

УДК 338.12

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/15.10>**Павлова В.А.**доктор економічних наук, професор
Університет імені Альфреда Нобеля
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6762-8041>**Хаврова К.С.**кандидат економічних наук, доцент
Донецький університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9376-0700>

ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ЯК СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Однією з перешкод забезпечення економічної безпеки підприємства є зниження інтелектуальної активності персоналу як основної частки кадрової складової частини економічної безпеки підприємства. Запровадження оцінки інтелектуальної активності персоналу є визначальним для економічної безпеки підприємства та спрямоване на те, щоб, з одного боку, стимулювати прагнення кожного працівника до ефективної роботи, що приведе до забезпечення економічної безпеки, а з іншого боку, сприяти мінімізації загроз від персоналу підприємства. Базуючись на індикаторах, об'єднаних за кластерами (кваліфікації, здібностей, можливостей), експертним методом визначаємо рівень інтелектуальної активності персоналу відповідно до шкали Харрінгтона. В результаті оцінювання встановлюються високій, прийнятний, задовільний, низький, кризовий рівні, що дає змогу розробляти рекомендації для підприємств щодо напрямів досягнення прийнятних рівнів їх економічної безпеки.

Ключові слова: економічна безпека, інтелектуальна активність персоналу, кадрова безпека, кластери, підприємство.

Постановка проблеми. В умовах ринкових відносин оцінка інтелектуальної активності персоналу набуває великого значення, оскільки дає можливість підвищити економічну безпеку підприємства, що дає змогу забезпечити життєдіяльність самого підприємства. Тенденції зниження інтелектуальної активності персоналу свідчать про те, що на українських підприємствах спостерігається зниження темпів капітальних вкладень підприємств усіх форм власності, об'ємів промислової продукції, впровадження нових технологічних процесів, а фінансове положення підприємств не дає їм змоги займатися інноваційною діяльністю, впровадженням нових технологій, що загалом призводить до зниження економічної безпеки підприємства. Враховуючи цей факт, вважаємо за доцільне запровадити алгоритм оцінювання інтелектуальної активності персоналу як складової частини економічної безпеки підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Позицію щодо оцінки інтелектуалізації діяльності підприємства за допомогою часткових показників (або аналізу окремо кожного напрямку) поділяють Ю.Б. Іванов [1], С.О. Ішук [2], В.С. Пономаренко [11], І.П. Отенко [9]. Водночас менш дослідженими є питання щодо визначення рівня інтелектуальної активності персоналу, що підкреслює актуальність зазначеної проблематики, а розроблення алгоритму її оцінки обумовлює мету дослідження.

Мета статті полягає в обґрунтуванні алгоритму оцінки рівня інтелектуальної активності персоналу щодо здійснення ефективного моніторингу кадрової безпеки підприємства з позиції економічної безпеки підприємства.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, кадрова безпека підприємства має велике значення з позиції

економічної безпеки підприємств, що має протистояти різним загрозам та відновлюватися після їх настання, а персонал являє собою важливу складову частину всіх систем підприємства, тому кадрова безпека займає домінуюче положення щодо відношення до інших елементів системи безпеки підприємства. Дослідження наявних наукових доробків дало можливість виокремити важливу складову частину персоналу, а саме його інтелектуальну активність, тому вважаємо, що задля створення надійної підсистеми кадрової безпеки підприємства необхідно оцінювати саме інтелектуальну активність персоналу.

Для оцінювання інтелектуальної активності персоналу потрібна система суттєвих показників, до яких слід віднести кваліфікацію працівників, їх спроможність виконувати складні операції, рівень усвідомленості, сутності, необхідності, засобів реалізації, наслідків, мотивації процесів інтелектуалізації на підприємстві.

Оскільки більшість цих показників прямо не піддається вимірюванню, ми вважаємо, що підвищення інтелектуальної активності персоналу підприємства доцільно характеризувати та оцінювати шляхом проведення анкетування та отримання експертних оцінок.

Алгоритм розрахунку компетентності кожного експерта на основі теорії нечітких множин представлено на рис. 1.

