

Сидоров О. А.

здобувач кафедри обліку, економіки і управління персоналом підприємства
ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Sydorov O. A.

Aspirant of Department of Accounting,
Economics and Human Resources Management of Enterprise
Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and ArchitectureПОСЛІДОВНІСТЬ ВИЯВЛЕННЯ ЗАГРОЗ ЯК ЕЛЕМЕНТ МЕХАНІЗМУ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИSEPARATE FINDING OF THREATS AS AN ELEMENT OF THE MECHANISM FOR
ENSURING THE ECONOMIC SAFETY OF THE NATIONAL ECONOMY

Анотація. У статті обґрунтовано необхідність розробки механізму забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу. Встановлено, що основним елементом такого механізму має бути встановлення загроз. Розроблено послідовність виявлення загроз економічній безпеці у сфері формування та використання інтелектуального потенціалу. Визначено очікувану зміну показників оцінки умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу. Показники оцінки інтелектуального потенціалу розподілено на ті, що генерують загрози та створюють можливості зміцнення економічної безпеки. Запропоновано основні напрямки роботи з усунення загроз.

Ключові слова: Економічна безпека, інтелектуальний потенціал, загроза, забезпечення економічної безпеки, механізм, трендовий аналіз, точковий та інтервальний прогноз.

Постановка проблеми. В сучасних умовах національна економіка стикається з загрозами в різних сферах свого функціонування. Виникнення цих загроз обумовлено нестабільністю, динамічністю внутрішнього та зовнішнього середовища, протистояти яким є головним завданням економічної безпеки. Значна частина загроз генерується в сфері формування та використання інтелектуального потенціалу національної економіки. Саме тому виникає необхідність розробки механізму забезпечення економічної безпеки, одним з основних елементів якого було б виявлення загроз в сфері формування інтелектуального потенціалу та його використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему забезпечення економічної безпеки національної економіки розглянуто в роботах багатьох науковців, серед яких Власюк О. [1], Дацків Р. [2, с. 143-153], Кобзар Н.І., Герашенко С. О., Кірієнко О. М. [3, с. 49-56], Петрушевська В. [4, с. 441-448], Царенко О. [5, с. 114-122]. В роботах науковців розглянуто сутність та складові економічної безпеки, фактори, що на неї впливають, напрями її забезпечення.

Дослідженню ролі інтелектуального потенціалу для національної економіки, проблем його формування та використання присвячені роботи таких науковців, як Семикіна М., Гунько В., Пасека Р. [6], Маліцький Б., Попович О. [7, с. 7-13], Мойсенко І. [8], Розумний М. [9, с. 90-93] тощо.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Не дивлячись на значну увагу дослідників до окресленої вище проблеми, роль інтелектуального потенціалу як основи забезпечення економічної безпеки національної економіки потребує поглибленого вивчення. Крім того, виникає необхідність розробки механізму забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу та виявлення загроз пов'язаних з його формуванням та використанням.

Мета статті. Метою дослідження є розробка послідовності виявлення загроз економічній безпеці в сфері

формування та використання інтелектуального потенціалу як одного з основних елементів механізму забезпечення економічної безпеки національної економіки.

Виклад основного матеріалу. В процесі забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу постає важливе завдання щодо ідентифікації загроз у сфері його формування та використання. Послідовність виявлення загроз економічній безпеці у сфері формування та використання інтелектуального потенціалу та причин їх виникнення наведено на рис. 1

З метою ідентифікації загроз економічній безпеці у сфері формування та використання інтелектуального потенціалу пропонується побудувати лінії тренду показників оцінки умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу, на основі яких визначити точковий прогноз значень цих показників.

