

- Франківського національного технічного університету нафти і газу. Серія: Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості. – 2014. - №1. – С. 67-71.
3. Pareto Vilfredo. Trattato di Sociologia Generale / Vilfredo Pareto. - Firenze, G. Barbéra, 1916 // [Електронний ресурс] American Libraries. – Режим доступу : <https://archive.org/details/trattatodisocio00paregoog>
4. Парето-улучшение / [Електронний ресурс] АКАДЕМИК. – Режим доступу : <http://socialeconom.academic.ru/1662/Парето-улучшение>
5. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Йозеф Шумпетер // Пер.с англ. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
6. Lindblom C. E. The science of "Mudding Through" / Charles E. Lindblom // Public Administration Review. Vol. 19, No 2.– 1959. – 319. Pp.79-88 // [Електронний ресурс] JSTOR. – Режим доступу : <http://faculty.washington.edu/mccurdy/SciencePolicy/Lindblom%20Muddling%20Through.pdf>
7. Quinn J. B. Strategies for Change: Logical Incrementalism (The Irwin Series in Management and the Behavioral Sciences) / James Brian Quinn. - Richard D. Irwin, 1980, - 222 p.
8. Quinn J. B. Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry / James Brian Quinn // Foreword by Tom Peters. – N.Y. : The Free Press. A Division of Simon & Schuster Inc., 1992. – 479 p.
9. Святе писмо Старого та Нового Завіту. - Ukrainian Bible 63 DC. United Bible Societies 1992 – 50M. – 1422 с.
10. Michaels E. The War for Talent / Ed Michaels, Helen Handfield-Jones, Beth Axelrod. – Harvard Business Press. 2001. – 200 p.
11. Burnison G. 2014: A "New" War for Talent / Gary Burnison // [Електронний ресурс] Linked in. – Режим доступу : <http://www.linkedin.com/today/post/article/20131119001515-281874400-2014-a-new-war-for-talent>
12. Naidu L. The New War for Talent / Logan Naidu // [Електронний ресурс] Smarta Business School.. – Режим доступу : <http://www.smarta.com/blog/2014/8/logan-naidu-the-new-war-for-talent/>
13. Шеремета П. Війна за таланти / П. Шеремета // [Електронний ресурс] innovations.com.ua. – Режим доступу : <http://innovations.com.ua/ua/articles/13314/temp>
14. Війна за таланти не закінчилася / [Електронний ресурс] Management.com.ua. – Режим доступу : <http://www.management.com.ua/news/?id=1141>
15. Війна за таланти в Україні / [Електронний ресурс] interjobs.uzhgorod.ua. – Режим доступу : <http://www.interjobs.uzhgorod.ua/vijna-za-talanti-v-ukrani/>
16. Синергія / [Електронний ресурс] Вікіпедія. Вільна енциклопедія. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Синергія>

Стаття надійшла до редакції 12.12.2014р.  
Рекомендовано до друку д.е.н., проф. Данилюком М.О.

УДК 658.5

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Г. О. Зелінська, Р. Р. Зелінський  
ІФНТУНГ, 76019, Івано-Франківськ, Карпатська, 15,  
e-mail: zelinsky\_roman@mail.ru

**Анотація.** В статті розкривається методичний підхід до оцінки інтелектуального потенціалу підприємств (ІПП). Оскільки на даний час немає єдиного бачення у вирішенні питання оцінки інтелектуального потенціалу підприємства в статті розглядаються найбільш актуальні підходи запропоновані різними вченими. На основі цих підходів пропонується власне бачення щодо проведення оцінки ІПП, здійснено підбір показників та запропоновано методику їх розрахунку.

**Ключові слова:** інтелектуальний потенціал, підприємство, оцінка, розвиток, підхід, показник.

**Аннотация.** В статье раскрывается методический подход к оценке интеллектуального потенциала предприятий (ИПП). Поскольку в настоящее время нет единого видения в решении вопроса оценки интеллектуального потенциала предприятия в статье рассматриваются наиболее актуальные подходы предложенные различными учеными. На основе этих подходов предлагается собственное видение по проведению оценки ИПП, осуществлен подбор показателей и предложен алгоритм их расчета.

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал, предприятие, оценка, развитие, подход, показатель.

**Abstract.** In the article the methodical approach to assessing the predictive potential of enterprises (IPP). Since there is currently no single vision in deciding assessment of intellectual potential of the company in the article are considered the most relevant approaches proposed by different researchers.

