



2. ПЕДАГОГІЧНИЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНИЙ ДОСВІД



Тетяна Іванівна Єфименко,

член-кореспондент НАН України,
доктор економічних наук,
професор ДННУ «Академія
фінансового управління»,
м. Київ, Україна

УДК 37.014.54

ФІНАНСУВАННЯ НАУКИ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАТЬ

Системний и институциональный подход к инновациям предполагает накопление знаний, изменения в политике, поведении и управлении. Экономическое развитие сопровождается эволюцией институтов, технологий, структур и производственных конфигураций. Принятие национального законодательства в области науки и научно-технической деятельности будет приближать организацию отечественной науки к мировым стандартам. Внедрение новых идей и разработок, перспективы технологического лидерства нашего государства требуют трансформации механизмов финансирования. Следует поддерживать ресурсное обеспечение фундаментальных исследований, несмотря на то, что их эффективность ориентирована на будущие периоды. В то же время прикладные научные разработки стоит нацеливать на адекватную оценку текущей результативности с последующим использованием современных партнерских форм их фискальной поддержки со стороны государства, бизнеса и профессионального сообщества.

Ключевые слова: наука, бизнес, механизмы финансирования, инновационное развитие, неопределенность, риски, рецессия, реформирование, фискальные рычаги.

A systematic and institutional approach to innovations involves the accumulation of knowledge, changes in policy, behavior and management. Economic development is accompanied by the evolution of institutions, technologies, structures and production configurations. The adoption of national legislation in the field of science, scientific and technical activities will raise the level of science or organization in Ukraine to the world standards. The implementation of new ideas and inventions, the prospects for country's technological leadership require transformation in funding mechanisms. The resources for basic research should be maintained, despite the fact that their effectiveness is focused mainly on future periods. At the same time, applied science research should target adequate assessment of the current performance with the use of modern partnership forms of fiscal support from government, businesses and professional community.

Key words: science, business, funding mechanisms, innovative development, uncertainties, risks, recession, reform, fiscal levers.

Головні соціально-економічні орієнтири України у середньо- та довготерміновій перспективі мають передбачати примноження технологічного потенціалу вітчизняної економіки, впровадження інновацій у секторах з високою доданою вартістю. Реалізацію пріоритетів продуктивної бізнес-діяльності буде спрямовано на випереджальну динаміку нематеріальних, трудомістких складників виробничо-збутових ланцюгів. Виконання таких завдань, відповідно до цілей сталого розвитку (ЦСР), визначених на саміті ООН у 2015 р. [1], буде пов'язано з державною та приватною ресурсною підтримкою збільшення обсягу наукових досліджень

і доробок (ДіР) та кількості зайнятих у цій сфері. До того ж, забезпечення надання якісної освіти матиме вирішальну значущість для неперервного, інклюзивного та справедливого економічного зростання.

За даними МВФ, опублікованими у першій половині 2016 р. [2], перспективи нової економічної реальності, як і раніше, будуть пов'язані з проявами зовнішніх та внутрішніх чинників невизначеності, ризиків широкомасштабної, тривалої рецесії, охоплюючи політичні, геополітичні, природні тощо. Імовірними наслідками цього є нерівномірність, спонтанне уповільнення темпів глобального процесу



відновлення, особливо в країнах із нижчими доходами та ринками, що формуються. У національних економіках незначне зростання може спричинити зменшення споживання та інвестицій, що зумовить застосування заходів державного регулювання, що попереджають загрози непередбачених ускладнень ситуації. Прояви державного протекціонізму будуть необхідні для стимулювання науково-технічних доробок, спрямованих на збільшення потенційних обсягів виробництва і послуг, а також активізацію попиту та пропозиції. Названі ризики гальмування розвитку є актуальними для України. Оскільки наша країна зазнає впливу негативних чинників, а також зарахована міжнародними експертами до групи країн із середніми доходами. В останніх країнах, де співвідношення витрат на ДіР і ВВП у середньому за 2011–2015 рр. дорівнює приблизно 2 %, такий показник становить 0,65 % ВВП. В Україні усереднене за той же період співвідношення обсягу фінансування наукових робіт та ВВП дорівнює 0,68 %, а за рахунок бюджетних коштів – 0,28 %. Це у декілька разів більше, ніж у країнах, що розвиваються та мають найнижчий рівень доходів [3].

