



ОДОТЮК

Ігор Васильович —

доктор економічних наук,
головний науковий співробітник
Державної установи «Інститут
економіки та прогнозування
Національної академії наук
України»

ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗА ВІДСУТНОСТІ НАУКИ — НОВИЙ РЕЦЕПТ УКРАЇНСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО ДИВА?

У державних стратегічних документах зазначено прагнення України стати економічно високорозвинутою країною. Однак обраний Урядом інструмент формування вітчизняної інноваційної економіки, який полягає в активному використанні бюджетної політики перманентного скорочення фінансування української науки, є не таким вже однозначним з точки зору перспективи отримання бажаного результату. У статті представлено експертну оцінку ступеня обґрунтованості стратегічного бачення держави щодо ефективності такого способу розбудови сучасної інноваційної економіки в Україні. Розглянуто нагальні питання кадрового та фінансового забезпечення розвитку вітчизняної науки. На основі міжнародного порівняльного аналізу показано рівень сучасного відставання України від країн ЄС та інших провідних держав світу за показниками концентрації наукових кадрів, зокрема фахівців у сфері виконання наукових та науково-технічних робіт (ННТР), загального обсягу фінансового забезпечення ННТР, обсягу бюджетного фінансування діяльності наукових установ. Сформульовано висновок про безпідставність аргументів представників влади на користь скорочення державного фінансування наукового сектору в Україні.

Нинішня динаміка розвитку світової економіки — це результат, який, крім впливу світової фінансової кризи та регіональних воєнних конфліктів, зумовлений якісною зміною використовуваних технологій. Сьогодні нові технологічні рішення стрімко набувають звичного буденного значення практично в усіх сферах життєдіяльності сучасної людини. Створення і впровадження нових технологій відбувається в межах інноваційного циклу, стимулювання якого стає прерогативою держави. Приклади успішного державного менеджменту в інноваційній сфері є в різних країнах світу, але рецептів успіху не так вже й багато. Є країни, які мають власний науковий потенціал для продукування фундаментальних технологічних новацій, однак є й інші, в яких внутрішнє виробництво ґрунтується на використанні залучених технологій. Проте, за будь-якого з цих двох варіантів розвитку інноваційного процесу, вагомим і незамінним його учасником є наука — сфера діяльності, результати



Рис. 1. Кількість і динаміка чисельності наукових працівників та фахівців, зайнятих виконанням наукових і науково-технічних робіт в Україні, 1991–2015 рр. (складено за офіційними даними статистичних збірників «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» Державної служби статистики України за відповідні роки http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm)

якої становлять основу майбутніх інновацій. Саме тому в управлінському арсеналі засобів державного впливу базою стратегій економічного розвитку абсолютної більшості країн — учасниць світового ринку високих технологій є програмні завдання та заходи щодо створення наукового підґрунтя майбутнього інноваційного лідерства країни в одній з технологічних ніш глобального ринку.

Для України шлях наслідування та адаптації успішного досвіду розвинених у сфері інновацій країн видається на сьогодні надто тривіальним. І не те, щоб подібну позицію обстоювали фахівці від науки, освіти чи інноваційного бізнесу — видів діяльності, що є складовими інноваційної системи. Так вже повелося у нашій країні, що нестримний потяг до реформування тієї чи іншої галузі суспільного життя відчувають саме ті, хто жодного фахового стосунку до цієї сфери не має.

І що ж сьогодні пропонують такі професіонали в інноваційній сфері? Зміст обстоюваного ними рецепту майбутнього українського інноваційного дива вельми оригінальний — Україні наука не потрібна! Відтак, для подолання

технологічного відставання та прискорення інноваційного розвитку економіки держава вирішила знехтувати вітчизняною наукою. Аргументи на користь такого вибору не нові — держава нібито витрачає надто великі кошти на науку, а жодних помітних змін в економіці не відчуває. Причому ці тези настирливо поширюються у ЗМІ, і за нинішніх скрутних економічних умов мають непогані шанси на позитивний відгук в українському суспільстві.