Based on these approaches offered his own vision for the assessment of PPI, made IPP the selection of indicators and their calculation algorithm. In applying the methodological approach company will be able to carry out an economic assessment of intellectual capacity that will provide him a competitive advantage in the market.

**Keywords:** intellectual capacity, enterprise, evaluation, development, approach rate, weighting, competitiveness.

**Постановка задачі.** Інтелектуальний потенціал є тією складовою підприємства, раціональне використання якого надає йому можливість досягати поставленої мети, розвиватись та забезпечувати конкурентні переваги над іншими підприємствами. На даний час, існуючі наукові підходи до оцінки рівня інтелектуального потенціалу не дають змоги достатньо об'єктивно визначити його рівень. Зважаючи на вищевикладене, необхідною є розробка методичного підходу для оцінювання інтелектуального потенціалу підприємства (ППІ).

**Аналіз досліджень та публікацій.** Дослідженню теоретичних і практичних аспектів оцінки інтелектуального потенціалу підприємства присвячено роботи багатьох зарубіжних та українських учених, таких як: Головай Н. М. [1], Ілляшенко С. М. [2], Козирев А. Н. [3], Назаренко І. Л. [4], Городянська Л. В. [5], Мойсеєнко І. П. [6], Россоха В. В. [7] та інші. Але не зважаючи на значну кількість публікацій, залишається ще багато проблемних моментів у питаннях, що стосуються оцінки інтелектуального потенціалу підприємств як у теоретичному так і практичному аспектах.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає в розробці методичного підходу щодо оцінювання інтелектуального потенціалу підприємств, а також вироблення рекомендацій стосовно його розвитку.

**Викладення основного матеріалу.** За останні десятиріччя спостерігається значне скорочення тривалості циклу розвитку господарських комплексів та підприємств в цілому. В таких умовах стає необхідною розробка інтегрального показника, що дав би можливість оцінити одночасно стан та умови функціонування господарюючого суб'єкта, побудувати достовірну модель очікуваних змін оточуючого середовища на значний період співрозмірний із часом його розвитку. Такий показник має відображати реально існуючу здатність підприємства забезпечити досягнення заданого результату в певних умовах функціонування, а також можливість прогнозування розвитку в потрібному напрямку.

Розглядаючи різні наукові підходи викладені у роботах [2, 3, 4, 6] можна прийти до висновку, що на даний час не має єдиного бачення щодо здійснення оцінки ППІ. В зв'язку з цим нами пропонується методичний підхід, що поєднає пропозиції викладені в роботах, як щодо вибору показників оцінки, так і їх розрахунку.

Оскільки ППІ залежить від численних факторів, доцільно надавати пріоритет комплексній багатоаспектній оцінці ППІ. Для здійснення такої оцінки пропонується певна система індикаторів, критеріїв та показників. У розробці цієї системи показників ми виходили з того, що оцінювання ППІ має відбуватись не тільки у тісному зв'язку з інноваційними змінами в економіці, а й зі змінами зайнятості, структури економіки, інтелектуального розвитку працівників підприємства, зокрема: поліпшення охорони здоров'я, забезпечення добробуту, формування більш прогресивного освітнього середовища, підвищення іміджу знань, праці науковців, дослідників, раціоналізаторів, винахідників та інших інноваторів; закріплення ціннісних орієнтирів щодо необхідності постійного навчання упродовж життя, турботи про конкурентоспроможність підприємства.

За такого підходу часткові показники, що характеризують перерахований спектр факторів виражатимуться в абсолютних та відносних величинах, а отже, матимуть різні одиниці виміру. Для вирішення проблеми співставимості часткових показників між собою необхідне їх приведення до єдиного виміру і перетворення розрахункових значень показників у зіставну індексну форму. З цією метою пропонуємо за основу взяти підхід описаний у роботі М. Войнаренка, О. Яременка [8], який зводиться до визначення інтегрального показника, що базується на принципах багатомірного статистичного аналізу в економіці.

Застосування даного підходу передбачає поділ усіх показників на дві групи - показники-стимулятори та показники-дестимулятори. Тобто необхідно виділити показники, які стримують чи стимулюють розвиток інтелектуального потенціалу підприємств. Для відбору показників до тієї чи іншої групи слід використати метод граничної корисності [9], застосування якого забезпечить найбільш об'єктивний розподіл показників за групами.

