

ГУНЧАК Наталія Володимирівна

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ ЯК СКЛАДОВОЇ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Досліджено процеси розвитку наукової діяльності в Україні, проаналізовано сучасний стан та тенденції зміни показників, що характеризують інтенсивність та ефективність наукової діяльності, міру її використання для інтелектуалізації національного господарства. Узагальнено результати оцінювання передумов, обсягів та ефективності наукової діяльності в Україні.

Ключові слова: наукова діяльність, інтелектуалізація, національне господарство, економіка, аналіз.

The development processes of scientific activity in Ukraine are investigated; the actual condition and the trends of indicators changes, which characterize the intensity and efficiency of scientific activity, extent of its use for the intellectualization of the national economy are defined. The results evaluation of preconditions, scopes and effectiveness of scientific activities in Ukraine are generalized.

Key words: scientific activity, intellectualization, the national economy, the economy, analysis.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Рівень активізації та ефективності інтелектуалізації економіки, як і будь-якого іншого макроекономічного процесу, залежить від належності його планування та в подальшому – реалізації обґрунтованих управлінських рішень. Відповідно, в теоретико-методичні основи аналізу рівня та обсягів інтелектуалізації економіки необхідно закласти не лише результативність розвитку наукової та інтелектуальної творчої діяльності, її комерціалізації та використання заради посилення конкурентоспроможності окремих суб'єктів господарювання чи національного господарства, його секторів, але й сприятливість сформованих передумов щодо розвитку наукової та інноваційної діяльності, наявності необхідного для цього та доступного ресурсного забезпечення населення і економічних агентів, ефективності організації та мотивації, зокрема у базових видах економічної діяльності, належності контролю та системи державного регулювання вказаних процесів. У зв'язку з цим доцільним є проведення даного дослідження.

Аналіз досліджень і публікацій. Питання, що стосуються сфери наукової діяльності та інноватики, знаходять широке відображення у працях таких науковців, як Т. Боголіб, В. Геєць, І. Галиця, А. Гальчинський, Т. Смовженко, Л. Лігоненко та ін. Втім, враховуючи проведені дослідження, все ж виникає необхідність у аналітичних розрахунках здійснення наукової

діяльності в Україні для складення відповідних висновків щодо розвитку процесу інтелектуалізації економіки.

Метою статті є проведення аналізу наукової діяльності в Україні як важливої компоненти інтелектуалізації економіки держави.

Виклад основного матеріалу дослідження із обґрунтуванням одержаних результатів. Аналіз передумов, обсягів та ефективності наукової діяльності - перший етап у комплексному дослідженні сучасного стану інтелектуалізації національного господарства. Тут формується інформаційний базис складення висновків відносно передумов збільшення обсягів інноваційної діяльності в державі (як характеристики ділової та наукової активності у сфері інтелектуалізації), від якої своєю чергою залежать обсяги та ефективність комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності (одного з головних індикаторів ролі інтелектуалізації в системі зростання і зміцнення конкурентоспроможності національного економічного комплексу).

Зауважимо, що у наукових працях, де системно і комплексно досліджуються економічні процеси та явища, обґрунтовується доцільність їх декомпозиції на елементи внутрішньої структури, до яких здебільшого відносять економічну незалежність (яка базується на минулому, тобто ресурсній забезпеченості, сформованості ринкової та інституціональної інфраструктури), стабільність та стійкість (що визначається ефективністю процесів станом на сьогодні, відсутністю дії дестабілізуючих чинників, наявністю стимулів та гарантій відносно раціонального розвитку аналізованих процесів та явищ), здатність до розвитку і прогресу (яка залежить від сформованості передумов розвитку, реалізації потенціалу, зокрема в системі зміцнення конкурентоспроможності національного господарства) [1, с.14]. На нашу думку, ці аспекти також важливо врахувати при обґрунтуванні методології аналізу рівня та ефективності інтелектуалізації національного господарства. Тому доцільно визначити в якості першого етапу аналіз ресурсної забезпеченості наукової діяльності (рис. 1).

На сьогодні вітчизняне статистичне спостереження є недостатнім для формування інформаційного базису обґрунтування методичних основ глибинного і всеохоплюючого дослідження стану інтелектуалізації національного господарства, проте, певні висновки відносно передумов та обсягів в аспекті наукової діяльності можна зробити.