Після глибокої рецесії в Україні відновлення економічного зростання буде зумовлено розбудовою сучасної інфраструктури у галузях виробничої та невиробничої діяльності, а також інноваційними підходами до структурних реформ у межах реалізації програм співпраці з МВФ. Тому рекомендації, передбачені в огляді цієї організації у квітні 2016 р. [3], є актуальними для нашої держави. По-перше, враховуючи позитивний вплив на макроекономічне зростання, держава повинна активно підтримувати власні інструменти фінансування та стимулювати інвестування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) з боку приватного сектора. По-друге, необхідно спрямовувати державні субсидії та фіскальні преференції на забезпечення фундаментальних досліджень, що матимуть мультиплікативний ефект для подальших прикладних НДДКР і продуктивного зростання. По-третє, у транзитивних країнах, економіки яких розвиваються, потрібно систематично вдосконалювати інноваційну інфраструктуру з метою сприяння прямим іноземним інвестиціям та підвищення якості освіти. Це дасть змогу активно впроваджувати у виробництво сучасні технології, суттєво підвищуючи якість людського капіталу. Неадекватне застосування спеціальних податкових режимів і пільг може призвести до так званої пастки малого бізнесу, коли підприємці за результатами зростання вимушено створюють безліч структур за ознакою порогових критеріїв обсягів ділової активності, відповідно до тих, що визначено податковими преференціями. Для нашої країни важливим є висновок, що підтримка інновацій, малого та середнього бізнесу має здійснюватися з урахуванням норм та правил, встановлених в ЄС. До того ж, практику регулювання конкурентного ринкового середовища та антимонопольного законодавства необхідно вдосконалювати на базі вивчення кращого досвіду США та країн Європи. Відповідно

до уявлень про циклічність розвитку у посткризових періодах, економічні системи зазвичай проходять стадії стагнації з подальшим піднесенням [4]. Потрібно передбачати, що фази циклів соціальних систем еволюціонують з урахуванням особливостей національних соціально-економічних систем (СЕС), а також глобальної СЕС. З огляду на незмінність євроінтеграційних процесів України, серед її політичних орієнтирів може бути застосовано складники кейнсіанської доктрини фінансово-кредитної підтримки економічного поживлення, що передбачає скорочення податкового навантаження та збільшення державних видатків з метою стимулювання нововведень.

Світова практика доводить, що для компенсації негативних наслідків таких заходів необхідно впроваджувати інші ефективні та збалансовані важелі регулювання: монетарні, антиінфляційні, боргові, антимонопольні тощо. Сучасний стан бюджетного балансу України на всіх рівнях із урахуванням значного обсягу військових витрат, на нашу думку, дасть змогу вдосконалювати фінансування наукової та науково-технічної діяльності (ННТД) унаслідок підвищення продуктивності фіскальної підтримки та приросту доходів, завдяки детінізації економіки. За результатами 2015 р. рівень тінізації ВВП становив 40 %, що на 3 в. п. нижче максимальної значущості цього показника у 2014 р. (за період 2002–2015 рр.) [5]. Як підтверджує досвід, переходи на нові фази розвитку після повного вичерпання екстенсивних ресурсів попередніх стадій супроводжуються тимчасовим уповільненням, регресом. Переходу розвинених країн у другій половині ХХ ст. на кейнсіанську фазу також передував спад у першій половині століття, що позначено двома світовими війнами та безпрецедентними явищами нестабільності.

Еволюційний прорив відбувається внаслідок дії внутрішніх чи зовнішніх чинників, коли система перебуває у кризовому стані. Катастрофи, стресові умови всередині системи часто призводять до значних перетворень, стимулюючи зміну соціально-економічної формації, виникнення нових напрямів у мистецтві, науці тощо. Згідно з теорією «виклику та відповіді» (*challenge and response*) А. Тойнбі [6], зовнішні виклики поєднуються з внутрішніми стимулами розвитку суспільства зі зворотним ефектом генерування ланцюга викликів поза та всередині соціально-економічної системи, охоплюючи сфери активності окремих особистостей. Еволюційні функції властиві також ринковим механізмам. Ідеться про режим творчого руйнування [7; 8], коли створюються інновації. Останні 10 років, за умов глобальних зовнішніх і внутрішніх шоків, незважаючи на наявність нетривалих періодів поживлення, у вітчизняній економіці постійно спостерігалися ознаки нерівноваги між процесами виробництва, споживання, поділу, обміну, накопичення тощо. З огляду на очікування щодо покращання міжнародної ситуації нашої держави, підвищення рівня довіри інвесторів, результативності боргової політики та з урахуванням намірів стосовно легалізації доходів



