

В. В. Мурашко, ст. викл.,
ДонДІШІ

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ ВИКОРИСТАННЯ ТА УМОВ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУ- АЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

АНОТАЦІЯ. У статті висвітлено результати досліджень автора щодо удосконалення категорії інтелектуального потенціалу регіону, підходів до вимірювання рівня використання та розвитку інтелектуального потенціалу регіонів. Запропоновано методику розрахунку інтегрального показника інтелектуального потенціалу (ІпІП) регіонів України та їх групування за результатами ранжування. Визначено напрямки удосконалення методики розрахунку ІпІП та застосування результатів комплексної оцінки для розробки організаційно-економічних заходів по забезпеченню підвищення рівня використання та розвитку інтелектуального потенціалу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Інтелектуальний потенціал регіону, використання та розвиток, компоненти, вимірювання, інтегральний показник, ранжування, організаційно-економічні заходи.

Обов'язкова складова успішних реформ у всіх розвинутих країнах — це випереджальний розвиток інтелектуального потенціалу. Розвинутий інтелект нації є основою технологічного прориву та впровадження інноваційної моделі економіки. Тому забезпечення відповідного рівня використання інтелектуального потенціалу, його розвитку є однією з головних задач держави на сучасному етапі.

Світова тенденція економічного розвитку свідчить про необхідність зміщення центру ваги в господарюванні в бік територіальних органів влади, переходу до територіальної моделі розвитку продуктивних сил при збереженні загальнодержавних інтересів. У контексті вищезазначеного важливою є проблема формування, реалізації та розвитку інтелектуального потенціалу регіонів країни, виміру його рівня та виявлення найважливіших напрямів удосконалення організаційно-економічного регулювання процесу нагромадження інтелектуального потенціалу.

Проблеми реалізації стратегії інноваційного розвитку українського суспільства через структурну перебудову економіки України, підвищення ролі інтелектуального потенціалу підіймають у своїх працях відомі вітчизняні вчені С. Бандур, В. Геєць, Б. Данилишин, А. Чухно [4, 6, 11, 12]. Вагомий внесок у дослідження структури інтелектуального

потенціалу, в характеристику його складових із акцентуванням уваги на окремих елементах зробили О.Грішнова, І. Каленюк, Є.Марчук, Л.Михайлова, С.Мочерний [3, 7, 8, 9]. Вирішенню проблем розвитку регіонів у цілому, та розвитку інтелектуального потенціалу, зокрема, присвячені роботи О.Амоші, С. Вовканича, М.Долішнього, Н.Лук'янченко, О.Мартякової, О. Новікової, Л.Шаульської та інших [1, 2, 5, 13].

На основі аналізу еволюції наукової думки, досліджуючи сутність інтелектуального потенціалу, його компоненти та умови впливу з'ясовано, що потребують теоретичного, науково-методичного доопрацювання визначення сутності категорії та структури інтелектуального потенціалу регіону, існуючі методи оцінки стану використання та умов розвитку інтелектуального потенціалу регіонів.

Метою статті є дослідження існуючих підходів до визначення рівня інтелектуального потенціалу, пропозиції щодо розрахунку інтегрального показника інтелектуального потенціалу регіонів (ІпП), з'ясування ролі окремих компонентів і факторів ефективного використання та розвитку інтелектуального потенціалу.

На основі вивчення та узагальнення підходів вітчизняних вчених до з'ясування сутності категорії інтелектуального потенціалу регіону, пропонуємо визначати його як сукупність інтелектуальних здібностей населення регіону, матеріально-технічних, фінансових, інформаційних, організаційно-економічних ресурсів та комплексу чинників, які дозволяють вирішити в теперішній час і в майбутньому проблеми інноваційного розвитку як регіону, так і всієї країни. У зв'язку з підвищенням ролі інтелектуального потенціалу постає питання про необхідність та можливість його виміру на певних рівнях. Інтелектуальний потенціал складно вимірювати, він не відображається в статистичних даних і не визначається прямими зіставленнями. Проте визначення його величини є дуже важливим для розробки і реалізації соціально-економічної політики держави та регіонів.

