

Д.В. Чеберкус

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, Київ

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТНОГО ФІНАНСУВАННЯ НАУКОВОЇ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ



Проведено огляд сучасного стану розвитку наукової сфери України та проблем фінансового забезпечення наукових досліджень. Наведено позитивний досвід Держінформнауки України щодо застосування проектного фінансування наукових проектів, орієнтованих на створення новітніх технологій, та окреслено наступні кроки у напрямку створення нормативно-правових умов використання фінансування наукової і науково-технічної діяльності.

Ключові слова: проектне фінансування наукових установ; грід-технології; державні ключові лабораторії; грантове фінансування науки.

ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ

При визначенні моделі подальшого розвитку України уряд знову звертає увагу на наукову сферу та її роль у забезпеченні фундаменту майбутньої економічної та політичної незалежності країни. При цьому завдання, які ставляться перед науковцями, досить прагматичні та амбіційні — дати конкретні технологічні розробки, здатні забезпечити розвиток внутрішнього виробництва, зменшити її імпортозалежність та посилити експортний потенціал.

Еволюційна трансформація наукової сфери України від адміністративного управління та повного бюджетного забезпечення до самоорганізації, автономії і комерційної орієнтації, що почалася з розпадом СРСР, триває. Однак сьогодні цей процес здійснюється в умовах досить обмеженого бюджетного фінансування та необхідності самостійного пошуку замовників.

Перехід від екстенсивної моделі розвитку науки до інтенсивної супроводжується поступовим скороченням та старінням наукових кадрів (кількість науковців віком до 50 років ста-

новить 51,3 % від загальної кількості і з кожним роком скорочується).

Об'єктивно основним фактором, що обумовлює скрутне становище науки, є нестача фінансових ресурсів. Попри те, що абсолютні показники фінансування науки зростають щорічно, темпи такого зростання відстають від темпів зростання ВВП України. Внаслідок цього наукомісткість ВВП знижується рік від року і у 2011 р. вона складала рекордно малу частку — 0,73 % від ВВП, з якої 0,29 % — за рахунок державного бюджету, причому темпи бюджетного фінансування науки з урахуванням індексу інфляції не зростали, а зменшувались.

У 2012 р. фактичний обсяг бюджетного фінансування науки по загальному фонду державного бюджету сягнув 4,7 млрд. грн., що на 20 % більше в порівнянні з 2011 роком (3,9 млрд. грн.). При зростанні ВВП близько 0,2 % та індексі інфляції майже 8,0 % 2012 рік був роком, що не поглибив існуючі негативні тенденції. Водночас попри позитивну статистику абсолютні показники фінансування науки безумовно потребують поступового нарощування (рис. 1).

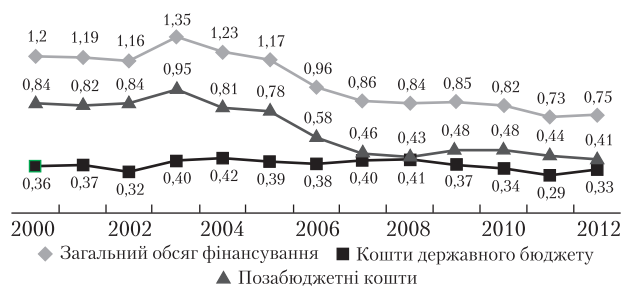


Рис. 1. Динаміка показника наукоємності ВВП України

Існуюча система розподілу та використання бюджетного фінансування науки не забезпечує ефективних механізмів управління державним сектором наукових досліджень і розробок, є громіздкою та інерційною і не дає змоги перерозподіляти ресурси відповідно до встановлених пріоритетних напрямів. Сьогодні в Україні на програмно-цільове фінансування (державні цільові науково-технічні програми, державне замовлення на створення новітніх технологій, гранти державних наукових фондів і т. ін.) спрямовується менше 15 % від загального обсягу бюджетного фінансування науки. В умовах домінування принципу розподілу та використання бюджетних коштів на науку шляхом базового фінансування наукових установ підвищення результативності наукових досліджень виключно шляхом збільшення обсягів бюджетного фінансування вбачається практично неможливим. Такий підхід ґрунтується на плануванні обсягу фінансування на наступний рік за принципом «від поточного рівня» і практично не враховує ефективності діяльності наукової установи та реальної результативності виконання наукової тематики. Як наслідок, в умовах, коли бюджетні асигнування ледве перевищують мінімально допустимі для наукової установи обсяги фонду заробітної плати, в рамках базового фінансування наукової установи кошти розподіляються між великою кількістю дрібних за обсягом фінансування та науковою значимістю тем, економічну ефективність яких важко оцінити.

