

// Теорія та практика державного управління. — Вип. 3 (26). — 18.03.2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Trpdu/2009_3/doc/3/12.pdf

6. Карпенко В. Інформаційна політика та безпека: підручник. — К., 2006. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ukrlife.org/main/karp/bezpeka.htm>

7. Клімушин П.С. Інтеграція інформаційного простору України у світову інформаційну спільноту, 14.01.2010 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Trpdu/2010_2/doc/5/03.pdf

8. Сендзюк М.А. Інформаційні системи в державному управлінні: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2004. — 339 с.

9. Сендзюк М.А., Вітер М.Б. Інформаційні системи і технології в економіці : навч. посіб. — К. : КНЕУ, 2011. — 442 с.

10. Семиноженко В. Інформаційне суспільство — основа сучасної держави: Науково-практична конференція за міжнародною участю «Дні інформаційного суспільства — 2012», 24—25 квітня 2012 р.

Статтю подано до редакції 29.03.12 р.

УДК 330.101:351.82

*А. Є. Никифоров, канд. екон. наук, доцент
кафедри макроекономіки та державного управління,
ДВНЗ «Київський національний
економічний університет»*

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ВПЛИВУ РИНКУ І ДЕРЖАВИ НА ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

АНОТАЦІЯ. Розроблено методики експертної оцінки коефіцієнтів, що враховують різний ступінь впливу чинників на формування і використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу, запропоновано оціночні таблиці впливу інтелектуальних ресурсів, ринку й держави та наведено приклад їх застосування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інтелектуальний потенціал, методи вимірювання, експертна оцінка.

АННОТАЦИЯ. В статье разработана методика экспертной оценки коэффициентов, которые учитывают различную степень влияния факторов на формирование и использование общенационального

интеллектуального потенциала, предложены оценочные таблицы влияния интеллектуальных ресурсов, рынка и государства и предложены примеры их применения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интеллектуальный потенциал, методы измерения, экспертная оценка.

ABSTRACT. In article is designed methods of the expert estimation factor, which take into account the different level a factor on shaping and use the national intellectual potential, are offered merit tables of the influence intellectual resource, the market and state and offered examples of their using.

THE KEYWORDS: intellectual potential, methods of the measurement, expert estimation.

Постановка проблеми. Дослідження загальнонаціональних інтелектуальних ресурсів, інтелектуального потенціалу та інтелектуального капіталу в економіках України і Польщі указує на суттєві диспропорції їх величин у цих країнах [1]. Так, інтелектуальні ресурси в економіці України, які оцінювалися за допомогою компаративного нормалізованого індексу, становили у 2009 р. 0,67, в економіці Польщі — 0,82. У той же час, інтелектуальний потенціал дорівнював 0,43 та 0,7 відповідно, що свідчить про значно меншу ефективність мобілізації інтелектуальних ресурсів в економіці України¹. Більше того, порівняння частки нематеріальних активів у складі оборотних активів підприємств також складається не на користь вітчизняної економіки. Аналіз трансформації інтелектуального потенціалу вказує на те, що ці диспропорції є наслідком впливу двох чинників: по-перше, недосконалої державної інноваційної політики, зокрема, не ефективного стимулювання інноваційної праці та інноваційного підприємництва; по-друге, наявності структурних диспропорцій між попитом й пропозицією інноваційної праці, а також між попитом і пропозицією інновацій [2, 3].

При вимірюванні загальнонаціонального інтелектуального потенціалу існує об'єктивна необхідність порівняння індикаторів, які характеризують чинники, що мають якісно різні одиниці виміру та відрізняються за ступенем впливу на формування і вико-

¹ Розрахунки інтелектуального потенціалу в економіці України та Польщі за методикою компаративного міжкраїнового вимірювання показали, що загальний індекс інтелектуального потенціалу становив у 2009 р. 0,61 [1, с. 82].

ристання інтелектуального потенціалу (зокрема, індексу інтелектуальних ресурсів, індексу впливу ринку, індексу впливу держави). Це обумовлює необхідність застосування «вагових» коефіцієнтів до вказаних індикаторів. У соціально-економічних дослідженнях завдання встановлення подібних коефіцієнтів розв'язуються експертними методами.