Так, в Україні у 2011 р. налічувалося 1255 організацій, що виконували науково-технічні роботи та на яких було зайнято 134,7 тис. працівників, у т. ч. 4417 докторів наук і 1620 кандидатів наук; на фінансування наукових та науково-технічних робіт в державі було витрачено 9591,3 млн. грн. [5, с.8]. Найбільша кількість організацій, що виконували науково-технічні роботи, була сконцентрована у м. Києві (327 організацій), Харківській (189), Львівській (76), Дніпропетровській (73), Донецькій (63), Одеській (58), Миколаївській (43), Луганській (41) областях та АР Крим (41). Найменше – у Хмельницькій (6), Житомирській (10), Волинській (12), Рівненській (13), Тернопільській, Кіровоградській (по 14), Закарпатській (15) областях та м. Севастополі (14). Отже, спостерігалось дещо нерівномірне розміщення наукових організацій за територією нашої держави, що не може бути позитивним чинником збалансованого формування передумов інтелектуалізації національного господарства (табл. 1).



Рис. 1. Етапність методології оцінювання наукової діяльності в системі інтелектуалізації економіки держави (запропоновано автором).

Зауважимо, що кількість організацій, які виконували науково-технічні роботи, зменшилася за період 2007-2011 рр. на 149 од. або на 10,6 % – з 1404 до 1255 од. Зрозуміло, що ця тенденція не була обумовлена гострою конкуренцією у цьому виді господарської діяльності, відтак, не може розцінюватися як позитивна, тим більше з огляду на те, що в середньому на один регіон України припадає лише близько 50 науково-технічних структур, а частка населення, зайнятого на науково-технічних роботах, становить лише близько 0,3 %.

Теорія та механізм регулювання регіональної економіки

Таблиця 1. Характеристика наукової діяльності в Україні у 2007-2011 рр. (розраховано автором за [2-5]).

Показники	Роки				Відхилення показника 2011 до 2007 р.	
	2007	2009	2010	2011	Абсолют. (+/-)	Відн. (%)
Кількість організацій, які виконували науково-технічні роботи, од.	1404,0	1340,0	1303,0	1255,0	-149,0	89,4
Кількість працівників організацій, що виконували науково-технічні роботи, тис. ос.	155,5	146,8	141,1	134,7	-20,8	86,6
Кількість докторів наук, задіяних у виконанні науково-технічних робіт, ос.	4390,0	4443,0	4481,0	4417,0	27,0	100,6
Кількість кандидатів наук, задіяних у виконанні науково-технічних робіт, ос.	16976,0	17135,0	17009,0	16203,0	-773,0	95,5
Частка працівників з науковим ступенем, %	13,7	14,7	15,2	15,3	+1,6	x
Обсяги витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт, млн. грн.	6149,2	7822,2	8995,0	9591,3	3442,1	155,9
Обсяги витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у розрахунку на одного працівника з науковим ступенем, тис. грн.	287,80	362,51	418,57	465,15	177,3	161,6
Обсяги витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт у розрахунку на одного працівника, тис. грн.	39,54	53,28	63,75	71,20	31,7	180,1

Це призвело й до зменшення кількості працівників, що виконували науково-технічні роботи, – з 155,5 тис. ос. у 2007 р. до 134,7 тис. ос. у 2011 р. – на 20,8 тис. ос. або 13,4 %, що варто розцінювати за негативну тенденцію, яка супроводжується швидкими темпами. Попри те, кількість докторів наук, задіяних у виконанні науково-технічних робіт, у 2011 р. до 2007 р. збільшилася (на 0,6 %), що позитивно впливає на якість виконуваних робіт з огляду на те, що їх виконують фахівці вищої кваліфікації. Причому частка працівників з науковим ступенем збільшилася за аналізований період на 1,6 відсоткових пункти (далі – в. п.), але кількість кандидатів наук при цьому зменшилася на 4,5% (773 ос.).