Отже, очевидною є необхідність поширення практики проектного (програмно-цільового) фінансування науки та поступового збільшення його частки у загальному обсязі бюджетного фінансування.

Безумовно, проектне фінансування та конкурсний відбір проектів не є достатньою умовою для вирішення проблеми підвищення результативності вітчизняної науки, але застосування конкурсного механізму відбору проектів є одним з найбільш ефективних важелів для стимулювання конкуренції наукових ідей, формування нових творчих колективів та зростання результативності їхньої діяльності, що для вітчизняних реалій є вкрай актуальним питанням.

З огляду на зазначене, Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (далі Держінформнауки) з моменту свого утворення взяло курс на розширення практики застосування конкурсних механізмів фінансування науково-технічних проектів з високим ступенем готовності розробок до впровадження.

За підтримки Держінформнауки сьогодні здійснюється виконання низки державних цільових науково-технічних програм. Поряд із виконанням програм розвитку інформаційних грід-технологій, нанотехнологій та наноматеріалів у 2011 р. розпочато виконання програми проведення досліджень в Антарктиці, а у 2012 р. — програми створення нових вітчизняних медичних та ветеринарних препаратів. До речі, останні дві програми були схвалені Урядом саме за ініціативи Держінформнауки.

У рамках реалізації проектів за державною науково-технічною програмою «Наноматеріали та нанотехнології» за підтримки Держінформнауки вченими НАН України у співпраці з провідними університетами вже досягнуто перших позитивних результатів. Створено низку технологій, подальша інвестиційна підтримка яких дозволить створити високотехнологічні виробництва з високим експортним потенціалом.

Так, ученими Інституту проблем матеріалознавства, Донецького фізико-технічного інституту, Інституту хімії поверхні НАНУ створено дослідно-промислові технології синтезу нано-

структурних порошків: оксидів цирконію, титану, алюмінію, кремнію, титанату барію, манганату лантану стронцію, нітридів бору, титану, алюмінію, кремнію, карбонітриду титану, карбідів кремнію, титану та ін. Створено дослідно-промислове устаткування та дільниці для виробництва нанопорошків. Підготовлено інвестиційний проект організації виробництва нанопорошків потужністю до 300 т на рік. Вітчизняне виробництво зазначених нанопорошків відкриває нові перспективи розвитку металургії. Їх додавання у чавуни та сталі підвищує міцність на десятки відсотків, а то і у рази. Чавуни можуть набувати властивості зварюваності.

Інститутом сцинтиляційних матеріалів НАН України створено технології виробництва сцинтиляторів нового покоління, що використовують нанолюмінофори. Розвиток виробництва пластмасових сцинтиляторів — важливе завдання для України, яка намагається бути світовим лідером у цій галузі. За проектом досягнуто суттєвого підвищення чутливості пластмасових сцинтиляторів до рентгенівського і гамма-випромінювання. Виробництво нових сцинтиляторів буде сприяти виробництву медичного діагностичного обладнання та обладнання для радіаційної безпеки (рис. 2).

Інститутом проблем матеріалознавства НАНУ розроблено технологію виробництва наноструктурних багатошарових керамічних конденсаторів. За проектом розроблено дослідно-промислову технологію синтезу нанодисперсних порошків BaTiO_3 та технології отримання плівок і діелектричних шарів товщиною до 100 нм, що є основою для виробництва наноконденсаторів (рис. 3). Сегмент ринку на порошки сягає 1 млрд. дол. США, а плівок — 1,5 млрд. дол. США

Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут» та Інститутом електрозварювання НАНУ створена технологія зміцнення зварювальних швів. Додавання наночастинок оксидів або нітридів до ванни розплаву в процесі зварювання приводить до зменшення зерна при кристалізації розплаву, рівномірного розподілу частинок в



Рис. 2. Високопористі SiO_2 золь-гель матриці з органічними сцинтиляторами

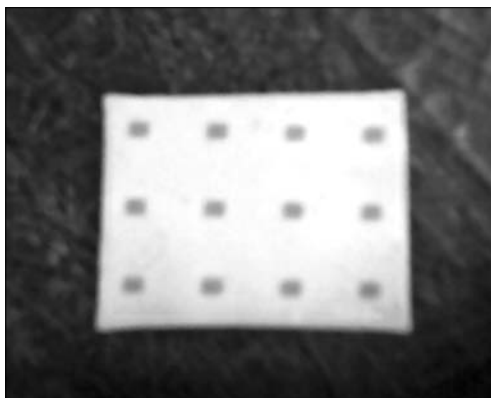


Рис. 3. Модель багатошарового конденсатора на основі плівки суспензії TCS-7 та провідної пасти П38

об'ємі шва, зміцнення швів (рис. 4). Розробка має добрі перспективи на світовому ринку та вже очікує на впровадження у вітчизняну промисловість.

