

ка складає 0,861, що станом на 01.01.2013 року у 5 разів більше від значення середнього інтегрального показника економічної системи України. Таким чином, розрахунки проведеного дослідження свідчать про абсолютну економічну недоцільність на теперішньому етапі впроваджувати подальшу політику лібералізації економічних відносин з ЄС, оскільки це може призвести до багаторічного економічного спаду. У підтвердження таких висновків варто нагадати про значну кількість недоліків економічної системи України основними з яких виступає енергоємність національного виробництва, його невідповідність європейським та міжнародним стандартам, а відповідно й його неконкурентоздатність.

УДК 330.341.1

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Шуканов П. В. Влияние этнополитического фактора на процессы глобализации и регионализации / Шуканов П. В. // Региональные перспективы. – 2000. – № 1(8). – С. 59-64.
2. Угода про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/998_012.
3. The official website of European Commission [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm.
4. World Development Indicators [Електронний ресурс] / The official website of the World Bank. – Режим доступу : <http://data.worldbank.org/indicator/all>.

Здир В.А.

*кандидат економічних наук,
завідувач відділення обліку та фінансів
Черкаського державного бізнес-коледжу*

РОЛЬ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ СФЕРИ У ФОРМУВАННІ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ

У статті проаналізований сучасний стан наукової сфери та рівень витрат держави на інноваційну діяльність. Досліджено кількість працівників, зайнятих науковою та науково-технічною роботою. Виокремлено конкурентоздатний на світовому рівні потенціал вітчизняної науки.

Ключові слова: наукова сфера, інноваційний розвиток економіки, вітчизняна наука, інноваційна діяльність, інноваційний потенціал.

Здир В.А. РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СФЕРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ УКРАИНСКОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье проанализировано современное состояние научной сферы и уровень расходов государства на инновационную деятельность. Исследовано количество работников, занятых научной и научно-технической работой. Выделен конкурентоспособный на мировом уровне потенциал отечественной науки.

Ключевые слова: научная сфера, инновационное развитие экономики, отечественная наука, инновационная деятельность, инновационный потенциал.

Zdir V.A. THE ROLE OF RESEARCH SPHERE IN FORMING THE INNOVATIVE MODEL OF UKRAINIAN ECONOMY DEVELOPMENT

This article reviews the current state of scientific fields and the level of public expenditures on innovation. Investigated the number of workers employed scientific and technical work. Author determined competitive on a global level potential domestic science.

Keywords: scientific scope, innovative economy, domestic science, innovation, innovation potential.

Постановка проблеми. Домінантою у становленні моделі економічного зростання в ХХІ столітті повинна стати системність інноваційних процесів, наукових знань, нових технологій, продуктів і послуг. Вирішальними чинником розвитку суспільства завжди були інновації, наука та нові технології, тому інноваційність стає невід'ємною характеристикою сучасної економіки. Інноваційна спрямованість – імператив не тільки сьогодення, але і найближчого майбутнього людської діяльності в будь-якій сфері, що забезпечує суб'єктам господарювання конкурентні переваги, сприяє зміцненню їх ринкових позицій, а також сприяє економічному зростанню тих держав, які підтримують розвиток інноваційної діяльності у своїй країні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням теоретичних і практичних аспектів інноваційної моделі розвитку займалися такі відомі економісти, як Л. Антонюк [1], В. Геєць [8], О. Лапко [3, 6], Б. Патон [9], А. Поручник [1], В. Савчук [1], Л. Федулова [5, 7] та ін.

Постановка завдання. Незважаючи на те, що методологічні основи дослідження сутності інновації та інноваційної діяльності закладені у працях представників різних наукових шкіл та течій, багато робіт вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів присвячено різнобічним аспектам формування інноваційної моделі розвитку, все ж загалом у вітчизняній науці інноваційна модель розвитку національної економіки потребує дослідження та розробки, оскільки є відносно новою, складною, різноплановою, стосується багатьох аспектів ринкової трансформації національної економічної системи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан наукової сфери України обумовлено довгостроковим негативним впливом загальноекономічних проблем, пов'язаних зі структурною деформованістю економіки країни, домінуванням в ній низькотехнологічних укладів, виробництв продукції з низьким рівнем доданої вартості, які об'єктивно малосприйнятливі до сучасних наукових досягнень.