Під час формуванні системи показників, що суттєво впливають на рівень економічної безпеки підприємств з позиції оцінки інтелектуальної активності персоналу, для підвищення інформативності та значущості інтегрального показника наявну велику кількість різнопланових вхідних показників спочатку треба згрупувати за певною характеристикою, а саме

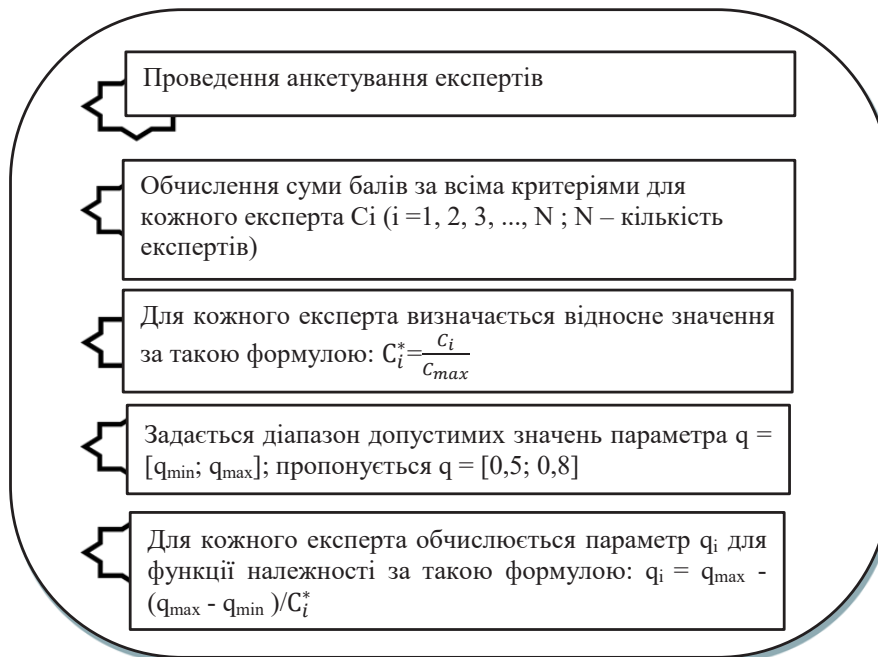


Рисунок 1 – Підтвердження компетентності експертів за теорією нечітких множин

Джерело: складено авторами на основі джерела [6, с. 10]

звести до найбільш інформативних, тобто поділити на групи (кластери). Вивчення економічної літератури [3; 5; 7; 8; 10] дало змогу визначити такі основні групи індикаторів оцінки інтелектуальної активності персоналу (ІАП), як індикатори кваліфікації (Q), можливості (V), здібностей (S) (рис. 2).

Виділення зазначених груп (кластерів) обумовлено тим, що оцінка інтелектуальної активності персоналу ґрунтується на оцінці сукупностей кваліфікацій (знань, навичок, досвіду), можливостей і здібностей працівників до саморозвитку. Так, кластер кваліфікацій характеризує рівень освіченості та кваліфікації персоналу; загальне розуміння місії, головної

мети, завдань та бачення бізнесу; знання та розуміння ключових факторів успіху та показників діяльності; розуміння ризиків та виникаючих проблем; знання та розуміння методів і технологій розвитку бізнесу; чітке розуміння функцій та обов'язків кожного працівника та всього колективу. Кластер індикаторів оцінки рівня інтелектуальної активності персоналу, який характеризує можливості персоналу й підприємства, містить такі індикатори: наявність клімату, що сприяє навчанню та інтелектуалізації бізнесу; наявність гнучких комунікаційних каналів; можливості залучення прогресивних форм та методів навчання персоналу; наявність гнучких механізмів винагороди,

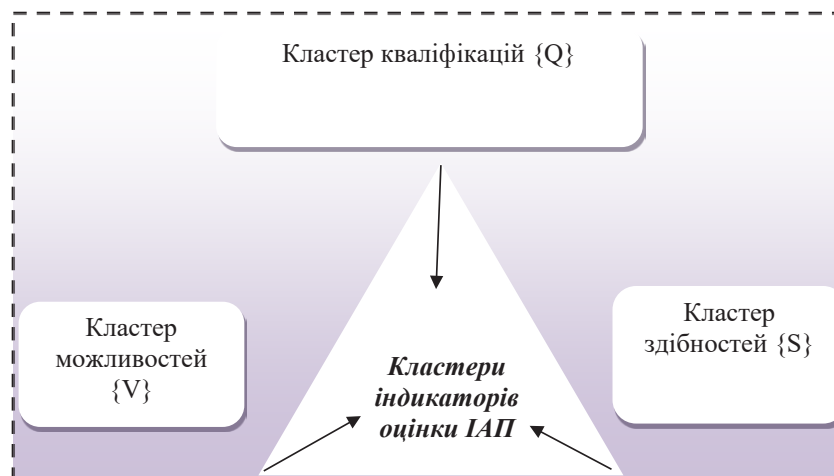


Рисунок 2 – Кластери індикаторів оцінки інтелектуальної активності персоналу підприємства