Досить часто перед науковцями постають унікальні задачі, які неможливо обчислити апаратними засобами навіть найпотужніших персональних комп'ютерів, адже на це потрібно кілька місяців часу. Але за допомогою ґрид-технологій час вирішення скорочується в десятки, а іноді й в сотні разів. Зокрема, це задачі обробки і аналізу астрофізичних і космологічних даних зі супутникових телескопів, дослідження і конструювання матеріалів з надзвичайними властивостями, медично-біологічні задачі взаємодії і еволюції складних біологічних молекул та констру-

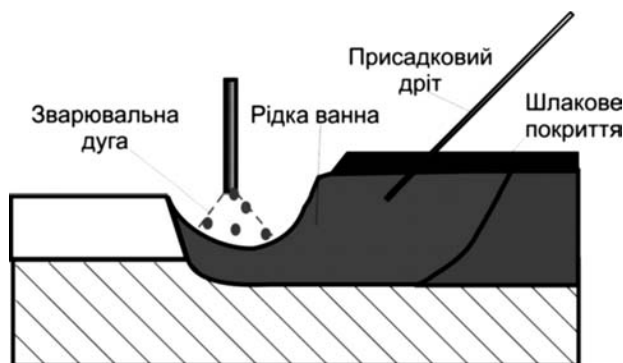


Рис. 4. Схема введення компонентів, що сприяють утворенню наночастинок в мікроструктурі металу швів

ювання ліків, генні дослідження, а також задачі обробки і аналізу медичних рентгенівських і томографічних зображень.

Грід-технології дають можливість в режимі реального часу контролювати стан навколишнього середовища, передбачати наслідки надзвичайних ситуацій, пов'язаних з землетрусами, повеннями і т. ін.

У рамках виконання Державної цільової науково-технічної програми впровадження і застосування грід-технологій на 2009—2013 рр. Держінформнауки було підтримано інфраструктурні науково-технічні роботи, спрямовані на розроблення спеціалізованого програмного забезпечення для використання грід-технологій під час проведення наукових та науково-прикладних досліджень, а також на підвищення рівня пропускну здатності оптоволоконних каналів зв'язку між вітчизняними та закордонними грід-вузлами відповідно до вимог європейської мережі GEANT-3 до 10 Гбіт/с.

У результаті були розроблені пакети прикладних програм, безкоштовні для всіх сертифікованих користувачів українського сегменту грід-інфраструктури. Пакети прикладних програм дозволяють розв'язувати задачі квантової хімії, тепло- та масообміну, гідродинаміки, виконувати віддалене моделювання різних за фізичною природою об'єктів (процесів) з можливістю формування макромоделей цих об'єктів.

Виконана модернізація 6-и опорних вузлів української грід-системи та модернізація 12-и вузлів установ НАН України шляхом придбання, монтажу та налагодження обладнання, яке забезпечило пропускну спроможність каналів у 10 Гбіт/с (програмою передбачено 5 Гбіт/с) (рис. 5).

У високорозвинених країнах та країнах, що розвиваються наявність високоефективної системи розробки та виробництва власних діагностичних та лікарських препаратів вважають одним із головних напрямків розвитку фармацевтичної галузі. В Україні у цій сфері склалася практично катастрофічна ситуація внаслідок відсутності всієї необхідної інфраструктури для розробки нових лікарських засобів. Існуючі ланки цього технологічного процесу лише забезпечують виробництво препаратів-генериків, на які закінчилася дія охоронних документів. Тобто вітчизняне виробництво лікарських і діагностичних засобів сконцентроване на препаратах навіть не вчорашнього, а позавчорашнього дня. Саме для усунення такої ситуації за ініціативи Держінформнауки у 2011 р. Кабінетом Міністрів України було затверджено Державну цільову науково-технічну програму розробки новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011—2015 рр.

Минулого року за підтримки Держінформнауки було зроблено перші досить серйозні кроки у створенні вітчизняної системи розробки та виробництва інноваційних лікарських засобів. Перш за все це стосується створення сучасної наукової інфраструктури, необхідної для розробки нових ліків.