На практиці екстраполяцію прогнозованих значень соціально-економічних явищ здійснюють за допомогою інтервальних оцінок. При цьому для визначення меж інтервалів використовується інтервальна нерівність:

$$Y_t - t\sigma_\varepsilon \leq Y_{np} \leq Y_t + t\sigma_\varepsilon, \quad (1)$$

де t - коефіцієнт довіри за розподілом Ст'юдента; σ_ε - залишкове середнє квадратичне відхилення; Y_t - дискретне (точкове) значення прогнозного рівня [10].

$$\sigma_\varepsilon = \sqrt{\frac{\sum (y - Y_t)^2}{(n - m)}}, \quad (2)$$

де n - кількість рівнів базисного ряду динаміки; m - кількість параметрів теоретичної залежності тренду; y - емпіричне значення рівнів базисного ряду динаміки [10].

Коефіцієнт довіри t вибирається із статистичних таблиць розподілу Ст'юдента [11, С. 13-19]. в залежності від числа ступенів вільності $(n - m)$ та рівня значимості α . Тоді, з імовірністю $P = 1 - \alpha$ прогнозний рівень тренду у майбутньому буде знаходитись у визначених межах.



Рис. 1. Послідовність виявлення загроз економічній безпеці в сфері формування та використання інтелектуального потенціалу (складено автором)

З врахуванням визначених інтервалів, в яких перебувають показники оцінки умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу може бути отримано інтервальный прогноз нормованих значень цих показників оцінки, на основі якого визначається інтервальный прогноз індикаторів оцінки умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу та інтервальный прогноз інтегрального індикатора оцінки інтелектуального потенціалу. З врахуванням інтервалу, в якому перебуватиме інтегральный індикатор інтелектуального потенціалу, має визначитися його очікувана зміна у прогнозованому періоді, що дасть змогу встановити очікувану зміну інтегрального індикатора економічної безпеки під впливом інтелектуального потенціалу.

Далі необхідно визначити можливі причини появи загроз зниження економічної безпеки, що є можливим за умови більш детального розгляду факторів впливу на їх виникнення. Для цього пропонується використати один з методів елімінування, який ґрунтується на врахуванні абсолютних різниць між фактичними та очікуваними значеннями відповідних індикаторів.

На рис. 2 представлено фактори впливу на значення індикатора економічної безпеки.

Очікувану зміну інтегрального індикатора економічної безпеки пропонується визначити з врахуванням очікуваної зміни інтегрального індикатора інтелектуального

потенціалу, який і виступає фактором першого порядку. Його вплив визначається двома факторами другого порядку – очікуваною зміною індикатора умов формування і очікуваною зміною індикатора результатів використання інтелектуального потенціалу:

1. Вплив змін індикаторів умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу на очікувану зміну економічної безпеки в цілому:

$$\Delta I_{EB}(\Phi) = \sum_{j=1}^9 K_j \cdot \alpha_j \cdot \Delta II(\Phi); \quad (3)$$

$$\Delta I_{EB}(B) = \sum_{j=1}^9 K_j \cdot \alpha_j \cdot \Delta II(B), \quad (4)$$

$\mathcal{O}I_{EB}(\Phi)$ та $\mathcal{O}I_{EB}(B)$ - очікувана зміна інтегрального індикатора економічної безпеки за рахунок зміни індикатора умов формування та результатів використання інтелектуального потенціалу, відповідно;

K_j - коефіцієнт вагомості індикатора за j -тою складовою економічної безпеки;

α_j - зміна індикатора за j -тою складовою економічної безпеки за рахунок зміни інтегрального індикатора інтелектуального потенціалу на 1 пункт;

$\mathcal{O}II(\Phi)$ та $\mathcal{O}II(B)$ - очікувана зміна інтегрального індикатора інтелектуального потенціалу за рахунок впливу зміни індикатора умов його формування та індикатора результатів його використання, відповідно.



Рис. 2. Фактори впливу на значення індикаторів економічної безпеки (складено автором)

2. Факторами третього порядку є показники, що характеризують умови формування та результати використання інтелектуального потенціалу.