Позитивною передумовою інтелектуалізації економіки України слід вважати тенденцію, що відображає збільшення обсягів витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт. Більше того, темпи зростання витрат за

Теорія та механізм регулювання регіональної економіки

період 2007-2011 рр. становили 155,9 % (понад 3,4 млрд. грн.). Зауважимо, що покращення фінансового забезпечення (тим більше в умовах зменшення кількості організацій та наукових кадрів) науково-дослідних організацій позитивно корелює із збільшенням обсягів та підвищенням якості науково-технічних робіт, приводить до зростання активності у сфері комерціалізації інтелектуальної власності. Власне, перспективність таких передумов інтелектуалізації економіки України засвідчують обсяги витрат на виконання наукових та науково-дослідних робіт у розрахунку на одного працівника (показник збільшився з 287,8 тис. грн. у 2007 р. до 465,2 тис. грн. у 2011 р.; темпи зростання становили 161,6 %) та на одного працівника з науковим ступенем (значення цього показника збільшилося за 2007-2011 рр. на 80,1 % та становило у 2011 р 71,2 тис. грн. на одного працівника – кандидата чи доктора наук).

В Україні спостерігається доволі істотна залежність між діяльністю науково-дослідних установ та інтелектуалізацією економіки, адже 45,4 % наукових та науково-технічних робіт у 2011 р. виконували організації, що мають відношення до підприємницького сектору економіки, 40,5 % – до державного, 14,0 % – до вищої освіти та менше 1 % – до приватного неприбуткового сектору (табл. 2).

За період 2005-2011 рр. частка науково-дослідних організацій державного сектору збільшилася з 33,2 % до 40,5 % (на 7,3 %) та продовжує зростати (лише за останній рік – на 1,03 %). Це позитивно, адже засвідчує, що роль держави у цій сфері посилюється. Натомість, негативно, що частка організацій підприємницького сектору зменшується – на 10,01 % у 2011 р. до 2005 р. та на 1,4 % – лише за останній рік. Це свідчить про зниження ролі науково-дослідних інституцій у забезпеченні інтелектуалізації та конкурентоспроможності національного господарства України.

Таблиця 2. Загальна кількість та структура організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, за секторами діяльності в Україні у 2005-2011 рр. (розраховано автором за [5, с.10]).

Сектори	Роки							Абсолютне відхилення показника 2011 до	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005р.	2010р.
Загальна кількість організацій, од.	1510	1452	1404	1378	1340	1303	1255	-255,00	-48,00
Державний, %	33,2	35,2	35,3	35,9	37,2	39,5	40,5	7,30	1,03
Підприємницький, %	55,4	52,8	51,9	50,7	49,1	46,8	45,4	-10,01	-1,40
Вищої освіти, %	11,4	11,9	12,7	13,2	13,5	13,7	14,0	2,63	0,36
Приватний неприбутковий, %	-	0,07	0,07	0,15	0,15	0,08	0,08	0,08	-

Теорія та механізм регулювання регіональної економіки

Позитивно, що системна сукупність організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, у нашій державі структурована. Так, найбільша кількість організацій підпорядкована Національній академії наук України (15,5 %), Українській академії аграрних наук (8,6 %), Академії медичних наук (2,8 %), Академії педагогічних наук (1,3 %).

В Україні спостерігається бурхливий розвиток мережі закладів, які здійснюють підготовку наукових кадрів. З 2000 р. по 2011 р. кількість аспірантур зросла на понад 25 % (з 418 до 524 од.), докторантур – на 27 % (з 209 до 266 од.). Відповідно, збільшилася і чисельність аспірантів – на 47 % (з 23 до 34 тис.), докторантів – на 44 % (з 1,1 до 1,6 тис.).

Позитивно, що за період 1995-2011 рр. збільшилася частка осіб, які офіційно завершують навчання. Так, по аспірантах коефіцієнт збільшився з 0,19 до 0,25, а по докторантах – з 0,2 до 0,3. Це позитивно вплинуло й на частку осіб, що завершили навчання та захистили дисертацію. По аспірантах показник збільшився з 3,2 % у 1995 р. до 6,1 % у 2011 рр., по докторантах – з 4,4 % до 7,8 %. Вважаємо, що цей важливий показник ефективності підготовки наукових кадрів в Україні наразі залишається низьким, адже частки осіб, що завершують аспірантуру і докторантуру без захисту дисертацій, істотно перевищують частки тих, що отримують науковий ступінь. Так, у 2011 р. перевищення за аспірантами становило 18,9 %, а за докторантами – 22,2 %.

