

До питання про необхідність впровадження стратегічного планування наукової та науково-технічної діяльності в Україні

У статті досліджено низку методологічних та практичних питань впровадження стратегічного планування в систему управління науково-технічною діяльністю в Україні. Для визначення проблемних зон в реалізації науково-технічної політики спеціальну увагу приділено аналізу основних тенденцій фінансування НДДКР за джерелами коштів та секторами-виконавцями.

Постановка проблеми. Впровадження стратегічного планування є загальновідомим заходом з налагодження керованості будь-якої соціально-економічної системи. Наукова система України не є винятком, і тому ця теза присутня в більшості прийнятих програмних документів та проектів з її реформування, що з'явилися за час незалежності. Проте загальна теоретична правота цього підходу стикається з його майже повним ігноруванням у політичній практиці. На думку О.С. Поповича [1], це пов'язано з питанням про наявність у минулому стратегічних цілей, з урахуванням яких повинно будуватися стратегічне планування. Він вважає, що або таких цілей взагалі не існувало, і тому наука розглядалася лише як один з напрямів непродуктивних витрат, або ж політичні кола реалізували курс на скорочення наукового потенціалу втричі — згідно з рекомендаціями МВФ.

На наш погляд, слід уточнити критерії, які ідентифікують стратегічний підхід у плануванні, інакше будь-яку політичну ціль можливо назвати стратегічною та перенести цей атрибут на проектування діяльності з її досягнення. Пропаганда стратегічного управління також потребує підсилення аргументованості в практичній площині шляхом виявлення основних науково-політич-

них проблем, які залишаються невирішеними без нього. У зв'язку з цим метою статті є поглиблення оцінки науково-політичного курсу у площині процедур та процесів фінансової підтримки розвитку вітчизняного науково-технічного потенціалу, який реалізувався в Україні впродовж останніх двох десятиліть. Слово «поглиблення» використано тут тому, що процеси фінансування науки є традиційним об'єктом наукознавчих досліджень, проте їх розгляд поза управлінським контекстом в обмеженому часовому інтервалі та при переважному оперуванні значеннями ресурсних потоків у поточних цінах навіть при потужній фактологічній базі не дозволяє вийти за рамки описових задач (яскравий приклад: [2]).

Основний матеріал. Гострота питання про регулювання фінансування наукової та науково-технічної діяльності в Україні пов'язана з тим, що у вітчизняних умовах склалося стійке протиріччя між практикою планування у різних суб'єктів наукової та науково-технічної діяльності, а саме — у розпорядників коштів та їх одержувачів. Будь-який виконавець наукових досліджень та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) здійснює планування власної діяльності на певний проміжок часу, хронологічні параметри якого зазви-

чай обумовлюються потребою в якісному виконанні передбаченого обсягу робіт, що в свою чергу визначаються технологічною специфікою конкретних видів робіт у рамках циклу НДДКР. Саме врахування специфіки цього «життєвого циклу» у фінансовому та організаційному аспекті й надає управлінню статус стратегічності. Ця теза потребує пояснення. Згадане вище — це внутрішній аспект планування (від виконавця), який має доповнюватися зовнішнім — від замовника. З одного боку (перша умова), стратегічне управління повинно приймати до уваги тривалість повного циклу розробки (або іншої форми науково-технічної діяльності), з іншого (друга умова) — оперувати певним баченням бажаного стану об'єкту управління в майбутньому.

При такому підході відсутня прив'язка до певної глибини часового інтервалу, що знімає підґрунтя для суперечок щодо того, чи вважати стратегічним погляд у майбутнє на п'ять років, чи для цього потрібно не менше, ніж десять тощо (питання може дискутуватися необмежено довго, і рішення завжди буде компромісним та умовним). На нашу думку, є лише дві стійкі ознаки стратегічного планування — цілісність бачення ситуації суб'єктом управління та технологічна обумовленість тривалості циклу робіт, який веде до створення продукту, здатного до використання у соціально-економічній практиці. Тобто питання «коли буде» (мова йде про стан наукової системи та/або її наукові результати) є підлеглим до питання «що може статися у принципі». Тому часових маркерів можна обрати скільки завгодно — відповідно до управлінських уподобань, але на виникнення атрибуту стратегічності це не впливатиме: будь-який процес після визначення напрямів та сценаріїв його еволюції можна спроектувати на часову вісь. Якщо ж говорити про максимальну глибину перспекції, то вона обмежена здатністю суб'єкта управління до формування картини

ефективного майбутнього — такого, яке можна реально наблизити чи віддалити важелями впливу, які є в його розпорядженні. Тобто перспективна глибина планування є величиною варіативною, а при нездатності впливати — нульовою попри всі здобутки прогностичних технологій, що можуть бути застосовані для загального пізнання майбутнього. Мінімальна глибина перспекції обумовлена технологічними особливостями конкретних видів НДДКР та їх комбінацій: для відокремлених робіт допоміжного характеру вона може бути менше року, тобто на варіацію строків впливає і структурний склад та масштаб об'єкту управління. Ця обставина також «працює» проти встановлення універсальних часових реперів. Отже глибина стратегічного планування коливається у прив'язці до конкретного об'єкту в інтервалі від «більше — недоцільно» до «менше — не можна». Звісно, зберігається управлінська спокуса форсування інтенсивності НДДКР («менше — можна» — типова практика сталінських часів) або ж, навпаки, віддалення горизонту планування («більше — доцільно»): у осіб, що приймають рішення, формується імідж освіченості та прогресивності, а за результати відповідатимуть інші політики.

Прив'язка до певних часових інтервалів у плануванні як ознака стратегічності (за принципом «чим вони більше — тим більше стратегічності»), на нашу думку, виникла як маятникова реакція на багаторічні традиції вітчизняної управлінської практики (існує й альтернативний підхід: «чим масштабніший об'єкт управління — тим більше стратегічності»). Справа в тому, що в органах державної влади, які відповідають за фінансування науково-технічної діяльності, склався перекик на користь другої умови стратегічного планування, але при цьому ефективна глибина бачення майбутнього була штучно зменшена до одного року відповідно до Закону України «Про державний бю-

джет». Тобто відбулося пристосування процесу цілісного проектування бажаного стану наукової сфери до поточної практики бюджетування без урахування реальної тривалості виконання НДДКР та потреби забезпечення прийнятної рівня фінансування НДДКР, що свідчить про невиконання першої умови стратегічного планування. Вкажемо й на те, що практика бюджетування має реалізовуватися під попередньо визначені програмні настанови, інакше останні втрачають сенс. Державою регулярно розглядаються стратегічні документи, що стосуються управління науково-технічною та інноваційною діяльністю, з перспективною глибиною якнайменш десять років (інтервал взято «з запасом» — для компенсації поточної практики), але за їх невиконання нема відповідальності. У результаті положення програмних документів, попри більш-менш цілісне бачення розвитку наукової сфери, виявляються незахищеними та перетворюються суто на декларацію політичних намірів. Таким чином, між функціями прогнозування та планування стосовно питань розвитку наукової сфери так і не виник ефективний зв'язок, а проведення відповідних прогнозно-аналітичних досліджень у сучасних умовах має інтерес та практичний сенс переважно тільки для їх виконавців. Виходячи з цього, можна, на перший погляд, казати про наявність системного дефекту в державному управлінні, але точніше говорити, що влада не сприймає розвиток науки як засіб економічної стабілізації, тому її особливості не враховуються, а річна перспективна глибина застосовується як універсальний знаменник для більшості неперіоритетних напрямів, бо так простіше. Окрім етичного питання щодо довгострокового нехтування інтересами виконавців НДДКР (а минуло вже більше двадцяти років), такий підхід веде до профанації будь-яких заяв щодо забезпечення переведу економіки на інноваційний шлях розвитку — найвідомішого гасла минулого десятиріччя.

У свою чергу, виконавці НДДКР вимушені спотворювати власну професійну діяльність шляхом щорічного комбінування дріб'язкової більш-менш спорідненої тематики замість виконання цілісного проекту, до чого ведуть діючі правила оформлення договорів на виконання НДДКР. І це здійснюється попри загальну (до того ж визначену державою) тривалість проектів, навіть вже обраних для бюджетної підтримки після проходження відповідних конкурсних процедур.