та подолання корупції, економічне зростання в Україні у 2016–2020 рр. прогнозовано на рівні 2–4 % [9]. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. у межах ОЕСР обговорювались нові підходи до використання переваг для наукової діяльності [11]. Згодом у публікаціях [12; 13], зокрема у праці представників наукової школи Манчестерського університету (США) «Політика в галузі науки, технологій та інновацій: теоретичні обґрунтування регіональної політики на різних рівнях» [14] підкреслено важливість подолання технологічних розривів у антикризовому управлінні та забезпечення економічного піднесення. Задля уникнення провалів ринку на основі еволюційного та інституційного підходів було обґрунтовано зростаючу роль державного регулювання. Стимулювання наукових досліджень та доробок визнано важливим чинником просторової концентрації, перетікання знань, а також зростання продуктивності виробництва. Як інструменти державної підтримки приватних інновацій розглядалися фіскальні важелі, включаючи програми інвестицій у НДДКР, захист прав інтелектуальної власності тощо [15]. У 2015 р. у національній доповіді «Інноваційна Україна» 2020 р. було окреслено основні напрями використання вітчизняного науково-технічного та інноваційного потенціалів. Значну увагу приділяли вдосконаленню форм та механізмів фінансового забезпечення інноваційного розвитку, а також ННТД [16]. Наголошувалося на тому, що через високий рівень ризиків приватний капітал у цій сфері використовують здебільшого великі компанії. Необхідно акцентувати увагу, що у майбутньому державна підтримка ННТД буде реалізовуватись через унормовані на міжнародному та національному рівнях бюджетно-податкові правила, що передбачено Угодою про Асоціацію між Україною та ЄС [17].

Результативність інновацій можна оцінювати за допомогою інтегральних кількісних, вартісних та якісних показників на макро- й мікрорівнях. Діяльність у науковій сфері в розвинених країнах оцінюється переважно експертно [18]. Залежно від видів досліджень результативність НДДКР вимірюють приростом нових знань, розширенням емпіричної бази даних для створення нових продуктів/продукції, послуг, форм менеджменту, подальших досліджень тощо. Під час використання прикладних НДДКР економічний ефект пов'язано зі зростанням показників виробництва, вартості активів. Соціальний ефект проявляється через покращення умов діяльності, розвитку культури, охорони здоров'я, науки, освіти тощо. Для фундаментальних НДДКР певну значущість мають характеристики розширення теоретичних знань, нові відомості про процеси, явища, закономірності, а також перспективність, глибина наукового опрацювання, ймовірність успіху, потенційний масштаб реалізації. В Україні необхідно вдосконалювати науково-методичні засади ресурсної забезпеченості досліджень. Це повинно відбуватись на основі кількісного та якісного оцінювання їх результативності за принципами і методами кращого міжнародного досвіду. Також

в Україні потрібно здійснювати достовірний та об'єктивний моніторинг процесів створення та впровадження наукового продукту. З цією метою необхідно порівнювати вітчизняні та зарубіжні інституції за кількісними та якісними показниками, що характеризують науку та впровадження інновацій, а також продовжити обговорення на національному та міжнародному рівнях сучасних підходів до змін механізмів фінансування цих сфер. Створення Національної ради України з питань розвитку науки і технологій та Національного фонду досліджень надасть можливість запроваджувати нові форми дослідницької інфраструктури та ресурсного забезпечення ННТД, послідовно інтегрувати вітчизняні доробки в європейський науковий простір [19]. У нашій державі важливо сформувати адекватне середовище для відтворення якісного нового конкурентоспроможного науково-технічного потенціалу досліджень та доробок, як важливу умову переходу економіки на інноваційний шлях розвитку. Необхідно підтримувати фундаментальні дослідження та передові наукові школи, їх кадровий потенціал і матеріальну базу. За критеріями підвищення ефективності науково-дослідних доробок необхідно провести зміни у структурі організацій державного сектора науки – на користь сприяння міжнародному науково-технічному співробітництву, залученню іноземних партнерів та інвесторів до виконання національних науково-технологічних програм.

У постіндустріальному суспільстві фундаментальні дослідження потребують особливої уваги. Їх комплекс є базою для наукових досягнень. Завдяки їм наука стає вирішальним чинником розвитку економіки, хоча трансформацію таких досліджень у реальні результати прикладного характеру важко прогнозувати на найближчу перспективу. У сучасному світі тенденції комерціалізації науки, особливо в постіндустріальних країнах, реалізуються за підтримки виробництва інноваційної продукції, високих технологій, що приносять матеріальну вигоду сьогодні або у найближчому майбутньому. Таким чином, ресурсне забезпечення фундаментальних досліджень і оплата діяльності науковців у цій сфері, насамперед тих, які мають альтернативні наукові погляди, часто відбуваються за залишковим принципом. Це зумовлює скорочення національного наукового потенціалу, зокрема відбір і підготовку особливо обдарованих осіб.