За аналізований період в структурі персоналу наукових організацій відбулися такі зміни: збільшилася частка працівників у державному секторі (на 5,5 в. п.) та зменшила частка працівників у підприємницькому секторі (на 5,9 в. п.), що слід вважати негативною тенденцією в контексті ролі інтелектуального потенціалу в економіці держави;

Проте, позитивно слід визнати тенденцію до збільшення кількості фахівців вищої кваліфікації, які працюють у різних сферах економіки України. Так, на 1 жовтня 2011р. в економіці країни працювало 14,9 тис. докторів та 85,0 тис. кандидатів наук, що відповідно на 3,3 % і 1,2 % більше, ніж на 1 жовтня 2010 р.

Крім кадрового, сприятливість передумов щодо інтелектуалізації національного господарства істотною мірою визначається фінансовим забезпеченням. Відтак, позитивно, що в Україні обсяги фінансування наукових та науково-технічних робіт щороку збільшуються (табл. 3).

Так, у 2011 р. вони становили 9,6 млрд. грн., що у 4,7 рази більше, ніж у 2000 р. та на 6,6 % більше попереднього – 2010 р. Але рівень вказаних витрат становить лише 0,73 % від ВВП України у 2011 р. (державного фінансування – 0,29 %), що є вкрай мізерним значенням, адже в економічно розвинених державах на розвиток науки та забезпечення таким чином кращої інноваційної компоненти національного господарства виділяється значно більша частка ВВП. Варто звернути увагу й на те, що частка витрат на наукові та науково-технічні роботи в Україні щороку зменшується. Так, у 2000 р. вона становила 1,2 %, коли у 2011 р. – 0,73 %.

Свідченням покращення фінансової забезпеченості наукових та науково-технічних робіт в Україні є щорічне збільшення обсягів їх фінансування у розрахунку на одного працівника. Втім, зрозуміло, що більшу частку у цих витратах займають витрати на оплату праці (причому далеко не найвищі в економіці), соціальні відрахування, а також фінансування головних статей поточної господарської діяльності (оренда приміщень, зв'язок тощо).

Теорія та механізм регулювання регіональної економіки

За такого стану справ відсутні реальні стимули до активізації наукової діяльності в Україні та використання її результатів на розвиток економіки.

Таблиця 3. Показники фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні у 2000, 2005, 2010-2011 рр. (розраховано автором за [4, с. 79, 80, 92-94]).

Показники	Роки				Відхилення (% / в. п.) показника 2011 р. до 2010 р.	
	2000	2005	2010	2011	2000 р.	2010 р.
Загальні обсяги фінансування, млн. грн.	2046,3	5160,4	8995,9	9591,3	у 4,7 р.	106,6
Обсяги фінансування у розрахунку на одного працівника основної діяльності, тис. грн. / ос.	10,9	30,2	63,8	71,2	у 6,5 р.	111,6
Частка обсягів фінансування у ВВП України, %	1,2	1,1	0,9	0,73	-0,47	-0,17
Частки в загальних обсягах фінансування:						
- держбюджету, %	30,0	33,2	41,2	40,2	10,2	-1,0
- коштів місцевих бюджетів, %	-	0,5	0,3	0,3	0,3	-
- коштів позабюджетних фондів, %	0,9	0,5	0,5	0,2	-0,7	-0,3
- власних коштів, %	3,0	6,6	9,7	8,8	5,8	-0,9
- коштів замовників – підприємств і організацій України, %	38,4	32,6	21,8	23,8	-14,6	2,0
- коштів замовників – суб'єктів з іноземних держав, %	4,4	24,4	25,7	25,8	21,4	0,1
Частки у фінансуванні за секторами діяльності:						
- державний сектор, %	36,1	30,2	36,3	37,9	1,8	1,6
- підприємницький сектор, %	58,8	65,1	57,3	55,7	-3,1	-1,6
- сектор вищої освіти, %	5,0	4,7	6,3	6,3	1,3	-
- приватний неприбутковий сектор, %	0,1	-	0,1	0,1	-	-

Частка витрат на наукові та науково-технічні роботи у 2011 р. проти 2010 р. зменшилася на 1,0 в. п., проте залишається доволі істотною – 40,2 %.

Позитивно, що протягом останніх років збільшується частка витрат замовників робіт, зокрема суб'єктів з іноземних держав, що попри інтелектуалізацію забезпечує збільшення обсягів іноземного інвестування в економіку України. Втім, дещо менш сприятливою для інтелектуалізації національного господарства передумовою є зниження частки підприємницького сектора у використанні коштів. Так, його частка зменшилася у 2011 р. порівняно з 2000 р. на 3,1 в. п. при збільшенні фінансування у державний сектор (на 1,8 в. п.) та у сектор вищої освіти (на 1,3 в. п.).