У контексті піднятої проблематики розглянемо дієвість політичної практики з реформування фінансування науки, що має щонайменш п'ятнадцятирічну історію. У першу чергу співвіднесемо інтенсивність фінансування наукової та науково-технічної діяльності з загальною макроекономічною динамікою. Якщо трактувати показник частки витрат на НДДКР у ВВП (див. рис. 1, 1а) як відносну міру пріоритетності підтримки науки серед інших напрямів витрат суб'єктів господарювання, можна виділити три часових інтервали: 1992—1996 рр. — зменшення пріоритетності в 1,33 раза; 1997—2003 рр. — стабілізація значень з близькими між собою за рівнем локальними екстремумами в 1997 і 2003 рр.; 2004—2011 рр. — прискорене (порівняно з першим інтервалом) зниження пріоритетності в 1,85 раза. Значення, що відповідають локальним екстремумам наукоємності ВВП у 1997 та 2003 рр., виявилися нестійкими: ні в першому, ні в другому випадку не вдалося втримати їх величину на більш-менш близькому до них рівні. При цьому приріст значення з років, що передують екстремальним, в обох випадках перевершував міру зменшення у наступні роки. Таким чином, прояви політичної волі щодо пріоритетного розвитку науки не були довгостроковими та «згорталися» як при погіршенні економічної кон'юнктури (1998), так і при її покращенні (2004). У першому випадку витрати на НДДКР стали об'єктом економії при подоланні

наслідків Азійської фінансової кризи, у другому — проявила себе невідпрацьованість механізмів оперативного перерозподілу зростаючого ВВП на користь науки (у 2004 р. ланцюговий приріст ВВП сягав 12,1%, у 2005 р. — 2,1%, у 2006 р. — 7,0%, у 2007 р. — 7,6%, тобто ресурси були, але вони отримали інше застосування).

Доповнюючи картину, згадаємо, що рівень наукоємності ВВП, який Україна мала у складі СРСР наприкінці 1980-х рр., був співставним з кращими значеннями технологічно розвинених країн світу, більш того — випереджав рівень США, Німеччини, Франції та Великої Британії. Однак у 1990—2011 рр. відбулося радикальне скорочення показника з 3,054 до 0,728% ВВП, тобто відносна пріоритетність науково-технічного розвитку для країни в цілому впала в 4,195 раза. Навіть при вилученні з розгляду періоду до 1992 р. падіння рівня наукоємності ВВП склало 2,110 раза. На протязі двох десятиліть Україна за цим показником перевершувала рівень Польщі, але в 2011 р. ситуація змінилася: в останній було досягнуто

0,77% ВВП [3], що перевищує очікуване значення для України в 2012 р. (яке, виходячи з порівняльної динаміки за дев'ятимісячні інтервали, має дещо перевищити рівень попереднього року і наблизитися до 0,75%). Серед країн-членів Євросоюзу та ОЕСР Україна станом на 2010 р. випереджала Грецію, Румунію, Болгарію, Латвію, Словаччину, Мальту і Кіпр, а решта країн мали вищі значення. Варте особливої уваги те, що негативна тенденція щодо динаміки цього показника триває дев'ятий рік поспіль, чого не спостерігалось за весь попередній період незалежності країни (для порівняння: скорочення, яке почалося в радянські часи, тривало лише шість років). Тобто процес набрав значну інерційність, будучи компліментарним до патерну моделі господарювання, який закріпився в країні. Яскраві приклади протилежного патерну розвитку демонструють Південна Корея та Китай, де за 10 років витрати на НДДКР збільшилися відповідно з 2,30 до 3,74 та з 0,90 до 1,76% ВВП [3].

У динаміці обсягу сукупних витрат на НДДКР (з усіх джерел) у постійних

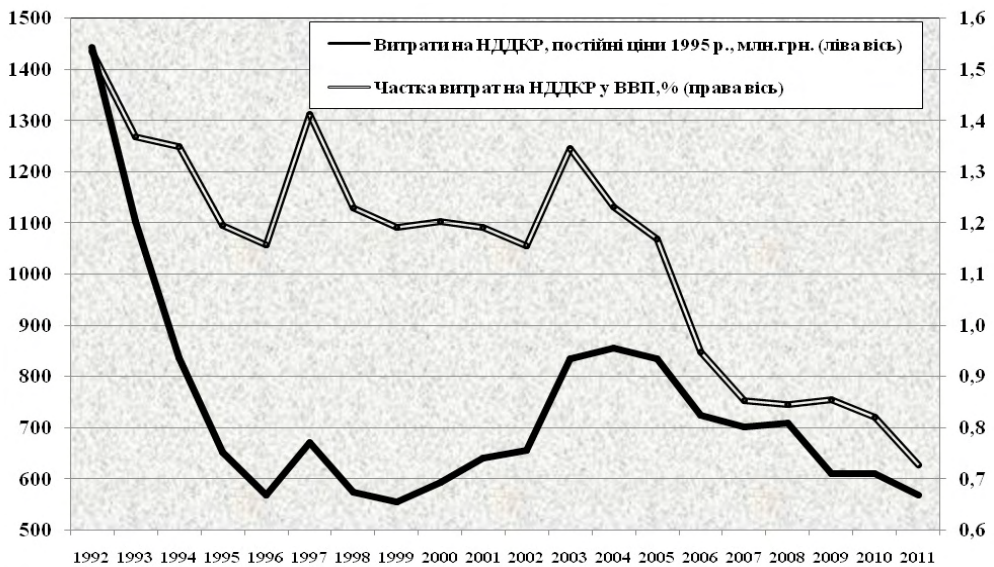


Рис. 1. Динаміка головних параметрів фінансування НДДКР в Україні (найширший період спостереження)

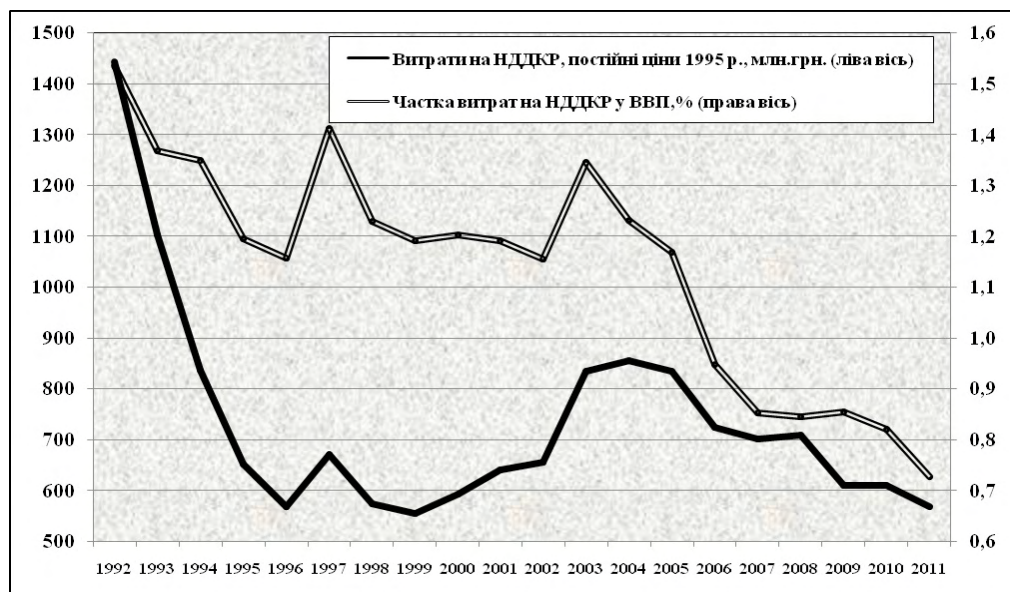


Рис. 1а. Динаміка головних параметрів фінансування НДДКР в Україні (фрагмент)

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України та її попередників (Держкомстату та Мінстату України)