В цілому, незважаючи на труднощі, фахівцями запропоновані певні набутки в оцінці інтелектуального потенціалу. Наприклад, враховуючи певну схожість об'єкту дослідження, можна назвати найбільш відомий і важливий інтегральний показник — індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП), що широко застосовується при міжнародних зіставленнях, і характеризує рівень розвитку і використан-

ня людського ресурсу. Мають місце численні спроби удосконалення цього індексу із врахуванням специфічних чинників певних територій та визначення різних складових людського потенціалу [3, 9].

Кількісний вимір передбачає користування певними одиницями виміру: 1) конкретними величинами, придатними для оцінки окремих структурних елементів (цифровими значеннями); 2) умовними та відносними показниками (наприклад, різного роду коефіцієнтами). Самі по собі числові значення недостатньо говорять про якісний розвиток тих чи інших компонентів, залишаючись практично констатуючими величинами. Якісне ж навантаження кількісні показники отримують, коли їх аналізувати в динаміці, що дозволить простежити тенденції розвитку в часі окремих елементів тієї чи іншої компоненти потенціалу.

Іншим підходом до оцінки інтелектуального потенціалу є побудова еталонної шкали. Російськими вченими з цією метою було запропоновано користуватися показником «критичної маси» національного інтелектуального потенціалу. Під цим показником пропонується вважати граничну мінімальну величину, нижче якої держава приречена на економічний спад, культурну і творчу деградацію, постійну залежність від іноземних матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів і, як результат, — втрату свого економічного і політичного суверенітету [10]. Теорія національної безпеки містить цілий комплекс еталонів з метою порівняння реалій сьогодення і можливих наслідків. Та, не зважаючи на досить доступну і ясну методику, все ще недостатньо розробленою залишається градація такого розвитку. Тому, при оцінці якості потенціалу зустрічаються і вербальні визначення, як високий, середній, низький рівні розвитку цієї якості.

Найчастіше оцінка якості потенціалу здійснюється на основі певної кількості критеріальних ознак певного компоненту потенціалу. Здійсненню комплексної, інтегральної оцінки якості інтелектуального потенціалу як системного утворення перешкоджає використання різних кількісних одиниць виміру, що застосовуються при оцінюванні якості конкретних його компонентів. Тому комплексність оцінки вимагає уніфікації різнорідних одиниць виміру. Очевидно, такими узагальненими одиницями можуть бути середньозважені арифметичні величини, відсотки, коефіцієнти та індекси, бали та інші умовні величини, за допомогою яких доволі чітко простежуються взаємозв'язки кількісних та якісних характеристик інтелектуального потенціалу.

Дослідження сучасного стану проблеми створення універсального інтегрального показника інтелектуального потенціалу не дає можливості стверджувати про однозначно позитивний результат.

Різні обмеження ведуть до того, що будь-яка оцінка потенціалу завжди залишається такою, що не в повному обсязі характеризує явище. Це, однак, не применшує значущості пошуків підходів до побудови найбільш адекватної на певний проміжок часу оцінки інтелектуального потенціалу. Найбільш відповідною для виміру інтелектуального потенціалу є, на нашу думку, інтегральна оцінка, яка враховувала б всі його визначальні компоненти.

Наявність різних тлумачень і визначень інтелектуального потенціалу та їх аналіз свідчить про наступне: а) інтелектуальний потенціал — поняття комплексне, системне, чим і пояснюється відсутність єдності поглядів в його тлумаченні; б) складність і відносна новизна цього явища, відсутність значних наробок щодо можливості виміру інтелектуального потенціалу обумовили існування розбіжностей щодо значення окремих його компонентів; в) необхідність виконання стратегії випереджального розвитку в умовах скорочення наявних ресурсів детермінує необхідність розширення предмету дослідження, встановлення значущості окремих характеристик і факторів впливу.

Поділяючи думку вчених стосовно важливості усіх компонентів інтелектуального потенціалу, ми більше схиляємось до підходів Марчука Є., Грішної О., Пузанова В. і виділяємо в якості компонентів (складових) інтелектуального потенціалу: систему освіти, систему науки, інформаційні ресурси, матеріалізовані здобутки, інтелектуальну власність, інноваційну діяльність, матеріальний добробут населення.

