнього середовища підприємства, що здатний адекватно реагувати на динаміку зовнішнього середовища [1, с. 36].

Адекватне реагування на зміни зовнішнього середовища та кон'юнктури ринку можливо реалізувати за допомогою вектору пріоритетних альтернатив, тобто альтернативних рішень, необхідних для стабілізації тієї або іншої складової економічної безпеки підприємства, та забезпеченні умов для їх реалізації.

За допомогою багатофакторного аналізу, аналізу ієрархії встановлено явний вигляд математичної моделі процесу забезпечення економічної безпеки підприємства та кількісно оцінено вплив різних факторів на цей процес, який представлено на рис. 1.

Співставляючи об'єктивні чинники внутрішнього та зовнішнього середовища, можна дійти висновку, що класичні стани економічної системи підприємств доцільно поділяти на процеси, що зумовлюють виникнення небезпеки, (складові економічної безпеки E_1^2) а також процеси, які протидіють виникненню небезпеки, (рівні економічної безпеки підприємства E_2^1) урахувавши взаємозв'язки між середовищами підприємства. Запропоновано аналізувати економічну безпеку підприємства [1, с. 73] згідно таким критеріям: фінансова безпека (E_1^2), інтелектуальна безпека (E_2^2), кадрова безпека (E_3^2), техніко-технологічна (E_4^2), політико-правова безпека (E_5^2), інформаційна безпека (E_6^2), інноваційна безпека (E_7^2), екологічна безпека (

E_8^2), силова безпека (E_9^2), та ретроспективна безпека (E_{10}^2). Крім визначення рівня економічної безпеки складових, модель дозволяє також визначити пріоритетні альтернативи (заходи) (B_1, B_2, \dots, B_{16}) відповідно до кожної складової.

Така система побудови ієрархічної моделі є адекватною й дієвою, оскільки враховує більшість чинників, що впливають на економічну безпеку. Очевидно, що альтернативи B_1, B_2, B_3 (E_1^4, E_2^4, E_3^4), мають значну перевагу над B_4 (E_4^4).

Але в разі бездіяльності (альтернатива E_4^4) можна стверджувати, що найближчим часом економічна безпека не буде в критичному стані.

В економіці відбуваються процеси, які не підлягають кількісному аналізу, а тому доцільно, крім статистичної інформації, як первинну інформацію використовувати й вербальні судження експертів, щоб охопити ширше коло проблем і факторів, які обумовлюють стан економічної безпеки підприємства. Реалізації такого завдання найбільшою мірою відповідає використання ієрархічних моделей, у яких погруповано фактори та критерії оцінки за ступенем їх впливу на стан безпеки в економіці. Запропоновано [2, с. 143] ігрову ієрархічну модель визначення економічної безпеки підприємств, структуру якої зображено на рис. 1, з подальшою деталізацією щодо виділених повних домінуючих ієрархій на відповідних рівнях моделі.

Згідно з теорією економічних циклів Д. Кейнса можна виділити чотири стани економічної безпеки підприємства: абсолютний, задовільний, незадовільний та критичний. Ці стани становлять перший рівень ієрархії моделі, наведеної на рис. 1. У цій моделі рівні ієрархії мають таке трактування:

0 – стійка економічна безпека підприємства;

I – стани економічної безпеки підприємства;

II – критерії складових економічної безпеки підприємства;

III – рівень стандартів станів складових економічної безпеки;

IV – альтернативні стратегії (заходи).

Метод аналізу ієрархій (МАІ) – це систематична процедура, що ґрунтується на ієрархічному представленні елементів, які визначають сутність проблеми. Проблема

розділяється на простіші складові з подальшим оцінюванням особою, що ухвалює рішення (ОУР), відносного ступеня взаємодії елементів отриманої ієрархічної структури. У методі використовуються жорсткі оцінки в шкалі відношень. МАІ будується на принципі ідентичності та декомпозиції і включає процедури синтезу множинних тверджень, отримання пріоритетності критеріїв та знаходження альтернативних рішень [2, с. 144].