цінах також можна виділити три етапи: 1992—1999 рр. (з локальним «сплеском» у 1997 р.) — вкрай різке скорочення підтримки науки до свого історичного мінімуму в 2,60 раза; 2000—2004 рр. — суттєве зростання видатків в 1,54 раза (прецедент — за п'ятиріччя виявилось можливим стимулювати півтораразове зростання, але при умові наявності більш-менш сприятливої економічної ситуації); 2005—2011 рр. — різке зменшення підтримки науки в 1,50 раза з повторним наближенням до історичного мінімуму, встановленого в 1999 р. При аналізі всього періоду спостереження в 1989—2011 рр. відбулося скорочення значення показника в 6,629 раза (з 3776,4 до 569,7 млн грн. у цінах 1995 р.). При вилученні з розгляду періоду до 1992 р. падіння обсягу фінансування складало 2,534 раза, що перевершило масштаб скорочення частки витрат на НДДКР у ВВП. При умовному розрахунку обсягу витрат на НДДКР із застосуванням паритету купівельної спроможності національних валют та

дефлятора ВВП його величина в 1989 р. (близько 11,6 млрд дол.) незначно поступалася рівню Італії, перевершувала значення Канади, Нідерландів, майже вдвічі — Іспанії, Швеції та Швейцарії. В останні роки величина витрат на НДДКР в Україні (2,425 млрд дол. у ПКС в 2011 р.) є співставною з відповідними вкладеннями в Угорщині, перевищує рівень у таких країнах, як Греція, Румунія, Словаччина, Словенія, Нова Зеландія та Естонія [3], які ніяк не можна віднести до лідерів світового або навіть континентального наукового та технологічного розвитку. З іншого боку, вітчизняне значення поступається не тільки рівню Аргентини (в 1,6 раза, хоча ще в 2007 р. відстаючою в цій парі була саме ця країна), але й такому традиційному аутсайдеру ОЕСР, як Португалія (в 1,8 раза). Наукові витрати в Ірландії вже перевершують українські в 1,3 раза, у Польщі — в 2,3 раза, в Туреччині — в 3,9 раза, а співставлення з провідними країнами Євросоюзу майже втратило практичний сенс:

зокрема, рівень Німеччини є більшим від вітчизняного в 35,5 раза, й навіть Іспанії — в 8,4 раза. Попри трикратну різницю з Росією за чисельністю населення, відставання від неї в аспекті фінансування НДДКР досягло 13,5 раза (тобто питоме відставання — 4,5 раза). З точки зору участі в глобальній технологічній конкуренції останні двадцять років Україна фактично змарнувала й змістилася в набагато легшу «вагову категорію».

Комбінація двох параметричних рядів дозволяє виділити чотири етапи еволюції фінансування НДДКР у країні. Перший етап (1992—1996 рр.) характеризувався позитивним зворотним зв'язком між падінням обсягу ВВП та зменшенням його наукоємності. При цьому масштаби зниження абсолютних розмірів підтримки науки значно перевершили зміну рівня наукоємності, тобто визначальним фактором була загальна нестача ресурсів у країні. Другий етап (1997—1999 рр.) виділено, виходячи з реалізованої в 1997 р. спроби здійснення корекції динаміки витрат шляхом надзвичайно різкого (відносно вітчизняних умов) позитивного (на 0,254 проц. пункти) ланцюгового приросту наукоємності ВВП. І це — при продовжуваному зменшенні останнього. Надалі, в умовах фінансової кризи 1998—1999 рр., ця спроба виявилася невдалою, але в подальшому (аж до 2005 р.) рівень наукоємності стабілізувався в інтервалі 1,1 — 1,3% ВВП, що дозволило деяким аналітикам говорити про плідність реалізації стратегії виживання стосовно науки. Третьому етапу (2000—2004 рр.) притаманно те, що зростання розміру абсолютних видатків на НДДКР переважно забезпечувалося позитивною динамікою ВВП при більш-менш стабілізованому рівні його наукоємності, а при зміщенні уваги на користь відносно пріоритетного розвитку науки в 2003 р. відбувся співставний приріст абсолютних витрат. Запас зростання ВВП у 2004 р. дозволив досягти історичного максимуму видатків навіть при помірному

зменшенні рівня його наукоємності. На цьому етапі був присутній зв'язок між додатними приростами ВВП та наукових витрат. Четвертий етап (2005 р. — поточний час) примітний тим, що зниження рівня фінансування явилось прямим наслідком падіння пріоритетності науки на фоні інших об'єктів (цілей соціально-економічного розвитку), що особливо проявилось в 2011 р.: при прийнятному для посткризової економіки ланцюговому прирості ВВП відбулося зменшення обсягу вкладень у НДДКР (на 7,8% проти значення попереднього року), яке поступилося відносним масштабам зниження наукоємності ВВП (за рік на 0,103 проц. пункти). Для порівняння: у 2009 р. ланцюгове падіння обсягу фінансування відбувалося при стабілізованому ще з 2007 р. рівні наукоємності ВВП (тобто безпосередньо явилось наслідком зменшення останнього), а в 2010 р. витрати навіть збільшилися на 1,1% попри зниження наукоємності лише на 0,025 проц. пункти (тобто ланцюговий приріст ВВП на 4,2% виявився в змозі компенсувати подальшу втрату наукою пріоритетності для суспільства). Таким чином, наприкінці періоду спостереження наука в Україні перестала розглядатися як соціально значимий об'єкт інвестування — коливання обсягу фінансування НДДКР втратило зв'язок з динамікою ВВП (див. рис.2), а стратегія виживання обернулася деградацією системи підтримки науково-технічного потенціалу. Спроба багаторічного пасивного збереження status quo в очікуванні кращих часів на рівні наукової системи в цілому (на рівні її сегментів присутні варіації) виявилася неефективною.

Бюджетні витрати на НДДКР, як безпосередній важіль державного впливу, продемонстрували значно більші масштаби річних змін порівняно з сукупними науковими витратами та ВВП. Для усунення автокореляції (бюджетні витрати входять у сукупні) на рис.2 додатково подана динаміка ланцюгових приростів у позабюджетному фінан-

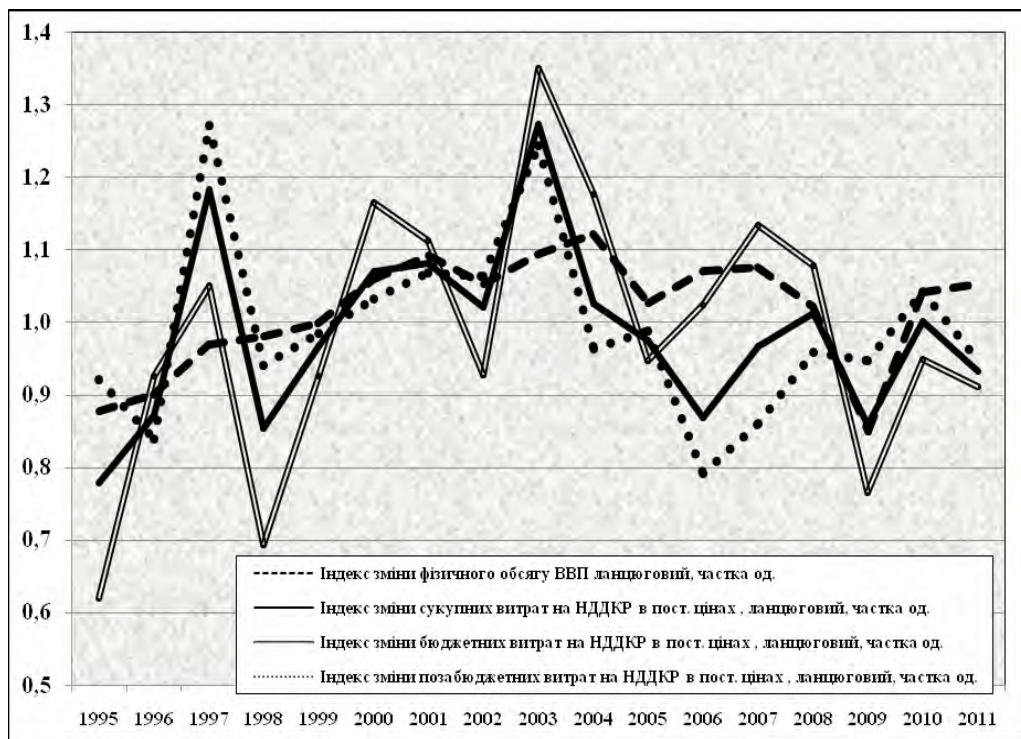


Рис. 2. Порівняння ланцюгових змін ВВП, сукупних, бюджетних та позабюджетних витрат на НДДКР