Еволюція економічних теорій супроводжується рухом об'єктивного пізнання до істини, справжніх і випробуваних міркувань, що залежать лише від фактів, явищ навколишнього середовища [20]. Критерії істинності економічних теорій пов'язані з принципами відповідності висновків емпіричним даним, відсутністю суперечливості з іншими дослідженнями, з ефективністю, простотою та ступенем широти сфери застосування. Важлива також взаємодія різних теорій, які є основою прогресу науки. Розвиток фундаментальних засад економічної науки, її основоположних принципів тісно пов'язано зі ступенем ефективності застосування знань у сферах суспільного життя.



З розвитком процесів глобалізації відбувається інтеграція наукового знання, що відображена у зростанні пов'язаності його фрагментів на основі тенденцій універсалізації, відкритості, з метою чіткого та глибокого розуміння загального влаштування та законів навколишнього світу. Інтенсифікація взаємодії зі зовнішнім середовищем, соціальні та природні кризи сприяють тому, що фундаментальні та прикладні дослідження набувають дедалі відкритого характеру. Таким чином, наука повинна розвиватися, позитивно впливаючи на реформи. Планування фундаментальних досліджень неможливо пов'язувати з найближчою перспективою, особливо у посткризовому періоді. Наукове забезпечення високих технологій не повинно замінити фундаментальні дослідження. Тому тягар їх венчурного ресурсного забезпечення з урахуванням майбутнього потенціалу результативності, має нести держава, а до фінансування прикладних досліджень та доробок за допомогою інноваційних партнерських механізмів необхідно залучати бізнес та недержавні структури. Так, підтримку наукових досліджень потрібно вдосконалювати зі застосуванням різних форм державного фіскального регулювання.

На думку М. Вебера, наукова сфера отримувала стимуляцію з боку капіталістичних інтересів та їх практичного втілення [21]. Такі тенденції завжди реалізовувалися через взаємозв'язок підприємництва з новими знаннями і технічними винаходами. З одного боку, відбувалося висування на ринок ноу-хау і технологій (англ. *technological push* – технологічний поштовх), а з іншого – формувалися ринкові ніші для наукових доробок (англ. *demandpull* – підтягування попиту). Ці складники невід'ємні на шляху руху від наукового знання до бізнесу. Сприятливі умови для інноваційного виробництва у межах єдиної території створюють у формах наукових регіонів, парків, бізнес-інкубаторів з метою вигідної співпраці вчених із бізнесом, коли продуктивний обмін ідеями та досвідом перетворюється в креативні проекти, що надає можливість досягти ефекту агломерації тощо. Перспективи розвитку індустріальних парків в Україні розглядають як ефективний напрям оновлення промисловості в умовах нестабільності та збройного конфлікту [16]. Таким чином, своєрідний синтез науки і бізнесу в Україні має ґрунтуватися на відомих принципах пошуку балансу інтересів суб'єктів господарської діяльності та науки, а також на формуванні в межах наукоємної діяльності середовища їх збалансованої взаємодії. Для цього національне законодавство передбачає податкові, кредитні та інші важелі підтримки для комерціалізації результатів НДДКР і залучення вітчизняних та іноземних інвестицій у науку за принципами партнерства урядів, підприємців та громадської спільноти. Таке середовище надасть можливість започатковувати успішні проекти підприємців-початківців, суб'єктів малого бізнесу на базі нововведень, застосовуючи створення життєздатних комерційно вигідних продуктів/продукції та ефективних виробництв. Успішну інноваційну конкурен-

тоспроможну економіку буде створено, коли наукова та освітня спільнота разом із бізнес-співтовариством усвідомлюватиме важливість власного внеску в розбудову держави за її підтримки. Інтегровані науково-освітні структури мають сприяти взаємодії ВНЗ із ринком праці загалом, а також із потенційними роботодавцями. Ідеться про працевлаштування, фінансову підтримку цільової підготовки студентів та перепідготовки кадрів, участь практиків у навчальному процесі, активну взаємодію ВНЗ і підприємств із питань організації виробничої практики тощо.

Затребуваність досліджень у різних сферах застосовується на так званий конвенційний критерій, пов'язаний з колективною думкою національного та світового співтовариства науковців, основу якого створює наукова еліта, а саме: члени національних академій наук, нобелівські лауреати, провідні науковці. Згідно з кращою практикою європейського наукового менеджменту, діяльність Національної ради України з питань розвитку науки і технологій [19] допоможе об'єднати зусилля урядовців і вчених в оцінюванні діяльності наукових установ, ефективності ДіР та розробленні оновлених прозорих механізмів бюджетного фінансування та менеджменту, орієнтованих на досягнення цілей інноваційного розвитку. Результати багатьох досліджень [22] засвідчують ризики, які наявні у псевдонауці.