З огляду на вищесказане та виходячи із пріоритетності інтересів підприємства, до групи показників-стимуляторів віднесено всі часткові показники, збільшення яких є позитивним явищем, а решта – увійшли у групу показників-дестимуляторів (як такі, при зменшенні яких відбувається поліпшення використання ППІ підприємства).

До групи показників-стимуляторів віднесено наступні: питома частка працівників інженерно-технічного персоналу, які підвищили кваліфікацію; показник винахідницької активності; показник освітнього рівня; коефіцієнт ефективності віддачі об'єктів інтелектуальної власності; частка персоналу, яка задіяна в науково-дослідній роботі; питома вага персоналу із вищими ступенями; частка витрат на НДДКР в обсязі продуктів і послуг.

До групи показників-дестимуляторів увійшли наступні часткові показники: плинність працівників високої кваліфікації; рівень середньомісячної заробітної плати робітника відповідного розряду; коефіцієнт модернізації; показник рівня захворюваності працівників на підприємстві.

Методика розрахунку вищенаведених часткових показників подана в таблиці 1. Також за доцільне, вважаємо дати пояснення щодо розрахунку таких показників як: показник винахідницької активності, частка навченого персоналу, рівень середньомісячної заробітної плати робітника відповідного розряду. Щодо першого, то нижченаведений розрахунок буде доцільним лише за умови приблизно однакової чисельності промислово-виробничого персоналу на підприємстві. В протилежному випадку необхідно вводити поправочний коефіцієнт на середньооблікову чисельність. Розрахунок другого показника повинен здійснюватись за умови поділу частки навченого персоналу за категоріями. При такому підході є можливість отримання найбільш достовірного результату. Аналізуючи третій показник, може виникати питання чому цей показник віднесений саме до дестимуляторів? Віднесення його до групи дестимуляторів ми обґрунтовуємо тим, що середньомісячна заробітна плата робітника не відповідає його фаховим навикам. Для підтвердження сказаного розглянемо середньорічну заробітну плату на НГВУ оператора 5 розряду. В Україні в середньому рівень доходу робітника даної спеціальності за рік складає 25000-50000 грн.(тобто приблизно 4000 грн. в місяць) [12]. В той час, як робітник аналогічної спеціальності в Канаді за рік в середньому заробляє 120 тис. доларів (середньомісячний заробіток складає майже 11000 доларів). Звичайно можна говорити про різний рівень життя між даними країнами, та все ж різниця очевидна.

Таблиця 1 – Розрахунок часткових показників оцінювання ІПП

Назва показника	Розрахунок
1	2
Показники-стимулятори	
питома частка працівників інженерно-технічного персоналу, які підвищили кваліфікацію ( $P_{П.В.К.}$ )	$P_{П.В.К.} = \frac{Ч_{п.к.}}{Ч_{заг}}, \text{ де}$ $Ч_{п.к.} - \text{кількість інженерно-технічних працівників, що підвищили кваліфікацію, осіб;}$ $Ч_{заг} - \text{загальна кількість інженерно-технічних працівників, осіб;}$
показник винахідницької активності ( $В.А$ )	$В.А = \frac{K_6}{Ч_{заг}}, \text{ де}$ $K_6 - \text{кількість винаходів, рацпропозицій, промислових зразків тощо;}$ $Ч_{заг} - \text{чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб;}$
показник освітнього рівня ( $О.Р.$ )	$О.Р. = \frac{Ч_{в.о.}}{Ч_{заг}}, \text{ де}$ $Ч_{в.о.} - \text{кількість осіб, що мають вищу (спеціальну) освіту, осіб;}$
коефіцієнт ефективності віддачі об'єктів інтелектуальної власності ( $K_{та}$ )	$K_{та} = \frac{П(E)_к}{V_a}, \text{ де}$ $П(E)_к - \text{чистий прибуток (економія витрат), отриманий від використання об'єктів інтелектуальної власності протягом аналізованого періоду, тис. грн.;}$ $V_a - \text{витрати, пов'язані з розробленням, апробацією та впровадженням об'єктів інтелектуальної власності протягом аналізованого періоду, тис. грн.;}$
частка персоналу, яка задіяна в науково-дослідній роботі ( $ПП_{нд}$ )	$ПП_{нд} = \frac{\sum ДП}{СОЧ}, \text{ де}$ $\sum ДП - \text{загальна кількість матеріалів (наукові праці, статті, стандарти, електронні носії тощо);}$ $СОЧ - \text{середньооблікова чисельність ПВП, осіб;}$
питома вага персоналу із вченим ступенем ( $P_{ВС}$ )	$P_{ВС} = \frac{Q_{ВС}}{СОЧ}, \text{ де}$ $Q_{ВС} - \text{кількість працівників, які мають вчену ступінь, осіб;}$