Підсумовуючи вищенаведений аналіз, узагальнимо визначення передумов інтелектуалізації економіки України (табл.4).

Теорія та механізм регулювання регіональної економіки

Таблиця 4. Результати оцінювання передумов, обсягів та ефективності наукової діяльності держави на посткризовому етапі розвитку її ринкової економіки (на прикладі України у період 2000-2011 рр.)

Характеристики оцінювання:	Позитивні аспекти	Негативні аспекти
- передумов	<ul style="list-style-type: none"> • наявність істотного кадрового та інституційного потенціалу; • збільшення частки фахівців вищої кваліфікації у структурі персоналу наукових організацій; • достатньо раціональна галузева структурованість організацій, що виконують наукові та науково-технічні роботи, розміщення значної частки інтелектуально-кадрового потенціалу в складі міністерств, що курують галузі реального сектору економіки; • покращення структури за категоріями персоналу наукових організацій; 	<ul style="list-style-type: none"> • нерівномірне розміщення наукових організацій та їх кадрового забезпечення у територіальному аспекті; • зменшення кількості організацій, що виконують науково-технічні роботи, та їх кадрового потенціалу (передусім у підприємницькому секторі); • малі кількості та частки науково-дослідних організацій, які виконують замовлення для суб'єктів окремих видів економічної діяльності із значною доданою вартістю (промисловості, транспорту і зв'язку будівництва); • низька частка працівників науково-дослідних організацій з науковими ступенями;
- обсягів	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення обсягів витрат на інтелектуалізацію національного господарства; • покращення фінансового забезпечення діяльності наукових кадрів та науково-технічних робіт; • переважання підприємницького сектору в обсягах фінансування та виконання робіт; 	<ul style="list-style-type: none"> • мізерна частка (та її зменшення) обсягів фінансування науково-дослідних робіт у макроекономічних показниках розвитку країни; • мала частка населення та суб'єктів господарювання, зайнятих науково-технічними роботами; • недостатні темпи посилення ролі держави у фінансуванні робіт та створенні стимулів до підвищення їх ефективності; • зменшення участі підприємницького сектору у науковій діяльності та її фінансуванні;
- ефективності	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення кількості виконаних наукових та науково-технічних робіт; • вища ефективність віддачі фінансування робіт у підприємницькому секторі порівняно з державним та сектором науки; • зростання частки наукових кадрів, які завершують навчання та захищають наукові роботи. 	<ul style="list-style-type: none"> • зменшення кількості виконаних наукових та науково-технічних робіт у розрахунку на одного працівника основної діяльності та в розрахунку на одну організацію; • випереджальні темпи зростання обсягів фінансування наукових досліджень над продуктивністю праці в науково-дослідній сфері; • зменшення частки виконаних робіт у підприємницькому секторі; • переважання частки осіб, які завершують навчання, проте не представляють до захисту наукові праці; • «розірваність» науки від потреб реального виробництва та низький рівень реального впровадження результатів досліджень; • нижча ефективність підготовки наукових кадрів за бюджетні кошти.

**розроблено автором*

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. Попри позитивні тенденції до збільшення обсягів та покращення фінансового забезпечення наукової діяльності, переважання підприємницького сектору в обсягах фінансування та виконання робіт її стримуючими чинниками виступають: мізерна частка (та її зменшення) обсягів фінансування науково-дослідних робіт у макроекономічних показниках розвитку країни; мала частка населення та суб'єктів господарювання, зайнятих науково-технічними роботами; недостатні темпи посилення ролі держави у фінансуванні робіт та створенні стимулів до підвищення їх ефективності; наявність стійкої тенденції до зменшення участі підприємницького сектору у науковій діяльності та її фінансуванні. Це потребує подальших наукових досліджень щодо розвитку наукової діяльності в системі державної політики інтелектуалізації економіки України.

Список використаних джерел та літератури:

1. Модування економічної безпеки: держава, регіон, підприємство / Геєць В.М., Кизим М.О., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін.; [За ред. Геєця В.М.]: Монографія.-Х.:ВД «Інжек», 2006.-240 с.
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2008. – 361с.
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2010. – 347с.
4. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2011. – 382 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України», 2012. – 305 с.