ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

ФОНД, ЯКИЙ ДОПОМІГ ЗБЕРЕГТИ НАУКОВУ ЕЛІТУ

У Києві відзначено десятиріччя Фонду цивільних досліджень і розвитку США (ФЦДР), який працює в Україні з часу свого заснування. Це — некомерційна організація, створена в 1995 році за рішенням Конгресу США з метою підтримки науково-дослідних проектів, здійснюваних спільно вченими Сполучених Штатів та їхніми колегами з країн колишнього СРСР. Діяльність Фонду в Україні передбачає підтримку спільних проектів, що забезпечують науковцям, які раніше працювали на оборону, можливість перейти на цивільну тематику, сприяння співпраці представників американської промисловості з українськими фахівцями, щоб довести нові технології та процеси до ринкового впровадження, економічно вигідного як Україні, так і США. Отож, завдячуючи цим проектам, українські вчені мають, по суті, альтернативу еміграції.

Основні напрями діяльності ФЦДР в Україні — дослідницькі гранти науковцям, які працюють у галузі фундаментальних та прикладних досліджень; гранти на обладнання, на підтримку комерціалізації технологій, на організацію конференцій та навчальних семінарів тощо.

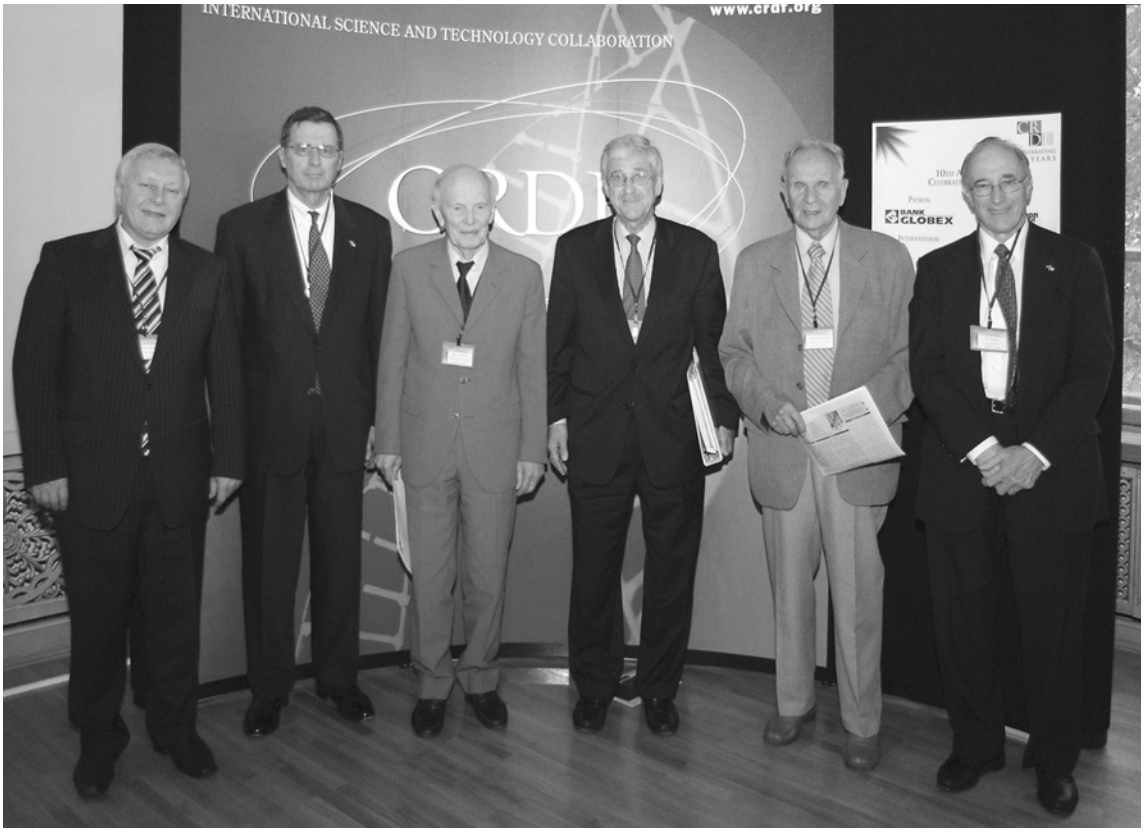
За десять років діяльності Фондом було започатковано в Україні такі програми:

- спільних наукових проектів з ученими США;
- запобігання тероризму;
- спільних передкомерційних проектів «Малий бізнес», «Перші кроки» та «Наступні кроки до ринку»;
- підтримки грантів науковцям;
- ініціатив щодо запобігання розповсюдженню зброї масового знищення;
- наукових відряджень;
- наукових конференцій;
- підтримки регіональних центрів.