Аналіз дослідження проблеми у публікаціях та інформаційних джерелах. Проблема застосування експертних методів досить часто ставиться у науковій економічній літературі, проте вона й досі не отримала загально визнаного підходу до розв'язання. У світовій науці існують наукові розробки цієї проблеми. Так, учені Інституту системного аналізу (Люксембург) і Гарвардського університету (США) Ральф Кини та Ховард Райффа у монографії «Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения» пропонують для вимірювання соціально-економічних явищ застосовувати експертні оцінки на основі шкал порівняння показників з якісно різними одиницями виміру [4, с. 53—55]. При цьому вони відмічають, що інших надійніших способів не існує, за виключенням тієї невеликої кількості завдань, де можна зібрати статистику відносно надання переваг у прийнятті рішень у виборі населенням сфери діяльності або надання переваг тим чи іншим інноваційним товарам широким колом споживачів. Методологія застосування експертних оцінок в економічних дослідженнях отримала значний розвиток у радянському періоді в працях російських та українських учених: С. А. Саркисяна [6], Н. П. Федоренко і Л. В. Канторовича [7], С. Д. Бушельова і Ф. Г. Гурвича [12]. Проте у цей період основна увага вчених була зосереджена на підвищенні достовірності експертних оцінок у сферах стратегічного, військового та науково-технічного прогнозування.

У вітчизняній науковій літературі рекомендації щодо застосування експертних методів для порівняння якісно різних показників (наприклад, різних видів ефекту: економічного, соціального, екологічного, науково-технічного) містяться у працях Г. М. Доброва [5]. Проблематиці застосування експертних оцінок у соціально-економічних дослідженнях присвячені праці провідних фахівців Інституту соціології НАНУ [8]. Моделювання процесу формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу на основі його експертної оцінки досліджували В. К. Врублевський [9] та О.В. Шкурупій [10]. Аналіз указаних публікацій дав

змогу зробити висновок, що кожна експертна оцінка, ґрунтуючись на загальній науковій методології, вимагає розроблення оригінальної методики, яка має бути адекватною об'єкту дослідження. Отже цей підхід доцільно, на нашу думку, використати й при розробці методики експертної оцінки коефіцієнтів, що враховують різний ступінь впливу чинників на формування й використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу.

Метою статті є розробка методики експертної оцінки коефіцієнтів, що враховують різний ступінь впливу чинників на формування і використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу.

Результати дослідження. В основі застосування усіх методів експертної оцінки покладено гіпотезу про наявність в експерта так званої «практичної мудрості», проникливості розуму, що відноситься до певної галузі знань або практичної діяльності [11]. Ця якість, звичайно, у більшому чи меншому ступені притаманна багатьом фахівцям, які тривалий час займаються дослідженнями у певній галузі науки. Її можна визначити як уміння з достатнім ступенем імовірності оцінити важливість впливу чинників на об'єкт досліджень.

Проблеми методології експертної оцінки поділяються на кілька видів: перший — це проблеми пов'язані з вибором експертів і формуванням експертних груп; другий — проблеми вибору методів проведення експертної оцінки; третій — проблеми обробки результатів експертної оцінки. Це вимагає розгляду вказаних проблем у тісному взаємозв'язку та взаємообумовленості, тобто з позицій системного підходу. Відповідно до предмета нашого дослідження, системний підхід до застосування експертних методів полягає в їх розгляді як цілісної множини взаємозв'язаних елементів.

Методи експертної оцінки, що застосовують у соціально-економічних дослідженнях, поділяють на два класи — методи індивідуальних і методи колективних експертних оцінок, які, у свою чергу, поділяють на групи. До методів індивідуальних експертних оцінок належать інтерв'ю та аналітичні експертні оцінки. Методи колективних експертних оцінок включають метод комісій, метод віднесеної оцінки, метод Дельфі та ін. У цієї класифікації поділ методів на індивідуальні та колективні проведено за кількісною ознакою залежно від того, чи здійснюється оцінка впливу вказаних вище чинників на основі суджень одного експерта, чи групи експертів. За принципом генерування інформації експертні методи можуть бу-

ти прямі, коли кожному експерту пропонується висловити власне судження незалежно від уже відомих (або раніше висловлених) оцінок, та — зі зворотним зв'язком, коли експерту пропонується дати мотивовану відповідь: погоджується він з відомою (або раніше висловленою) оцінкою, чи — ні? За формою проведення до прямих експертних оцінок належать інтерв'ю та аналітичні експертні оцінки, а до методів із зворотним зв'язком — метод комісій, метод віднесеної оцінки, метод Дельфі¹.

