

С.В. Подолянчук

## ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЕКСПЕРТІВ З ОЦІНЮВАННЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИЩОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

*Статтю присвячено проблемам формування експертної групи. Основною характеристикою компетентності експертів вбачається використання спеціального числового показника – коефіцієнта компетентності. У статті детально проаналізовано основні методи його визначення, проте запропоновані емпіричні залежності враховують далеко не всі якості експертів, а іноді містять параметри, які складно визначити.*

*Ураховуючи ці обставини, нами розроблена комплексна та збалансована методика визначення коефіцієнта компетентності експерта з оцінювання наукової діяльності. Така методика на основі існуючих статистичних підходів максимально повно та однаковою мірою відображає найважливіші якості експерта, а саме: рівень професійної підготовки та інформованості, рівень базової аргументації при прийнятті рішення, особисті якості, рівень узгодженості дій із членами робочої групи при проведенні тестового оцінювання. Вона гармонійно поєднує основні методи оцінювання: документаційний, самооцінки, взаємного оцінювання, тестування.*

*Запропоновано інтервальну шкалу оцінювання компетентності експертної групи. З урахуванням об'єкта експертизи розроблено анкети та оцінювальні листи. Описано методіку проведення експертного оцінювання та наведено результати практичної реалізації запропонованого підходу.*

**Ключові слова:** експерт, експертне оцінювання, коефіцієнт компетентності, наукова діяльність.

**Постановка проблеми.** Управління соціальною системою в порівнянні з іншими видами управління (неживою природою, біологічними системами) характеризується найбільшою складністю, а отже, невизначеністю [14, с. 68]. Таке управління потребує різноманітних механізмів, багато з яких використовують методи експертних оцінок, тобто методи організації роботи з експертами та обробки їхніх думок, що виражені в кількісній та/або якісній формі [6, с. 9]. Результатами оціночних експертиз зазвичай є чисельні оцінки об'єктів, їх ранжирування, рейтинги тощо [10, с. 37]. Експертні оцінки є основою або прийняття рішень, або підготовки інформації для їхнього прийняття [6, с. 9]. Очевидно, що експертиза має проводитися грамотними, висококваліфікованими, компетентними і досвідченими фахівцями [15, с. 75]. Проте єдиної методики формування експертної групи, у тому числі у системі вищої освіти, ще не вироблено. Тому проблеми, пов'язані із визначенням компетентності експертів, зокрема з оцінювання наукової діяльності, є достатньо актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні рекомендації щодо вибору експертів формулюються переважно у вигляді певних побажань, які, очевидно, ґрунтуються на отриманому практичному досвіді. На думку Б.Г. Литвака [5, с. 169] для проведення експертиз мають бути відібрані компетентні експерти, добре знайомі з предметом експертизи, які володіють достатнім досвідом, здатні виносити обґрунтовані об'єктивні судження. В.І. Загвязинський та Р. Атаханов [2, с. 107] вважають бажаним підбір незалежних експертів. Ю.Ф. Мартемьянов і Т.Я. Лазарева рекомендують ураховувати креативність, антиконформізм, конструктивність мислення, колективізм, самокритичність, наявність вільного часу для роботи в експертній групі [8, с. 33].

© С.В. Подолянчук, 2014

При цьому використовується певна множина характеристик, тому виникає потреба у формуванні деякої інтегральної оцінки [9]. Однією з таких оцінок є компетентність експертів, під якою зазвичай розуміють: володіння певними знаннями, що дозволяє індивіду висловлювати судження з певного кола питань [9]; ступінь кваліфікації експерта в певній галузі знань [3, с. 117]; всебічне знання експертом оцінюваного об'єкта і методів оцінювання його якості [1, с. 64]. На думку Е.П. Райхмана та Г.Г. Азгальдова, компетентність експерта повинна поширюватися на об'єкт оцінки якості (професійна компетентність) і методологію оцінки (кваліметрична компетентність) [13, с. 32].

Існуючі методи визначення ступеня (коефіцієнта) компетентності або оцінки якості експерта підрозділяють на апіорні, апостеріорні і тестові [4, 9].