Побудова ієрархії починається з окреслення відносно складної проблеми дослідження. У найпростішому вигляді ієрархію будують, починаючи з вершини, в якій розміщується глобальна (узагальнена, інтегрована) ціль, через проміжні рівні (підцілі, чинники, критерії тощо) до найнижчого рівня, яким зазвичай є перелік альтернативних рішень (стратегій) [2, с. 145].

Під час побудови домінуючої ієрархії вважають, що виконується принцип ієрархічної неперервності, згідно з яким елементи нижчого рівня ієрархії попарно порівняльні між собою з поглядів елементів вищого рівня, і цей процес неперервно триває від вершини ієрархії до її найнижчого рівня (альтернатив).

На четвертому рівні ієрархічної моделі, наведеної на рис. 1, визначаються альтернативні рішення, необхідні для стабілізації тієї або іншої складової економічної безпеки, та забезпечення умов для їх реалізації. Проводиться розшифрування відповідної складової, яка знаходиться в передкризовому стані, за допомогою подетального розгляду її показників. У разі потреби за допомогою оптимізаційних методів можна з'ясувати, як здійснити найбільш оптимальний перерозподіл коштів між статтями, що входять у „передкризову” складову, або виконати перерозподіл за рахунок інших складових чи інших резервів.

За результатами такого аналізу складається певний набір вимог до формування бюджету на планований період. За допомогою методу експертних оцінок до розгляду включаються якісні чинники, які виходять за рамки статей балансу. Очевидно, що до таких чинників можна віднести тільки зовнішні або якісні внутрішні чинники.