Сутність метода Дельфі полягає у послідовному анкетуванні групи експертів за допомогою таблиць, що містять запитання, сформовані на основі аналізу тенденцій чинників, та запитання, які передбачають висловлювання суджень на основі інтуїтивного досвіду. Він передбачає використання серії анкетних таблиць, у кожній з яких міститься інформація і судження, отримані з попередньої анкети.

Проведення експертної оцінки за методом Дельфі та обробка індивідуальних суджень експертів щодо величині «вагових» коефіцієнтів впливу чинників здійснюється, виходячи з наступних принципів: питання в анкетах формулюються таким чином, щоб було можливо дати кількісну характеристику відповідям експертів; опитування здійснюється у кілька турів, у процесі яких запитання усе більше уточнюються; усі експерти після кожного туру ознайомлюються з результатами опитування; експерти обґрунтовують судження, які не співпадають з думкою більшості; статистична обробка відповідей проводиться послідовно після кожного туру з метою отримання узагальнених результатів. Таким чином, за допомогою методу Дельфі виявляється переважне судження експертів щодо величині «вагових» коефіцієнтів впливу чинників на формування та використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу.

Певний інтерес являють особливості вибору експертів при проведенні індивідуальних і колективних експертних оцінок. Більшість фахівців із методології експертних оцінок висловлюють думку, що колективні оцінки висувають менші (порівняно з індивідуальними оцінками) вимоги до експертів [5, 6]. Це ще одна важлива обставина на користь застосування у нашому дослідженні методів групових експертних оцінок із зворотним зв'язком, зокрема, методу Дельфі. При цьому формулюються за-

¹ Уперше був розроблений і застосований у 1964 р. співробітниками науково-дослідної корпорації РЕНД О. Хелмером і Т. Гордоном.

гальні вимоги, яким має відповідати експерт: оцінки експерта мають бути стабільними у часі та транзитивними; наявність додаткової інформації щодо чинників формування й використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу підвищує достовірність експертної оцінки; експерт повинен бути компетентним і мати досвід успішних прогнозів у певній галузі знань.

Організація роботи експертів може бути програмованою та непрограмованою, а експертна оцінка може здійснюватися як в усній формі (наприклад, ця форма найчастіше застосовується при проведенні інтерв'ю), так і в письмовій формі у виді відповідей на запитання спеціальних таблиць (як правило, використовується при проведенні експертних оцінок із зворотним зв'язком). Програмована форма роботи експерта передбачає проведення попереднього аналізу тенденцій зміни чинників, вплив яких оцінюється, та ознайомлення експертів з його результатами; визначення структури таблиць експертних оцінок; розроблення шкал для оцінки впливу чинників; організацію стимулювання роботи експертів.

Для підвищення достовірності експертних оцінок на основі зворотного зв'язку доцільно, на нашу думку, застосовувати комплексні методи, сутність яких полягає у поєднанні методу Дельфі з методами кореляційного аналізу. Проблема застосування комплексних методів випливає з того, що на момент здійснення експертної оцінки «вагових» коефіцієнтів впливу чинників на формування та використання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу кількісна величина останнього ще не відома. Тому використання кореляційних методів можливо щодо показників, які опосередковано характеризують об'єкт оцінки, проте, відносно величини яких є інформація у статистичній звітності. Таким показником, на нашу думку, може бути вартість нематеріальних активів¹, що відображена у бухгалтерських балансах суб'єктів господарювання. Отже, це дає можливість розробити кореляційні залежності між загальною вартістю нематеріальних активів і величиною нормованого індексу інтелектуальних ресурсів, індексів впливу держави та ринку на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу. За нашими підрахунками, величина впливу інтелектуальних ресурсів на вартість нематеріальних активів у промисловості України протягом

¹ Слід взяти до уваги, що сума інтелектуального капіталу в складі нематеріальних активів суб'єктів господарювання, за нашими оцінками, становить близько 50 %, інша частина припадає на права розпорядження ресурсами [13].

2001—2009 рр. становила у середньому +1,8 (у частках від одиниці), а впливу держави та ринку — 0,5 і — 0,3 відповідно.

Експертну оцінку доцільно проводити у два етапи, з інтервалом 1 місяць. Звичайно, що чим більше буде створено експертних груп тим вищою буде достовірність експертних оцінок. Проте виконання цього правила на практиці пов'язане зі значними труднощами, тому мінімально необхідно створити три експертні групи із залученням до кожної групи не менше трьох експертів.