Відсутність взаємодії політичної влади з науковою елітою на інтелектуальному рівні, а також недостатність ресурсної підтримки важливої сфери людської діяльності – ННТД – з боку держави перетворюються на реальний чинник гальмування економічного розвитку. Під час обґрунтування економічних реформ у суспільстві необхідно брати до уваги ймовірні наслідки та потенційні можливості досягнення результатів. За наявності обґрунтованих точок зору на шляху проведення інституційних перетворень остаточне рішення повинно ухвалюватися на базі консенсусу гілок влади, громадянського суспільства та бізнесу з урахуванням балансу політичних та економічних інтересів. Тому зміни мають відбуватися поступово, не спричиняючи негативних наслідків. З огляду на позицію представників світової спільноти щодо технологій реформування, визначених на основі дослідження GrantThornton ICGFM у сфері регулювання перерозподілу ресурсів у суспільстві за прийнятими конституційними та ціннісними нормами, необхідно зауважити, що зміни у регуляторному просторі державних фінансів повинні мати еволюційний характер, а тому потребують достатнього ресурсу часу на їхню реалізацію [23]. Сфера управління реформами має зазнати інституційних змін з метою прискорення трансформацій і досягнення встановлених цілей. Еволюційні перетворення можуть бути спрямовані на:

- введення нових правил, процедур;
- зміни у законодавчих процесах регулювання, бюджетування та фінансового управління;
- модернізацію внутрішнього та зовнішнього аудиту;



– впровадження новітніх інформаційних технологій.

Необхідність пошуку компромісів в управлінні публічними фінансами потребує узгодження фіскальних інтересів провідних груп стейкхолдерів – представників політичних та економічних еліт, громадянського суспільства тощо. Процес проведення реформ повинен містити окремі кроки, досягнення яких поступово наближає до виконання певних завдань. Визначені етапи в поєднанні із загальною стратегією створюють потенційно новий підхід до реалізації реформ.

Так, М. Ендрюс зауважує, що багато реформ, зокрема антикризових у країнах, що розвиваються, можуть досягти успіху, лише коли правила гри змінюються, і мають базуватися на постановці проблеми, а потім визначенні підходу до її розв'язання. Таким чином, розпізнавання проблем та їх тлумачення формують основу мобілізації дій та забезпечення підтримки для ухвалення спільного рішення та знаходження фіскального компромісу між платниками податків і державою [24]. Число ітерацій реформи залежить від різних чинників, але зростатиме відповідно до динаміки розв'язання комплексних проблем. Основні принципи і методи проблемно орієнтованої ітеративної адаптації (ПОІА) можуть використовуватися для імплементації реформ у науці та освіті. Застосування ПОІА сприяє підвищенню транспарентності регулятивних процесів через:

– визначення та реагування на чинники, що не передбачені у проекті та знижують ефективність реформ;

– поступове виникнення нових можливостей, що призводять до кінцевих функціональних рішень і відповідають реаліям процесу реформування;

– забезпечення легітимності й підтримки процесу трансформації.

В умовах глобальних змін і національних реформ важливо розвивати венчурні форми підтримки наукових досліджень, що дають змогу скоротити просторово-часові параметри відпрацювання різних варіантів обґрунтованих трансформацій. Наука не повинна залишатися архаїчним інститутом, на який не поширюється вплив постіндустріальної моральної революції. У цій сфері важливим є поширення критичного аналізу, а також організованого скептицизму [25]. Науковці за підтримки держави повинні підтримувати та розвивати інституційний простір, де їхня творчість буде знаходити розуміння. Важливо вдосконалювати культуру міжпарадигмального спілкування на підставі оцінювання теоретичних висновків та емпіричних наслідків. Важливою у цьому процесі є експертиза, як вид наукової діяльності. З метою забезпечення незалежності суджень експерти носії альтернативних ідей можуть перебувати у різних країнах, регіонах тощо. Необхідно також удосконалювати оплату професійної діяльності вчених, застосовуючи матричний принцип, тобто заробітна плата повинна складатися з постійної частини, що забезпечує гідний рівень життя, а також із грантів, премій, пов'язаних з успішними результатами впровадження наукових досліджень.