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України

суванні, але й вона поступається розкиду приростів фінансування з боку бюджету. Це свідчить як про наявність потенційних можливостей для управлінського маневру ресурсами, так і про надлишкову чутливість бюджетної підтримки науки до політичних схильностей та фінансово-економічної ситуації в країні (див. 1998, 2003 і 2009 рр.), особливо на фоні значно більш вираженої інерційності в змінах ВВП. Примітно і те, що інтенсивність бюджетного фінансування більш схильна до коливань, ніж зацікавленість у проведенні НДДКР інших економічних суб'єктів у сукупності, що свідчить про недостатню зрілість засад для проведення довгострокової державної науково-технічної політики (маються на увазі «провали» 2002, 2005, 2009—2011 рр.). На всьому інтервалі спостереження бюджетному фінансуванню НДДКР так і не було надано можливості виступи-

ти в ролі інструменту реформування економіки. Скоріше вірно зворотне: при прискореній позитивній зміні ВВП у 2000—2004 рр. (річні прирости ВВП у 2000—12,1%) через бюджет науці перерозподілялася вкрай незначна частина загального ресурсного приросту. Так, певна стабілізація ВВП у 2010—2011 рр. за президентства В.Ф. Януковича (ланцюговий приріст 4,2—5,2%), не супроводжувалася збільшенням частки наукових витрат у ВВП, а значення цього показника в 2011 р. (0,293%) взагалі виявилось історичним мінімумом за всі роки незалежності (див. рис. 3). Остання тенденція контрастує з курсом на підтримку частки бюджетних витрат на рівні не менш 0,33% ВВП, який проводився в 2000—2009 рр. (часи президентства Л.Д. Кучми та В.А. Ющенка).

Таким чином, намагання інтенсифікувати державну підтримку НДДКР відносно до інших цілей соціально-

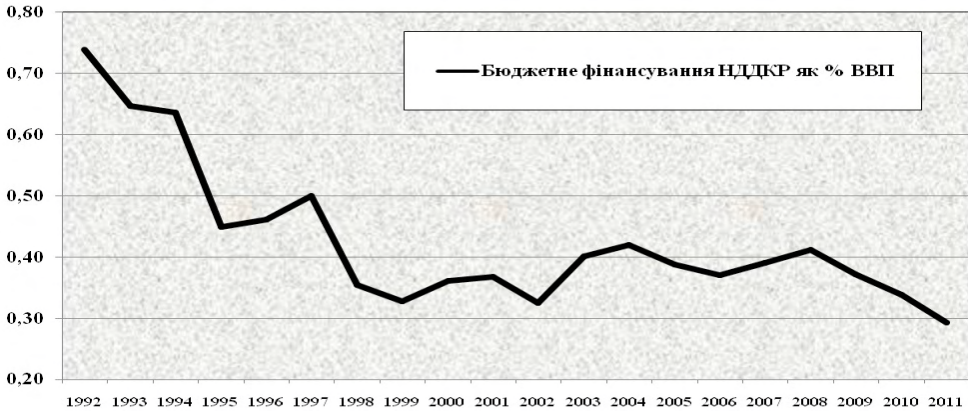


Рис. 3. Пріоритетність бюджетної підтримки досліджень та розробок відносно ВВП

Джерело: розраховано автором на основі Бази даних Державної служби статистики України

економічного розвитку слід визнати вкрай обережними та обмеженими за масштабом. Жодного разу впродовж усього періоду спостереження рівень бюджетного фінансування наукової та науково-технічної діяльності не наближався до задекларованого в ст. 34 другої редакції Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (1998 р.) [4] обсягу в 1,7% ВВП (виключаючи підтримку оборонних НДДКР). Виходячи з того, що в 1995–2011 рр. реальні значення показника були в 3,4–5,8 рази менші, а також приймаючи до уваги відсутність відповідних за рівнем кількісних аналогів у регуляторній практиці інших країн світу, норматив слід визнати недостатньо обґрунтованою експертною оцінкою (строге доведення цього нормативу в науковій літературі того часу відсутнє. Пізніше нормативне значення було віднесено до сукупних витрат [5, с. 9–10], але потім знову повернено до бюджетних з урахуванням військових [5, с. 24]). Безперечно, реалізація нормативних вимог мала б позитивні наслідки, але завищення виявилось надмірним і через це ніяк не вплинуло на тенденції у фінансуванні.

Ми не вважаємо за потрібне відмовлятися від використання кількісних нормативів в управлінській практиці, але їх значення має регу-

лярно корегуватися, більш того, воно має встановлюватися на певний чітко визначений часовий інтервал і закладатися до програм економічного розвитку. Без цього нормативи залишаться ілюстрацією пронаукової позиції їх авторів, але практичної сили не матимуть. Розуміючи наявність певного суб'єктивізму у виборі орієнтиру для встановлення нормативу, можна запропонувати наступне міркування: він має бути спорідненим до задач макроекономічної стабілізації, зокрема потреби у виведенні ВВП до рівня 1991 р.; виходячи з того, що більша частина державного фінансування того року йшла поза республіканським бюджетом, прийнятним буде обрати рівень наступного року, тобто 0,739% ВВП (округлено 0,7%). Він у 2,5 рази перевершує значення 2011 р. і для поточного десятиліття знаходиться на межі досяжності (хоча, на відміну від діючого нормативу, прецедент мав місце в реальності, хоч і одного разу). Аргументувати більше значення нормативу утруднено, оскільки зв'язок між позитивними приростами ВВП та витрат на НДДКР зараз у країні вкрай послаблений. Зазначимо, що пропозиція щодо нового нормативу перевищує середнє значення по Євросоюзу (ЄС-27), а максимальне зна-

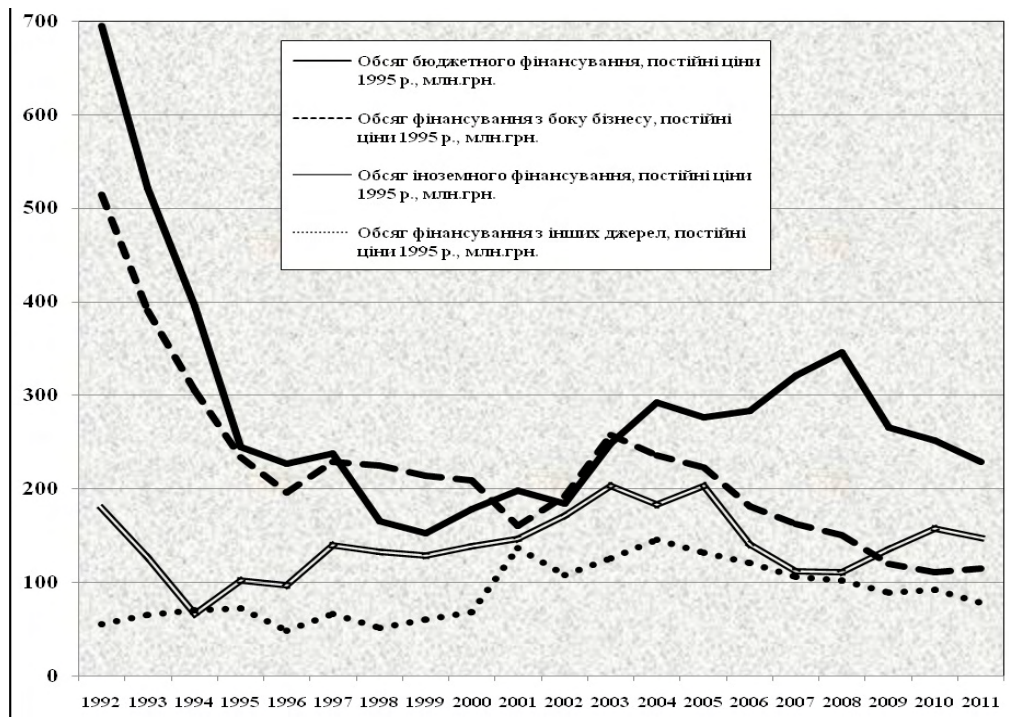


Рис. 4. Динаміка фінансування НДДКР в Україні за основними джерелами коштів

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України

чення серед європейських країн, яке демонструє Фінляндія (1,13% ВВП), потенційно може стати наступним орієнтиром, але при наявності реальних ознак розгортання кардинальних позитивних змін.