Одним із підходів, запропонованих для оцінки рівня інтелектуального потенціалу може бути порівняння регіонів методом ранжування, тобто побудова рейтингу регіонів за рівнем інтелектуального потенціалу на основі розрахунку інтегрального індексу. Процес розрахунку цієї оцінки містить такі відносно самостійні етапи: вибір системи показників; забезпечення порівнюваності оцінюваних показників; вибір конкретної методології розрахунку, алгоритму та програмного забезпечення; розрахунок проміжних та комплексних (інтегральних) оцінок; побудова рейтингу. Складність і недостатність вивчення інтелектуального потенціалу пов'язана з його системністю, коли кожна з визначених його складових є, в той же час, чинником як для інших компонентів так і для інтелектуального потенціалу в цілому. Рівень ІІІ формується під спільним впливом досягнутих значень визначених внутрішніх підсистем, які, в свою чергу, можна представити системою індикаторів або статистичних показників. Вибір даної системи індикаторів обирався відповідно до наступних умов:

об'єктивність та легітимність показників; наявність значень показників за регіонами; співставимість показників у часі; зміст кожного показника розкриває сутність відповідної підсистеми.

При порівнянні регіонів слід мати на увазі, що регіони України значно різняться за чисельністю населення, географічними та геологічними характеристиками, обсягами виробництва, умовами та рівнем життя, історією розвитку та культурою. Це обмежує можливість використання абсолютних значень показників для порівняння і передбачає використання їх відносних значень (на 1 особу, на 10 тис. або 100 тис. населення). Схему побудови інтегрального показника наведено на рисунку 1. У процесі обчислення використовувалися перевірені на практиці та науково обгрунтовані технології експертної і статистичної оцінки, розрахунки проводились за допомогою програми Excel.0

Інтегральний показник рівня інтелектуального потенціалу (ІпІП) розраховувався за методикою багатомірної зваженої середньої. Для «чистоти» регіонального аналізу було виключено міста Київ та Севастополь, тобто інтегральні показники розраховано по 25-ти регіонах. Кожна з ідентифікованих підсистем у структурі ІпІП має нерівнозначне значення. Для оцінки впливу кожної *i*-ої підсистеми на рівень ІпІП застосовувався метод аналізу ієрархій (МАІ). Для його реалізації проводилося опитування експертів — спеціалістів з даної проблеми, які на попарному співвідставленні визначених підсистем ІпІП оцінили вплив кожної підсистеми на зміну рівня інтелектуального потенціалу в такому порядку: наука ($W_4 = 0,319$), інноваційна діяльність ($W_5 = 0,17$), освіта ($W_3 = 0,143$), інтелектуальна власність ($W_6 = 0,137$), матеріальний добробут населення ($W_1 = 0,091$), інформаційні ресурси ($W_2 = 0,079$) та матеріалізовані здобутки ($W_7 = 0,061$).

Розраховані інтегральні показники рівня інтелектуального потенціалу регіонів України за період 2000—2004 рр. дозволили проранжувати їх за цим показником. Розрахунки свідчать про те, що в середньому по Україні рівень інтелектуального потенціалу за 2000—2004 рр. підвисився на 0,215 пункту або на 15,87%. Перше місце за рівнем ІпІП займає Харківська область, а на останньому — 25-му — знаходиться Закарпатська (рис. 2).