Так, на базі Київського національного університету ім. Тараса Шевченка створено лабораторію високоефективного біомолекулярного скринінгу хімічних речовин потужністю до 100 тис. сполук на місяць, яка дає можливість дуже швидко визначати речовини з максимальною біологічною дією, на основі яких створюються нові лікарські засоби. Без цієї лабо-

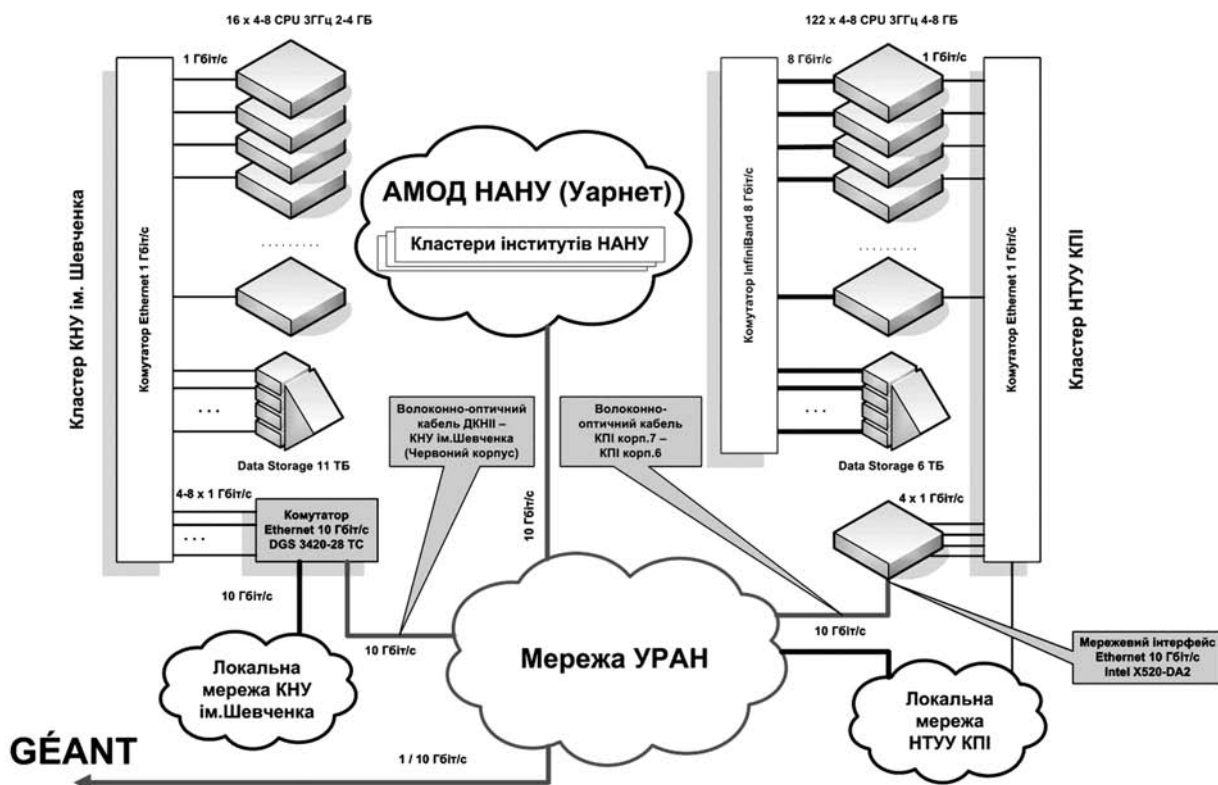


Рис. 5. Основні напрями модернізації грид-інфраструктури в напрямку підвищення пропускної спроможності каналів

раторії пошук таких сполук проводився б роками. Уже перша апробація можливостей нової лабораторії дозволила впродовж лише 2,5 місяців знайти нові, дуже перспективні речовини для лікування туберкульозу.

В Інституті молекулярної біології та генетики НАНУ створено лабораторний модуль для аналізу пошкоджень геному людини на основі технології мікрочіпів (рис. 6). Застосування такого методу діагностики дозволяє на дуже ранніх стадіях виявляти різні захворювання (перш за все – онкологічні). Такі методи діагностики досі в Україні не використовувалися. Лабораторний модуль дає можливість перейти від імпортування сучасних технологій діагностики до розробки їх силами вітчизняних вчених.

На забезпечення умов для прискороного створення нових методів діагностики захворювань спрямовано і розробку технології отримання люмінесцентних матеріалів, які найбільш ши-



Рис. 6. Лабораторний модуль для аналізу пошкоджень геному людини на основі технології мікрочіпів

роко використовуються при біологічних дослідженнях. У рамках програми в ДНУ НТК «Інститут монокристалів» розроблено вітчизняні технології отримання флуоресцентних