Джерело: складено авторами

стимулювання та мотивації персоналу; фінансові можливості персоналу; матеріально-технічні можливості розвитку персоналу.

Під час розгляду кластеру здібностей доцільно виділити такі індикатори оцінки інтелектуальної активності персоналу підприємства: здатність швидко приймати та реалізовувати рішення різного характеру; здатність до групового навчання та саморозвитку; здатність обмінюватися інформацією; здатність переймати та застосовувати кращу практику ведення бізнесу; здатність до вирішування та врегулювання конфліктів; уміння створювати, втілювати та розвивати власні інтелектуальні активи (патенти, авторські права, ноу-хау, товарні знаки тощо); уміння орієнтуватися в екстремальних ситуаціях, вирішувати проблеми.

Отже, на основі експертного оцінювання формуємо три групи показників, що характеризують інтелектуальну активність персоналу, кожна з яких містить свою кількість ознак.

Разом з показниками відносної важливості суттєвим є визначення ступеня узгодженості думки експертів. Ступінь узгодженості позиції експертів щодо відносної важливості j -го фактору можна визначити коефіцієнтом варіації для кожного фактору:

$$V_j = \frac{\sigma_j}{M_j}, \quad (1)$$

де $\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m_j - 1} \sum_{i=1}^{m_j} (C_{ij} - M_j)^2}$ – оцінка середнього квадратичного відхилення (m_j – кількість експертів, які оцінили j -й фактор); $M_j = \frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^{m_j} C_{ij}$ – середнє статистичне значення величини оцінки кожного фактору.

Ступінь узгодженості позицій експертів щодо відносної важливості сукупності всіх пропозицій з оцінок факторів можна перевірити за допомогою коефіцієнта конкордації, який знаходять за такою формулою [4]:

$$W = \frac{12 \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m c_{ik} - m(n+1)/2 \right]^2}{m^2(n^3 - n)}, \quad (2)$$

де m – кількість експертів, n – кількість факторів, $\sum_{i=1}^m c_{ik}$ – сума рангів по кожному фактору.

Коефіцієнт конкордації може набувати значень від 0 до 1. Він визначається для кожного питання типу «оцінка відносної важливості». У разі повної узгодженості думок експертів $k=1$. Якщо значення коефіцієнта конкордації невелике, то це означає слабку узгодженість думок експертів. Причиною низької узгодженості експертів може бути або дійсно відсутня спільність думок експертів, або наявність серед експертів групи з високою узгодженістю думок, однак їх спільні думки протилежні.

Оцінка значущості коефіцієнта конкордації може бути здійснена за допомогою X^2 -критерія.

Інтегральний показник інтелектуальної активності персоналу ($IP_{univers}$) можна розрахувати за допомогою лінійної зваженої згортки як середнє значення інтегральних показників кожного кластеру з урахуванням ваги w_i відповідної групи показників в кількісній оцінці інтелектуальної активності:

$$IP_{univers} = \sum_{i=1}^n w_i \times IP_i, \quad (3)$$

де IP_1 – інтегральний показник кластера кваліфікації інтелектуальної активності персоналу; IP_2 – інтегральний показник кластера можливостей інтелектуальної активності персоналу; IP_3 – інтегральний показник кластера здібностей інтелектуальної активності персоналу.

Для визначення відносної важливості факторів можна спочатку знайти величину:

$$w_{ij} = \frac{C_{ij}}{\sum_{j=1}^m C_{ij}}, \quad (4)$$

де C_{ij} – оцінка j -го фактору i -м експертом; w_{ij} – вага j -го фактору за даними i -го експерта.