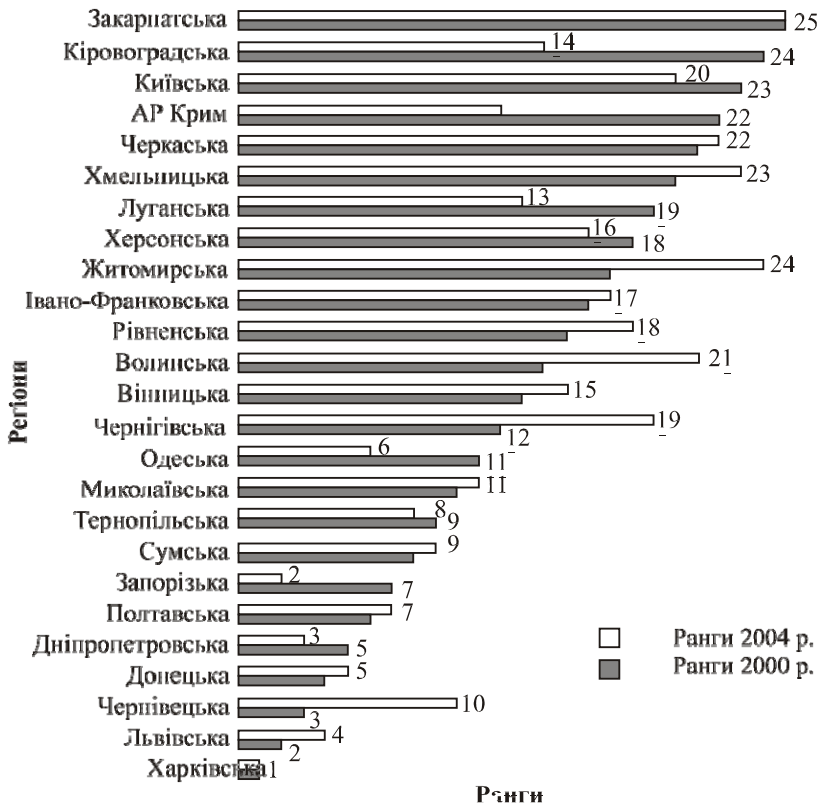


Рис. 2. Зміна рангів регіонів України за рівнем ІпП у 2000—2004 рр.

У всіх регіонах в 2004-му році, у порівнянні з 2000-м роком рівень ІпП значно підвищився. Проте, зміни відбулися нерівномірно, що відбилося на рангах окремих регіонів. Співставлення ІпП дає можливість провести групування регіонів для виділення однорідних груп. Варіація значень ІпП по 25 регіонах України достатньо значна, що підтверджується значенням коефіцієнта осциляції: в 2000 р. $K_{осц} = 106,2\%$, а в 2004р. — $108,0\%$, — у такому випадку оптимальною методикою є групування з інтервалами, які змінюються в арифметичній прогресії. Для забезпечення співставимості результатів групування не тільки за якісною ідентифікацією змісту груп, але і за їх розмірами, проведено вторинне групування із загальними інтервалами співставимих групувань (табл.1).

Таблиця 1

ГРУПУВАННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЗА РІВНЕМ ІПП

Рівень ІПП	2000-й рік			2004-й рік		
	Кількість регіонів		Назва регіонів (областей)	Кількість регіонів		Назва регіонів (областей)
	абсолютна	питома вага, %		абсолютна	питома вага, %	
Низький (0,9945 — 1,1905)	5	20,0	Черкаська, АР Крим, Кіровоградська, Київська, Закарпатська	0	0,0	—

Помірний (1,1905 — 1,5826)	18	72,0	Хмельницька, Луганська, Херсонська, Житомирська, Івано-Франківська, Рівненська, Волинська, Вінницька, Чернігівська, Одеська, Миколаївська, Тернопільська, Сумська, Запорізька, Полтавська, Дніпропетровська, Донецька, Чернівецька	16	64,0	Закарпатська, Житомирська, Хмельницька, Черкаська, Волинська, Київська, Чернігівська, Рівненська, Івано-Франківська, Херсонська, Вінницька, Кіровоградська, Луганська, АР Крим, Миколаївська, Чернівецька
Середній (1,5832 6— 2,1706)	1	4,0	Львівська	8	32,0	Львівська, Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Одеська, Полтавська, Тернопільська, Сумська
Високий (2,1706 — 2,9547)	1	4,0	Харківська	1	4,0	Харківська
	25	100, 0		25	100, 0	