Так якою ж насправді є українська наукова дійсність? Чи схожа вона на те, що змальовують нам професіонали-реформатори? Одразу хочу зазначити, що наведені нижче аналітичні оцінки побудовані виключно на відкритих офіційних статистичних матеріалах, зокрема центральних органів виконавчої влади, а тому позбавлені найменшої політичної заангажованості.

Отже, сьогодні в Україні внаслідок державної практики начебто масштабних витрат бюджету на утримання і розвиток вітчизняної науки спостерігається, по-перше, *стрімка втрата кваліфікованих наукових кадрів* (рис. 1). Відбувається постійне скорочення загальної чисельності працівників наукових установ і,

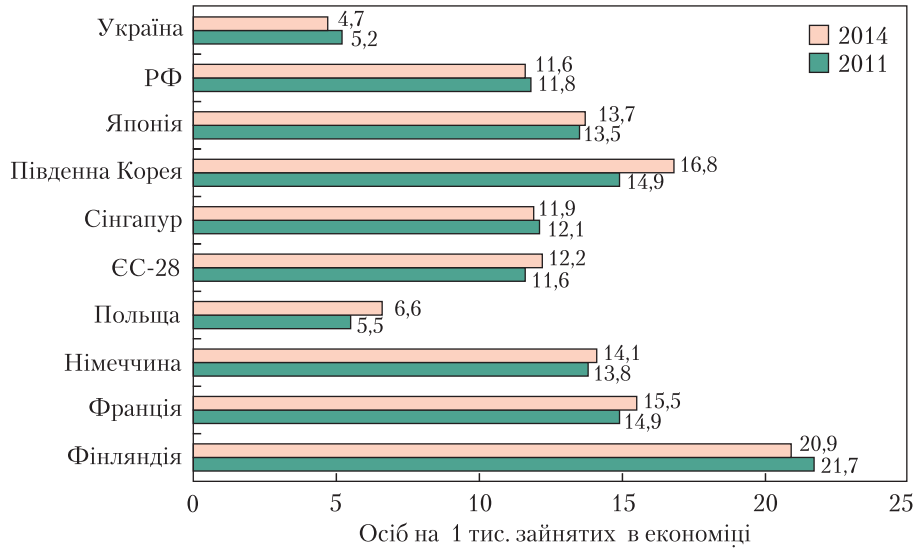


Рис. 2. Кількість наукових працівників (на 1 тис. зайнятих в економіці) в окремих країнах світу та ЄС-28 у 2011 і 2014 р. (складено за офіційними даними ОЕСР (<http://stats.oecd.org/>) та Інституту статистики ЮНЕСКО (<http://www.uis.unesco.org/>))

