

Науково-технологічна безпека України

В сучасній економічній теорії доведена ключова роль науково-технологічного чинника економічного зростання. Стала безпека і стаłe зростання визначаються, відповідно до більшості економічних моделей, сукупністю капіталовкладень, розвитком людського капіталу і рівнем базових технологій виробництва продукції. Кожна компонента тут є важлива. Розвиток технологій, як функція науково-технічної і інноваційної діяльності суспільства, відіграє в розвинених індустріальних і особливо - постіндустріальних суспільствах важливу роль. Забезпечення тісного і неперервного взаємозв'язку фундаментальної, прикладної науки та інноваційної діяльності є визначальним фактором результативності науково-технічної діяльності як галузей економіки, так й інноваційного розвитку держави. Важливість науково-технологічного розвитку країни є беззаперечною, але в складній політичній і економічній ситуації державне фінансування галузі науки та інновацій знижується у зв'язку з економію держбюджету. Скорочення обсягів витрат на розвиток науки призводить до сповільнення інноваційного розвитку держави.

Безпека нашої держави, зокрема її воєнна, соціальна, науково-технічна, фінансова та інтелектуальна складові, у 2014-2015 рр. перебувають у надзвичайно складному становищі. Зрозуміло, що безпека є прямим результатом використаних технологій. Без супутнього розвитку людського капіталу, наприклад навчання персоналу, впровадження нових технологій призводить до зростання техногенних ризиків. Проте, безпека і сталість соціально-економічних систем прямо пропорційно залежать від розвитку фундаментальних досліджень, з яких і утворюються нові технології.

Державна науково-технічна та інноваційна політика це системна цілісність, що визначає напрямки і механізми розвитку держави. Прогресивний розвиток економіки залежить від забезпечення науково-технологічної безпеки, і не можливий без внеску науки, освіти, інновацій і нових технологій, що вирішальним чинником економічного зростання будь якої держави [1, с.137].

Науково-технічна безпека (НТБ) – це стан захищеності наукового потенціалу держави, наявних в країні конкурентоспроможних технологій, а також недопущення та усунення наслідків технологічної недосконалості і господарської діяльності [2].

Від науково-технічного потенціалу країни залежать рівень і темпи науково-технічного прогресу. Останні десятиліття проблеми інноваційного розвитку були предметом особливої уваги економістів усього світу.

Національна наука і техніка розглядаються зараз як найважливіші засоби, що забезпечують всебічне благополуччя держав у сучасному періоді світової економічної конкуренції. Наприклад, Фінляндія у 2009 р. збільшила фінансування науки на державному рівні на 14%; в Японії збираються зосередити фінансування на пріоритетних галузях, таких, як сфера безпеки, харчування і охорона навколишнього середовища (будуть це фінансувати), в Німеччині пропонується фінансувати науково-дослідну роботу не всіх університетів, а окремих інноваційних проектів. Ключовим у цій роботі є те, що наука, бізнес і влада мають співпрацювати — цей трикутник має бути, скажемо так, рівностороннім. У Японії, Німеччині чи Фінляндії криза вже змусила подивитися на ситуацію саме так. Там бізнес зацікавлений у інноваціях не тільки в силу свого світогляду, а й у силу того, що там існують різні способи стимулювання бізнесу підтримувати науку та інновації. Натомість в Україні бізнес є абсолютно байдужим до інновацій. І проблема навіть не в тому, що він їх не фінансує. Одна з причин, чому ми нині маємо такі наслідки кризи: всі ці 18 років незалежності бізнес, який народжувався, хотів швидких коштів. Він капіталізував себе: створився цілий клас олігархів на підставі сировинної, видобувної економіки за рахунок сприятливої кон'юнктури на світових ринках. Але не модернізувавши, не реконструювавши, нічого не вклавши у модернізацію виробництва, український бізнес багато в чому потерпає сам [2].