Вагу факторів за даними всіх експертів можна знайти за такою формулою:

$$w_j = \frac{\sum_{i=1}^m W_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n W_{ij}}. \quad (5)$$

Висновок про рівень інтелектуальної активності персоналу підприємства можна зробити на основі визначення шкали значень експертних оцінок, запропонованої на основі узагальнення практики побудови подібних шкал в економічній літературі, наприклад, за допомогою універсальної шкали Харрінгтона залежно від значення загального інтегрального показника, що базується на припущенні про нерівномірний закон розподілу критерія та формування діапазонів його зміни таким чином, щоб ймовірність попадання критерія в кожен з них була однаковою [12, с. 47].

Загальна схема оцінки рівня інтелектуальної активності персоналу на основі розглянутих кластерів індикаторів і методів дослідження наведена на рис. 3. Наявність часткових показників не суперечить існуванню загального. Інтегральний підхід, на відміну від альтернативних, відображає результативність загалом та в розрізі окремих блоків одночасно [13].

Підхід до оцінювання рівня інтелектуальної активності персоналу інтелектуалізація діяльності підприємства має бути індивідуальним та найбільш оптимальним для відповідної галузі і для конкретного підприємства, тому через різноманітність і специфічність єдиного комплексного підходу цього немає і не може бути.

Запропонований алгоритм має бути спрямований на те, щоб, з одного боку, стимулювати прагнення кожного працівника до ефективної роботи, що приведе до забезпечення економічної безпеки, а з іншого боку, сприяти мінімізації загроз від персоналу підприємства.

Висновки. Отже, доходимо висновку, що кадрова безпека починає охоплювати сфери, що раніше не враховувалися. Оцінка рівня інтелектуальної активності персоналу є одним з чинників безпеки всіх сфер діяльності підприємства, нехтування яким може не лише нанести значний збиток, але й зруйнувати його. Інформація про рівень інтелектуальної активності персоналу стає підґрунтям для розроблення рекомендацій щодо напрямів підвищення кадрової безпеки підприємства з позиції його економічної безпеки.