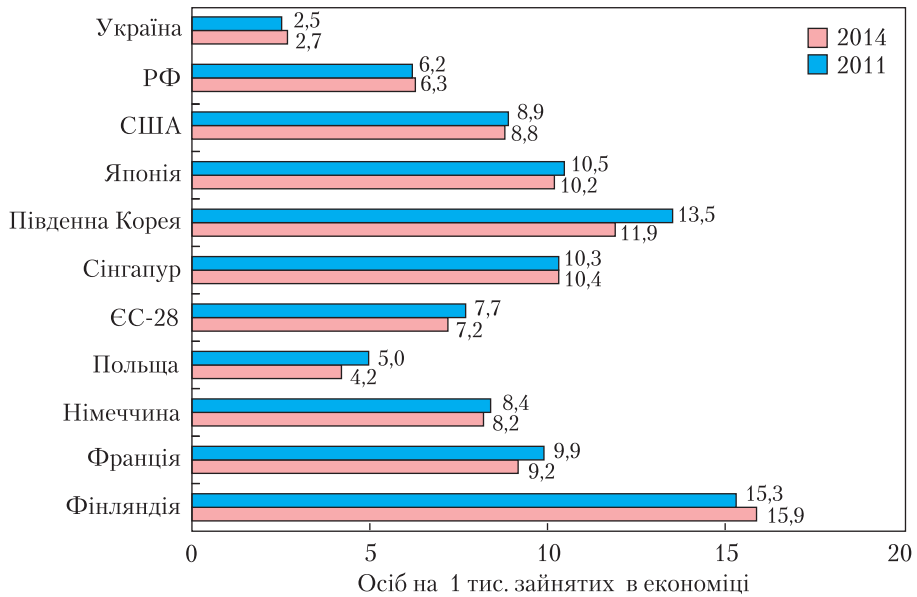


Рис. 3. Кількість дослідників (на 1 тис. зайнятих в економіці), задіяних у виконанні наукових та науково-технічних робіт, в окремих країнах світу та ЄС-28 у 2011 і 2014 р. (складено за офіційними даними ОЕСР (<http://stats.oecd.org/>) та Інституту статистики ЮНЕСКО (<http://www.uis.unesco.org/>))

що найголовніше, зменшення кількості фахівців, безпосередньо задіяних у виконанні наукових та науково-технічних робіт (ННТР). За підсумком 24-річного періоду розбудови

вітчизняної науки, чисельність наукових працівників зменшилася в 4,4 раза (з 449,8 до 101,5 тис. осіб), а фахівців, які безпосередньо виконують ННТР, — у 4,6 раза (з 295 до

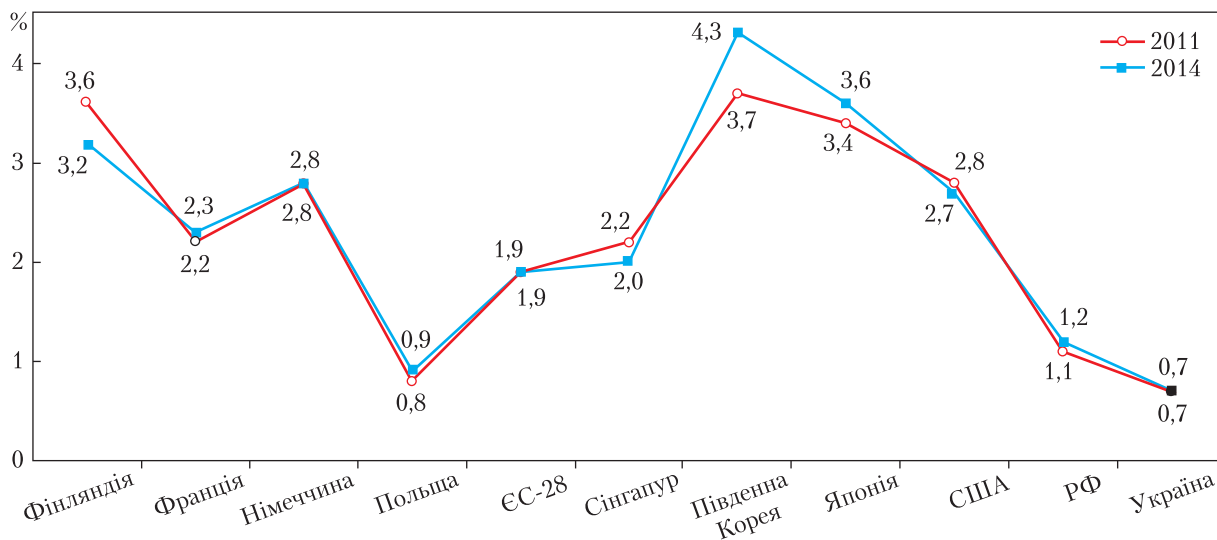


Рис. 4. Рівень наукомісткості ВВП (%) в окремих країнах світу та ЄС-28 у 2011 і 2014 р. (складено за офіційними даними ОЕСР (<http://stats.oecd.org/>) та Інституту статистики ЮНЕСКО (<http://www.uis.unesco.org/>))

63,9 тис. осіб). Як видно з рис. 1, найбільші рівні падіння спостерігалися у 1995 р. (на 34,8% за загальною кількістю наукових працівників і на 39,1% за чисельністю фахівців у сфері виконання ННТР відносно 1991 р.), 2000 р. (35,9 і 32,8% відповідно відносно 1995 р.) і 2015 р. (28,1 і 28,7% відповідно відносно 2010 р.).