Сьогодні постала нагальна потреба у розробленні оновлених концептуальних підходів до реформування механізмів фінансування освіти і науки в Україні на 2017–2025 рр., які після схвалення науковою спільнотою можуть бути запропоновані як складники стратегії інноваційного розвитку нашої держави. На основі законодавчо встановлених на 2025 р. індикаторів, прогностичні розрахунки зростання обсягів фінансування науки на 2,43 в. п. ВВП (з 0,57 % ВВП у 2016 р. до 3,0 % ВВП у 2025 р. [18]), виконані науковцями Академії фінансового управління (АФУ) спільно з автором статті, передбачають використання динаміки ВВП (за даними Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», Постанови Кабінету Міністрів України «Про основні напрями бюджетної політики на 2017–2019 роки», МВФ) та оцінювання фахівців АФУ. Темп щорічного відносного приросту поступово зростатиме (з +0,12 в. п. ВВП у 2017 р. до +0,51 в. п. у 2025 р.). Аналогічні показники динаміки фінансування науки за рахунок бюджетних коштів за період 2016–2025 рр. збільшаться на 1,47 в. п. (з 0,18 % ВВП до 1,70 % ВВП). Щорічний приріст становитиме від 0,05 % ВВП у 2017 р. до 0,38 % ВВП у 2025 році. Необхідно пам'ятати, що існує багато об'єктивних ризиків відхилення від наведених розрахунків. Для забезпечення виконання зазначених нормативів потрібно знаходити компенсаційні джерела покриття або залучати механізми публічно-приватного партнерства, що надасть можливість збільшувати обсяг приватного (корпоративного) фінансування наукової діяльності. Доцільно відзначити також зовнішні та внутрішні ризики досягнення встановлених законодавством індикаторів відносно ВВП. Якщо з будь-яких причин відбудеться навіть тимчасове зниження динаміки цих показників, то існує загроза неможливості компенсувати відставання. Це може неминуче призвести або до невиконання їхніх значень, встановлених законом, або до їх коригування. Таким чином, розрахунки, наведені у таблиці 1, можуть бути корисними під час прийняття управлінських рішень у сфері компетенції Міністерства освіти і науки України з питань перспективного фінансування науки. Реформування механізмів фінансування науки можна розглядати за такими напрямками, сформульованими автором статті та фахівцями АФУ:

– удосконалення управління фінансовими ресурсами розпорядниками бюджетних коштів вищого та нижчого рівнів на основі механізму розрахунку собівартості послуг, які надають відповідно до державних стандартів/індикаторів, із доопрацюванням методології програмно-цільового фінансування;

– розроблення обґрунтованих паритетних співвідношень між фінансуванням пріоритетних напрямів фундаментальних та прикладних досліджень з урахуванням конкурентних переваг України у глобальному просторі, потенціалу випереджального розвитку;

– запровадження системи конкурсного грантового фінансування наукових досліджень та стажування наукових працівників, зокрема за кордоном, за



Таблиця. Фінансування науково-дослідної діяльності Показник	2010	2011	2012	2013	2014*	2015**	2016***	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Обсяг фінансування, млрд грн	9,0	9,6	10,6	11,2	10,3	11,9	12,9	17,7	23,6	31,2	41,4	54,9	72,7	96,1	126,9	167,5
у т. ч. кошти бюджету	3,8	3,9	4,8	4,8	4,1	4,1	4,0	5,9	8,4	11,8	16,8	23,8	33,7	47,6	67,3	94,9
Обсяг фінансування, % ВВП	0,80	0,71	0,72	0,73	0,65	0,60	0,57	0,69	0,82	0,99	1,19	1,43	1,72	2,07	2,49	3,00
у т. ч. кошти бюджету	0,33	0,29	0,33	0,32	0,26	0,21	0,18	0,23	0,29	0,38	0,48	0,62	0,80	1,03	1,32	1,70

ПРИМІТКА. Починаючи з 2014 р. без АР Крим. ** 2015 р. – оцінка в зіставних умовах за обраними критеріями. *** з 2016 р. – розрахунки автора та фахівців АФУ.

Джерело: складено і розраховано автором спільно з експертами АФУ за:

- Наукова та інноваційна діяльність в Україні [Електронний ресурс]: зб. стат. / Державна служба статистики України. – Київ, 2015. – 255 с. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm;
- Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2016 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2017–2019 роки [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серп. 2015 р. № 558. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/558-2015-%D0%BF>;
- Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2017 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2018 і 2019 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 1 лип. 2016 р. № 399 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/399-2016-%D0%BF>;
- World Economic Outlook Data base. – 2016. – April [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/weorept.aspx?sy=2012&ey=2021&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br>

бюджетні кошти, забезпечивши концентрацію фінансування на актуальних проектах і залучення до участі у конкурсних комісіях провідних українських та світових учених під егідою Національної ради з питань науки, інновацій та сталого розвитку України;