В апіорних методах (самооцінка, взаємна оцінка та документаційний метод) не використовується інформація про судження експерта в попередніх експертизах [4, 9]. При самооцінці визначення ступеня знайомства з предметом експертизи здійснюється самим експертом [5, с. 169] з використанням бальних, вербально-числових шкал або диференційного методу [9]. На думку В.Б. Коробова, недоліком є те, що оцінка власних можливостей часто буває помилковою [4, с. 105]. А.І. Орлов вважає, що досить часто експерт або перебільшує свою реальну компетентність, або має місце зайве критичне ставлення до своїх можливостей [10, с. 48]. Проте при всій суб'єктивності такої оцінки досвід показує, що експертні групи з високими показниками самооцінки експертів помиляються меншою мірою [15, с. 75]. Методи взаємної оцінки засновані на отриманні різними способами оцінок або інших експертів [5, 9], або аналітичної групи [5, с. 169]. Для їх реалізації необхідний досвід спільної роботи [15, с. 75], оскільки крім можливого прояву особистісних і групових симпатій і антипатій відіграє роль мала поінформованість експертів про професійні можливості один одного [10, с. 48]. Документаційний метод використовує документальні дані (число публікацій і посилань, науковий ступінь, стаж тощо) [5, с. 169], ґрунтуючись на об'єктивних факторах, які не залежать від чиєїсь думки і які можуть бути документально підтверджені [13, с. 59].

Апостеріорні методи оцінки якості експерта використовують інформації про його судження в попередніх експертизах [9]. Вони засновані на порівнянні відхилень індивідуальних даних від результуючої групової оцінки [4, с. 105]. Тестовий метод передбачає відбір на підставі рішення експертами спеціально підібраних тестових завдань, в яких відображена специфіка предмета експертизи [5, 15]. За результатами тестування перевіряється точність оцінок відносно відомої (проте не експертам) відповіді [15].

Для оцінювання компетентності експерта найчастіше застосовують спеціальний числовий показник – коефіцієнт компетентності. Так, в роботі [9] його визначення для  $i$ -го експерта ( $K_{ik}$ ) пропонується здійснювати шляхом знаходження двох коефіцієнтів – аргументованості ( $K_{ia}$ ) і ступеня знайомства з проблемою ( $K_{iz}$ ) за формулою

$$K_{ik} = \frac{K_{ia} + K_{iz}}{2}. \quad (1)$$

Схожий підхід та подібну формулу (1) запропоновано в роботі [3, с. 117].

Л.І. Лукічова та Д.І. Єгоричев [7, с. 156] для визначення коефіцієнта компетентності експерта ( $K_{ki}$ ) з досліджуваних проблем пропонують таку формулу:

$$K_{ki} = \frac{K_{ai} + K_{OCi}}{K_{ai\max} + K_{OC\max}}, \quad (2)$$

де  $K_{ai}$  - коефіцієнт аргументації і-го експерта;  $K_{OCi}$  - коефіцієнт обізнаності і-го експерта;  $K_{ai\max}$ ,  $K_{OC\max}$  - максимально можливі оцінки (зазвичай рівні 1).

Інший підхід [1, 13] полягає у знаходженні показника компетентності ( $K_{ком}$ ) за двома коефіцієнтами, визначеними шляхом самооцінки ( $K_{ком}^c$ ) і взаємної оцінки ( $K_{ком}^6$ ):

$$K_{ком} = 0,4K_{ком}^c + 0,6K_{ком}^6. \quad (3)$$

Е.І. Райхман та Г.Г. Азгальдов [13, с. 60] пропонують визначати характеристику якості експерта ( $K_e$ ) шляхом використання трьох евристичних оцінок - самооцінки ( $K_{сам}$ ), взаємної оцінки ( $K_{вз}$ ), оцінки робочою групою ( $K_{рз}$ ), та двох статистичних оцінок – відхилення від середнього ( $K_{вс}$ ), відтворюваності результату ( $K_{вр}$ ), за формулою

$$K_e = M_{сам} K_{сам} + M_{вз} K_{вз} + M_{рз} K_{рз} + M_{вс} K_{вс} + M_{вр} K_{вр}, \quad (4)$$

де  $M_{сам}$ ,  $M_{вз}$ ,  $M_{рз}$ ,  $M_{вс}$ ,  $M_{вр}$  – вагові коефіцієнти відповідних частинних оцінок.