Порівняння України з іншими державами за показниками кількості працівників наукових організацій та кількості дослідників, задіяних у виконанні ННТР (рис. 2, 3), показують, що на сьогодні в розрахунку на 1 тис. зайнятих в економіці відставання України від країн ЄС-28 сягає майже потрійного розміру (в Україні перший показник становить 4,7, а другий — 2,5). Показовими для України є результативність Сінгапуру, Японії, Німеччини, Франції, Південної Кореї — відставання від рівня цих країн за кількістю наукових працівників становить від 2,5 до 3,6 раза; а за чисельністю фахівців, задіяних у сфері виконання ННТР, — від 3,4 до 5,4 раза.

По-друге, в Україні спостерігається *стійке зниження рівня наукомісткості ВВП* — показника, який кількісно відображує національний масштаб сприяння розвитку науки і технологій в країні і вагомою складовою якого якраз і є дер-

жавні кошти. Причому для України ситуацію з рівнем наукомісткості ВВП більш влучно характеризує термін не «зниження», а «падіння», адже цей показник за підсумком 2014 р. (0,7% ВВП) виявився вдвічі меншим, ніж для середини 90-х років минулого століття — періоду, який в історії незалежної України відзначився глибокою кризою національної економіки (той період характеризувався наукомісткістю на рівні 1,4% ВВП). Тобто починаючи з 2000 р. і до сьогодні рівень наукомісткості ВВП кризових 90-х років залишається нездійсненою мрією. Більше того, попри законодавчо унормоване завдання з підвищення цього показника, а відтак, і збільшення обсягу державного фінансування науки, з кожним наступним роком ця мрія стає дедалі більш недосяжною.

Порівняно з розвиненими країнами світу відставання України за рівнем наукомісткості ВВП в окремих випадках є навіть більшим, ніж за показниками концентрації наукових кадрів (рис. 4). Цей показник у середньому для країн ЄС-28 за підсумком 2014 р. становив 1,9% ВВП, що в 2,7 раза більше, ніж для України, для Сінгапуру — 2,0% (у 2,9 раза), для Франції — 2,3% (у 3,3 раза), для Німеччини — 2,8% (у 4 рази), для США — 2,7% (в 3,9 раза), для

Фінляндії — 3,2% (в 4,6 раза), для Японії — 3,6% (у 5,1 раза), для Південної Кореї — 4,3% (у 6,1 раза). Крім того, як би не хотілося уникнути порівнянь з колишніми партнерами по СНД, але за рівнем наукомісткості ВВП України істотно програє навіть окремим країнам цієї групи — наукомісткість ВВП Російської Федерації у 2014 р. становила 1,2% (рис. 4).

По-третє, в Україні спостерігається *нівелювання щонайменшого пріоритету науки серед інших видів діяльності*. Підтвердженням тому є дані щодо фактичного обсягу витрат українського бюджету на фінансування працівників наукових організацій. Якщо порівняти річні витрати державного бюджету в розрахунку на одного наукового працівника з обсягом ВВП країни, який припадає на одну особу, то виявляється, що в Україні пріоритету науки немає, адже цифровий вираз двох показників у вітчизняній практиці фактично тотожний (рис. 5). Зазначена ситуація спостерігалася за підсумками як 2011 р., так і 2014 р. Однак, якщо у 2012–2013 рр. на утримання наукового працівника держава спромоглася виділити бюджетних коштів дещо більше за ту суму, яка відображувала рівномірний розподіл створеного в країні ВВП (у 2012 р. державні витрати на одного науковця становили 36,8 тис. грн, а обсяг ВВП на одну особу — 32,0 тис. грн; у 2013 р. — 39,2 і 33,5 тис. грн відповідно), то за підсумком 2014 р. обидва показники були вже практично однаковими (державні витрати на одного науковця становили 37,3 тис. грн, а обсяг ВВП на одну особу — 36,4 тис. грн). Проте, на відміну від фінансової ситуації в країні у 2011–2013 рр., наслідки безпрецедентних колізій вітчизняної фінансової системи періоду 2014–2015 рр. (девальвація національної грошової одиниці, інфляція), а також значне скорочення обсягу ВВП дають підстави впевнено говорити про зменшення обсягу витрат бюджету на утримання працівників наукових організацій України щонайменше вдвічі порівняно з періодом 2011–2013 рр.