На першому етапі експерти ознайомлюються з моделлю формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу [1, с. 76—77], основними тенденціями окремих видів інтелектуальних ресурсів, результатами розрахунку впливу інтелектуальних ресурсів, ринку та держави на вартість нематеріальних активів у промисловості України. Їм пропонується дати відповідь на запитання: у якій пропорції впливають інтелектуальні ресурси, ринок та держава на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу в Україні? Кількісну величину впливу указаних чинників експертам пропонується вибрати з табл. 1 таким чином, щоб сума дорівнювала 100 %.

Таблиця 1

**ВПЛИВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РЕСУРСІВ, РИНКУ ТА ДЕРЖАВИ
НА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ В УКРАЇНІ**

Інтелектуальні ресурси, %		Ринок та держава, %	
0	60	100	40
10	70	90	30
20	80	80	20
30	90	70	10
40	100	60	0
50		50	

Після отримання суджень експертів кожній групі пропонується ознайомитися з результатами оцінок інших груп і підготувати обґрунтування власної оцінки.

На другому етапі експертів з усередненою експертною оцінкою результатів першого етапу. Їм пропонується дати відповідь на запитання: у якій пропорції ринок і держава впливають на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу в Україні? Кількісну величину впливу указаних чинників експертам пропонується вибрати з табл. 2 таким чином, щоб сума за аб-

солотною величиною дорівнювала 100 %. Аналогічно першому етапу проводиться ознайомлення з результатами оцінок інших груп та обґрунтування власної оцінки.

Таблиця 2

**ВПЛИВ РИНКУ ТА ДЕРЖАВИ НА ФОРМУВАННЯ
ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
В УКРАЇНІ**

Ринок, %		Держава, %	
-100	0	-100	0
-90	10	-90	10
-80	20	-80	20
-70	30	-70	30
-60	40	-60	40
-50	50	-50	50
-40	60	-40	60
-30	70	-30	70
-20	80	-20	80
-10	90	-10	90
	100		100

Статистична обробка результатів експертного опитування полягає у розрахунку показників середньозваженої арифметичної, моди та медіани.

Припустимо, у результаті першого етапу експертної оцінки ми отримали результати, що наведені у табл. 3.

Таблиця 3

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРШОГО ЕТАПУ
ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ**

Інтелектуальні ресурси, %	Ринок і держава, %	Кількість груп експертів, що дали відповідь
0	100	—
10	90	—
20	80	—
30	70	—
40	60	2
50	50	3
60	40	1
70	30	—
80	20	—
90	10	—
100	0	—

Середня арифметична може бути розрахована за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i},$$

де x_i — питома вага впливу інтелектуальних ресурсів (або ринку та держави) на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу, що дали i -у відповідь;

f_i — кількість груп експертів, що дали i -у відповідь (частота відповідей).

За даними табл. 3 середня арифметична впливу інтелектуальних ресурсів становитиме: $\bar{X}_{ip} = \frac{40 \cdot 2 + 50 \cdot 3 + 60}{6} = 48,3\%$, а впливу

ринку та держави: $\bar{X}_p = \frac{60 \cdot 2 + 50 \cdot 3 + 40}{6} = 51,7\%$.

Мододою є величина впливу інтелектуальних ресурсів (або ринку та держави), яка найчастіше зустрічається у нашій експертній оцінці. З табл. 3 видно, що найбільша частота відповідає величині впливу 50 %. Це і є модальна величина. Медіаною є номер групи експертів, який знаходиться у середині варіаційного ряду. Це буде четверта група.

У результаті другого етапу експертної оцінки ми отримали результати, що наведені у табл. 4.

Аналіз результатів другого етапу експертної оцінки показує, що більшість експертних груп оцінюють вплив ринку й держави на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу в Україні негативно. Лише одна із шести груп (частота 15 %) висловила позитивну оцінку впливу ринку і одна група — позитивну оцінку впливу держави (частота 15 %). Також слід зауважити, що це різні експертні групи. Отже середня арифметична

впливу ринку становитиме: $\bar{X}_p = \frac{-70 - 60 - 50 \cdot 2 - 40 + 30}{6} = -40\%$, а

впливу держави: $\bar{X}_d = \frac{-70 - 60 - 50 - 40 - 30 + 50}{6} = -33,3\%$, що у під-

рахунку до 100 % цих чинників становитиме — 54,6 % і — 45,6 % відповідно. Мододою за даними табл. 4 є вплив ринку — 50 %, а вплив держави — 40 %, а медіаною — четверта група експертів.