Для оцінки рівня компетентності кожного і-го експерта ( $K_i$ ) В. М. Постніков [12, с. 338] рекомендує використовувати формулу

$$K_i = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 K_{ij}. \quad (5)$$

У вираз включено п'ять показників ( $j=5$ ), які враховують: рівень професійної підготовки та інформованості ( $K_{i1}$ ); рівень базової аргументації при прийнятті рішення ( $K_{i2}$ ); особисті якості, які визначені на основі самооцінки ( $K_{i3}$ ) та які вираховується колегами ( $K_{i4}$ ); рівень узгодженості дій з членами робочої групи при проведенні тестової оцінки ( $K_{i5}$ ). Значення коефіцієнтів  $K_{i1}$  та  $K_{i2}$  визначаються на підставі спеціально розроблених таблиць [3, 9, 12]. Для визначення коефіцієнтів  $K_{i3}$  і  $K_{i4}$  виділяють певні особисті якості експерта [12, с. 340] та оцінюють їх за вербально-цифровою шкалою, яку в загальному вигляді наведено в роботі [7, с. 143]. Коефіцієнт  $K_{i5}$  визначається на основі віддаленості оцінки експерта від середньої оцінки експертної групи [12, с. 341].

Рівень компетентності експертної групи оцінюється за коефіцієнтом представництва (репрезентативності) або компетентності  $M$  за формулою:

$$M = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_i, \quad (6)$$

де  $K_i$  - коефіцієнт компетентності  $i$ -го експерта,  $n$  - кількість експертів [7, 12].

Сформована робоча група експертів є компетентною і здатної кваліфіковано вирішувати поставлені перед нею завдання за такої умови [7, 12]:

$$0,67 \leq M \leq 1. \quad (7)$$

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Рекомендації щодо підбору експертів зазвичай мають загальний характер і характеризують лише окремі аспекти їхньої діяльності [2, 5, 8]. Запропоновані емпіричні залежності щодо визначення коефіцієнта компетентності є недостатньо збалансованими і враховують далеко не всі якості експертів [1, 3, 7, 9, 13]. Часто вони містять параметри, які складно визначити [13, с. 61], а розроблений в роботі [12] підхід до формування складу експертної групи характеризується занадто великою часткою (40%) особистих якостей експерта. Крім того, описані методики мають безвідносний характер і майже не містять прикладів практичного використання.

**Метою статті** є розроблення комплексної та збалансованої методики визначення коефіцієнта компетентності експерта, яка б на основі існуючих статистичних методів максимально повно відображала найважливіші якості експерта та гармонійно поєднувала основні методи їхнього оцінювання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У нашій попередній роботі [11] запропоновано технологію визначення кількісного складу експертної групи відповідно до певних критеріїв (вимог). Для підвищення обґрунтованості результатів експертного оцінювання та їхнього позитивного сприйняття керівниками та працівниками ВНЗ доцільно визначати ступінь (коефіцієнт) компетентності експертів ( $K_i$ ) з використанням широкого спектру різних методів. Для цього пропонуємо застосовувати таку формулу:

$$K_i = \frac{1}{4} \sum_{j=1}^4 K_{ij}. \quad (8)$$

У вираз включено чотири узагальнюючі показники (коефіцієнти), які враховані однаковою мірою і які для кожного  $i$ -го експерта відповідно відображають:  $K_{i1}$  - рівень професійної підготовки та інформованості;  $K_{i2}$  - рівень базової аргументації при прийнятті рішення;  $K_{i3}$  - особисті якості,  $K_{i4}$  - рівень узгодженості дій з членами робочої групи при проведенні тестової оцінки.

Визначення **рівня професійної підготовки та інформованості експерта** (коефіцієнта  $K_{i1}$ ) здійснюється документаційним методом з використанням спеціально розробленої табл. 1. При цьому враховується науковий ступінь, вчене звання, досвід адміністративної роботи у ВНЗ та загальний стаж роботи у системі вищої освіти.