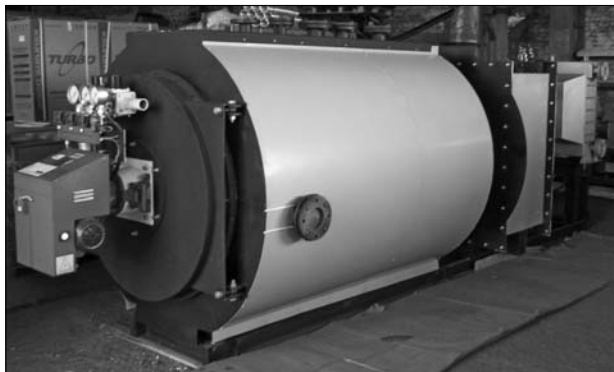


Рис. 7. Зовнішній вигляд водогрійного котла KBMU-1,25Гн

барвників Су3, Су5 та Су7, необхідних для створення сучасних діагностичних систем. Це дасть змогу не тільки замінити імпортні матеріали вітчизняними, суттєво дешевшими, аналогами, а й забезпечити їхню поставку користувачам у надзвичайно короткий термін (12 днів), що значно скорочує витрати часу на біологічні дослідження.

Попри труднощі і негаразди, які мають місце у вітчизняній науковій сфері, в Україні достатньо наукових колективів, здатних створювати, а головне — доводити до втілення у готові технології науково-технологічні проекти високого рівня, які за своїми результатами не лише не поступаються, а досить часто перевершують іноземні аналоги. У рамках державного замовлення на створення новітніх технологій впродовж 2011–2012 рр. Держінформнауки було відібрано та підтримано цілий ряд перспективних робіт, результати виконання яких мають загальнодержавне значення.

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЖКГ

В умовах все більшого старіння системи централізованого тепlopостачання питання розробки вітчизняних технологій для цієї сфери, які б відповідали світовому рівню та були більш доступними економічно, потребує негайного вирішення.

За підтримки Держінформнауки Інститутом технічної теплофізики НАН України розроблено повний комплект робочої документації на серійне виробництво водогрійного газового

котла теплопродуктивністю 1,25 МВт з утилізатором теплоти вихідних газів. Виготовлений дослідний зразок вже встановлено в котельній одного з житлових масивів Київського району м. Харкова і успішно проведено його тепло-технічні випробування (рис. 7).

Випробування котла підтвердили, що за основними техніко-економічними характеристиками він перевищує показники роботи котлів не тільки вітчизняних, але й імпортованих виробників.

Споживання природного газу цим котлом на одиницю потужності у 2 рази менше, ніж котлом НІИСТУ-1052 — одним з найбільш розповсюджених у системі ЖКГ. За умови серійного виробництва ціна пропонованого котла складатиме близько 230 тис. грн., тобто витрати на переозброєння котельної, оснащеної застарілими котлами, окупляться за рахунок економії на паливі за один опалювальний сезон.

На сьогодні в Україні діє майже 8 тис. застарілих котлів опалення, які могли б бути замінені новими котлами розробленої конструкції, що в масштабах країни може дати щорічну економію у 1,6 млрд. грн.

БЕЗПЕЧНЕ ВИДОБУВАННЯ

І ТРАНСПОРТУВАННЯ НАФТИ ТА ГАЗУ НА ШЕЛЬФІ

Сьогодні Україна активно розпочала роботи по видобутку нафти на шельфі Чорного моря (глибина до 1 км), які досить небезпечні в екологічному плані. Ми пам'ятаємо, які наслідки мала аварія на нафтодобувній свердловині у Мексиканській затоці у 2010 р. — не лише екологічні, а й економічні. За фінансової підтримки Держінформнауки вітчизняними ученими ДП «Дослідне конструкторсько-технологічне бюро Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона» НАН України розроблено технологію, що забезпечує локалізацію та ліквідацію аналогічних аварій, пов'язаних з підводним видобуванням і транспортуванням вуглеводнів. Ця технологія дасть можливість організувати ремонтні роботи в місці аварії без припинення витікання речовини, що транспортується на глибинах до 2 км, та створити відповідні ре-

монтні комплекти для кожної свердловини на шельфі Чорного моря, аби гарантувати оперативність ліквідації можливих аварій при підводному видобуванні нафти.

Необхідно відмітити, що ця розробка унікальна, аналогів такої технології у світі немає, тому нею вже зацікавилися закордонні нафтовидобувні компанії.

ДОСТУПНА ЯДЕРНА МЕДИЦИНА

Сьогоднішній рівень вартості технологій ядерної медицини є занадто високим для масового їх застосування навіть у найзаможніших країнах світу.

Українськими вченими запропонована абсолютно нова ідеологія розвитку діагностичного напрямку системи ядерної медицини на основі застосування спеціалізованих гамма-камер. Така технологія дасть можливість значно скоротити базові інвестиції в галузь і зробити досягнення ядерної медицини доступними для широких мас населення. Слід відмітити, що ця розробка підтримана фахівцями США і ЄС.