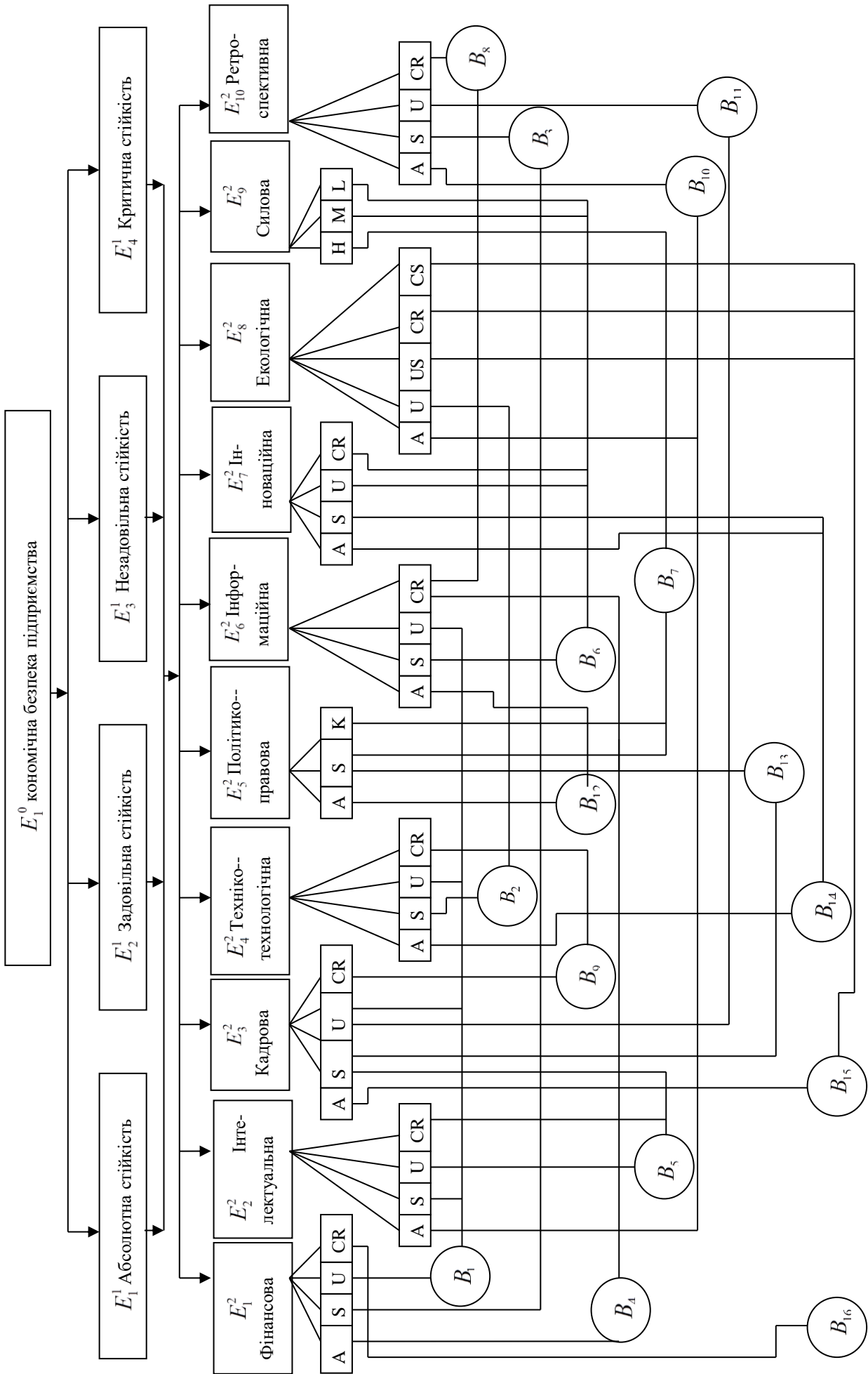


Рисунок 1 – Модель забезпечення економічної безпеки підприємства

Вплив даних параметрів на відповідні складові економічної безпеки оцінюється за допомогою методу експертних оцінок або за допомогою дисперсійного аналізу.

Для реалізації четвертого рівня ієрархічної моделі необхідно скористатися вектором пріоритетів альтернатив, який визначається відповідно до моделі економічної безпеки (рис. 1), де альтернативи представлені під відповідними позначеннями згідно з розрахованим діапазоном.

Альтернатива (B_1) включає: фінансову, інтелектуальну, кадрову, техніко-технологічну, інформаційну складові. Пропонується забезпечити зростання внутрішнього та зовнішнього потенціалу підприємства для подолання незадовільної або передкритичної фінансової ситуації. Основою потенціалу підприємства є фінансові ресурси, відображені в його балансі, а величина сукупного потенціалу є результатом спільних зусиль з реалізації його

елементів, який залежно від інтересів підприємства може бути виражений або потенційним прибутком, що залишається в розпорядженні підприємства, або його вартістю [3, с. 16].

Оптимізація структури величини сукупного потенціалу припускає виділення виробничого потенціалу, який формується як результат використання та взаємодії техніко-технологічного, інформаційного, кадрового, інтелектуального елементів, а результатом його реалізації є забезпечення зростання прибутковості капіталу підприємства (рис. 2). Процес збільшення власного капіталу підприємства є одним з головних напрямів його економічної стратегії і передбачає організацію ресурсів таким чином, щоб результат їх взаємодії був чинником успіху в досягненні стратегічних, тактичних та оперативних цілей діяльності підприємства.