Результати показують, що протягом 2000—2004рр. значно змінився розподіл регіонів за рівнем ІпП. У 2004-му році практично жоден регіон не потрапив у групу з низьким рівнем ІпП, при цьому на 8% знизилась питома вага регіонів у групі з помірним рівнем; в той же час на 28% підвищилась кількість регіонів, які перейшли в групу з середнім рівнем інтегрального показника. Розподіл регіонів України за рівнем ІпП достатньо однорідний, — коефіцієнт варіації в 2000р. становив 20,6%, а в 2004-му — 18,9%, тому і середньорегіональний рівень ІпП, і тенденції у часі є достатньо надійною та об'єктивною характеристикою рівня інтелектуального потенціалу, який склався в Україні. Внутрішня структура ІпП, як диференційовано, так і в середньому по регіонам, являє собою адитивну функціональну модель, що дає можливість оцінити вплив кожного з внутрішніх компонентів (складових) на відносну зміну інтегрального показника. В таблиці 2 наведена підсумкова оцінка впливу кожної внутрішньої підсистеми на приріст ІпП у 2004 році, порівняно з 2000-м. Єдина підсистема в структурі ІпП, значення якої за п'ятирічний період знизилась, — це підсистема «інноваційна діяльність». Визначення, за допомогою обраної методики, факторів впливу на зниження цієї підсистеми та розробку комплексу організаційно-економічних заходів, спрямованих на підвищення рівня показника підсистеми «інноваційна діяльність» можна вважати резервом підвищення рівня використання і розвитку інтелектуального потенціалу.

Таблиця 2

ВПЛИВ ВНУТРІШНІХ ПІДСИСТЕМ НА ЗМІНУ ІПП РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

№ з/п	Внутрішня підсистема ІпП	Умовні позначення (X_i)	Середньозважене нормоване значення по 25-ти регіонах України		Абсолютний приріст підсистеми (ΔX_i)	Відносна зміна ІпП за рахунок впливу відповідних підсистем, % (ΔY_x)
			2000 р.	2004 р.		
1	Матеріальний добробут	X_1	0,116	0,27	0,157	11,367

2	Інформаційні ресурси	X_2	0,092	0,118	0,026	1,92
3	Освіта	X_3	0,572	0,59	0,018	1,328

Закінчення табл. 2

№ з/п	Внутрішня підсистема ІпП	Умовні позначення (X_i)	Середньозважене нормоване значення по 25-ти регіонах України		Абсолютний приріст підсистеми (ΔX_i)	Відносна зміна ІпП за рахунок впливу відповідних підсистем, % (ΔY_{X_i})
			2000 р.	2004 р.		
4	Наука	X_4	0,248	0,26	0,012	0,885
5	Інноваційна діяльність	X_5	0,192	0,136	-0,056	-4,13
6	Інтелектуальна власність	X_6	0,052	0,108	0,056	+4,13
7	Матеріальні здобутки	X_7	0,083	0,088	0,005	0,37
	ІПП	Y	1,355	1,57	0,215	15,87

Запропонована методика визначення ІпП, дає можливість оцінити та проаналізувати внутрішні фактори зміни рівня ІпП для кожного регіону окремо, що дозволить диференціювати регіональну політику відносно розробки організаційно-економічних інструментів реалізації та розвитку інтелектуального потенціалу. При цьому, залежно від цілей управління, цей набір регуляторів може суттєво різнитися як по окремих регіонах, так і на макрорівні.

Аналіз тенденцій зміни інтегрального показника за 2000—2004 роки дозволив розробити прогностичні оцінки на трьохрічний період упередження. Розрахунки були зроблені за методикою екстраполяції на основі трендових моделей. З ряду простих форм трендових моделей за допомогою формальних критеріїв апроксимації та змістовного аналізу оптимальною було вибрано лінійну модель. Результати розрахунків прогностичних оцінок ІпП для кожного регіону показали, що по всіх регіонах, за винятком Волинської області, рівень ІпП збільшиться, але темпи зрос-

тання будуть дуже різними, що обумовлюється темпами росту інтелектуального потенціалу, який склався у попередньому періоді. Так, за умов збереження до 2007 року темпу змін ІпІП, який склався за 2000—2004 рр., на перше місце вийде Запорізька область, оскільки по цьому регіону склалися найвищі темпи зростання ІпІП за 2004—2006 рр. — майже 147,8%. Харківська область, яка за всі попередні роки посідала перше місце, перейде на друге. Це пов'язано з тим, що прогнозні темпи зростання показника по цій області значно нижчі, ніж по Запорізькій.