Держінформнауки, у свою чергу, активно сприяє розвитку вітчизняних технологій ядерної медицини. Так, за його підтримки вченими Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України розроблено спеціалізовану гамма-камеру для сканування всього тіла людини, що дає можливість проводити всі види радіонуклідної діагностики, які не вимагають томографії, а це — 85 % всіх досліджень (рис. 8). Основне призначення системи — виявлення онкологічних захворювань, зокрема ракових патологій, на ранніх стадіях, а також проведення пост-терапевтичного контролю. Ця система за діагностичними характеристиками знаходиться на рівні кращих світових аналогів, причому вона в 2,5 рази дешевше (орієнтовна вартість — 1,5 млн. грн.). На основі результатів підтриманого проєкту вже сьогодні може бути організовано виробництво до 50 діагностичних систем на рік. Україна потребує близько 300 подібних систем для підняття рівня ядерної медицини до 20 досліджень на 1000 осіб/рік. Цей показник відпо-

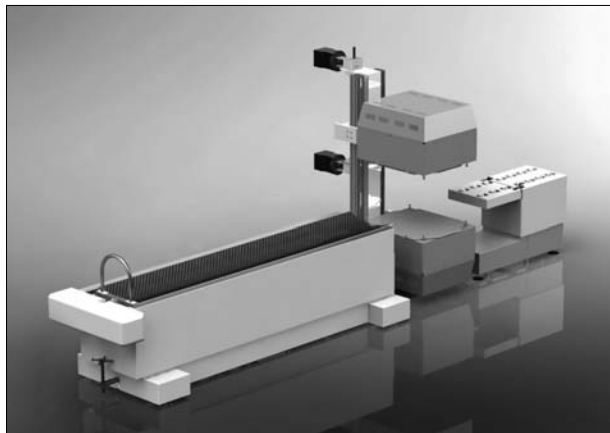


Рис. 8. Спеціалізована гамма-камера для сканування всього тіла людини, розроблена в Інституті сцинтиляційних матеріалів НАН України

відає лише нижній межі європейського рівня, яка складає від 20 до 50 таких досліджень.

У 2013 р. Держінформнауки має намір надати підтримку цьому напрямку, а також напрямку створення вітчизняного виробництва радіофармацевтичних препаратів, де Україна має відповідний технологічний потенціал.

БЕЗКОНТАКТНИЙ КАРДІОМАГНІТНИЙ СКАНЕР

За фінансової підтримки Держінформнауки колективом фахівців Національної академії наук та Національної Академії медичних наук України створено надсучасний прилад для ранньої діагностики хвороб серця — 9-канальний кардіомагнітний сканер (рис. 9). Зазначений апарат вкрай необхідний у випадку, коли стандартні методи (наприклад, електрокардіограма) не можуть виявити слабкі порушення в організмі людини. Сканер реєструє магнітні сигнали, що породжуються серцем людини. Процедура реєстрації і обробки отриманих сигналів повністю комп'ютеризована. Крім того, безконтактний принцип дії сканера робить його застосування особливо актуальним для обстеження хворих з важкими опіками. Ціна такого вітчизняного сканера становить 1 млн. грн., що у 2–2,5 рази менше від ціни закордонних аналогів, а його технічний рівень за функціональ-



Рис. 9. Зовнішній вигляд 9-канальної системи кардіомагнітної діагностики

ним призначенням, характеристиками і параметрами відповідає сучасному світовому науково-технічному рівню, а по деяких показниках навіть випереджає їх. Науковий доробок роботи захищений 11-ма патентами.

На сьогодні в дослідній експлуатації вже перебуває 2 вітчизняних зразки чотириканальних сканерів: в Національному науковому центрі «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеско» АМН України та у Головному військовому клінічному госпіталі Міністерства оборони. Створений зразок буде також передано

для дослідної експлуатації одному з провідних кардіологічних центрів міста Києва.

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕСТ-СИСТЕМИ ПІДВИЩЕНОЇ ЧУТЛИВОСТІ ДЛЯ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

За підтримки Держінформнауки вітчизняними вченими та виробничниками НВК «Діапроф-Мед» створено технологію промислового виробництва імуноферментної тест-системи підвищеної чутливості для визначення ВІЛ-інфекції (рис. 10).

Порівняно з тест-системами таких провідних виробників, як «Bio-Rad» (США), «Abbot» (США), «Діагностичні системи» (Росія) нова тест-система має більш високу аналітичну чутливість і меншу вартість проведення одного такого тестування (13,5 грн. проти 15,0–17,7 грн.). У разі використання в Україні розробленої тест-системи хоча б при 30 відсотках досліджень витрачені державою на виконання проєкту ресурси окупляться менш ніж за 2 роки.