Знову повернемося від відносних показників до абсолютних і розглянемо динаміку фінансування НДДКР за основними джерелами (див. рис.4). Найбільше скорочення обсягів демонструє фінансування НДДКР з боку бюджету, яке в 1992—1999 рр. скоротилося в 4,54 раза (з 694,5 до 153,0 млн грн. у цінах 1995 р.). Період 2000—2008 рр., навпроти, характеризувався поступальним зростанням витрат у 2,26 раза в постійних цінах, тобто зусилля держави зі стабілізації фінансового стану наукових установ мали позитивний ефект, але на фоні позитивної динаміки ВВП вони в підсумку виявилися недостат-

німи. У подальшому недостатність зусиль проявилася в повній мірі: у 2009—2011 рр., тобто всього за три роки, обсяг скоротився в 1,51 раза. Це є меншим у порівнянні з будь-яким трьохрічним інтервалом в 1992—1999 рр., але контрастує з трендом фінансування, який склався в наступні дев'ять років. Попри тенденцію останніх років, бюджетна підтримка залишається провідним ресурсом для НДДКР, суттєво перевищуючи вклад з інших окремих джерел.

Витрати вітчизняного підприємницького сектору демонструють подібну динаміку, але мають власні особливості: менший розкид значень між максимальним та мінімальним рівнями за часи пострадянського скорочення, яке продовжувалося до 2001 р. (3,21 раза), короткострокове стрімке зростання в 2002—2003 рр. (у 1,61 раза) та подальше поступове зменшення (у

2,33 раза) до свого історичного мінімуму в 2010 р. На відміну від бюджетної підтримки, обсяг підприємницького фінансування в 2011 р. вдалося стабілізувати (ланцюгове зростання склало 4,2%, але з вкрай незначної бази — її рівень поступається значенню 1992 р. у 4,65 раза, тобто відносне скорочення коштів з цього джерела в 1992—2010 рр. було найбільшим). Таким чином, для вітчизняних підприємницьких кіл в Україні так і не вдалося створити сприятливий клімат для інвестування в наукову сферу. Одночасно одержала масове розповсюдження практика залучення іноземних науково-технічних результатів для здійснення інноваційної діяльності (у результаті чого значна частина вітчизняної наукової пропозиції промислової спрямованості, яка була створена за кошти національних замовників, так і не знайшла практичного застосування у вітчизняній промисловості: у 2009—2010 р. — майже 60%, рік поспіль — близько половини). На відміну від технологічно розвинених країн, обсяги фінансування з боку підприємницького сектору лише в 1998—2000 та 2002—2003 рр. перевищували рівень бюджетних видатків на НДДКР. І це не враховуючи таких джерел коштів, що ідентифікуються вітчизняною статистикою, як місцеві бюджети, бюджетне фінансування вищих навчальних закладів та кошти позабюджетних фондів, які можна віднести до ресурсів, якими здатна оперувати держава. Вітчизняна економіка у своїй «ваговій категорії» належить до найбільш глобалізованих, що стосується й наукової сфери. Не випадково, що в 1995—2005 рр. спостерігалось суттєве збільшення фінансування з іноземних джерел — в 2,88 раза. Подальша динаміка надходжень набула хвилеподібної форми, причім її характер виявився не пов'язаним із загальним впливом на вітчизняну економіку Світової фінансової кризи (скорочення витрат відбулося в 2006—2007 рр., а збільшення — в 2008—2011 рр.). Іноземне фінансування

НДДКР для вітчизняної наукової системи традиційно має суттєве значення (а для розвитку її окремих сегментів, таких як військові та авіакосмічні НДДКР — визначальне): зокрема, у 2002 р. воно виявилось лише на 6,8% меншим за обсяг бюджетних витрат, а в 2009—2011 рр. випередило вкладення вітчизняного підприємницького сектору та за значимістю вийшло на друге місце. Враховуючи це, а також сучасні негативні тренди в бюджетному та підприємницькому фінансуванні, залученню та подальшому супроводу іноземних інвестицій у науково-технічній сфері має бути приділена особлива увага державних органів. В аспекті джерел коштів Україна має дуже диверсифіковану структуру фінансування НДДКР, що примушує додатково ввести категорію «інші джерела», до яких окрім вищезгаданих каналів державних витрат належить фінансування за власні кошти науково-технічних установ (у більшості випадків це трансфери науковим підприємствам з боку підприємств, яким вони підпорядковані), кошти організацій державного сектору, які вони отримують не з бюджету, кошти приватних безприбуткових установ та сектору вищої освіти і, нарешті, просто «інші кошти» як залишок, котрий неможливо ідентифікувати. За економічним змістом ці джерела неможливо чітко спроекувати в матрицю «державне — підприємницьке» (що обмежує можливості міжнародних порівнянь), тому на рис. 4 їх подано сукупно. Детальний аналіз динаміки витрат за цією обліковою категорією обмежений її інтегральним походженням, але слід вказати, що її роль виявилася вельми суттєвою: так, у 2001 р. обсяги фінансування за нею склали 93,4% від іноземних надходжень та 85,5% від локального мінімуму витрат підприємницького сектору (у 2010 р. це співвідношення повторилося). Однак, починаючи з 2005 р., обсяги витрат за рахунок «інших» джерел скоротилися в 1,87 раза, причому тенденція до їх стабілізації, на відміну від підприємницьких

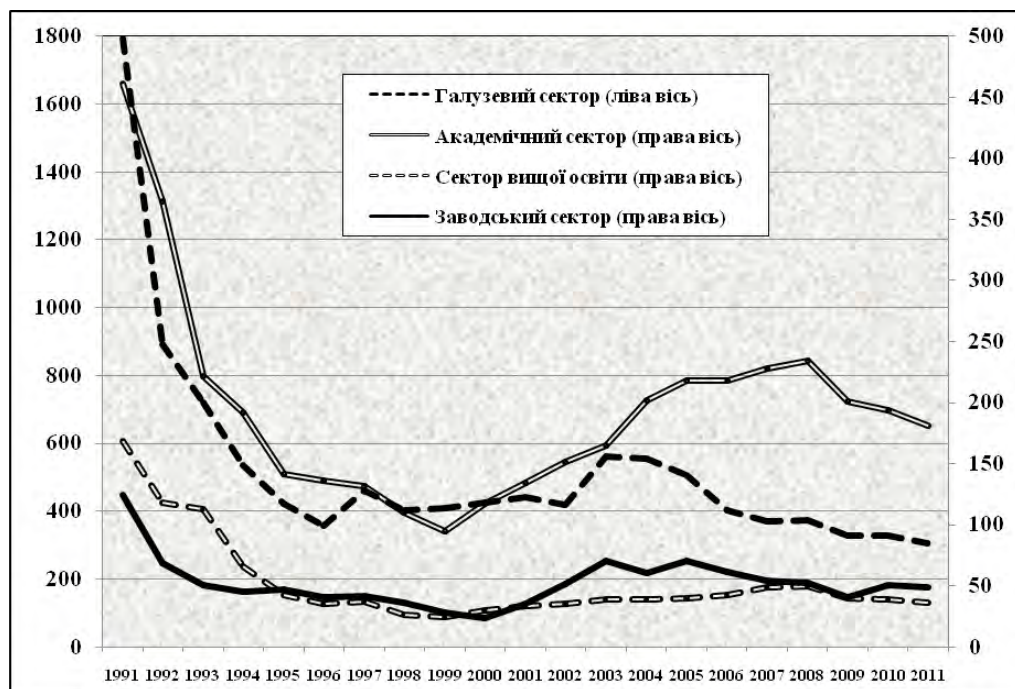


Рис. 5. Динаміка сукупного фінансування НДДКР за секторами наукової системи, постійні ціни 1995 р., млн грн.