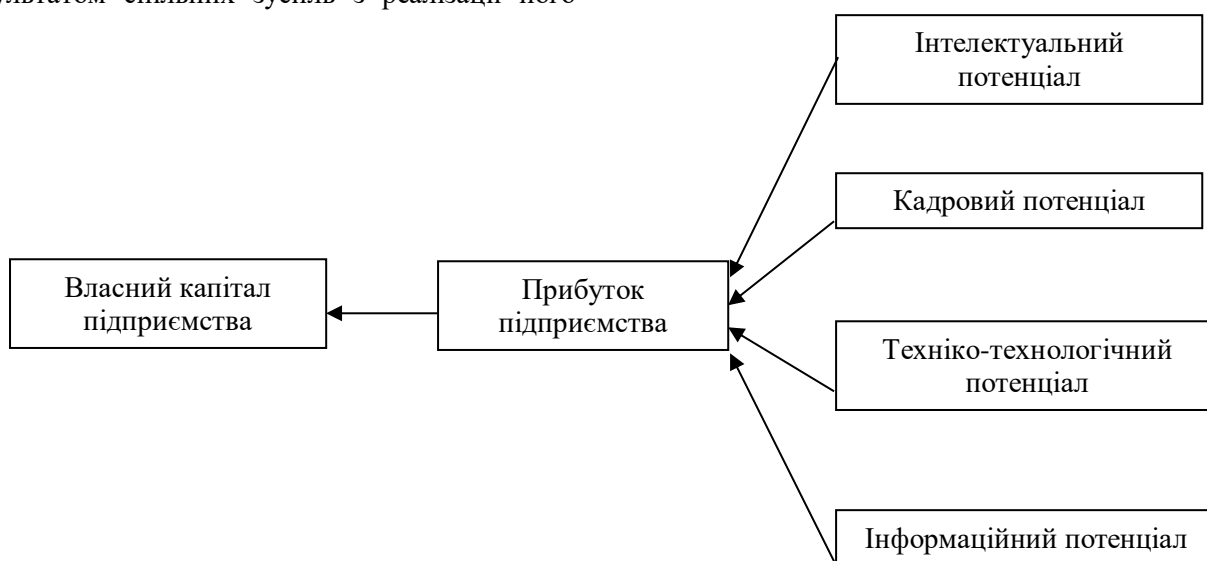


Рисунок 2 – Оптимальна взаємодія сукупного потенціалу підприємства для зростання прибутковості капіталу підприємства

Альтернатива (B_2) включає техніко-технологічну та екологічну складові. Пропонується впровадження прогресивної техніки та технології, що дозволяє випускати екологічно безпечну продукцію та створювати екологічно безпечні умови виробництва за рахунок удосконалення сукупності технічних засобів і процесів переробки ресурсів.

Альтернатива (B_3) включає фінансову та ретроспективну складові. Пропонується забезпечити зниження використання

довгострокових залучених засобів для покриття запасів за рахунок зростання прибутковості власного капіталу, що збільшить рентабельність усіх ресурсів підприємства та дозволить підприємству стійко нарощувати рівень рентабельності.

Альтернатива (B_4) включає фінансову та інформаційну складові. Пропонується забезпечити збереження комерційної таємниці про абсолютну фінансову безпеку, що дозволить зменшити привабливість підприємства для

потенційних конкурентів із зовнішнього середовища. Необхідно визначити ступінь секретності інформації, регулярно проводити її облік та періодично здійснювати раптові перевірки можливих джерел інформації. Усе це навчить працівників уважно ставитися до довірених їм матеріалів.

Альтернатива (B₅) включає інтелектуальну та кадрову складові. Пропонується розробляти програми та проводити навчання персоналу, що сприятиме зростанню його кваліфікації та ефективності виконання роботи, а отже, і підвищенню інтелектуального потенціалу підприємства. Забезпечення активного контролю за навчальним процесом дозволить підприємству постійно коректувати програму навчання в необхідному напрямку.

Альтернатива (B₆) включає інформаційну, інноваційну та силову складові. Пропонується використання інноваційних підходів, засобів для забезпечення захисту підприємства від промислового шпіонажу з боку конкурентів і технічну й фізичну охорону співробітників підприємства, будівель, території підприємства та транспортних засобів. Необхідно забезпечити застосування електронних систем захисту приміщень підприємства, використовувати засоби захисту від електронної розвідки.

Альтернатива (B₇) включає політико-правову та силову складові. Пропонується постійний захист інтересів підприємства та його співробітників. Необхідно здійснити збір, аналіз, оцінку та прогнозування даних, які характеризують стан підприємства, своєчасно виявляти злочинні наміри, захищати співробітників підприємства від насильницьких посягань, запобігати протиправні посягання зі сторони конкурентів та інших правопорушників.