У 1990 р. в Україні 36% усіх підприємств були інноваційними, у 1994 р. таких було 26%, а у 2010 році лише 13%. В країнах ЄС мінімальний показник інноваційної активності має Португалія - 26%, Греція - 29%, але й тут вони є удвічі більшими, ніж в Україні. А в розвинених країнах Європи інноваційна

активність є ще вищою, зокрема у Данії - 71%, Ірландії - 74%, Нідерландах - 62%, Австрії - 67%. Україна на початку 90-х входила в сімку інноваційних та інтелектуальних держав, а на даний час цей показник зменшився мінімум удвічі.

За оцінками академіка Б. Патона, кількість винахідників за цей час в нашій країні зменшилася у 20 разів, що свідчить про втрату двох третин інтелектуального потенціалу. Ось чому технологічне відставання загрожує економічній та національній безпеці, а також негативно впливає на позиції країни в міжнародних рейтингах. У 2014 р. за оцінками Всесвітнього економічного форуму в Женеві Україна серед 154-х країн зайняла в сфері вищої освіти 46 місце, у сфері інноваційного розвитку - 52, за оснащеністю сучасними технологіями - 65, а у сфері захисту прав інтелектуальної власності - 114 [3].

Інноваційна економіка може розвиватися лише за умов ефективного використання інтелектуального потенціалу. Переважно в Україні інтелектуальна власність практично не враховується ні в собівартості продукції, ні в балансі вартості підприємств - вона становить менше 1% вартості. А в країнах ЄС нематеріальні активи, тобто об'єкти права інтелектуальної власності, становлять 50-68% вартості майна підприємств [4].

Кадровий потенціал науки завжди був сильною стороною держави і протягом багатьох років визначав місце України серед провідних європейських країн: за чисельністю науковців - близько 0,54 % від чисельності економічно активного населення (у тому числі за чисельністю дослідників - 0,41 %). Насиченість науковими кадрами в Україні й зараз відповідає рівню таких країн, як Іспанія, Польща, Чехія, Угорщина, однак є вдвічі меншою за середнє значення цього показника в країнах ЄС (1,2 %) та майже в чотири рази менше, ніж у найбільш забезпеченій науковими кадрами серед європейських країн Фінляндії (2,0%) [5].

За даними офіційної статистики, науково-технічними розробками у 2013 р. в Україні займалось 123,2 тис. осіб. Загалом обсяг науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій (підприємств) в Україні протягом 2013 р. становив 11781,1 млн. грн., цей показник на 4,7% вищий порівняно з 2012 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами організацій (підприємств) України у 2007-2013 рр. (млн.грн.) [6]

Роки	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Усього	6700,7	8538,9	8653,7	9867,1	10349,9	11252,7	11781,1
фундаментальні дослідження	1504,1	1927,4	1916,6	2188,4	2205,8	2621,9	2695,4
прикладні дослідження	1132,5	1545,6	1412	1617,1	1866,7	2057,7	2087,8
науково-технічні розробки	3303,1	4088,2	4215,9	5037	4985,9	5369,9	5772,8
науково-технічні послуги	761	977,7	1109,2	1024,6	1291,5	1203,2	1225,1

Проаналізувавши обсяги реалізованої інноваційної продукції протягом 2007-2013 років, ми спостерігаємо циклічну тенденцію, протягом 2011-2013 років спостерігається спад обсягів реалізації, але найнижчих показник був у 2009 році (рис. 1.). Знизився обсяг нової інноваційної продукції для ринку і також поставки на експорт на 2121,4 та 2698,5 млн. грн. відповідно.

Прогресивний розвиток науки потребує значних фінансових надходжень з боку держави, проте набагато важливішим є фінансування бізнесом нових наукових досліджень і впровадження у свою діяльність вже наявних високотехнологічних розробок.

Така ситуація не дозволяє забезпечити неперервність процесу створення інноваційної продукції: від ідеї до впровадження. Тому винаходи і технології не знаходять свого швидкого застосування і архівуються ще на стадії проекту.

Дослідимо також джерела фінансування наукових та науково-технічних робіт.

Рис.1. Обсяг реалізованої інноваційної продукції протягом 2007-2013 рр.

В Україні фінансування здійснюється за рахунок коштів з держбюджету, власних коштів наукових інститутів, підприємств, організацій, коштів замовників вітчизняних організацій, коштів іноземних держав, та інших джерел фінансування (рис. 2).