Джерело: розраховано автором на основі Бази даних Державної служби статистики України

коштів, так і не з'явилася. Небезпечність поточної ситуації найбільш виразно відображає той факт, що при розгляді фінансування, яке здійснювалося лише з національних джерел, у 2011 р. був встановлений історичний мінімум обсягу витрат у постійних цінах (він поступився і значенню теж кризового 1999 р.)

Змінимо ракурс дослідження і проаналізуємо динаміку фінансування НДДКР з усіх джерел у розподілі за секторами національної наукової системи — виконавцями робіт (див. рис. 5).

Визначальним фактором загального скорочення стала криза фінансування в галузевому секторі — найкрупнішому у вітчизняній науковій системі. У 1991—1996 рр. обсяг надходжень до нього зменшився в 5,04 раза, після чого витрати на протязі семи років збільшувалися, дійшовши до локального максимуму в 2003 р. (зростання

порівняно з 1996 р. у 1,57 раза), тобто секторальна динаміка виявилася зміщеною вперед у часі відносно ситуації з усією науковою системою. Випереджальне зростання надходжень до галузевого сектору обумовило локальні максимуми сукупного фінансування в 1997 та 2004 рр. Обсяги надходжень до сектору витримали вплив Азійської фінансової кризи, але з 2005 р. перейшли в режим стійкого зменшення, скоротившись до 2011 р. у 1,83 раза. Цікаво, що найбільше ланцюгове зменшення (в 1,26 раза) прийшлося на 2006 р., а не в рамках останнього трьохріччя (в 1,23 раза), яке через масштаб сектору (для відображення цієї обставини йому на рис. 5 виділено окрему вісь) потягло за собою й загальне скорочення. Вважаємо, що окрім ревізії облікової бази виконавців НДДКР в 2006 р. (з обліку було виключено організації, які спеціалізуються виключно на наданні нау-

ково-технічних послуг, котрих у галузевому секторі було чимало) на динаміку показника вплинули негативні фактори, притаманні фінансуванню з боку підприємницьких кіл (див. вище). Динаміка фінансування заводського сектору науки за формою майже повторює попередню, за виключенням зменшеного коливання рівню в останні вісім років (сектор за розмірами значно поступається галузевому і тому має меншу інерційність). Особливим є й помірне зростання витрат в останні два роки, в результаті чого рівень 2011 р. поступився значенню 2008 р. лише на 6%. Це відбулося насамперед через збільшення іноземних надходжень (див. рис. 6).

Заводський сектор виявився найбільш чутливим до позитивних змін зовнішньоекономічного клімату. Так, у 2001—2003 рр. йому вдалося потроїти обсяг надходжень і перевершити рівень 1992 р. Це майже не стосується сектору вищої освіти, у якому після радикального скорочення витрат у 1991—1999 рр. в 7,21 раза впродовж наступних восьми років відбувалося плавне збільшення надходжень (в 2,11 раза). Але в 2009—2011 рр. відбулося скорочення в 1,38 раза проти рівня 2008 р. Тобто цей сектор виявився вразливим до різких коливань рівня бюджетного фінансування, домінуючого серед його джерел. Характеризуючи тенденції, що склалися в академічному секторі науки, вкажемо на різке підвищення його ролі в науковій системі: у 2008 р. обсяг фінансування робіт у ньому сягнув 62,5% від сукупних надходжень до галузевої науки (для порівняння: у 1999 р. — лише 23,0%). Серед причин цього — деградація системи її підтримки, але варто звернути увагу на послідовне збільшення фінансування академії, яке за період 2000—2008 рр. склало 2,49 раза. Воно є більшим порівняно із зростанням у освітянській науці, особливо враховуючи різницю в масштабах цих секторів — більшому об'єкту складніше придати динамі-

ку. З іншого боку, інерційність призвела до порівняно меншого падіння фінансування академічної науки в 2009—2011 рр. (в 1,31 раза). Між тим, академічний сектор має вкрай низьку залежність від іноземних надходжень, що несе в собі потенційну загрозу щодо його адаптаційних здібностей при корегуванні науково-політичного курсу в бік інтенсифікації міжнародного співробітництва.

Окремо розглянемо розподіл бюджетного фінансування НДДКР за секторами-виконавцями (див. рис.7). Попри різні тренди змін його обсягу в останнє десятиріччя незмінною є тенденція до перерозподілу бюджетних видатків на користь академічного сектору. Якщо в 1993 р. відношення обсягу бюджетної підтримки академічного сектору до надходжень у галузеву науку дорівнювала 0,679 (у яку спрямовувалося майже в 1,5 раза більше коштів, ніж в академічні установи), то в 2010 р. — 3,266. Це свідчить про повернення ринкового фундаменталізму у філософію підтримки наукової та науково-технічної діяльності: держава мінімізує свою підтримку технологічного розвитку галузей економіки, покладаючись на дію ринкових регуляторів. І це — при наявності вкрай нестійкого та кількісно недостатнього попиту на НДДКР з боку підприємницького сектору (рис. 4). Для порівняння: у 1999—2008 рр. обсяг бюджетного фінансування академічного сектору збільшився в 3,30 раза в постійних цінах, а в 2010 р. частка цього сектору в бюджетних витратах досягла свого історичного максимуму в 67,47% (мінімум 1993 р. дорівнював 32,76%). Кошти держави все більше концентруються в сегменті наукової системи, який переважно спеціалізується на проведенні фундаментальних досліджень — звідси не випадкова подібність у формі траєкторій динаміки бюджетного фінансування (рис. 4) та сукупних надходжень до академічного сектору (рис. 5). Подібність траєкторій підприємницького фінан-

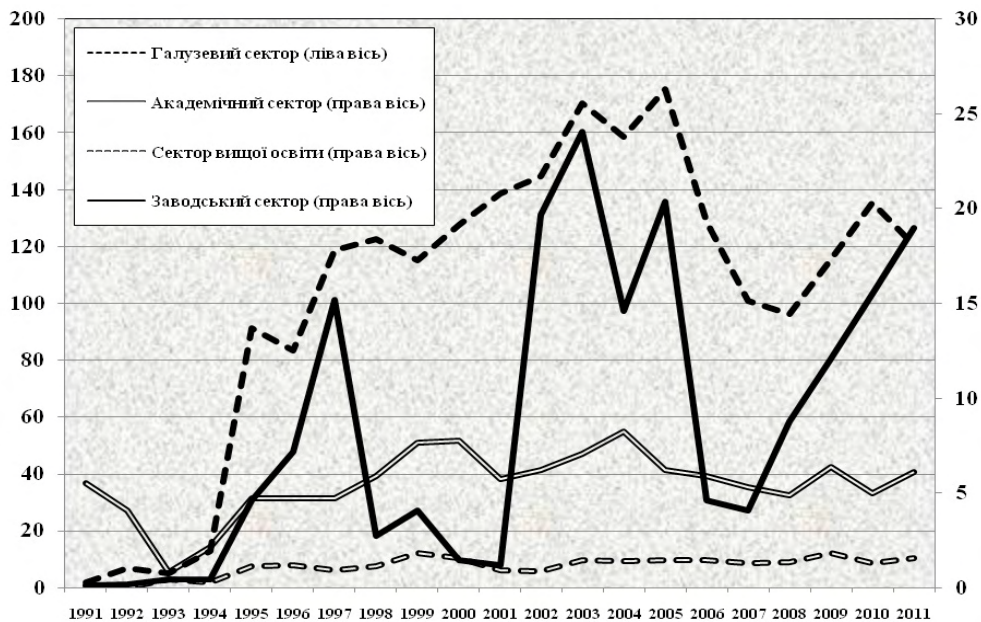


Рис. 6. Динаміка фінансування НДДКР з іноземних джерел за секторами наукової системи, постійні ціни 1995 р., млн грн

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України

сування та надходжень до галузевого сектору значно менша — через вплив такого потужного у вітчизняних умовах джерела, як іноземне фінансування. Некоректно говорити про повну байдужість держави до проблем галузевого та заводського секторів (до 2001 р. перший успішно конкурував з академічним), але слід звернути увагу на виразну хвилову форму інтенсивності державного інтересу до розвитку галузевої науки, а також на те, що при скороченні бюджетних видатків останнім часом надходження в адрес цих секторів стали об'єктом економії.