## Визначення рівня професійної підготовки та інформованості експерта

I. Науковий ступінь, вчене звання			Значення коефіцієнта $K_{i1}$ (бал)
Доктор наук, професор	Кандидат наук, доцент	Кандидат наук без вченого звання або професор (доцент) без наукового ступеня	
II. Досвід адміністративної роботи у ВНЗ (роки) / Загальний стаж роботи у системі вищої освіти (роки)			
понад 5 років / понад 10 років			1,0
до 5 років / понад 10 років	понад 7 років / понад 15 років		0,9
до 5 років / до 10 років	понад 7 років / 7-15 років	понад 10 років / понад 15 років	0,8
без досвіду / понад 10 років	до 7 років / понад 15 років	понад 10 років / 10-15 років	0,7
без досвіду / до 10 років	до 7 років / 7-15 років	5-10 років / понад 15 років	0,6
	до 7 років / до 7 років	5-10 років / 5-15 років	0,5
	без досвіду / понад 15 років	до 5 років / понад 15 років	0,4

Ураховуючи особливості об'єкта оцінювання, під досвідом адміністративної роботи у ВНЗ треба розуміти перебування на посадах, пов'язаних з організацією наукової діяльності (ректор, перший проректор, проректор з наукової роботи, директор (декан) інституту (факультету), його заступник з наукової роботи, завідувач кафедри). Для можливих проміжних комбінацій наукового ступеня та вченого звання (доктор наук, доцент або кандидат наук, професор) значення коефіцієнта  $K_{i1}$  визначається шляхом додавання (або віднімання) від базового значення числа 0,05.

Для оцінки **рівня базової аргументації**  $i$ -го експерта при прийнятті ним рішення (визначення коефіцієнта  $K_{i2}$ ) скористаємося формулою:

$$K_{i2} = \sum_{i=1}^l S_i, \quad (9)$$

де  $S_i$  - числові показники ступеня впливу на думку експерта визначених джерел аргументації,  $l$  - кількість джерел аргументації, перелік яких наведено в табл. 2.

Для проведення оцінювання експерт отримує анкету, яка фактично є незаповненою табл. 2. У цій таблиці йому необхідно в кожному рядку зазначити ступінь впливу (високий, середній, низький) різних джерел аргументації на власну думку. Після накладення еталонної таблиці з числовими даними (табл. 2) знаходиться сума балів за всіма джерелами і визначається коефіцієнт  $K_{i2}$  (формула 9).

## Еталонні значення ступеня впливу джерела аргументації на думку експерта

Джерело аргументації	Ступінь впливу джерела на думку експерта (бал)		
	високий	середній	низький
Проведений теоретичний аналіз	0,30	0,20	0,10
Науково-педагогічний та адміністративний досвід	0,45	0,35	0,25
Узагальнення наукових робіт вітчизняних і зарубіжних учених	0,10	0,10	0,05
Особисте знайомство з моделями моніторингу наукової діяльності у вітчизняних і зарубіжних ВНЗ	0,10	0,10	0,05
Інтуїція	0,05	0,05	0,05
Усього	1,0	0,8	0,5

Визначення *особистих якостей і-го експертів* (коефіцієнта  $K_{i3}$ ) здійснюємо на основі самооцінки (коефіцієнт  $K_{i3}^c$ ) та взаємної оцінки іншими експертами (коефіцієнт  $K_{i3}^e$ ), вважаючи їхній вплив на кінцевий результат однаковим, за формулою

$$K_{i3} = \frac{1}{2}(K_{i3}^c + K_{i3}^e). \quad (10)$$

Серед особистих якостей експерта, які визначають рівень його компетентності, відповідно до [12, с. 340] прийmemo: прагнення до професійного зростання та постійного підвищення кваліфікації як у своїй, так і в суміжних галузях; здатність оперативно оцінювати ситуацію і приймати ефективні рішення; здатність своєчасно реалізувати прийняті рішення; уміння створювати в робочому колективі нормальний психологічний клімат; дисциплінованість і організованість.

Експерт отримує анкету, в якій йому необхідно зазначити ступінь прояву у нього кожної з визначених особистих якостей. Після використання вербально-цифрової шкали (ступінь прояву особистих якостей і-го експерта (значення показника  $L_i$ ): завжди - 1,0, майже завжди - 0,9, дуже часто - 0,8, часто - 0,7, частіше середнього - 0,6, середній - 0,5, рідше середнього - 0,4, рідко - 0,3, дуже рідко - 0,2, іноді - 0,1, ніколи - 0,0 [12, с. 340]) визначення коефіцієнта  $K_{i3}^c$  здійснюється за формулою

$$K_{i3}^c = \frac{1}{z} \sum_{i=1}^z L_i, \quad (11)$$

де  $z$  – кількість особистих якостей експерта (у даному випадку  $z=5$ ).