На розвиток наукової сфери негативно вплинула некомпетентна державна політика проведення ринкових реформ, зокрема: приватизація, трансформація бюджетної, податкової, кредитної та інших фінансово-економічних систем, що мало руйнівний вплив на ефективність і конкурентоспроможність вітчизняної економіки. У відношенні до науки здійснювалася безперспективна політика знищення існуючого науково-технічного потенціалу замість його оновлення та якісного покращання для приведення у відповідність з потребами ринкової економіки [1, с. 163].

З радянських часів ми отримали у спадок мало-ефективну систему фінансування української науки, яка за часів незалежності майже не змінилася, залишившись залежною від державних коштів. Відбулося значне скорочення обсягів інвестування в науку як державою, так і підприємництвом. Розмір інвестицій, які вкладаються у вітчизняну науку та інновації, дуже незначний і складає менше 1% ВВП (табл. 1), що об'єктивно лишає її можливості реалізувати свою функцію ефективного наукового забезпечення інноваційного розвитку економіки, для чого потрібно було б мати наукоємність ВВП понад 1,7%.

Таблиця 1
Розрахунок питомої ваги витрат держави на інноваційну діяльність у ВВП [2]

Показники	2008	2009	2010	2011	2012
Обсяг фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	11994,2	7949,9	8045,5	14333,9	11480,6
Питома вага витрат держави на фінансування інноваційної діяльності у ВВП, %	1,3	0,9	0,7	1,1	0,8

Збереження привабливої системи базового бюджетного фінансування наукових установ та дефіцит коштів стимулювали значну частину галузевих наукових спільнот до здобування статусу державної академії наук. Внаслідок цього постійно зростає кількість державних академії наук, що абсолютно не відповідає ринковим вимогам, знижує комерційний потенціал української науки, перетворюючи її все більше на витратну галузь. Нераціонально розпорошуються кошти по багатьом науковим структурам, значна частина яких працює неефективно і відповідно не має результатів світового рівня. І тому сьогодні Україна – єдина країна Європи, в якій майже не стимулюються інвестиції в наукові дослідження і розробки, практично відсутній вплив держави на інноваційні процеси в економіці, внаслідок недостатньої підтримки держави продовжується деградація

наукового потенціалу. Без вирішення цих проблем всі заклики про переведення економіки на інноваційний шлях розвитку будуть пустими розмовами.

Сучасна застаріла технологічна база науки, безвідповідальне ставлення до приведення її у відповідність до сучасних вимог фактично унеможливають проведення в Україні досліджень на світовому рівні без допомоги зарубіжних партнерів, яка часто є небезкорисною: чимало значущих досягнень українських вчених стають інтелектуальною власністю інших країн. Майже половина наукових кадрів України витрачає свій творчий потенціал здебільшого в інтересах зарубіжних замовників [3, с. 60].

Проведення системних заходів щодо адаптації науки до ринкових вимог, незатребуваність її вітчизняною економікою призвели до тяжких наслідків. В Україні відбулося найбільше серед країн Центральної і Східної Європи скорочення чисельності наукових кадрів, обсягів фінансування науки, рівня оплати праці. Ці зміни набувають особливо негативного забарвлення в порівнянні зі зростанням чисельності держуправлінців, силових структур, служителів культів та витрат на їх утримання.

У 2012 р. загальна кількість працівників організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи, становила 129,9 тис. осіб (табл. 2), що менше на 3,6% порівняно з відповідним періодом 2011 р., у т. ч. дослідників – на 2,5%, допоміжного персоналу – на 3,7%, інших працівників – на 3,8%.

Частка виконавців наукових досліджень і розробок (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення у 2012 році становила 0,52% (у 2010 р. – 0,57%, у 2011 р. – 0,54%), у т. ч. дослідників – 0,34% (0,36% і 0,35%). За даними 2010 р., у країнах Європейської співдружності найвищим цей показник був у Фінляндії (3,27% і 2,34%), Данії (3,12% і 2,02%) та Португалії (2,17% і 1,93%); найнижчим – у Румунії (0,42% та 0,33%), Кіпру та Болгарії (по 0,68% та 0,46%).

При загальній тенденції скорочення кількості виконавців наукових досліджень і розробок число докторів і кандидатів наук серед них зменшилось на 0,9% і у 2012 р. їх питома вага становила 19,3% (4488 докторів та 15929 кандидатів наук). Частка дослідників з науковими ступенями склала 29,7%.