– розроблення програми державного фінансування стажування науково-педагогічних працівників у провідних університетах ЄС та світу задля інтеграції української освіти і науки в єдиний науковий (дослідницький) простір;

– введення податкової знижки на НДДКР із метою стимулювання залучення приватних інвестицій у наукову діяльність;

– посилення зв'язку бізнес-структур та освіти за допомогою активізації процесів кластеризації, що сприятиме впровадженню результатів наукових досліджень ВНЗ у діяльність підприємств і підвищенню ефективності практичної підготовки фахівців;

– імплементація найкращого світового та європейського досвіду формування з авторитетних науковців незалежних міжгалузевих інституцій з моніторингу та оцінювання державної економічної і фінансової політики, що є визнаною позитивною практикою у Німеччині (Німецька рада економічних експертів, так звана Рада мудреців), Королівстві Нідерландів (Центральне бюро планування Нідерландів);

– узгодження інституційного й експертного потенціалу вітчизняної освітньої та наукової сфери з реформою державного управління та державної служби за допомогою надання їм на конкурсних

засадах функцій агентів. Вони здійснюватимуть інформаційно-аналітичну підтримку на основі наявного та накопичуваного систематизованого досвіду, зовнішнього моніторингу та експертизи перебігу і результатів поточних та планових реформ. Таким чином, буде створено інструмент супроводу діяльності інституту державних секретарів, до основних завдань яких буде належати забезпечення стабільності та наступності в діяльності апарату;

– перегляд системи стимулів оплати наукових та науково-педагогічних працівників шляхом встановлення відповідних надбавок та доплат до посадових окладів, із чітким тлумаченням якісних та кількісних результатів, що мають бути досягнуті (розроблення Індивідуальних ключових показників ефективності);

– удосконалення з метою активізації міжнародного та національного співробітництва, а також стимулювання наукових і науково-педагогічних працівників задля отримання ними вчених звань професора, доцента та старшого дослідника (старшого наукового співробітника), порядку відшкодування коштів або формування механізму пільгових банківських кредитів працівникам – здобувачам учених звань. Це зокрема може відбуватись у разі: проходження стажування у ВНЗ, науковій (або науково-технічній) установі в країні, що входить до ОЕСР та/або ЄС, або якщо наукові та науково-педагогічні працівники є (були) керівниками/виконавцями проектів, фінансованих значеними країнами та мають відповідні сертифікати, свідоцтва, дипломи чи інші документи; перебування у



відрадженьнях у зв'язку з участю в організації та проведенні (виступ із доповіддю) наукової конференції (конгресу, симпозіуму, семінару) в країні, що входить до ОЕСР та/або ЄС; отримання сертифіката міжнародного зразка за володіння іноземною мовою на рівні не нижче B2, відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти та встановлених Міністерством освіти і науки України провайдерів (IELTS Test Partners, British Council, Cambridge English, Pearson Trinity, College London, ETS (Education Testing Service), Pearson/London Chamber of Commerce and Industry (LCCI)). Для реалізації окремих пропозицій і формування фінансового забезпечення випереджального розвитку освітньо-наукової сфери, з метою реалізації міжгалузевої та міждисциплінарної координації, зосередження національного інноваційного та інтелектуального потенціалу через кооперацію з провідними світовими професійними інституціями та експертами, запропоновано активно залучати до адміністрування та моніторингу Національну раду України з питань розвитку науки і технологій, Міністерство освіти і науки України та Національну академію наук України, зокрема вітчизняних науковців для забезпечення адаптивності та прозорості галузевих програм і проектів технічної допомоги.

Така практика відповідає Рекомендаціям парламентських слухань «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави», схвалених Постановою Верховної Ради України від 11 лютого 2015 р. № 182-VIII (п. 4.4.8). У цих рекомендаціях передбачено: залучення вітчизняних експертів-науковців для участі у групах міжнародних консультантів, науково-технічна експертиза результатів проектів і програм міжнародної технічної допомоги шляхом проведення поточного та заключного моніторингу з боку Національної академії наук України, національних галузевих академій; спрямування на наукові, науково-технічні установи в системі центральних органів виконавчої влади – бенефіціарів не менш як 33 % загального обсягу технічної допомоги на забезпечення випереджальних інноваційних темпів галузевого розвитку.

Таким чином, пропонуємо науковцям започаткувати широку дискусію на шпальтах журналу «Фінанси України» та інших наукових видань щодо подальших перспектив управління змінами і вдосконалення фінансових механізмів у науці в контексті оновленого законодавства України [19].