В останні три роки рівень бюджетного фінансування НДДКР в організаціях НАН України, як провідного представника академічного сектору (див. рис. 8), опинився у кризовому становищі (порівняно з 2008 р. воно скоротилося на 26,2%, проти 2010 р. — на 10,5%). Однак, рівень підтримки в 2011 р. у постійних цінах перевер-

шував будь-який інший в інтервалі 1995—2003 рр., тобто довгий час умови були значно гіршими (історичний мінімум — рівень 1999 р. — поступається значенню 2011 р. в 2,66 раза). Зменшення фінансування НАН у 2009—2011 рр. відбулося після дев'яти років його зростання, причому останнє мало місце, незважаючи на зміни загального політичного клімату в країні, тобто лобіювання Б.Є. Патеном інтересів НАН у цілому було вдалим. Зменшення обсягу бюджетних надходжень мало місце в 1997—1999 рр., що було обумовлено загальним падінням витрат на науку в 1992—1999 рр. (крім незначного збільшення їх у 1995—1996 рр.). Таким чином, можна говорити про оформлення третьої (негативної) фази в динаміці підтримки НАН з очікуваною тривалістю близько 8—9 років (з яких три вже пройшло). За цей час фінансування НАН, за умови збереження сучасних темпів скорочення ресурсів, імовірно

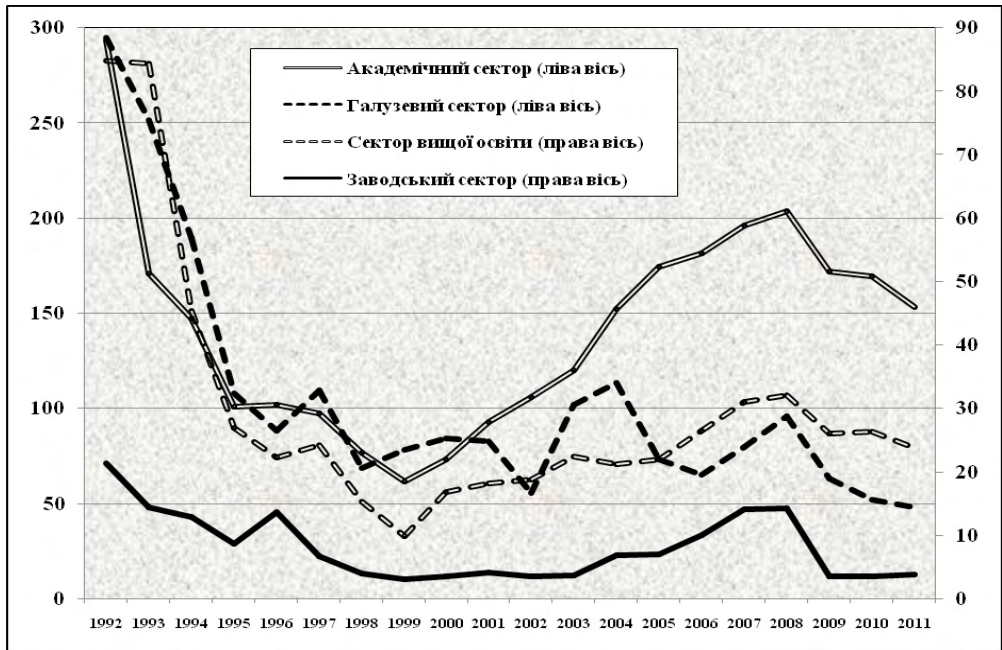


Рис. 7. Динаміка бюджетного фінансування НДДКР за секторами наукової системи, постійні ціни 1995 р., млн грн

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України

вийде на рівень значень 1999—2001 рр., тобто наблизиться до свого історичного мінімуму. Між тим, виходячи з позиції десятирічної давнини, рівень підтримки НАН на фоні трендів у загальному фінансуванні поки що виглядає прийнятно. Тому важливо врахувати, в якій історичній реальності знаходиться спостерігач, який приймає рішення щодо подальшої долі Академії, наскільки він у змозі зрозуміти специфіку наукової та науково-технічної діяльності (насамперед це стосується членів Кабінету міністрів).

Збільшення фінансування НАН у відносному аспекті відбувалося за рахунок різкого перерозподілу бюджетних асигнувань на користь Академії (з 27,48% у 1999 р. до 47,81% у 2006 р.). Історичний максимум обсягу бюджетної підтримки, який встановлено в 2008 р., поєднувався з незначним зменшенням частки НАН, що було обумов-

лено достатньо високим загальним рівнем фінансування наукової системи з боку держави в тому році. Згодом падіння обсягу бюджетних коштів призвело до скорочення призначень іншим розпорядникам коштів, що дозволило НАН у 2010 р. вийти на історичний максимум своєї частки в бюджетних видатках на науку (49,62%). Стійкість динаміки показника в 2009—2011 рр. свідчить на користь тенденції до збереження або помірною підвищення величини частки НАН у бюджетних видатках у найближчі роки, що однак прив'язує динаміку ресурсів НАН до обсягу бюджетних видатків на НДДКР, який у свою чергу має стійку тенденцію до подальшого скорочення. Зазначимо, що, починаючи з 2005 р., у межах академічного сектору відбувається перерозподіл бюджетного фінансування не на користь НАН: якщо в рекордному для НАН 2004 р. її частка сягала 76,25%, то в 2011 р. вона

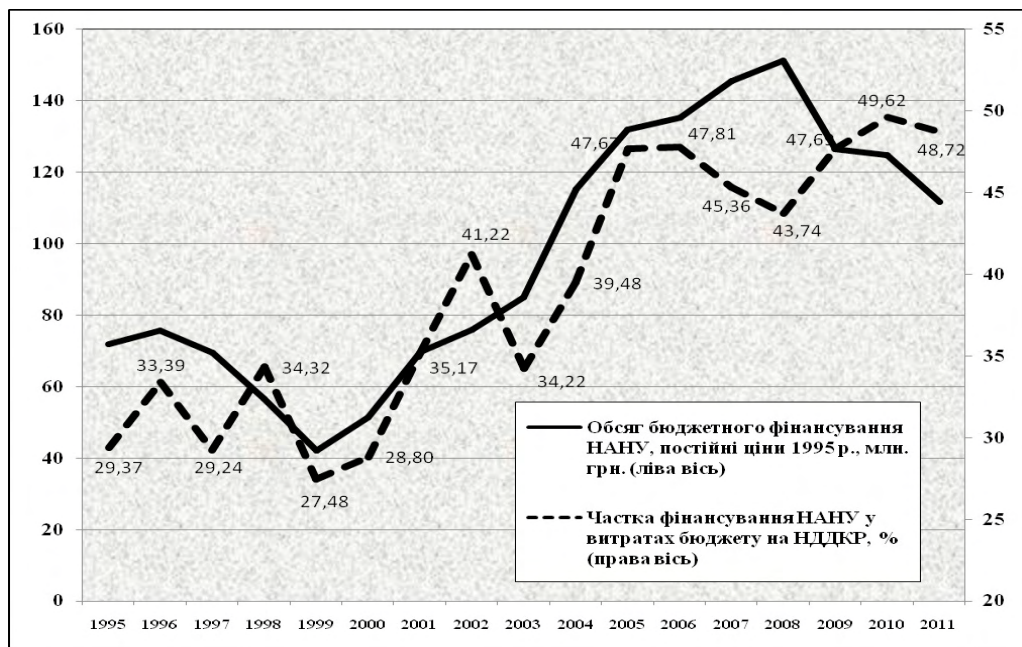


Рис. 8. Динаміка бюджетного фінансування Національної академії наук України

Джерело: розраховано автором на основі Баз даних Державної служби статистики України

зменшилася до 72,72%. Це скорочення не є критичним (у 1999 р. частка була помітно меншою — 68,15%), але поступальне зростання ваги інших державних академій свідчить про поступове підсилення позицій конкурентів у боротьбі за бюджетні ресурси і тому заслуговує на увагу.