Зазначені вище роботи, а також багато інших були представлені у вересні 2012 р. на організованому за ініціативи та підтримки Держінформнауки Міжнародному форумі «Наука, інновації, технології – 2012». Основна мета форуму, спрямованому на розвиток інноваційної і науково-технічної сфери України, – залучення інвестицій в авангардні наукомісткі сектори економіки, а також розширення ринків збуту високотехнологічної продукції. В експозиціях форуму були представлені найкращі досягнення сучасної української науки.

З метою подолання відставання України у таких галузях, як сучасна біологія (зокрема, молекулярна та клітинна), а також для створення нових біотехнологій Держінформнауки підтримало ініціативу створення державних ключових лабораторій (ДКЛ) із найбільш перспективних напрямів сучасної біології. Перша така лабораторія у сфері молекулярної та клітинної біології була створена на базі Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця та Інституту молекулярної біології та генетики у 2011 р.

Перед ДКЛ було поставлено низку серйозних завдань фундаментального характеру, спрямованих на створення ефективної медицини та забезпечення біобезпеки держави, з перспективою вирішення в подальшому найважливіших прикладних проблем сучасної біомедицини.

У 2012 р. науковці, що увійшли до складу ДКЛ, звітували за перший етап роботи перед Міжнародною експертною радою. Міжнародними та вітчизняними вченими на чолі з лауреатом Нобелівської премії *Ервіном Неєром* було відмічено високий рівень проведених досліджень українських учених, їхню світову конкурентоспроможність та потенційне значення для розуміння природи широко розповсюджених важких хвороб людини.

За період діяльності ДКЛ її фахівцями досліджено функціональні зміни іонних каналів у таких патологічних станах, як хронічний біль, рак простати, хвороба Альцгеймера, гіпертензія, інсульт та інфаркт. Продовжуються інтенсивні дослідження в напрямку використання стовбурових клітин для зменшення зони ушкодження мозку після інсульту, вивчення механізмів виникнення епілепсії та пошуку ефективних засобів боротьби з цим важким нервовим розладом.

Крім того, фахівцями ДКЛ проведено пошук маркерів для діагностики та моніторингу перебігу різних типів злоякісних пухлин і мішеней для розробки терапевтичних засобів на генетичному рівні, а також розпочато унікальні дослідження молекулярних механізмів генерації невропатичного болю, що дасть можливість у майбутньому створити високоефективні та селективні знеболюючі препарати. Фінансування робіт, що проводяться у ДКЛ, здійснюється Державним фондом фундаментальних досліджень, підпорядкованим Держінформнауки.

Треба відзначити, що впродовж останніх двох років Держінформнауки приділяло серйозну увагу розв'язанню системних проблем у науковій сфері, ініціюючи відповідні зміни до законодавства.

Впродовж останнього десятиліття через неспинне старіння наукових кадрів радянської



Рис. 10. Зовнішній вигляд товарного зразка тест-системи DIA-HIV-Ag/Ab

школи та відтік перспективних молодих учених за кордон неухильно знижується кількість молодих науковців. В Україні на сьогодні майже немає молодих учених, які б досягли професорського рівня до 40 років і створили свої лабораторії та наукові школи.

Оскільки майбутнє нової економіки значною мірою залежить від майбутнього науки, то за ініціативи Держінформнауки з метою надання підтримки науковій молоді Урядом було прийнято рішення про заснування, починаючи від 2013 року, грантів Кабінету Міністрів для молодих учених для виконання ними прикладних досліджень і розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки на конкурсній основі. Суттєвою відмінністю нововведених грантів є те, що вони надаватимуться не за досягнуті здобутки, а саме для впровадження пер-

спективних ідей. Ці гранти покликані дати можливість молодим вченим професійно реалізуватися на батьківщині, формувати ще в досити молодому віці власні наукові команди.

У 2013 р. планується надання від 5 до 10 таких грантів із розміром виплати до 1 млн. гривень. Особливістю цих грантів є те, що після виконання робіт обладнання, що закуплялось за рахунок цих коштів, залишатиметься в базовій науковій установі.

Крім того, у 2012 р. було внесено окремі зміни до Закону України «Про здійснення державних закупівель», які суттєво спростили існуючі раніше процедури, а саме ліквідовано вимогу щодо необхідності проведення тендерних процедур для наукових робіт, які відбирались на конкурсній основі, а також передбачена можливість використання науковими установами та вищими навчальними закладами коштів спеціального фонду без проведення тендерних процедур.

Держінформнауки разом з МОЗ та НАМН взяло активну участь у підготовці проекту Концепції розвитку ядерної медицини в Україні, затвердженої Кабінетом Міністрів України розпорядженням № 130 від 13.03.2013, одним із пріоритетних завдань якої передбачено створення вітчизняного виробництва радіофармпрепаратів високої якості для ядерної медицини та радіологічної діагностичної техніки.