Щодо впливу на економічну безпеку показників оцінки умов формування інтелектуального потенціалу, то вона визначається наступним чином:

$$\Delta I_{EB}(\Phi_i) = \sum_{j=1}^9 K_j \cdot K\phi \cdot \alpha_j \cdot K\Phi_i \cdot \Delta I\Phi_i \quad (5)$$

K_j - коефіцієнт вагомості індикатору за j -тою складовою економічної безпеки;

$K\phi$ - коефіцієнт вагомості індикатору формування інтелектуального потенціалу;

α_j - зміна індикатору за j -тою складовою економічної безпеки за рахунок зміни інтегрального індикатору інтелектуального потенціалу на 1 пункт;

$K\Phi_i$ - коефіцієнт вагомості i -того показника оцінки формування інтелектуального потенціалу;

$\Delta I\Phi_i$ - очікувана зміна i -того показника оцінки формування інтелектуального потенціалу.

Щодо впливу на економічну безпеку очікуваної зміни показників оцінки результатів використання в цілому то вона визначається наступним чином:

$$\Delta I_{EB}(B_i) = \sum_{j=1}^9 K_j \cdot K\psi \cdot \alpha_j \cdot KB_i \cdot \Delta IB_i, \quad (6)$$

K_j - коефіцієнт вагомості індикатору за j -тою складовою економічної безпеки;

$K\psi$ - коефіцієнт вагомості індикатору результатів використання інтелектуального потенціалу;

α_j - зміна індикатору за j -тою складовою економічної безпеки за рахунок зміни інтегрального індикатору інтелектуального потенціалу на 1 пункт;

KB_i - коефіцієнт вагомості i -того показника оцінки результатів використання інтелектуального потенціалу;

ΔIB_i - очікувана зміна i -того показника оцінки результатів використання інтелектуального потенціалу.

Саме на основі такого аналізу стає можливим розподілити всі показники на такі, що генерують загрози та створюють можливості зміцнення економічної безпеки.

Запропоновану послідовність було використано для визначення загроз економічній безпеці України у 2018 році на основі обробки статистичних даних за 2009-2017 роки. Як видно з таблиці, існує загроза зниження індикатору у зв'язку з прогнозованим зменшенням інте-

грального індикатору інтелектуального потенціалу на 0,134 пункти. Отже загрозою є зниження інтегрального індикатору економічної безпеки на 0,0259 пункти або на 5,286%.

Крім того було встановлено, що на очікувану зміну інтегрального індикатору економічної безпеки найбільше може вплинути зміна індикатору формування інтелектуального потенціалу, тоді як вплив зміни індикатору результатів його використання очікується незначний. Так, внаслідок зміни умов формування інтелектуального потенціалу інтегральний індикатор економічної безпеки може знизитись на 0,0192 пункти, тоді як за рахунок погіршення результатів його використання – на 0,0067 пункти.

При цьому, серед показників оцінки формування інтелектуального потенціалу найбільший негативний вплив на інтегральний індикатор економічної безпеки очікується внаслідок зменшення частки випускників ВНЗ III-IV рівнів акредитації у загальній кількості випускників. Суттєве скорочення очікується внаслідок зниження видатків зведеного бюджету на фінансування науки та зниження частки населення, зайнятого інтелектуальною працею. Саме на розв'язання цих проблем в сфері формування інтелектуального потенціалу мають спрямовуватись дії щодо забезпечення економічної безпеки.

Серед показників оцінки результатів використання інтелектуального потенціалу найбільший негативний вплив на інтегральний індикатор економічної безпеки очікується внаслідок зменшення кількості впроваджених технологічних процесів. Суттєве скорочення очікується внаслідок зниження обсягів виконаних наукових та науково-технічних робіт та кількості впроваджених інноваційних видів продукції. Саме на розв'язання цих проблем в сфері використання інтелектуального потенціалу мають спрямовуватись дії щодо забезпечення економічної безпеки.