Альтернатива (B₈) включає інформаційну та ретроспективну складові. Необхідно забезпечити одержання вірогідної та надійної інформації про конкурентне середовище та тенденції розвитку підприємства, яка може мати значення для розробки управлінських рішень з питань стратегії і тактики економічного розвитку підприємства, а також забезпечити оперативну адаптацію до цих змін.

Альтернатива (B₉) включає кадрову та техніко-технологічну складові. Пропонується розробка програм забезпечення рівних можливостей зайнятості за рахунок формування

та підтримки ефективної роботи техніко-технологічної бази виробництва (гарантії зайнятості та зниження плинності кадрів забезпечують значний економічний ефект і спонукають працівників до підвищення ефективності своєї роботи).

Альтернатива (B₁₀) включає ретроспективну, екологічну та інтелектуальну складові. Пропонується завдяки максимально ефективній патентно-ліцензійній політиці підприємства виробляти й реалізовувати запатентовану та екологічно безпечну продукцію.

Альтернатива (B₁₁) включає ретроспективну та кадрову складові. Пропонується визначення розміру заробітної плати та компенсацій, що потребує розробки структури заробітної плати й пільг з метою залучення, найму, збереження кваліфікованого персоналу та підвищення продуктивності його праці.

Альтернатива (B₁₂) включає політико-правову та інформаційну складові. Пропонується формування за допомогою засобів масової інформації сприятливої думки у клієнтів про економічний стан об'єкта господарської діяльності.

Альтернатива (B₁₃) включає кадрову та політико-правову складові. Пропонується своєчасне виявлення конфліктних ситуацій серед персоналу підприємства, ліквідація деструктивних тенденцій розв'язання проблем, які виникають у трудовому колективі.

Альтернатива (B₁₄) включає інноваційну та техніко-технологічну складові. Пропонується підвищення ступеня автоматизації техніки й технічних систем, використання інноваційних засобів у виробництві, що дозволить реалізувати поступовий перехід до гнучкої автоматизації виробництва, зумовленої його кількісним урізноманітненням і зменшенням серійності.

Альтернатива (B₁₅) включає кадрову та екологічну складові. Пропонується забезпечення охорони здоров'я працівників підприємства за рахунок використання у виробництві засобів праці, які створюють екологічно безпечні умови виробництва.

Альтернатива (B₁₆) включає фінансову складову. Пропонується забезпечення своєчасного виявлення симптомів критичного фінансового розвитку підприємства, зростання внутрішнього потенціалу, подолання

підприємством критичних фінансових ситуацій, скорочення обсягу використання власних фінансових ресурсів, завчасне забезпечення можливостей зовнішньої фінансової підтримки підприємства.

Вплив альтернатив на показники складових економічної безпеки підприємства представлено в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники на які впливає вектор пріоритетних альтернатив