Рис. 2. Розподіл обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт за джерелами фінансування 2007-2013 рр. (млн.грн.)

У 2013 р. найбільшу частку у розподілі обсягу фінансування інноваційної діяльності в промисловості складало фінансування за рахунок власних коштів 79%, значно менше - кошти інвесторів з іноземних держав 13,2% та інших джерел 10,7% (табл.2.).

У 2011-2013 рр. спостерігалася значне зниження фінансування інноваційної діяльності, порівнявши 2012 р. і 2011 р. це на 2853,3 млн. грн. менше, а у 2013 р. фінансування зменшилось на 4771,3 млн. грн. порівняно з 2011р. Також у 2013 р. відбулася різка зміна структури фінансування наукових та науково-технічних робіт, в результаті чого частка коштів держбюджету зменшилася до 0,3%, а питома вага коштів бюджетів та іноземних держав зросла відповідно від 1,6% та 13,2% у 2013 р. Ця тенденція негативно впливає на стан економічної безпеки держави, оскільки послаблюється власний науково-технічний потенціал модернізації промислового виробництва.

Таблиця 2

Розподіл обсягу фінансування інноваційної діяльності в промисловості [5]

	2010		2011		2012		2013	
	млн. грн.	% до загаль- ного	млн. грн.	% до загаль- ного	млн. грн.	% до загаль- ного	млн. грн.	% до загаль- ного

		обсягу		обсягу		обсягу		обсягу
Усього	8045,5	100,0	14333,9	100,0	11480,6	100,0	9562,6	100,0
у тому числі за рахунок								
держбюджету	87,0	1,1	149,2	1,0	224,2	2,0	24,7	0,3
місцевих бюджетів	5,7	0,1	12,3	0,1	17,6	0,1	157,7	1,6
власних коштів	4775,2	59,4	7585,5	52,9	7335,9	63,9	6973,4	72,9
коштів інвесторів:								
вітчизняних	31,0	0,4	45,4	0,3	154,5	1,3	123,7	1,3
іноземних держав	2411,4	30,0	56,9	0,4	994,8	8,7	1253,2	13,2
інших джерел	735,2	9,0	6484,6	45,3	2753,6	24,0	1029,9	10,7

Дослідження показників, що характеризують наукову та науково-технічну діяльність організацій (підприємств) та інноваційну діяльність промислових підприємств України дає можливість визначити позитивні і негативні фактори впливу на НТБ держави. В умовах кризи особливого значення набуває вибір оптимальних шляхів забезпечення НТБ, як передумова забезпечення сталого розвитку країни. Актуальність аналізу проблеми НТБ України та її регіонів визначається розвитком багатьох негативних факторів (спад виробництва, зниження рівня життя населення, спад престижності наукової праці, зниження конкурентоспроможності вітчизняної продукції та ін.) в економіці нашої держави. Ситуація, що склалася сьогодні в політичній, соціально-економічній сферах країни, негативно впливає на підґрунтя національної безпеки країни. Тільки потужна і збалансована економіка, що розвивається стабільно, може забезпечити ефективну національну безпеку.

Важливими напрямками вирішення проблеми підвищення НТБ країни є: визначення взаємозв'язків науково-технологічної безпеки та інших складових безпеки, створення системи моніторингу науково-технологічної безпеки.

Основними реальними та потенційними загрозами економічній безпеці держави, є :

- низьке фінансування модернізації виробництва;
- різке зниження рівня технологічного розвитку України;
- зниження конкурентоспроможності виробництва, інвестиційної привабливості, інноваційної та науково-технічної активності, скорочення досліджень за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності;
- критична залежність національної економіки від кон'юнктури зовнішніх ринків, низькі темпи розвитку внутрішнього ринку;
- надмірна монополізація ринку товарів;
- проблеми безпечної експлуатації промислових об'єктів, споруд та інженерних мереж;
- відсутність чіткої стратегії щодо державної підтримки пріоритетних науково-технічних напрямів, які є основою вітчизняного високотехнологічного і наукоємного сектора економіки.
- недостатнє інвестування інноваційних проектів та процесу широкомасштабного впровадження технологій в господарську діяльність.