Визначення *особистих якостей експерта на основі оцінки іншими експертами* ( $K_{i3}^e$ ) здійснюється за формулою

$$K_{i3}^e = \frac{1}{(z \cdot n)} \sum_{h=1}^n \sum_{i=1}^z L_{ih}, \quad (12)$$

де  $h$  – експерт, який здійснює оцінювання,  $n$  - кількість експертів, які беруть участь в оцінюванні особистих якостей  $i$ -го експерта.

Експерт отримує таку ж анкету, в якій йому необхідно дати оцінку ступеням прояву особистих якостей у своїх колег. При великій кількості експертів та з метою забезпечення вимоги анонімності їх можна розділити на дві групи з подальшим проведенням взаємного оцінювання експертами іншої групи. Якщо експерт не достатньо знайомий зі своїм колегою, його особисті якості він може не оцінювати.

Визначення **рівня узгодженості дій**  $i$ -го експерта з членами робочої групи здійснюється за результатами проведення тестової оцінки шляхом знаходження коефіцієнта  $K_{i4}$  за формулою

$$K_{i4} = 1 - \frac{|r_i - r_n|}{r_n}, \quad (13)$$

де  $r_i$  - ранг, присвоєний  $i$ -им експертом виділеному фактору;  $r_n$  – підсумковий ранг виділеного фактора за результатами проведення тестового опитування усіма членами експертної групи [12, с. 341].

Експерт отримує анкету (табл. 3), в якій йому необхідно визначити ранг певного показника, у даному випадку - показника “Кількість підготовлених переможців Всеукраїнських студентських олімпіад та конкурсів студентських наукових робіт”. Для інших показників відображати ранг в анкеті не потрібно.

Таблиця 3

**Визначення рівня узгодженості дій експерта з членами експертної групи**

Показник	Ранг
Кількість захищених кандидатських дисертацій	-----
Кількість підготовлених переможців Всеукраїнських студентських олімпіад та конкурсів студентських наукових робіт	
Участь у Всеукраїнських та міжнародних наукових конференціях (кількість)	-----
Обсяг опублікованих підручників та навчально-методичних посібників (ум. друк. арк.)	-----
Членство у міжнародних наукових та науково-освітніх організаціях (одиниць)	-----

На завершальному етапі, використовуючи формулу (8), знайдемо рівень (коефіцієнт) компетентності  $K_i$  кожного експерта.

Визначення **рівня компетентності експертної групи** здійснюється шляхом знаходження коефіцієнта  $M$  за формулою (6) та перевірки виконання умови (7). Додатково (хоча й не обов’язково) можна перевірити виконання ще однієї умови

$$0,6 \leq K_{\min} \leq 1, \quad (14)$$

де  $K_{\min}$  – мінімальний коефіцієнт компетентності члена експертної групи.

Виконання умов (7) і (14) дають лише загальну уяву щодо компетентності експертної групи та окремих експертів. Більш обґрунтованим та ефективним вбачається використання інтервальної шкали (табл. 4).

Таблиця 4

## Шкала оцінювання компетентності експертної групи

	Значення коефіцієнта компетентності (M)				
	$M \leq 0,60$	$0,61 \leq M \leq 0,66$	$0,67 \leq M \leq 0,78$	$0,79 \leq M \leq 0,89$	$0,90 \leq M \leq 1,00$
Ступінь компетентності	недостатній	проблемний	достатній	середній	високий

Очевидно, що при досягненні високого, середнього або достатнього ступеня компетентності експертне опитування можна проводити без всяких застережень. При недостатньому рівні компетентності необхідно переформатування експертної групи. У випадку проблемного ступеня компетентності експертне опитування є ризикованим, оскільки може призвести до прийняття недостатньо обґрунтованого або навіть хибного рішення. Як один з можливих варіантів – визначення після проведення декількох турів опитування уточненого коефіцієнта компетентності експертної групи, який би враховував отримані результати. Його значення стане основою для прийняття рішення або про переформатування експертної групи та проведення іншого експертного опитування, або про обґрунтованість подальшого використання отриманих результатів.

Запропонована методика була використана для визначення коефіцієнта компетентності експертів та експертної групи, сформованої для створення моделі моніторингу наукової діяльності структурних підрозділів Вінницького державного педагогічного університету. Проведений документаційний аналіз, анкетування та подальша статистична обробка засвідчили, що коефіцієнт компетентності експертної групи склав  $M=0,89$ , а мінімальний коефіцієнт компетентності експерта -  $K_{min}=0,78$ .