Альтернативи	Показники на які впливає альтернатива	Значення показників
<i>B1</i>	Показники фінансової стійкості; коефіцієнт кваліфікації працівників підприємства ($K_{кв}$); інтелектуально озброєність ($K_{іо}$); норма доходності співробітників підприємства від використання інтелектуальної власності (K_{∂}); коефіцієнт плинності кадрів (K_{Π}); коефіцієнт фізичного старіння кадрів ($K_{в}$); фондоозброєність працівників ($\Phi_{о}$); фондоозброєність працівників підприємства фондами невиробничого призначення ($\Phi_{но}$); частка продукції підприємства, яка перевершує та відповідає кращим світовим аналогам ($K_{п.прод.}$); частка технологічного устаткування, що відповідає світовим аналогам ($K_{п.т.}$); частка продукції підприємства, яка захищена патентами ($K_{пат.прод.}$); рівень інформаційної безпеки (K_i).	$\Phi^{\circ} < 0, \Phi^{\Gamma} \geq 0, \Phi^{\circ} \geq 0;$ $K_{кв} > 0,105;$ $K_{іо} > 19,75$ $K_{\partial} > 72,87;$ $0,052 \leq K_{\Pi} < 0,102;$ $0,255 \leq K_{в} < 0,311;$ $139 \geq \Phi_{о} > 95;$ $69 \geq \Phi_{но} > 106;$ $0,15 \leq K_{п.прод.} < 0,23;$ $0,15 \leq K_{п.т.} < 0,23;$ $0,2 \leq K_{пат.прод.} < 0,3;$ $0,4 \leq K_i < 0,7.$
<i>B2</i>	Частка продукції підприємства, яка перевершує та відповідає кращим світовим аналогам ($K_{п.прод.}$); частка технологічного устаткування, що відповідає світовим аналогам ($K_{п.т.}$); рівень екологічної безпеки підприємства, як середньозважений рівень окремих факторів ($У_{е.б}$)	$K_{п.прод.} \geq 0,23;$ $K_{п.т.} \geq 0,23;$ $У_{е.б} = 0.$
<i>B3</i>	Комплексний показник рентабельності ресурсів підприємства (K_p); показники рівня фінансової безпеки	$0 \leq K_p < 1;$ $\Phi^{\circ} \geq 0; \Phi^{\Gamma} \geq 0; \Phi^{\circ} \geq 0.$
<i>B4</i>	Показники рівня фінансової безпеки; рівень інформаційної безпеки (K_i).	$\Phi^{\circ} \geq 0; \Phi^{\Gamma} \geq 0; \Phi^{\circ} \geq 0;$ $0,2 \leq K_i \leq 0,4.$
<i>B5</i>	Коефіцієнт кваліфікації працівників підприємства ($K_{кв}$); коефіцієнт фізичного старіння кадрів ($K_{в}$).	$0,105 \geq K_{кв} > 0,072;$ $0,2 \leq K_{в} < 0,255.$
<i>B6</i>	Рівень інформаційної безпеки (K_i); частка інноваційних підходів, які використовуються у виробничому, управлінському та обслуговуючому процесі ($K_{і.п.}$); частка витрат на охорону підприємства в загальній структурі виробничих витрат ($K_{в.ох.}$); забезпеченість працівників підприємства службою охорони ($K_{сб}$).	$K_i \geq 0,7;$ $0,183 \leq K_{і.п.} < 0,272;$ $K_{в.ох.} \geq 0,17;$ $K_{сб} \geq 0,19.$
<i>B7</i>	Питома вага судових й арбітражних справ у загальній сумі господарських договорів підприємства ($K_{с.ар.}$); частка виграних судових й арбітражних справ у загальній кількості юридичних справ, що розглядалися ($K_{в}$); питома вага одержаних і сплачених штрафних санкцій у загальній сумі зобов'язань за господарськими договорами підприємства ($K_{ш}$); частка витрат на юридичне забезпечення діяльності підприємства в загальній структурі його виробничих витрат ($K_{в.юр.}$);	$K_{с.ар.} < 0,25;$ $K_{в} \geq 0,29;$ $K_{ш} < 0,11;$ $K_{в.юр.} \geq 0,13;$