Такою видається ситуація з фінансуванням науки на національному рівні. Якщо порівняти її з аналогічною ситуацією в інших країнах,

тис. грн

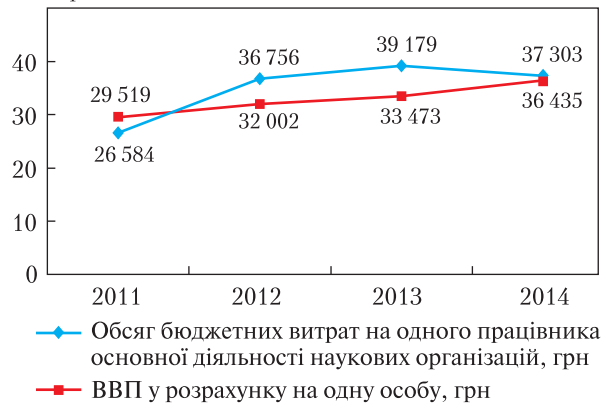


Рис. 5. Обсяг бюджетних витрат на утримання одного наукового працівника порівняно з обсягом ВВП у розрахунку на одну особу, 2011–2014 рр. (складено за офіційними даними Державної служби статистики України, <http://www.ukrstat.gov.ua/>)

які розглядалися в цій статті, то динаміка показника загального обсягу фінансових витрат на проведення наукових досліджень і розробок за 2004–2014 рр. переконливо свідчить, що Україна єдина з-поміж представленої групи держав упродовж цього десятиліття зберегла незмінним низький рівень фінансування наукової сфери. Обсяги фінансування наукових досліджень і розробок на душу населення за паритетом купівельної спроможності у 2004 р. становили 66,0 дол. США, а в 2014 р. — 54,2 дол. США (рис. 6). Водночас Польща, яка за підсумком 2004 р. за цим показником перебувала майже на одному з Україною рівні (72,6 дол. США), істотно збільшила фінансове забезпечення національних наукових досліджень і розробок, досягнувши у 2014 р. позначки 234,7 дол. США. Як наслідок, за період з 2004 по 2014 р. сформувалося відставання України від рівня Польщі в 4,3 раза. Масштаб відставання України від загального рівня країн ЄС-28 становив 13,2 раза, від Франції — 16,4 раза, від Фінляндії — 23,8, Японії — 24,2, Німеччини — 24,8, Південної Кореї — 26,4, США — 26,6, від Сінгапуру — 33,9 раза. Отже, таке своєрідне розуміння нашою державою стратегічної ролі науки в суспільно-економічному житті країни є великим кроком назад.

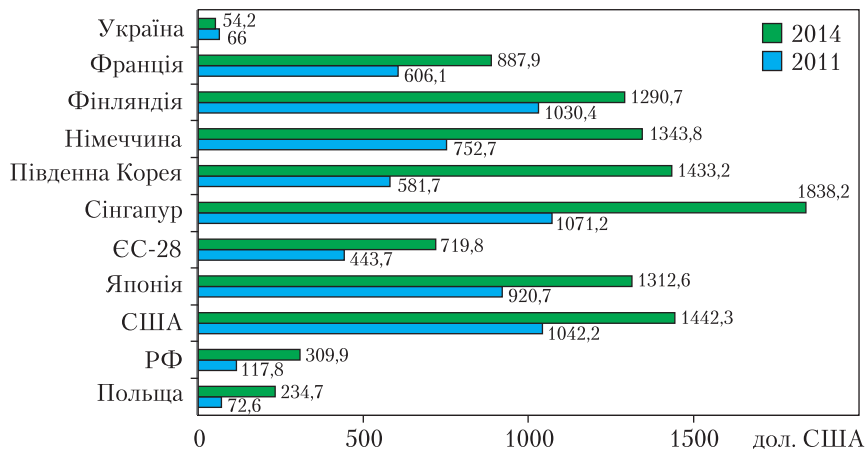


Рис. 6. Обсяг фінансування наукових досліджень і розробок на душу населення у 2004 та 2014 р. за паритетом купівельної спроможності, дол. США (складено за офіційними даними ОЕСР (<http://stats.oecd.org/>) та Інституту статистики ЮНЕСКО (<http://www.uis.unesco.org/>))