Продовження таблиці 1

1	2
частка витрат на НДДКР в обсязі продуктів і послуг ( $\phi_{\text{НДДКР}}$ )	$\phi_{\text{НДДКР}} = \frac{B_{\text{НДДКР}}}{\sum B}$ , де $B_{\text{НДДКР}}$ - питома вага витрат на НДДКР в загальному обсязі витрат підприємства, тис. грн.; $\sum B$ - сумарні витрати підприємства, тис. грн.;
Показники-дестимулятори	
плинність працівників високої кваліфікації ( $\Pi_{\text{п.в.к.}}$ )	$\Pi_{\text{п.в.к.}} = \frac{\mathcal{Q}_{\text{зв}}}{\mathcal{Q}_{\text{заг}}}$ , де $\mathcal{Q}_{\text{зв}}$ - кількість працівників, що звільнилися; $\mathcal{Q}_{\text{заг}}$ - загальна кількість працівників даної кваліфікації;
рівень середньомісячної заробітної плати робітника відповідного розряду ( $\overline{ЗП}$ )	$\overline{ЗП} = \frac{ЗП_{\text{р.}}}{\overline{ЗП}_{\text{с}}}$ , де $ЗП_{\text{р.}}$ - загальна сума заробітної плати робітника відповідного розряду за розрахунковий період, грн.; $\overline{ЗП}_{\text{с}}$ - середня заробітна плата робітника відповідного розряду по галузі за розрахунковий період, грн.;
коефіцієнт модернізації ( $K_o$ )	$K_o = \frac{T_{o.об}}{\overline{T}_{o.об}}$ , де $T_{o.об}$ - темпи оновлення обладнання по і-му підприємству; $\overline{T}_{o.об}$ - середні темпи оновлення обладнання по певній групі підприємств;
показник рівня захворюваності працівників на підприємстві ( $K_z$ )	$K_z = \frac{3 \cdot 100}{N}$ , де $3$ - число захворювань за аналізований період; $N$ - середньооблікова чисельність працюючих, осіб;

Наведений нижче вибір показників, з одного боку, визначається вагомістю характеристик, які забезпечують об'єктивність оцінки; з іншого – можливістю чіткого кількісного їх вимірювання.

Як уже було зазначено існує проблема співставимості показників між собою. Для її вирішення необхідно здійснити їх перетворення у відповідні індекси. Це дасть можливість привести показники до однієї одиниці виміру, при цьому доцільно використовувати такий підхід:

- для показників, збільшення рівня яких поліпшують використання ІПП (показники-стимулятори), індекс  $I_{ij}$  розраховується за формулою:

$$I_{ij} = (X_{ij} - \min X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij}), \quad (1)$$

тобто чим більшим є значення  $X_{ij}$  у межах діапазону їх коливань, тим ближчим до 1 буде величина  $I_{ij}$ ;

- для показників, зменшення рівня яких поліпшують використання ІПП, (показники-дестимулятори) індекс  $I_{ij}$  має такий вигляд:

$$I_{ij} = (\max X_{ij} - X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij}), \quad (2)$$

тобто величина  $I_{ij}$  буде наближатись до 1 при наближенні фактичного значення  $X_{ij}$  до  $\min X_{ij}$ .

Користуючись формулами (1,2) можна розрахувати окремі значення (індекси) показників інтелектуального потенціалу підприємства, беручи за базу порівняння мінімальні або ж максимальні значення. Можна також використовувати аналогічні показники підприємств-еталонів при наявності відповідної інформації.

Розрахувавши показники-стимулятори та показники-дестимулятори та привівши їх до співставимості між собою, визначається сукупний показник інтелектуального потенціалу підприємства ( $K_{IPP}$ ). Його розраховують за допомогою наступної формули:

$$K_{IPP} = \sum_{i=1}^n I_i * d_i, \quad (3)$$

де  $I_i$  – величина часткового показника за  $i$ -ю функціональною складовою;

$d_i$  – питома вага часткового показника  $i$ -ї функціональної складової;

$n$  – кількість часткових показників інтелектуального потенціалу підприємства ( $i=1, 2, \dots, n$ ).