Використані літературні джерела

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Electronic resource] / The General Assembly of the United Nations. – Access mode: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=E. – Title of the screen.
2. World Economic Outlook, April 2016: Too Slow for Too Long [Electronic resource]. – Washington, DC : International Monetary Fund, 2016. – 230 p. –

Access mode: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf>. – Title of the screen.

3. Fiscal Monitor: Acting Now, Acting Together [Electronic resource]. – Washington, DC : International Monetary Fund, 2016. – Access mode: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2016/01/pdf/fm1601.pdf>. – Title of the screen.

4. Kondratieff N. D. The Long Waves in Economic Life [text] / N. D. Kondratieff // The Review of Economic Statistics. – 1935. – Vol. 17, № 6. – P. 105–115.

5. Тенденції тіньової економіки в Україні (2015 рік) [Електронний ресурс] / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – Режим доступу: <http://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki>. – Назва з екрана.

6. Toynbee A. J. A Selection From His Works [text] / A. J. Toynbee ; ed. by E. W. F. Tomlin. – Oxford : Oxford University Press, 1979. – 350 p.

7. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия [текст] / Й. А. Шумпетер ; пер. с англ. и нем. – М. : ЭКСМО, 2007. – 863 с.

8. Шумпетер Й. А. История экономического анализа [текст] : в 3 т. / Й. А. Шумпетер. – СПб. : Экон. шк., 2003.

9. Ukraine First Review Under the Extended Arrangement – Press Release; Staff Report and Statement by the Executive Director for Ukraine [Electronic resource]. – Washington, D. C. : International Monetary Fund, 2015 – Access mode: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15218.pdf>. – Title of the screen.

10. Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2016 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2017–2019 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2015 № 558 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/558-2015-п>. – Назва з екрана.

11. Frascati Manual 2015 Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9215001e.pdf?expires=1470851849&id=id&accname=guest&checksum=A2F9CD40401C5607E56D95B54015F3F7>. – Title of the screen.

12. Bellini N. Learning about innovation in Europe's regional policy [text] / N. Bellini, M. Landa-baso // The learning region: Foundations, state of the art, future. – 2007. – P. 231–251.

13. Flanagan K. The “policy mix” for innovation: rethinking innovation policy in a multi-level, multi-actor context [text] / K. Flanagan, E. Uyarra, M. Laranja // Research Policy. – 2011. – Vol. 40 (5). – P. 702–713.

14. Laranja M. Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting [text] / M. Laranja, E. Uyarra, K. Flanagan // Research Policy. – 2008. – Vol. 37 (5). – P. 823–835.



15. *Martin R.* Pathdependence and regional economic evolution [text] / R. Martin, P. Sunley // *Journal of economic geography*. – 2006. – Vol. 6 (4). – P. 395–437.
16. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь [Електронний ресурс] / за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. – Київ, 2015. – С. 211. – Режим доступу: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2015/07/%D0%86%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0-2020++.pdf>. – Назва з екрана.
17. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_011/print1464337101525078. – Назва з екрана.
18. *Єгоров І. Ю.* Оцінки результатів наукової діяльності: традиційні підходи та нові виклики [текст] / І. Ю. Єгоров // *Наука та наукознавство*. – 2014. – № 3. – С. 42–47.
19. Про наукову і науково-технічну діяльність [Електронний ресурс] : Закон України від 26 листоп. 2015 р. № 848-VIII. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19>. – Назва з екрана.
20. *Popper K. R.* Objective Knowledge: An Evolutionary Approach [text] / R. K. Popper. – Oxford : Oxford University Press, 1979. – 406 p.
21. *Weber M.* On Protestantism and Capitalism [text] / M. Weber // *Theories of society*. – Vol. 2. – New York : The FreePress of Glencoe, 1961.
22. *Holton G.* Science and Anti-Science [text] / G. Holton. – Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press, 1998. – 215 p.
23. Innovation in public financial management in an increasingly complex and uncertain global environment. Global financial management leaders survey [Electronic resource] // Grant Thornton International Ltd (GTIL). – 2015. – P. 2. – Access mode: <http://www.grantthornton.co.uk/globalassets/1.-member-firms/united-kingdom/pdf/publication/2016/innovation-in-public-financial-management.pdf>. – Title of the screen.
24. *Andrews M.* The Limits of Institutional Reform Development. Changing Rules for Realistic Solutions [text] / M. Andrews. – Cambridge University Press, 2013. – 254 p.
25. *Storer N. W.* The Social System of Science [text] / N. W. Storer. – New York : Holt, Rinehart and Winston, 1966. – 180 p.