Узагальнюючи тенденції інтенсивності фінансування НДДКР у країні, можна стверджувати про майже повне зникнення підґрунтя для інших варіантів розвитку вітчизняного науково-технічного потенціалу, крім інерційно-песимістичного (використання ситуативних, обмежених у часі факторів з балансуванням на межі підтримки за залишковим принципом). Більшість прогнозів десятирічної давнини, назва яких базувалася на інноваційно-волонтаристській семантиці, не виправдала себе і залишилася на рівні добрих побажань та очікувань (на практиці вийшло багато в чому гірше найгіршого прогнозованого варіанту). На відміну

від предметно-тематичної площини розвитку фронту наукового пошуку, прогнозування еволюції наукової системи у функціональному аспекті потребує перегляду методологічних засад, особливо в частині можливості врахування дії політичного фактору та механізмів його демпфування. Обмежена можливість прогнозування варіантів еволюції наукової системи створює додаткову, вже раціональну, підставу для відмови від впровадження стратегічного планування наукової та науково-технічної діяльності (оскільки відсутня його умова — цілісне бачення бажаного стану наукової системи). Відсутність стратегічного планування об'єктивно збільшує вразливість виконавців НДДКР до коливань політичної кон'юнктури, має демотивуючий вплив та сприяє їх прихованій декваліфікації. Тобто створюється замкнений контур з позитивним зворотним зв'язком: зменшення видатків на НДДКР скорочує спектр варіантів еволюції наукової

системи, відсутність прийнятних альтернатив дезактуалізує впровадження стратегічного підходу в управління, а це в свою чергу сприяє колапсу науково-технічного потенціалу через недофінансування.

Певним засобом захисту інтересів виконавців НДДКР перед розпорядниками бюджетних коштів з точки зору забезпечення стабільності надходжень є нормування майбутніх видатків на науку, яке при законодавчому оформленні мало б стати інструментом проектування бюджетних витрат. Це стосується й організації наукової та науково-технічної діяльності у формі проектів Державних науково-технічних програм з пріоритетних напрямів науки і техніки (діяли в 1993—2009 рр.) та складових Державних цільових програм (2003 р.— поточний час). Окрім низки інших організаційних рис, ця форма передбачає кількарічний (у більшості випадків — від трьох до п'яти років) режим фінансування. Однак відображення реалізації цих програм так і не було інтегроване до державної статистичної звітності й не одержало повноцінного публічного висвітлення. Більш того, у розписі витрат за програмною та функціональною класифікаціями Державного бюджету в останні роки поширилася тенденція до використання узагальнених статей видатків, де майже неможливо виокремити наукову складову. Це дозволяє розпорядникам бюджетних призначень здійснювати маневр коштами в межах статей, але унеможливорює контроль за витратами на науково-технічну діяльність, які потенційно можуть стати об'єктом економії попри номінальні вимоги до їх захищеності. За відомчою інформацією реалізація Державних науково-технічних програм та наукових частин Державних цільових програм давно пододала кризовий період: якщо в середині 1990-х рр. їх частка в бюджетному фінансуванні сягала 13%, то в середині 2000-х рр. зменшилася до 1,5—2,0%, але в 2011 р., за даними

Державного агентства з питань науки, інновації та інформатизації України, збільшилася до 6,2% [2, с. 20]. Але верифікувати цю інформацію утруднено через проблеми з імплементацією нових національних пріоритетів наукового та науково-технічного розвитку та впровадженням у практику планування фінансової підтримки вимог програмно-цільового підходу. У результаті нові програми з реалізації національних пріоритетів так і не було сформовано, за що ніхто не поніс відповідальності. Залишився невідпрацьованим і механізм продовження фінансування в разі визначення перспективності робіт та соціальної значимості результатів, які передбачається отримати. Тому вкрай актуальним стає питання щодо реформування практики Міністерства фінансів України в аспекті налагодження щонайменш трьохрічного планування витрат на наукову та науково-технічну діяльність (з точки зору умов стратегічного планування це означає підняття нижньої планки горизонту перспекції). В організаційному аспекті цьому сприятиме введення посади заступника Прем'єр-міністра України з питань інноваційного розвитку з наданням йому повноважень лобювання законодавчих норм з регулювання наукової та науково-технічної діяльності при формуванні Державного бюджету та його корегуванні.

На завершення звернемо увагу на специфічний політико-технологічний аспект проблеми, який при підготовці програмних документів завжди, підкреслимо це, залишається осторонь: розроблення кваліфікованих рекомендацій щодо стабілізації фінансування НДДКР у країні фактично забезпечує владу професійними експертними послугами, які у значній мірі маскують її архаїчний характер у ставленні до науки. Тобто формується (і навіть вже сформовано) замкнене коло: прагнення вчених до зміцнення авторитету науки та відповідного поліпшення їх матеріального становища,

що знаходить прояв і в активній участі в підготовці програмних документів з економічного розвитку, фактично працює на закріплення існуючого status quo на рівні наукової системи в цілому (хоча й вагомо посилює позиції її сегменту, який безпосередньо обслуговує владу). Справа в тому, що завдяки такій діяльності відтворюється позитивний пронауковий імідж влади, який у подальшому дозволяє їй уникати конкретних дій з виправлення поточної ситуації, у тому чис-

лі — шляхом впровадження інструментарію стратегічного планування. Для виправлення стану, що склався, вважаємо за доцільне посилити вимоги щодо публічності та прозорості державних видатків, у тому числі — налагодити позавідомчий моніторинг виконання бюджетних програм наукової та науково-технічної спрямованості. Іншим перспективним напрямом є формування попиту на експертні послуги в галузі наукової політики з боку опозиційних політичних сил.

1. *Попович О.С.* Стратегічне управління: курс лекцій / О.С. Попович. — К.: НТУУ «КПІ», 2011. — 260 с.
2. *Стан розвитку науки і техніки, реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки та результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та трансферу технологій у 2011 році.* Аналітична довідка. — К.: УкрІНТЕІ, 2012. — [Електронний ресурс]. URL: http://www.dkni.gov.ua/images/stories/25.06.12_nauka.pdf#pdfjs.action=download.
3. *OECD Main Science and Technology Indicators.* Volume 2012. Issue 2. OECD Publishing. — [Electronic resource]. URL: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2012/issue-2_msti-v2012-2-en.
4. *Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність»* від 01.12.1998 р. №285-XIV // Відомості Верховної ради. — 2001. — №48.
5. *Малицький Б.А., Попович О.С., Соловійов В.П., Єгоров І.Ю., Булкін І.О., Шокун Т.В.* Рациональное финансирование науки как передмова розбудови знаннєвого суспільства в Україні / Б.А. Малицький, О.С. Попович, В.П. Соловійов, І.Ю. Єгоров, І.О. Булкін, Т.В. Шокун. — К.: «Фенікс», 2004 — 32 с.

Одержано 21.01.2013

И.А. Булкин

К вопросу о необходимости внедрения стратегического планирования научной и научно-технической деятельности в Украине

В статье исследован ряд методологических и практических вопросов внедрения стратегического планирования в систему управления научно-технической деятельности в Украине. Для определения проблемных зон в реализации научно-технической политики специальное внимание уделено анализу основных тенденций финансирования НИОКР по источникам и секторам-исполнителям.