Ваговий показник при оцінці інтелектуального потенціалу підприємства пропонуємо розраховувати за допомогою методу попарних порівнянь [10]. Він дає змогу перевести якісні критерії у кількісні оцінки.

Розрахований таким чином інтегральний показник рівня інтелектуального потенціалу підприємства може набувати значення від 0 до 1. Для характеристики діапазонів зміни інтегрального показника можна використовувати відому шкалу якості Харінгтона [11]. В основі побудови цієї шкали лежить ідея перетворення натуральних значень на безрозмірну шкалу бажаності (переваги). Ураховуючи можливості функції бажаності поєднувати об'єктивні результати історичного розвитку із суб'єктивними поглядами експертів, цей підхід може забезпечити об'єктивну характеристику процесів інтелектуалізації та можливостей підприємств.

**Висновки.** Застосування вищенаведеного підходу до оцінки ІПП дає змогу: обрати конкретні показники, які мають увійти у комплексний (інтегральний) показник; застосувати аналітичні вирази, за допомогою яких можна розрахувати кожен показник; здійснити приведення розрахованих показників до співставимості та єдиного виміру; застосувати шкалу якісних оцінок, яка дає змогу адекватно оцінити рівень ІП на підприємствах. Інформація про рівень інтелектуального потенціалу підприємства дозволяє визначитись із напрямками розвитку підприємству в сучасних умовах для отримання конкурентних переваг та визначати його інвестиційну привабливість.

**Перспективи подальших розробок.** Вважаємо, що подальші дослідження щодо оцінювання ІПП мають бути спрямовані на застосуванні новітніх економіко-математичних методів для обґрунтування вагових коефіцієнтів з метою усунення елементів суб'єктивізму притаманних методу попарних порівнянь, вдосконаленню шкали якісних характеристик для оцінювання ІПП, яка б враховувала специфіку діяльності конкретного підприємств.

#### Література

1. Головай Н. М. Сучасні підходи до формування інформації про інтелектуальний капітал в системі фінансового обліку / Н. М. Головай // 36. наук. пр. ЧДТУ. Серія: Економічні науки. — 2008. — Вип. 21. — С. 77—80.
2. Ілляшенко С. М. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства / С. М. Ілляшенко // Економіка України. — 2008. — № 11. — С. 16—26.
3. Козырев А. Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров. — М.: Интерреклама, 2003. — 352 с.
4. Назаренко І. Л. Методика оцінки інтелектуального капіталу лінійних підприємств залізничного транспорту / І. Л. Назаренко, Т. О. Мороз // Вісник економіки транспорту і промисловості. — 2011. — № 34. — С. 307—315.
5. Городянська Л. В. Управління інтелектуальним капіталом і забезпечення підприємств інтелектуальними ресурсами / Л. В. Городянська // Актуальні проблеми економіки. — 2008. — № 1. — С. 127-132.
6. Мойсєнко І. П. Методологія формування структури інтелектуального потенціалу / І. П. Мойсєнко // Економіка АПК: Вісник Лівійського державного аграрного університету. — 2009. — № 13. — С. 742-747.
7. Россоха В. В. Методика оцінювання потенціалу інновацій / В. В. Россоха // Актуальні проблеми економіки. — К., 2005. — № 5(47). — С. 68—75.
8. Войнаренко М. Управління економічною безпекою підприємств на основі оцінки відхилень від порогових показників / М. Войнаренко, О. Яременко // Економіст. — К., 2008. — № 12. — С. 61-63.
9. Хабалашвілі Н. М. Еволюція ролі та змісту споживної вартості (корисності) і необхідність її вимірювання / Н. М. Хабалашвілі // Філософія господарства. Альманах Центру громадських наук та економічного факультету МДУ ім. Ломоносова. 2001, № 4. С. 12-19.
10. Zgurovsky M. Z. Group Incomplete Paired Comparisons with Account of Expert Competence / M. Z. Zgurovsky // Mathematical and Computer Modelling. — 2004, Febr. — Vol. 39, N 4-5. — P. 349-361.
11. Харрингтон Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях [Текст] / Дж. Х. Харрингтон. — Экономика, 1990. — 272 с.
12. Режим доступу: <http://atlas.rosminzdrav.ru/?show=profession&action=result&code=15824>

Стаття надійшла до редакції 12.12.2014р.  
Рекомендовано до друку д.е.н., проф. **Витвицьким Я.С.**