**Висновки.** В результаті проведених досліджень запропоновано комплексну та збалансовану методика визначення коефіцієнта компетентності експерта як спеціального числового показника, що має інтегральний характер. Така методика на основі існуючих статистичних підходів максимально повно та однаковою мірою відображає найважливіші якості експерта (рівень професійної підготовки та інформованості; рівень базової аргументації при прийнятті рішення; особисті якості; рівень узгодженості дій із членами робочої групи при проведенні тестової оцінки) та гармонійно поєднує основні методи її оцінювання (документаційний, самооцінки, взаємної оцінки, тестування). Ці методи в комплексі, маючи безумовно свої особливості, здатні сформувати об'єктивну картину щодо компетентності фахівців, залучених до проведення експертизи.

Запропоновано також інтервальну шкалу оцінювання компетентності експертної групи, на основі якої можна зробити попередні висновки щодо проведення експертного опитування та обґрунтованості отриманих результатів або прийняти рішення про переформатування експертної групи. З урахуванням особливостей об'єкта оцінювання розроблено відповідні анкети та оцінювальні листи, здійснено практичну реалізацію запропонованого підходу. Отримані числові значення ( $M=0,89$ ,  $K_{min}=0,78$ ) свідчать, що сформована група експертів є компетентною і здатною об'єктивно та кваліфіковано вирішувати поставлені перед нею завдання зі створення моделі моніторингу наукової діяльності викладачів і структурних підрозділів педагогічних університетів. Розроблена методика визначення коефіцієнта компетентності може бути застосована для створення



моделей моніторингу інших напрямків діяльності різних вищих навчальних закладів, у тому числі з урахуванням результатів декількох турів експертного опитування чи попередніх експертиз, що може стати одним з питань подальших наукових розвідок у даному напрямку.

**Список літератури:** 1. *Азгальдов Г.Г.* Квалиметрия для всех: учеб. пособие / Г.Г. Азгальдов, А. В. Костин, В. В. Садовов. – М. : ИД ИнформЗнание, 2012. – 165 с. 2. *Загвязинский В. И.* Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие [для студ. высш. пед. учеб. завед.] / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М. : Академия, 2005. – 208 с. 3. *Калініна І.О.* Врахування компетентності експертів у методах багатокритеріального аналізу в задачах раціонального вибору / І.О. Калініна, О.П. Гожий, Г.О. Мусенко // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Комп'ютерні технології. – 2012. – Вип. 179. - Т. 191. – С. 116-123. 4. *Коробов В.Б.* Организация проведения экспертных опросов при разработке классификационных моделей / В.Б. Коробов // Социологические исследования. – 2003. – № 11. – С. 102-108. 5. *Литвак Б. Г.* Экспертная информация : Методы получения и анализа / Борис Григорьевич Литвак. – М. : Радио и связь, 1982. – 184 с. 6. *Лукашин Ю.П.* Современные направления статистического анализа взаимосвязей и зависимостей / Ю.П. Лукашин, Л. И. Рахлина. – М. : ИМЭМО РАН, 2012. – 54 с. 7. *Лукичева Л.И.* Управленческие решения : учебник / Л. И. Лукичева, Д. И. Егорычев. – М. : Омега-Л, 2009. – 383 с. 8. *Мартемьянов Ю. Ф.* Экспертные методы принятия решений : учеб. пособие / Ю. Ф. Мартемьянов, Т. Я. Лазарева. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 80 с. 9. *Мыльник В. В.* Исследование систем управления: учеб. пособие [для вузов] / Мыльник В. В., Титаренко Б. П., Волочиенко В. А. – М : Академический Проект; Екатеринбург : Деловая книга, 2003. – 352 с. 10. *Орлов А. И.* Организационно-экономическое моделирование : учебник : в 3 ч. / Александр Иванович Орлов. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2009 – Ч. 2 : Экспертные оценки. – 2011. – 486 с. 11. *Подольняк С. В.* Формування кількісного і якісного складу експертної групи зі створення моделі моніторингу наукової діяльності у педагогічних ВНЗ / С.В. Подольняк // Міжнародний науковий форум: соціологія, психологія, педагогіка, менеджмент : збірник наукових праць. – К.: Фенікс, 2014. – Вип. 15. – С. 177-187. 12. *Постников В.М.* Анализ подходов к формированию состава экспертной группы, ориентированной на подготовку и принятие решений [Электронной ресурс] / В.М. Постников // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. – 2012. – №5. – С. 333-346. – Режим доступа до журн.: <http://technomag.edu.ru/doc/360728.html>. 13. *Райхман Э. П.* Экспертные методы в оценке качества товаров / Э. П. Райхман, Г. Г. Азгальдов. – М. : Экономика, 1974. – 151 с. 14. *Романовский А. Г.* Основы теории управления социальными системами: Учеб. пособие / Александр Георгиевич Романовский. – Харьков: НТУ “ХПИ”, 2001. – 195 с. 15. *Шишкин И. Ф.* Квалиметрия и управление качеством: учебник для вузов / И.Ф. Шишкин, В. М. Станякин. – М. : Изд-во ВЗПИ, 1992. – 209 с.