Розподіл показників на ті, що генерують загрози економічній безпеці та створюють додаткові можливості щодо її зміцнення, наведено в табл. 1. Показниками, що генерують загрози є видатки зведеного бюджету на фінансування науки, видатки зведеного бюджету на фінансування освіти, частка висококваліфікованих працівників в економіці, частка випускників ВНЗ III-IV рівнів акредитації, частка населення, зайнятого інтелектуальною працею, обсяг виконаних наукових та науково-технічних

Розподіл показників оцінки інтелектуального потенціалу за результатами аналізу їхнього впливу на економічну безпеку

Показники	Характер впливу на економічну безпеку
Показники оцінки формування інтелектуального потенціалу	
- видатки зведеного бюджету на фінансування науки ($I\Phi_1$)	генерує загрозу
- видатки зведеного бюджету на фінансування освіти ($I\Phi_2$)	генерує загрозу
- частка економічно активного населення з вищою освітою ($I\Phi_3$)	генерує загрозу
- частка висококваліфікованих працівників в економіці ($I\Phi_4$)	створює можливості
- частка випускників ВНЗ III-IV рівнів акредитації ($I\Phi_5$)	генерує загрозу
- частка населення, зайнятого інтелектуальною працею ($I\Phi_6$)	генерує загрозу
Показники оцінки результатів використання інтелектуального потенціалу	
- обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт (IB_1)	генерує загрозу
- кількість впроваджених нових технологічних процесів (IB_2)	генерує загрозу
- кількість впроваджених інноваційних видів продукції (IB_3)	генерує загрозу
- кількість виданих патентів (IB_4)	створює можливості
- випуск фахівців ОКР магістра (IB_5)	генерує загрозу
- кількість осіб, що закінчили аспірантуру із захистом дисертації (IB_6)	створює можливості
- кількість осіб, що закінчили докторантуру із захистом дисертації (IB_7)	створює можливості

Примітка: побудовано автором



Рис. 3. Механізм забезпечення економічної безпеки національної економіки на основі інтелектуального потенціалу (складено автором)

робіт, кількість впроваджених нових технологічних процесів, кількість впроваджених інноваційних видів продукції, випуск фахівців ОКР магістра.

Саме на подолання цих загроз мають спрямовуватися заходи щодо забезпечення економічної безпеки, розробка та реалізація яких є одним з ключових завдань механізму забезпечення економічної безпеки (рис. 3). При цьому, розробка механізму забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу передбачає необхідність для досягнення головної цілі встановити взаємозв'язок економічної безпеки та інтелектуального потенціалу з економічним зростанням, що дозволить більш обґрунтовано підійти до розробки найважливіших напрямів забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу.

Слід зазначити, що розроблений механізм дозволить обрати напрями забезпечення економічної безпеки, необхідні для досягнення планового темпу економічного зростання.

Висновки та пропозиції. Таким чином, було розроблено та апробовано послідовність до виявлення загроз

економічній безпеці в сфері формування та використання інтелектуального потенціалу як одного з елементів механізму забезпечення економічної безпеки. Встановлено, що перш за все, виникає необхідність у розробці заходів короткострокового характеру щодо адаптування до впливу загроз. Такі адаптивні заходи мають спрямовуватись на пошук додаткових джерел фінансування науки, освіти; стимулювання наукових та науково-технічних досліджень; стимулювання зайнятості населення в інтелектуальній сфері через розвинуті механізми стимулів та заохочень. Застосування цих заходів не виключає можливість розробки та впровадження превентивних заходів, що носять більш довгостроковий характер та мають спрямовуватись на розробку дієвих механізмів заохочення підприємців до впровадження нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції, підвищення престижу вітчизняної повної вищої освіти. Реалізація запропонованих заходів дозволить адаптуватися до загроз зниження економічної безпеки та сприятиме досягненню запланованого темпу економічного зростання.