Продовження табл. 1

Альтернативи	Показники на які впливає альтернатива	Значення показників
	частка витрат на охорону підприємства в загальній структурі виробничих витрат ($K_{в.ох.}$); забезпеченість працівників підприємства службою охорони ($K_{сб}$).	$K_{в.ох.} \geq 0,17$; $K_{сб} \geq 0,19$.
<i>B8</i>	Рівень інформаційної безпеки (K_i); комплексний показник рентабельності ресурсів підприємства (K_p).	$0,4 \leq K_i < 0,7$; $1 \leq K_p < 1,5$.
<i>B9</i>	Коефіцієнт плинності кадрів ($K_{п}$); фондоозброєність працівників (Φ_o); частка технологічного устаткування, що відповідає світовим аналогам ($K_{п.т.}$).	$0,052 \leq K_{п} < 0,102$; $139 \geq \Phi_o > 95$; $0,15 \leq K_{п.т.} < 0,23$.
<i>B10</i>	Інтелектуальноозброєність ($K_{іо}$); норма доходності співробітників підприємства від використання інтелектуальної власності (K_{δ}); частка продукції підприємства, яка захищена патентами ($K_{пат.прод.}$); рівень екологічної безпеки ($U_{е.б}$); комплексний показник рентабельності ресурсів підприємства (K_p).	$K_{іо} > 19,75$; $K_{\delta} > 72,87$; $K_{пат.прод.} \geq 0,3$; $U_{е.б} = 0$; $0 \leq K_p < 1$.
<i>B11</i>	Комплексний показник рентабельності ресурсів підприємства (K_p); коефіцієнт плинності кадрів ($K_{п}$).	$1 \leq K_p < 1,5$; $0,052 \leq K_{п} < 0,102$.
<i>B12</i>	Частка витрат на юридичне забезпечення діяльності підприємства в загальній структурі його виробничих витрат ($K_{в.юр.}$); рівень інформаційної безпеки (K_i).	$K_{в.юр.} \geq 0,13$; $K_i \geq 0,7$.
<i>B13</i>	Коефіцієнт плинності кадрів ($K_{п}$); частка витрат на юридичне забезпечення діяльності підприємства в загальній структурі його виробничих витрат ($K_{в.юр.}$).	$0,003 \leq K_{п} < 0,052$; $K_{в.юр.} \geq 0,13$.
<i>B14</i>	Частка продукції підприємства, яка перевершує та відповідає кращим світовим аналогам ($K_{п.прод.}$); частка технологічного устаткування, що відповідає світовим аналогам ($K_{п.т.}$); частка інноваційних підходів, які використовуються у виробничому, управлінському та обслуговуючому процесі ($K_{і.нід.}$).	$K_{п.прод.} \geq 0,23$; $K_{п.т.} \geq 0,23$; $K_{і.нід.} \geq 0,138$.
<i>B15</i>	Рівень екологічної безпеки ($U_{е.б}$); коефіцієнт плинності кадрів ($K_{п}$); фондоозброєність працівників (Φ_o) $182 \geq \Phi_o > 139$.	$U_{е.б} \leq 0,25$; $0,003 \leq K_{п} < 0,052$; $182 \geq \Phi_o > 139$.
<i>B16</i>	Показники рівня фінансової безпеки.	$\Phi^{\circ} \geq 0$; $\Phi^{\Gamma} \geq 0$; $\Phi^{\circ} \geq 0$.

Після визначення пріоритетних альтернатив визначаються умови та заходи щодо системного збалансування інтересів підприємства з інтересами взаємодіючих суб'єктів (держави, регіону, підприємства та фізичної особи).

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Таким чином, при побудові домінантної ієрархії визначено, що виконується принцип

ієрархічної неперервності, згідно з яким елементи нижчого рівня ієрархії попарно порівняльні між собою з поглядів елементів вищого рівня, і цей процес неперервно триває від вершини ієрархії до її найнижчого рівня (альтернатив). Для реалізації четвертого рівня ієрархічної моделі пропонується скористатися вектором пріоритетів альтернатив, який визначається відповідно до моделі економічної безпеки, де альтернативи

представлені під відповідними позначеннями згідно з розрахованим діапазоном. Вектор пріоритетних альтернатив у забезпеченні економічної безпеки підприємства є своєчасним виявленням і запобіганням як зовнішніх, так і внутрішніх небезпек і загроз, а також забезпеченням захищеності діяльності та

цілковитого досягнення поставлених цілей на шляху поступового розвитку. Подальшими розвідками у даному напрямі є дослідження та створення умов системного збалансування всіх інтересів взаємодіючих суб'єктів (держави, регіону, підприємства, фізичних осіб та ін.).