**Bibliography (transliterated):** 1. Azgaldov G.G. Kvalimetria dlia vseh: ucheb. posobie / G.G. Azgaldov, A.V. Kostin, V.V. Sadovov. – M. : ID Inform Znanie, 2012. – 165 s. 2. Zagviazinsky V.I. Metodologiya i metody psihologo-pedagogicheskogo issledovaniya: ucheb. posobie [dlia stud. vissh. ped. ucheb. zaved.] / V.I. Zagviazinsky, R. Atahanov. – M. : Akademiya, 2005. – 208 s. 3. Kalinina I.O. Vrahuvannia kompetentnosti trspertiv u metodah bagatokruteriialnogo analizu v zadachax ratsional'nogo vybory / I.O. Kalinina, O. P. Gozhyi, G. O. Musenko // Naukovi pratsi Chornomors'kogo derzhavnogo univrsytetu imeni Petra

Mohyly. Komputerni – 2012. – Vyp. 179, T. 191. – S. 116-123. 4. Korobov V.B. Organizatsiya provedeniya ekspertnyh oprosov pri razrabotke klassifitsionnyh modeley. / V.B. Korobov // Sotsiologicheskiye issledovaniya. – 2003. – № 11. – S. 102-108. 5. Litvak B.G. Ekspertnaya informatsiya: Metody polucheniya i analiza / Boris Grigorevich Litvak. – M. : Radio i svyaz', 1982. – 184 s. 6. Lukashyn U.P. Sovremennye napravleniya statisticheskogo analiza vzaimosvyezey i zavisimostey / U.P. Lukashyn, L.I. Rahlina. – M. : IMEMO RAN, 2012. – 54 s. 7. Lukicheva L.I. Upravlencheskiye resheniya: uchebn. / L.I. Lukicheva, D.I. Egorichev. – M. : Omega-L, 2009. – 383 s. 8. Martem'yanov U.F. Ekspertnye metody priniatiya resheniy: ucheb. posobie / U.F. Martem'yanov U.F, T.Ya. Lazareva. – Tambov : Izd-vo Tamb. gos. tehn. un-ta, 2010. – 80 s. 9. Myl'nyk V.V. Issledovaniye system upravleniya: ucheb. posobie [dlya vuzov] / Myl'nyk V.V., Titarenko B.P., Volochienko V.A.. – M : Akademicheskii Proekt; Ekaterinburg : Delovaya kniga, 2003. – 352 s. 10. Orlov A.I. Organizatsionno-ekonomicheskoe modelirovanie: uchebnik : v 3 ch. / A.I. Orlov. – M. : Izd-vo MGTU im. N.E. Baumana. – 2009 - - Ch. 2 : Ekspertnye otsenki. – 2011. – 486 s. 11. Podolianchuk S.V. Formuvannya kilkisnogo i yakisnogo skladu ekspertnoyi grupy zi stvorenniya modeli monitoringu naukovoyi diyalnosti u pedagogichnih VNZ // Mizhnarodniy naukoviy forum: sotsiologiya, psihologiya, pedagogika, menedzhment : zbirnik naukovih prats / Red. kol. : Evtuh V. B. (gol. red.). – Kyiv : Feniks, 2014. – Vip. 15. – S. 177-187. 12. Postnikov V. M. Analiz podhodov k formirovaniyu sostava ekspertnoy gruppy, orientirovannoy na podgotovku i prinyatie resheniy [Elektronniy resurs] / V.M. Postnikov // Nauka i obrazovanie. MGTU im. N.E. Baumana. Elektron. zhurn. – 2012. – №5. – S. 333-346. – Rezhim dostupu do zhurn. : <http://technomag.edu.ru/doc/360728.html>. 13. Rayhman E.P. Ekspertnye metody v otsenke kachestva tovarov / E.P. Rayhman, G.G. Azgaldov. – M. : Ekonomika, 1974. – 151 s. 14. Romanovskiy A.G. Osnovyi teorii upravleniya sotsialnyimi sistemami: Ucheb. posobie / Aleksandr Georgievich Romanovskiy. – Harkov: NTU «HPI», 2001. – 195 s. 15. Shishkin I.F. Kvalimetriya i upravleniye kachestvom: uchebnik dlya vuzov / I.F. Shishkin, V.M. Staniakin. - M. : Izd-vo VZPI, 1992. – 209 s.