Список літератури:

1. Власюк О.С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку / О.С. Власюк. – К.: Нац. ін-т пробл. міжнар. безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України, 2008. – 48 с.
2. Дацків Р. М. Економічна безпека у глобальному вимірі / Р.М. Дацків // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №7 (37). – С. 143–153.
3. Кобзар Н.І. Економічна безпека України: аналіз стану в сучасних умовах / Кобзар Н.І., Геращенко С.О., Кірієнко О. М. // Економічний вісник «НГУ». – 2016. – №2. – С. 49-56.
4. Петрушевська В. Економічна безпека держави: зміст і класифікація загроз / В. Петрушевська // Ефективність державного управління. – 2012. – Вип. 32. – С. 441-448.
5. Царенко О.В. Технологія управління економічною безпекою просторових систем / О.В. Царенко // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. – 2012. – Вип. 8(1). – С. 114-122. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/arper_2012_8%281%29_21
6. Інтелектуальний потенціал: соціальні виміри використання та розвитку : колективна монографія / М. В. Семикіна, В.І. Гунько, С.Р. Пасека; за ред. М.В. Семикіної. – Черкаси : МАКЛІАУТ, 2012. – 336 с.
7. Маліцький Б. Стан використання вітчизняного інтелектуального потенціалу / Б. Маліцький, О. Попович // Інтелектуальна власність. – 2005. – № 12. – С. 7–13.
8. Мойсеєнко І. П. Управління інтелектуальним потенціалом: монографія / І. П. Мойсеєнко – Львів: Аверс, 2007. – 304 с.
9. Розумний М.М. Інтелектуальний потенціал України: проблема реалізації / М.М. Розумний // Наукові записки інституту журналістики. Інститут журналістики. К. :2003. – Т.12. – С. 90–93.
10. Толбатов Ю.А. Статистичний аналіз засобами Excel: – К.: НДІ «Укragропромпродуктивність» (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»), 2011, – 319 с.
11. Таблиці функцій та критичних точок розподілів. Розділи: Теорія ймовірностей. Математична статистика. Математичні методи в психології. / Укладач: М.М. Горонескуль. – Х.: УЦЗУ, 2009. – 90 с.

Анотація. В статті обоснована необхідність розробки механізму забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального потенціалу. Установлено, що основним елементом такого механізму повинно бути встановлення загроз. Розроблена послідовність виявлення загроз економічній безпеці в сфері формування та використання інтелектуального потенціалу. Визначено напрями забезпечення економічної безпеки. Встановлено, що перш за все, виникає необхідність у розробці заходів короткострокового характеру щодо адаптування до впливу загроз. Такі адаптивні заходи мають спрямовуватись на пошук додаткових джерел фінансування науки, освіти; стимулювання наукових та науково-технічних досліджень; стимулювання зайнятості населення в інтелектуальній сфері через розвинуті механізми стимулів та заохочень. Застосування цих заходів не виключає можливість розробки та впровадження превентивних заходів, що носять більш довгостроковий характер та мають спрямовуватись на розробку дієвих механізмів заохочення підприємців до впровадження нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції, підвищення престижу вітчизняної повної вищої освіти. Реалізація запропонованих заходів дозволить адаптуватися до загроз зниження економічної безпеки та сприятиме досягненню запланованого темпу економічного зростання.

Ключевые слова: економічна безпека, інтелектуальний потенціал, загроза, забезпечення економічної безпеки, механізм, трендовий аналіз, точечний і інтервальний прогноз.

Abstract. The article substantiates the necessity of developing a mechanism for providing economic security on the basis of intellectual potential. It has been established that the main element of such a mechanism should be the establishment of threats. The sequence of identifying threats to economic security in the field of formation and use of intellectual potential is developed. The expected change in the indicators for assessing the conditions for the formation and results of the use of intellectual potential is determined. Indicators of intellectual potential assessment are divided into those that generate threats and create opportunities for strengthening economic security. The main directions of work on elimination of threats are offered.

Keywords: economic security, intellectual potential, threat, economic security, mechanism, trend analysis, point and interval forecast.