Погіршується демографічна структура та якість наукових кадрів. Зменшується кількість працівників продуктивного віку. За умов загального скорочення чисельності дослідників, незначного притоку в науку молоді і домінування в складі наукових кадрів науковців старшого віку в найближчі роки може стати серйозна кадрова криза внаслідок природного відтоку з наукової сфери значної кількості нині ще працюючих пенсіонерів.

Спроба вплинути на якість оновлення кадрів шляхом необґрунтованого зростання чисельності аспірантури і докторантури не дає позитивних результатів.

Таблиця 2

Кількість працівників наукових організацій (тис. осіб) [2]

Роки	Працівники основної діяльності	У тому числі фахівці, зайняті науковою та науково-технічною роботою			Допоміжний персонал	Працівники, зайняті науковою та науково-технічною роботою за сумісництвом
		Усього	У тому числі			
			Доктори наук	Кандидати наук		
2000	188,0	120,8	4,1	17,9	35,6	53,9
2005	170,6	105,5	4,2	17,0	32,0	68,5
2010	141,1	89,6	4,5	17,0	26,0	69,4
2011	134,7	85,0	4,4	16,1	24,8	68,2
2012	129,9	82,0	4,5	15,9	23,9	61,1

Для підготовки величезної кількості аспірантів і докторантів сьогодні в Україні немає відповідної наукової бази. У багатьох вищих навчальних закладах, де проходить підготовку більша частина пошукувачів, не виконується жодної дослідницької теми, тому підсумком їх праці стають переважно компіляційні дисертації. Відповідно, незначним є наукове і практичне значення таких робіт. Невисока й частка захищених аспірантами дисертацій, значна частина аспірантів у подальшому не займається науковою роботою.

Сьогодні лише менше третини всіх вітчизняних кандидатів і докторів наук працює безпосередньо в науковій сфері. Цьому в певній мірі сприяє втрачання вимогливості при вирішенні проблем атестації наукових кадрів, присудженні вчених і академічних звань, зниження престижу наукової праці при збереженні в суспільстві престижу вчених звань, які сьогодні становляться також своєрідним предметом приватизації.

Наша країна втрачає дієздатний механізм реалізації визначених державою пріоритетів науково-технологічного розвитку. Недосконала система об'єктивної оцінки ефективності використання коштів, які вкладаються в цю сферу, не дозволяє сконцентрувати ресурси на підтримку ефективно працюючих наукових колективів і наукових шкіл і забезпечити їх оснащенням сучасною технологічною базою.

Нагальною проблемою є розрив міждисциплінарних зв'язків і циклу «фундаментальні дослідження – розробки – комерціалізація знань у виробництві», що мав місце за часів СРСР. У свою чергу це призвело до того, що більшість наукових установ стала скочуватися. Так, сьогодні до 75% вітчизняного наукового потенціалу використовується для підтримки вже досягнутого науково-технічного рівня економіки, лише незначна частина орієнтована на цілі оновлення на сучасному рівні наукових знань.

Маючи негативні зміни в сфері науково-дослідної діяльності, можна зазначити, що українська наука зберегла ще певні можливості в плані наукового забезпечення інноваційного розвитку країни [4].

Вітчизняна наука зберегла здатність за певних умов виконувати дослідження і отримувати результати світового рівня з наступних напрямків:

- дослідження наноструктур і розробка нанотехнологій;
- імунобіотехнології, біосенсорика та молекулярна діагностика;
- розробка новітніх розділів математики, зокрема: теорія функцій, функціональний аналіз;
- розробка новітніх розділів теоретичної фізики;
- радіофізика міліметрового та субміліметрового діапазону;
- біотехнологія рослин та біофізика; біодеградація;
- кріобіологія та кріомедицина; нейронаука, зокрема нейрофізіологія;
- інформатика;
- мікро- та оптоелектроніка;
- аерокосмічні технології, а також у низці інших напрямків фізики, хімії, біології.