Список літератури

1. Нагорна І. І. Організаційно-економічний механізм у забезпеченні стійкої економічної безпеки промислових підприємств : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Одеса, 2009. 233 с.
2. Верченко П. І. Багатокритеріальність і динаміка економічного ризику (моделі та методи) : монографія. Київ: КНЕУ, 2006. 272 с.
3. Федонін О. С., Репіна І.М., Олексик О.І. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. Київ, 2006. 316 с.
4. Приходько С. В. Формування адекватного реальним виробничо-господарським процесам комплексу заходів реагування на загрози економічній безпеці. Інвестиції: практика та досвід. Київ, 2011. №4. С.52–55.
5. Васильєв О. В. Формування системи управління економічною безпекою промислових підприємств. Економічний аналіз: зб. наук. праць. Тернопіль, 2013. Том 14. № 2. С. 138–145.
6. Іванова, Н. С. Сучасні принципи забезпечення ефективної системи економічної безпеки підприємства. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону, 2011. Вип. 7(2). С. 57–61.
7. Ілляшенко С. М. Складові економічної безпеки підприємства та підходи до її оцінки. Актуальні проблеми економіки. 2013., № 3. С. 12–19
8. Коробчинський О. Л. Методика формування системи економічної безпеки підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 4. С. 41–45.

References

1. Nagorna I. I. Organizational and economic mechanism ensuring sustainable economic security of industrial enterprises: Thesis. ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.04. O, 2009 – 233 p.
2. Verchenko P.I. (2006). Multi-criteria and dynamics of economic risk (models and methods): monograph / Kyiv. KNEU, 272 p.
3. Fedonin O. S., Repin I. M., Oleksyk O. I. (2006). Potential of the enterprise: formation and evaluation: manual. – 2nd edition, unchanged. – K.: KNEU, 316 p.
4. Prykhodko S. V. (2011), “Formation of a complex of measures for responding to threats to economic security adequate to real production and economic processes”, Investments: practice and experience. No.4, pp. 52 - 55.
5. Vasyliiev, O. V. (2013), “Formation of the system of management of economic safety of industrial enterprises”, Ekonomichnyi analiz, tom 14, vol. 2, pp. 138-145.
6. Ivanova, N.S. (2011), “Modern principles of ensuring an effective system of the enterprise economic security”, Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu, vol. 7(2), pp. 57-61.
7. Illiashenko S.M. (2013), “Components of economic security of the enterprise and approaches to its evaluation”, Actual problems of the economy, no. 3, pp. 13–19.
8. Korobchynskiy O. L. (2009), “Method of formation of the system of economic security of the enterprise”, Actual problems of the economy,, no. 4, pp. 41-45.

I.I. Nahorna, *PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

Vector of priority alternatives providing economic safety of the enterprise

The article is dealing with considering effective interaction conditions of the enterprise with the subjects of the external environment, that is, the system of connections and relations that could ensure the enterprises' economic security. The purpose of article is to create a vector of priority alternatives ensuring economic

security of the enterprise. In the article it was defined the concept of economic security of the enterprise as a state of balanced economic system of the enterprise internal environment, which is capable of responding adequately to the dynamics of the external environment. It was analyzed the economic system of the enterprise that is capable of adequately and quickly respond to changes in the external and internal environment, as well as their warnings. It was proposed to analyze the economic safety of the enterprise according to the following criteria: financial security, intellectual security, personnel security, technical and technological, political and legal security, information security, innovation safety, environmental safety, power security, and retrospective security. Through multivariate analysis, hierarchy analysis, the explicit form of the mathematical model of the process of ensuring the economic security of the enterprise is established and the influence of various factors on this process is quantified. It was offered the hierarchical model game of determining economic security of enterprises, with further detail on selected full dominant hierarchies at the corresponding levels of the model. When constructing a dominant hierarchy, it was determined that the principle of hierarchical continuity is implemented, according to which the elements of the lower level of the hierarchy are pairwise comparable with each other from the views of the higher-level elements, and this process continuously extends from the top of the hierarchy to its lowest level (alternatives). In order to implement the fourth level of the hierarchical model, it was proposed to use a vector of alternatives priorities, which is determined in accordance with the model of economic security, where the alternatives are represented by the corresponding notations according to the calculated range.

Key words: vector, priority alternatives, economic safety of the enterprise, components of the enterprise economic safety, hierarchical model.

Стаття надійшла до друку 10.09.2018 р.