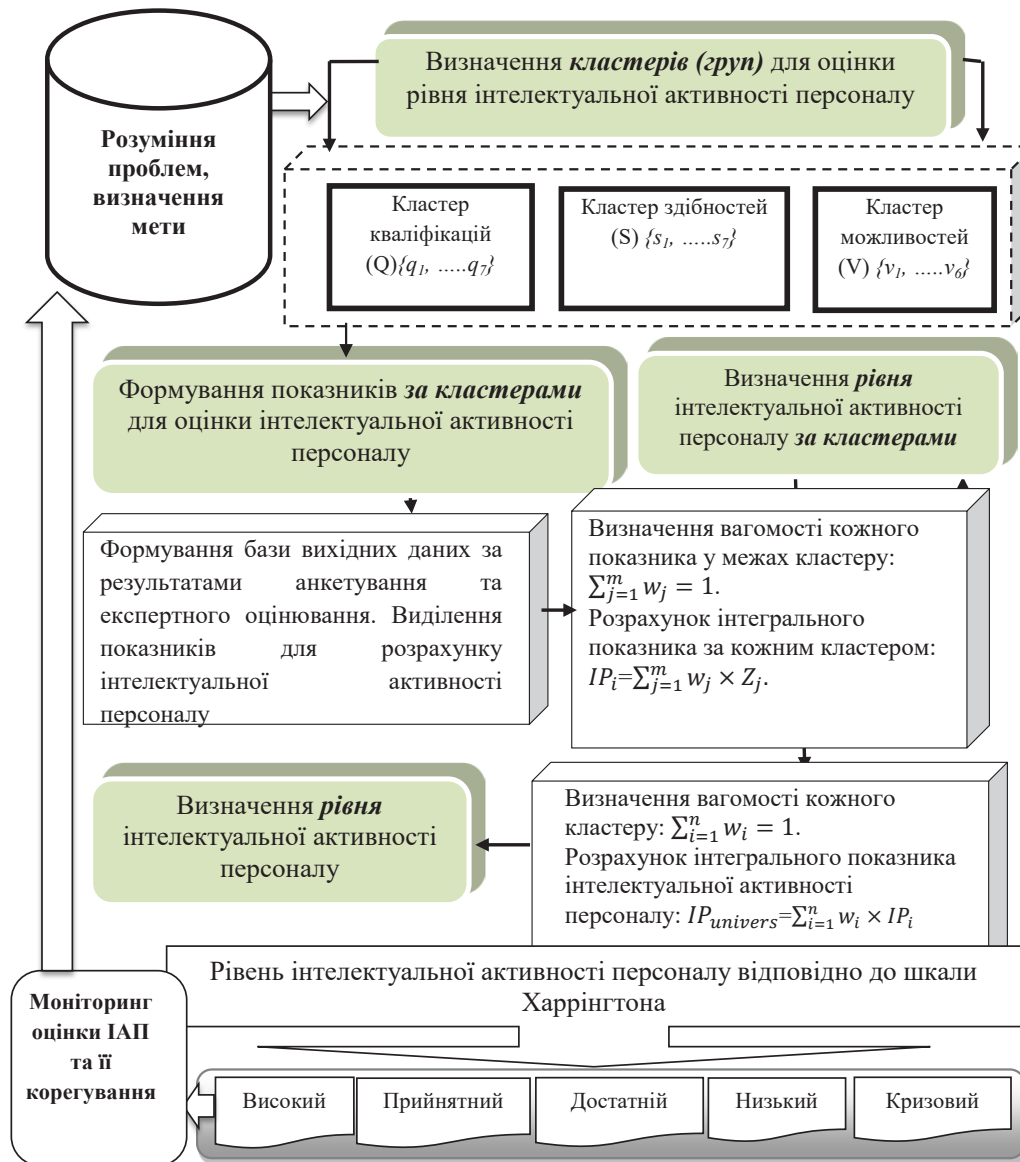


Рисунок 3 – Оцінка рівня інтелектуальної активності персоналу підприємства

Джерело: складено авторами

Список використаних джерел:

1. Иванов Ю.Б. Конкурентоспособность предприятия: оценка, диагностика, стратегия. Харьков : изд. ХНЭУ, 2004. 252 с.
2. Іщук С.О. Виробничий потенціал промислового підприємства: проблеми формування і розвитку. Львів : ІРДНАН України, 2006. 278 с.
3. Меламьюка К. Измерение стоимости интеллектуального капитала. URL: <http://www.osp.ru/cio/2000/060/28.htm> (дата звернення: 23.03.2019).
4. Мельник Л.Г., Волк О.М., Гайтина Н.М. Удосконалення методів мотивації працівників на підприємствах України з урахуванням міжнародного досвіду. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2012. № 4. С. 55–63.
5. Назарова Г.В., Гавкалова Н.В., Маркова Н.М. Формування та розвиток людського капіталу корпоративних підприємств. Харків : вид. ХНЕУ, 2006. 238 с.
6. Новосад В.П., Селіверстов Р.Г. Методологія експертного оцінювання : конспект лекцій. Київ : НАДУ, 2008. 48 с.
7. Орлова Т.М. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, виды. *Проблемы теории и практики управления*. 2008. № 4. С. 109–119.
8. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / пер. с англ. М.В. Кульнева. 3-е изд. Москва : Альпина Паблишер ; Сколково : Московская школа упр., 2013. 287 с.
9. Отенко И.П., Малярец Л.М. Механизм управления потенциалом предприятия. Харьков : Изд. ХГЭУ, 2003. 220 с.
10. Пономаренко В.С., Тридід О.М., Кизим М.О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2003. 328 с.
11. Сем'ян О.В. Интеллектуализация людського капіталу підприємства. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2011. № 4(16). С. 141–145.

12. Nyborg P. The Bologna Process from Berlin to Bergen (June). Contribution to Coimbra Group, EPET Task Force, by the Head of the Bologna Follow up Group Secretariat, 2005. URL: <http://www.nyborgprivaterealskole>

References:

1. Ivanov Yu.B. (2004) Konkurentosposobnost predpriyatiya: otsenka, diagnostika, strategiya [Competitiveness of the enterprise: assessment, diagnostics, strategy]. Kharkiv: KHNEU. (in Russian)
2. Ishchuk S.O. (2006) Vyrobnychyy potentsial promyslovoho pidpryyemstva: problemy formuvannya i rozvytku [Production potential of industrial enterprise: problems of formation and development]. Lviv: IRDNAN Ukrayiny. (in Ukrainian)
3. Melamyuka K. Izmereniye stoimosti intelektualnogo kapitala [Measuring the Value of Intellectual Capital]. URL: <http://www.osp.ru/cio/2000/060/28.htm>
4. Melnyk L.H., Volk O.M., Haytna N.M. (2012) Udoshkonalennya metodiv motyvatsiyi pratsivnykiv na pidpryyemstvakh Ukrayiny z urakhuvanniam mizhnarodnoho dosvidu [Improvement of methods of motivation of workers at the enterprises of Ukraine taking into account the international experience]. *Visnyk SumDU. Seriya "Ekonomika"*, no. 4, pp. 55–63.
5. Nazarova H.V., Havkalova N.V., Markova N.M. (2006) Formuvannya ta rozvytok lyuds'koho kapitalu korporatyvnykh pidpryyemstv. [Formation and development of human capital of corporate enterprises]. Kharkiv: KHNEU. (in Ukrainian)
6. Novosad V.P., Seliverstov R.H. (2008) Metodolohiya ekspertnoho otsynuyannya: konspekt lektsiy [Methodology of expert evaluation: lecture notes]. Kyiv: NADU. (in Ukrainian)
7. Orlova T.M. (2008) Intelektualnyy kapital: ponyatiye, sushchnost', vidy [Intellectual capital: concept, essence, types]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, no. 4, pp. 109–119.
8. Ostervalder A., Pinye I. (2013) Postroyeniye biznes-modeley: nastol'naya kniga stratega i novatora [Building business models: handbook of strategist and innovator]. Moscow: Al'pina Publisher; Skolkovo: Moskovskaya shkola upr. (in Russian)
9. Otenko I.P., Malyarets L.M. (2003) Mekhanizm upravleniya potentsialom predpriyatiya. [Mechanism of enterprise potential management]. Kharkiv: KHNEU. (in Russian)
10. Ponomarenko V.S., Trydid O.M., Kyzym M.O. (2003) Stratehiya rozvytku pidpryyemstva v umovakh kryzy [Strategy of enterprise development in crisis conditions]. Kharkiv: Vydavnychyy Dim INZHEK. (in Ukrainian)
11. Semyan O.V. (2011) Intelektualizatsiya lyuds'koho kapitalu pidpryyemstva [Intellectualization of human capital of the enterprise]. *Visnyk Berdyanskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, no. 4(16), pp. 141–145.
12. Nyborg P. The Bologna Process from Berlin to Bergen (June). Contribution to Coimbra Group, EPET Task Force, by the Head of the Bologna Follow up Group Secretariat, 2005. URL: <http://www.nyborgprivaterealskole>

Pavlova Valentyna

Higher Education Institution

"Alfred Nobel University"

Khavrova Kateryna

Donetsk National University of Economics and Trade

named after Mykhailo Tugan-Baranovsky

ASSESSMENT OF INTELLECTUAL ACTIVITY OF STAFF AS A COMPONENT OF ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

One of the obstacles to ensuring the economic security of the enterprise is to reduce the intellectual activity of staff as a major part of the personnel component of the economic security of the enterprise. The introduction of assessment of intellectual activity of staff is crucial for the economic security of the enterprise. When forming a system of indicators that significantly affect the level of economic security of enterprises from the standpoint of assessing the intellectual activity of staff, to increase the informativeness and significance of the integrated indicator, a large number of diverse input indicators must first be grouped by a certain characteristic, namely: on groups (clusters: qualifications, abilities, opportunities), the level of intellectual activity of the personnel according to the Harrington scale is defined by an expert method. As a result of the assessment, high, acceptable, satisfactory, low, crisis levels are established, which allows to develop recommendations for enterprises on how to achieve acceptable levels of their economic security. The approach to assessing the level of intellectual activity of the personnel of the intellectualization of the enterprise should be individual and the most optimal for the relevant industry and for a particular enterprise. Therefore, due to the diversity and specificity of a single integrated approach to this is not and cannot be. The proposed algorithm should be aimed at, on the one hand, to stimulate the desire of each employee to work effectively, which, in turn, will ensure economic security, and on the other – to minimize threats from the company's staff. Summing up the above, we conclude that personnel security is beginning to cover areas that were not previously taken into account. Assessment of the level of intellectual activity of staff is one of the safety factors in all areas of the enterprise, neglect of which can not only cause significant damage, but also destroy it. Information on the level of intellectual activity of staff becomes the basis for the development of recommendations for improving the personnel security of the enterprise from the standpoint of its economic security.

Key words: economic security, intellectual activity of personnel, personnel security, clusters, enterprise.

JEL classification: M13, M29, M49