ВИСНОВКИ

Найближчим часом Держінформнауки України планує здійснити важливі кроки, найголовніший з них — підготовка нової редакції Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Положення цього документу розширяють можливості розвитку недержавного сектора наукових досліджень і розробок та сприятимуть використанню науково-технічних результатів для цілей інноваційного розвитку. Крім того, планується здійснити низку заходів, спрямованих на підвищення ефективності системи державної науково-технічної експертизи, зокрема шляхом передбачення можливості залучення іноземних експертів разом з експерта-

ми вітчизняних академій наук та вищої школи. Запровадження грантів для молодих учених є лише першою ластівкою започаткування грантового фінансування науки. Водночас цей інструмент має бути не поодиноким, а скоріше пілотним для напрацювання досвіду щодо створення більш масштабної системи грантового фінансування наукових проектів у країні.

Одним із найбільш актуальних завдань, що стоять перед Держінформнауки, є запровадження державного замовлення на розроблення новітніх технологій на дворічний термін, адже сьогоднішнє його формування лише на поточний бюджетний рік (з огляду на необхідність виконання всіх процедур) суттєво скорочує строки проведення безпосередньо наукових досліджень і розробок. Крім того, потребує термінового доопрацювання чинна редакція постанови Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 №1084 «Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень та виконання науково-технічних (експериментальних) розробок за рахунок коштів державного бюджету». Зміни до цього акту передбачають чітке розмежування процедури формування тематики наукових досліджень в рамках основної діяльності бюджетних наукових установ та на конкурсній основі.

Закінчення строку дії пріоритетних тематичних наукових досліджень і науково-технічних розробок у 2015 р. актуалізує необхідність відновлення проведення прогностичних (форсайтних) досліджень науково-технічного розвитку країни з метою формування стратегічного бачення напрямів державної політики у цій сфері.

Вітчизняні науковці здатні забезпечити в найближчі роки створення вітчизняного виробництва радіофармпрепаратів високої якості, а вже сьогодні в Україні на вітчизняній науково-виробничій базі може бути організовано виробництво радіологічної діагностичної техніки. В рамках реалізації Концепції розвитку ядерної медицини в Україні Держінформ-

науки планує у 2013 році та наступних роках розширити підтримку науково-технічних робіт, спрямованих на вирішення цих завдань.

Відсутність економічних стимулів для спрямування підприємницьким сектором коштів на фінансування наукових досліджень і розробок в цілях оновлення та модернізації власного виробництва не дає можливості компенсувати низьку ефективність бюджетного фінансування науки за рахунок залучення позабюджетних коштів. Промисловий сектор сьогодні не зацікавлений брати участь у реалізації стратегічних напрямків наукових досліджень і розробок. Саме тому Держінформнауки України визначило одним із головних завдань на найближчий період – напрацювання з урахуванням світового досвіду відповідних пропозицій щодо удосконалення податкового законодавства.

Зокрема, доцільним є скасування оподаткування операцій з проведення наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок за рахунок грантів міжнародних організацій, у тому числі операцій по ввезенню на територію України безоплатно наданого наукового обладнання, а також робіт по проведенню наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що виконуються за рахунок державного бюджету співвиконавцями таких робіт.

Насамкінець доречно відмітити, що на розвиток вітчизняної науки проектується всі тенденції, що сьогодні спостерігаються в економіці України. І все ж попри всі труднощі та з урахуванням неефективності старих алгоритмів

державного управління у нових умовах необхідно знайти ті механізми, які у найкоротший термін дали б якнайкращий результат.

Д.В. Чеберкус

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УКРАИНЕ

Проведен обзор современного состояния развития научной сферы Украины и проблем финансового обеспечения научных исследований. Приведен положительный опыт Госинформнауки Украины в применении проектного финансирования научных проектов, ориентированных на создание новейших технологий, и определены последующие шаги в направлении создания нормативно-правовых условий использования финансирования научной и научно-технической деятельности.

Ключевые слова: проектное финансирование научных учреждений; грид-технологии; государственные ключевые лаборатории; грантовое финансирование науки.

Dmytro Cheberkus

PROSPECT OF PROJECT FINANCING OF SCIENTIFIC AND SCIENTIFIC-TECHNICAL ACTIVITIES IN UKRAINE

An overview of the current state of scientific sphere of Ukraine and problems of financial support of research and developments are made. Positive experience of State Agency on Science, Innovation and Informatization of Ukraine in application project funding of research and developments, aimed at creating new technologies is expounded. The further steps towards the establishing of legal framework to stipulate extension of project funding of R&D in Ukraine are outlined.

Key words: project funding of research and developments; grid-technologies, state key laboratories; government research grants.

Стаття надійшла до редакції 07.02.13