Україна зберегла також потужний, практично безпрецедентний, найкращий для Європи, потенціал матеріалознавчої науки, зокрема в таких напрямках світового значення:

- розробка технологій виробництва функціональних матеріалів для електроніки, лазерної та діагностичної техніки;
- управління процесами структуроутворення, формування властивостей конструкційних та інстру-

ментальних матеріалів, їх зварювання, в тому числі з використанням висококонцентрованих джерел енергії та електромагнітного впливу (електронно- та іонно-променеві технології, лазерні технології тощо);

- створення новітніх композиційних матеріалів та вивчення механічних властивостей побудованих на їх основі складних конструкцій і систем;
- розробка технологій виробництва синтетичних алмазів та інших надтвердих матеріалів, а також інструменту на їх основі [5, с. 234].

Велика кількість конкурентоспроможних вітчизняних розробок вже сьогодні могла б потужно вийти на світовий ринок. Серед них:

- технологія і комплекс апаратури для зварювання живих тканин при хірургічних операціях;
- поліорганосилоксинові адсорбенти;
- вітчизняні антибіотики – циклоспорини;
- одержання на основі вітчизняних технологій титанових сплавів;
- вітчизняні надтверді матеріали та інструмент на їх основі та інші.

Українські вчені беруть активну участь в загальноєвропейському та світовому ринках наукових кадрів і наукових розробок та користуються на ньому значним попитом. Проте висока мобільність наукових кадрів має місце без будь-якої участі держави, тому не використовується в інтересах країни. Поза інтересами країни залишається і численна українська наукова діаспора в зарубіжних наукових структурах.

За деякими науковими напрямками щодо кадрового потенціалу наша держава є однією з найсильніших. Так, маючи унікальний кадровий корпус у галузі інформаційних технологій, Україна може бути в цьому напрямі конкурентоспроможною на світовому ринку, проте цей потенціал не використовується не тільки в галузі програмування, а й для інтегрування країни у світовий інформаційний простір, тоді як західні країни створюють умови для залучення наших молодих фахівців саме цього напрямку [8].

На відміну від країн ЄС, де більшість учених та інженерів, що здійснюють дослідження й розробки, працюють у промисловості, в Україні такі фахівці зосереджені переважно в науково-дослідних установах, У них працює 90,3 % докторів і кандидатів наук. Решта є працівниками конструкторських організацій, дослідних заводів, проектних та проектно-пошукових установ, вищих навчальних закладів.

З метою підвищення результативності реалізації наукового потенціалу та стимулювання інноваційної моделі розвитку України потрібно передбачити такі механізми [6, с. 138]:

- 1) поліпшення стану державного фінансування науки, зокрема:
 - відмовитися від фінансування науки за залишковим принципом і забезпечити виконання чинних правових актів, що встановлюють нормативи фінансування науки як пріоритетної галузі загальнонаціонального масштабу;
 - уточнити нормативно-правову базу фінансування науки з метою усунення суперечностей;
 - визначити додаткові джерела та нормативи збільшення обсягів державного фінансування науки на перспективу, встановити контрольні терміни їх досягнення поетапно та розробити систему контролю й відповідальності за виконання;
 - розробити систему проведення регулярної атестації та незалежного аудиту наукових установ для оцінювання наукового, матеріально-технічного й комерційного потенціалу, актуальності й результативності досліджень з метою визначення їх рейтингу,

що може бути взятий за основу в розподілі державних замовлень, фінансуванні наукових установ та оплаті праці співробітників, а також у прийнятті рішень щодо припинення діяльності й реструктуризації державних наукових установ;

- провести акредитацію наукових установ за розробленою системою оцінювання;

2) поліпшення кадрового забезпечення науки та закріплення висококваліфікованих працівників у науковій сфері, зокрема:

- продовжувати політику підвищення заробітної плати висококваліфікованим науковим співробітникам, які результативно працюють в акредитованих наукових установах, а також забезпечити високий рівень соціального захисту їх;

- розробити систему й встановити нормативи зниження оподаткування доходів наукових працівників на величину необхідних для професійної діяльності витрат для придбання спеціальної літератури, комп'ютерної техніки, оплати Інтернету тощо. Важливою є проблема забезпечення збалансованості наукових досліджень і прискорення впровадження їх результатів у виробництво. Для цього слід відновити галузеву (прикладну) науку, що за роки трансформаційних змін в економіці зазнала найістотнішого скорочення. Оскільки галузева наука збереглася здебільшого на великих підприємствах, що мають фінансові та інвестиційні можливості розвивати її без участі держави, то сьогодні постало завдання поновити діяльність наукових структур промислових підприємств, для чого потрібно відновити практику формування механізмів економічного стимулювання наукових досліджень і розроблень через сукупність відповідних фондів. Держава має відповідати за умови розвитку акредитованих державних наукових установ, що повинні функціонувати передусім у сферах пріоритетного науково-технічного розвитку.