Аналізуючи наведені вище дані, виникає логічне запитання, а чи може бути відзначена стрімка динаміка кадрового скорочення в науковій галузі, зменшення наукомісткості ВВП та обсягу бюджетних витрат на науку прямим наслідком забезпечуваного державним коштом «захмарного» обсягу фінансування науки? Вочевидь зрозуміло, що ситуація є прямо протилежною. І саме через відсутність мінімально необхідного рівня фінансової підтримки з боку держави наукова галузь України потерпає сьогодні насамперед від впливу кваліфікованих кадрів, а держава, як наслідок, впевнено власноруч вибудовує перспективу посилення технологічної залежності національної економіки від тих країн світу, які ще вчора мали менший, порівняно з Україною, потенціал інноваційного розвитку економіки.

Разом з тим, всупереч зазначеним негативним тенденціям, вітчизняна наука продовжує своє існування. І позитивним моментом у цьому є навіть не те, що ще зберігаються робочі місця для працівників, а таких станом на кінець 2015 р. налічується майже 102 тис. наукових співробітників, і триває процес навчання молодих науковців в аспірантурі й докторантурі. Головним здобутком залишається спроможність вітчизняної науки в сьогоднішніх надзвичайно складних умовах поповнювати

науковий доробок, одержувати результати не лише вітчизняного, а й світового рівня.

Проте масштабної комерціалізації наукового продукту в економіці не відбувається, і це є другим звинуваченням науки з боку окремих реформаторів. Втім, посідаючи ще донедавна найвищі посади у фінансово-економічному блоці виконавчої влади, а сьогодні представляючи народні інтереси у найвищому законодавчому органі влади, такі реформатори як ніхто інший мали б розуміти, що виробничі плани і стратегію діяльності суб'єктів господарювання встановлюють не науковці, а відтак, доцільність здійснення підприємством фінансових вкладень у виробниче впровадження технологічних розробок керівники суб'єктів господарювання визначають, виходячи з фінансових можливостей останніх. Державна служба статистики України такі можливості характеризує однозначно — 523,6 млрд грн збитків — саме таким є фінансовий результат від оподаткування суб'єктів української економіки за підсумком 2014 р.

Тож чи могли б автори звинувачень у неефективності української науки, апелюючи у своїх реформаторських ідеях до європейського досвіду, навести хоча б один приклад з європейської практики, в якій, по-перше, саме сектор науки визначав би економічну активність

суб'єктів господарювання у здійсненні ними інноваційної діяльності; а по-друге, високий рівень інноваційної активності демонстрували б суб'єкти, фінансовий результат діяльності яких характеризується цифрою, аналогічною українським економічним показникам?

Відаючи належне актуальності ідеї активного реформування «всіх і вся» і, більше того, усвідомлюючи необхідність проведення саме недекларативних реформ, варто, особливо активним представникам численного реформаторського корпусу українських посадовців, все ж таки пам'ятати, що у світовій практиці не знайдеться досвіду жодної країни, яка б під гаслами прискорення інноваційного розвитку національної економіки власноруч руйнувала вітчизняну науку. А наведені в статті економіко-статистичні оцінки переконливо свідчать про

те, що збереження чи, що більш імовірно, подальше розгортання курсу реформування наукової галузі шляхом перманентного зменшення бюджетного фінансування останньої, зрештою, остаточно перетворять стратегічне завдання Уряду і Президента щодо побудови інноваційної економіки в Україні на жодним чином не пов'язану з реальністю формальну державну декларацію, оскільки за наявних річних темпів втрати країною кваліфікованих наукових кадрів створювати високі технології в Україні вже в найближчому майбутньому буде просто нікому.

Статтю підготовлено за результатами виконання наукової теми «Засади розвитку інноваційної системи України в європейському науково-технологічному просторі».