Наведені прогнозні оцінки дають можливість проаналізувати тенденції зміни ІпІП, які склалися, та потенційні можливості і перспективи розвитку інтелектуального потенціалу кожного регіону на короткостроковий період, що дозволить диференціювати регіональну політику відносно розробки організаційно-економічних інструментів реалізації та розвитку інтелектуального потенціалу.

Запропонована методика визначення ІпІП, як інформаційна основа розробки організаційно-економічного регулювання забезпечення використання (реалізації) та розвитку інтелектуального потенціалу, може бути удосконалена або доповнена за наступними напрямками:

- за рахунок розширення системи вихідних індикаторів та їх статистичних показників для розкриття і оцінки змісту внутрішніх підсистем;
- за рахунок періодичного перегляду вагових коефіцієнтів певних внутрішніх підсистем у структурі інтегрального показника.

Перша задача пов'язана з можливістю отримання легітимної інформації в регіональному розрізі по відповідних індикаторах. У межах підсистеми «інформаційні ресурси» бажано було б додати ще такі показники, як забезпечення населення регіонів комп'ютерами та мобільними телефонами, кількість користувачів послугами Інтернет, але інформація, яка б відповідала усім вищезазначеним умовам, відсутня. Звичайно, нас дуже цікавили б і інші матеріалізовані результати інтелектуальної діяльності, за якими характеризуються країни на сучасному етапі — кількість фірм та чисельність фахівців по виробництву комп'ютерних програм, частка програмної продукції в загальному експорті, наявність баз даних, показники з видавничої справи, та, на жаль, отримання легітимної статистичної інформації в регіональному розрізі по відповідних індикаторах не є можливим.

Друга задача може бути пов'язана із зміною соціально-економічної ситуації, стратегічних цілей, вибором нових пріоритетних напрямів розвитку країни.

Література

1. *Амоша О.І., Новікова О.Ф.* Тенденції та основні напрями розвитку соціально-трудоких відносин в Україні // Вісник ТАНГ. — 2001. — Ч. 1. — № 18. — С. 22—26.
2. *Вовканич С.* Социогуманистический контекст наукоемкой экономики инновационного общества // Экономика Украины. — 2005. — №3. — С. 42—48.
3. *Гришнова О.А.* Людський розвиток: Навчальний посіб. — К.: КНЕУ, 2006. — 308 с.
4. *Данилишин Б., Куценко В.* Интеллектуальные ресурсы в экономическом росте: пути улучшения их использования // Экономика Украины. — 2006. — № 1. — С. 71—79.
5. *Долишний М., Дугов А.* Проблемы и перспективы поддержки банками развития экономики регионов // Экономика Украины. — 2005. — №9. — С. 4—11.
6. Економіка знань та її перспективи для України. Наукова доповідь / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця. — К.: Ін-т екон. прогноз., 2005. — 168 с.
7. *Каленюк І.С.* Критерії ефективності витрат на освіту // Економічний часопис. — 2003. — №4. — С. 40—44.
8. *Марчук Є.К.* Стратегічна орієнтація суспільства — рух на випередження // Стратегічна панорама. — 1999. — № 4. — С. 13—17.
9. *Михайлова Л.І.* Економічні основи формування людського капіталу в АПК. — Суми: Довкілля, 2003. — 326 с.
10. *Симановский С.* «Утечка умов» и технологическая безопасность России // Российский экономический журнал. — 1996. — № 3. — С.34—39.
11. Соціальний розвиток України: сучасні трансформації та перспективи / С.І. Бандур, Т.А. Заяць, В.І. Куценко та ін. За заг. ред. д-ра екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина. — Черкаси: Брама — Україна, 2006. — 760 с.
12. *Чухно А.А.* Актуальные проблемы стратегии экономического и социального развития на современном этапе // Экономика Украины. — 2004. — №4. — С. 15—23.
13. *Шаульська Л.В.* Стратегія розвитку трудового потенціалу України: Монографія / НАН України. Ін-т економіки пром-сті. — Донецьк, 2005. — 502 с.

Стаття надійшла до редакції 22.01.2007