Для забезпечення ефективної діяльності наукових установ слід організувати комп'ютерний моніторинг усіх наукових досліджень, що проводяться в країні, за їх результативністю, а також створити кадастр наукових досліджень за роками й виконавцями, що сприятиме заощадженню ресурсів завдяки уникненню дублювання й підвищенню їх ефективності.

Слід зауважити, що масове залучення науки до ринку в результаті повної реалізації його функцій щодо ефективного запровадження інновацій у виробництво відбуватиметься з переходом до масового інвестування приватного капіталу в науку та інновації, що може бути здійснене лише в умовах національного конкурентного середовища [7, с. 95].

Не повинна стояти осторонь і держава, роль якої в управлінні наукою полягає [8, с. 174]:

- у сприянні розвитку наукових досліджень відповідно до законів поглибленого поділу наукової праці (фундаментальні дослідження, НДДКР, пошукові та піонерні дослідження, експериментальні роботи, дослідне виробництво, зразки);

- у сприянні кооперуванню науки, розвитку всіх форм власності та посиленню конкуренції між ними у процесі реалізації наукових досліджень.

Одним із найефективніших шляхів збереження й примноження наукового потенціалу є інтеграція наукових, промислових і фінансових структур, а також створення на їх основі наукомістких корпорацій. У розвитку таких корпорацій має бути передбачена по-

слідовна й раціональна концентрація науково-конструкторських і виробничих підприємств за принципом належності до однорідних класів НДДКР та нової техніки (загальних кінцевих результатів).

Держава має вчасно й широко, через засоби масової інформації, ознайомлювати науковців з можливостями отримання грантів на виконання наукових досліджень і програмними напрямками, що фінансуються через міжнародні наукові фонди [9, с. 15].

Тому назріла нагальна необхідність у зламі негативних тенденцій, що склалися в науковій сфері, спрямуванні державної політики на формування якісно нового науково-технічного потенціалу, максимального його використання для переведення вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку.

Для побудови інноваційної моделі розвитку економіки Україна повинна мати ефективну науку світового рівня: високопродуктивних науковців, сучасне технологічне оснащення та інформаційне забезпечення їх праці, раціональну організацію науково-дослідних, дослідно-конструкторських розробок, розвинуту систему комерціалізації наукових результатів, інакше кажучи, науку з високим інноваційним потенціалом.

Існує потреба в перегляді й актуалізації змісту державної наукової політики, визначеності її доктринальних завдань та стратегічних напрямів, а також у створенні простих, зрозумілих науковцям, владі та суспільству механізмів забезпечення зростання ролі науки та її інноваційного потенціалу в соціально-економічному розвитку країни.

Висновки з проведеного дослідження. З наведеного вище можна зробити наступні висновки: для побудови інноваційної моделі розвитку необхідна розбудова національної інноваційної системи на принципах максимально ефективного використання та збалансованій взаємодії наукового та інноваційного потенціалів, розробити та впровадити механізм активізації інноваційної діяльності суб'єктів підприємництва, стимулювати поширення інновацій по всіх сферах національної економіки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонюк Л. Л. Інновації: Теорія, механізм розробки та комерціалізації : монографія / Л. Л. Антонюк; А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 394 с.
2. Наука та інновації в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
3. Лапко О. Розвиток системи управління науково-інноваційною сферою в Україні / О. Лапко // Економіка та прогнозування. – 2002. – № 1. – С. 55-63.
4. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. Проект [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/doccatalog/list?currDir=48718>.
5. Федулова Л. І. Інноваційна економіка. / Л. Федулова. – К. : Либідь, 2006. – 480 с.
6. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання : монографія / О. Лапко. – К. : І-т економіки і прогнозування, 1999. – 360 с.
7. Федулова Л. І. Державна політика в національній інноваційній системі: стабільність зберігається / Л. І. Федулова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 4. – С. 90-103.
8. Геєць В. Інноваційні перспективи України / В. М. Геєць, В. П. Семиноженко. – Харків : Константа, 2006. – 272 с.
9. Патон Б. Інноваційний шлях розвитку економіки України / Б. Патон // Вісник НАН України. – 2001. – № 2. – С. 11-18.