Таблиця 4

РЕЗУЛЬТАТИ ДРУГОГО ЕТАПУ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ

Ринок, %	Кількість груп експертів, що дали відповідь	Ринок, %	Кількість груп експертів, що дали відповідь	Держава, %	Кількість груп експертів, що дали відповідь	Держава, %	Кількість груп експертів, що дали відповідь
-100	-	10	-	-100	-	10	-
-90	-	20	-	-90	-	20	-
-80	-	30	1	-80	-	30	-
-70	1	40	-	-70	1	40	-
-60	1	50	-	-60	1	50	1
-50	2	60	-	-50	1	60	-
-40	1	70	-	-40	1	70	-
-30	-	80	-	-30	1	80	-
-20	-	90	-	-20	-	90	-
-10	-	100	-	-10	-	100	-
0	-			0	-		

Висновки з дослідження. Отже проведена експертна оцінка в основному підтвердила аналітичні висновки щодо впливу чинників на формування загальнонаціонального інтелектуального потенціалу в Україні. Проте кількісна оцінка їх впливу дещо відрізняється від аналітичних висновків: вплив інтелектуальних ресурсів становить + 48,3 %, вплив ринку — 28,2 %, вплив держави — 23,5 %.

Література

1. Никифоров А. Є. Компаративне міжкраїнове вимірювання інтелектуального потенціалу: методологія та методика / А. Є. Никифоров // Актуальні проблеми економіки. — 2012. — №3. — С. 72—85.
2. Никифоров А.Є. Інтелектуальний потенціал та інтелектуальний капітал: критерії розмежування / А. Є. Никифоров // Проблеми науки. — 2011. — №7. — С. 2—9.
3. Никифоров А. Є. Методи вимірювання загальнонаціонального інтелектуального потенціалу в Україні / А. Є. Никифоров // Зб. наук. праць «Формування ринкової економіки». — Вип. 26, у 2-х ч. Ч. 1. — К.: КНЕУ, 2011. — С. 41—52.
4. Кини Р. Л., Райффа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения/ Ральф. Л. Кини, Ховард Райффа / Пер. с англ. / Под ред. И. Ф. Шахнова. — М.: Радио и связь, 1981. — 560 с.

5. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании / Г. М. Добров, Ю. В. Ершов, Е. И. Левин, Л. П. Смирнов. — К.: Наукова думка, 1974. — 160 с.
6. Теория прогнозирования и принятия решений / С. А. Саркисян и др. — М.: Высшая школа, 1977. — 351 с.
7. Математика и кибернетика в экономике. Словарь-справочник / Под ред. акад. Н. П. Федоренко, акад. Л. В. Канторовича. — М.: Экономика, 1975. — 700 с.
8. Методологія та методика визначення інтегральних соціальних показників / Відп. ред. Ю. І. Саєнко. — К.: Ін-т соціології НАНУ, 2004. — 372 с.
9. Український соціум: інтеграція інтелектуального потенціалу / В.К. Врублевський та ін. — К.: Ін-т соціології НАНУ, 2005. — 396 с.
10. Шкурупій О. В. Інтелектуальний капітал в умовах становлення постіндустріального суспільства: імперативи глобального економічного розвитку та орієнтири для України: монографія / О. В. Шкурупій. — Полтава: РВВ ПУЕТ, 2010. — 303 с.
11. Бунге М. Интуиция и наука / М. Бунге / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1967. — 328 с.
12. Бушельов С. Д., Гурвич Ф. Г. Экспертные оценки / С. Д. Бушельов, Ф.Г. Гурвич. — М.: Наука, 1973. — 276 с.
13. Никифоров А. Є. Промислова політика: навч. посіб. / А. Є. Никифоров. — К. КНЕУ, 2008. — 464 с.

Статтю подано до редакції 10.04.12 р.

УДК 330.534

*Д. О. Дем'янчук, аспірант
кафедри макроекономіки та державного управління
ДВНЗ «Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана»*

НАЦІОНАЛЬНІ ЗАОЩАДЖЕННЯ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ

АНОТАЦІЯ. Глибокий аналіз національних заощаджень неможливий без дослідження основних макроекономічних показників, які інформують про результати економічної діяльності країни. Національні заощадження необхідно дослідити перш за все в системі національних рахунків. У межах саме категорії доходу аналіз заощаджень виявиться повним і ґрунтовним. Розглянуто національні заощадження в системі національних рахунків, дається визначення сутності та класифікації заощаджень, також відзначаються пе-