UDC 005.6-044.5:[378.6:001.89]

S. Podolyanchuk

#### COMPETENCE DETERMINATION OF EXPERTS OF THE ASSESSMENT OF RESEARCH ACTIVITIES IN THE HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

*The article is dedicated to the problems of the expert group formation. The use of special numerical indicator – the coefficient of competence is seen reasonable as the main characteristics of expert competence. The principal methods of its identification are thoroughly analysed in the article, but often the recommendations for the recruiting of experts are general in nature, describing only certain aspects of their activities and the proposed empirical dependence is not balanced, taking into consideration not all qualities of experts, and sometimes include parameters that are difficult to identify.*

*Given these circumstances we have developed a comprehensive and balanced methodology for determining the coefficient competence of expert evaluation of scientific activity. This technique, based on existing statistical approaches fully and equally important displays the most significant expert's qualities, in particular, the level of training and awareness, a basic level of reasoning in the decision, personal characteristics, a level of coordination with the members of the working group during the test evaluation. It harmoniously combines basic methods of evaluation (documentary, self-esteem, mutual evaluation, testing), which altogether, having its own charac-*

teristics, are able to form an objective image of the competence of professionals involved in the examination.

The proposed assess interval scale of the competence of the expert group, with the help of which you can make a preliminary conclusion about the feasibility and possibility of expert assessment or decision on the need to reformat including the object of examination, namely the evaluation of scientific activity in the higher pedagogical educational establishment, designed questionnaires and evaluation sheets. The method of expert assessment has been described and the results of the practical implementation of the proposed approach have been presented. Moreover, obtained numerical values of the coefficients of the experts' competence and expert groups showed that a formed group is qualified and capable to fairly and efficiently solve its tasks. The designed method of determining the coefficient of expertise can be used to create models of monitoring other activities of different universities.

**Keywords:** expert, expert assessment, the coefficient of competence, scientific activities.

УДК 005.6-044.5:[378.6:001.89]

С.В. Подолянчук

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЭКСПЕРТОВ ПО ОЦЕНИВАНИЮ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСШЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Статья посвящена проблемам формирования экспертной группы. В качестве основной характеристики компетентности экспертов целесообразным видится использование специального числового показателя - коэффициента компетентности. В статье подробно проанализированы основные методы его определения, однако предложенные эмпирические зависимости учитывают далеко не все качества экспертов, а иногда включают параметры, которые сложно определить.

Учитывая эти обстоятельства, нами разработана комплексная и сбалансированная методика определения коэффициента компетентности эксперта по оцениванию научной деятельности. Такая методика на основе существующих статистических подходов максимально полно и в равной степени отражает важнейшие качества эксперта, а именно: уровень профессиональной подготовки и информированности, уровень базовой аргументации при принятии решения, личные качества, уровень согласованности действий с членами рабочей группы при проведении тестовой оценки. Она гармонично сочетает основные методы оценивания: документационный, самооценки, взаимной оценки, тестирования.

Предложена интервальная шкала оценивания компетентности экспертной группы. С учетом объекта экспертизы разработаны анкеты и оценочные листы. Описана методика проведения экспертного оценивания и представлены результаты практической реализации предложенного подхода.

**Ключевые слова:** эксперт, экспертная оценка, коэффициент компетентности, научная деятельность.

Стаття надійшла до редакційної колегії 21.10.2014