Загалом 517 грантів на суму 10,5 мільйона доларів, наданих Фондом на конкурсних засадах із 1996 року, підтримали понад 2000 українських учених та інженерів, що співпрацюють із американськими колегами. За словами президента Фонду цивільних досліджень і розвитку США Чарлза Т. Оуенса, із цих 517 проектів приблизно 185 дали можливість двом-трьом українським науковцям відвідати американських партнерів у США, а американським — побувати в Україні. І ми знаємо, що результатом кожного проекту були в середньому сім наукових публікацій і шість виступів на міжнародних конференціях. Дослідники, які беруть у цьому участь, стають відомими у науковій спільноті. До того ж 90 відсотків учасників такого партнерства повідомляли про наміри продовжувати співробітництво і після завершення реалізації проектів. Це вказує на те, що кожна сторона бачить у такій співпраці користь для себе.

«Результатом проектів, спрямованих на впровадження технологій, стали 20 патентів, принаймні одна нова фірма, чотири дослідних зразки продукції і три пілотні версії програмного забезпечення, — зазначив Чарлз Т. Оуенс. — Крім того, три групи

ISSN 0372-6436. Вісн. НАН України, 2005, № 9



Учасники засідання «круглого столу» *Фото Є. Чорного*

сповістили про збут продукції та створення нових робочих місць для українців і американців. Ми допомагали українським ученим зустрічатись і налагоджувати співпрацю з американськими компаніями — демонструвати здатність відповідати на потреби сучасних ринків, отримувати кошти для інвестицій на базі розроблених ними технологій, створювати нові робочі місця. Молоді українці, яких нестача коштів спонукала думати про іншу кар'єру, залишилися працювати у науці, і в цьому теж була наша допомога. У результаті інтелект й енергія молодих учених, що брали участь у наших проектах, збереглися для країни, як і їхній потенціал у розв'язанні проблем, важливих для майбутнього України».

З урахуванням інших джерел фінансування проектів ФЦДР загальний обсяг надходжень перевищив 16 млн доларів, у тому числі внесок уряду України склав 1,8 млн доларів. У цілому на сьогодні надано 667 грантів. Наукові дослідження, що виконуються фахівцями Академії за цими грантами, становлять близько 80% від загальної кількості профінансованих в Україні проектів Фонду.

На засіданні «круглого столу», присвяченого 10-й річниці заснування ФЦДР, президент Національної академії наук України академік НАН України Б.Є. Патон наголосив:

«Ми можемо впевнено констатувати, що відносини між Національною академією наук України і Фондом уже мають свою історію. Українські науковці були серед переможців багатьох конкурсів Фонду. Зокрема, за програмою спільних наукових про-

ектів з ученими США, програмами спільних передкомерційних проектів «Малий бізнес», «Перші кроки» та «Наступні кроки до ринку», спеціальною антитерористичною програмою. Усе це певною мірою дало змогу нашим ученим підтримувати сучасний рівень досліджень і не бути осторонь загальнолюдських проблем, які розв'язуються науковою спільнотою.

Приємно відзначити, що кількість наукових проектів, які виконуються науковцями Академії за грантами Фонду, становить близько 80% від їх загальної кількості в Україні. До речі, це — ще одне свідчення того, що традиційна для нашої країни академічна організація наукових досліджень є цілком виправданою. З другого боку, спільно з Міністерством освіти і науки України ми докладаємо значних зусиль для подальшої інтеграції науки і освіти, розвитку тісного співробітництва інститутів Академії та провідних вищих навчальних закладів країни.

Слід також підкреслити дуже важливу особливість діяльності Фонду. А саме — послідовне розширення з його боку форм підтримки міжнародного співробітництва, постійне відкриття нових програм, продиктованих вимогами часу. Нам усім слід розуміти, що наука, наукові досягнення як у теоретичному, так і в практичному плані в наш час уже перестали бути суто національними. Вони є результатом зусиль багатьох наукових колективів, які працюють у різних країнах світу. І сьогодні Національна академія наук України розглядає участь наших науковців у міжнародних програмах як один із пріоритетних напрямів своєї діяльності».

Серед установ НАН України, що отримали найбільшу кількість грантів ФЦДР, — Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І. Вєркіна, Інститут фізики, Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця, Морський гідрофізичний інститут. Усього з Фондом співпрацюють 47 інститутів НАН України, 18 університетів, 21 комерційна та громадська організація.

Тематика проектів, підтриманих ФЦДР, охоплює майже всі напрями сучасної науки. Взяти, наприклад, роботи науковців, нагороджених відзнаками Фонду. Дослідження Н.В. Войтенко (Інститут фізіології НАН України) присвячені біохімічній природі болю. Я.І. Колесниченко (Інститут ядерних досліджнень НАН України) є спеціалістом з ядерного синтезу, а О.І. Рогачова (Харківський політехнічний інститут) — з фізики напівпровідників. С.К. Коновалов (Морський гідрофізичний інститут НАН України) досліджує еволюцію біогеохімічної структури Чорного моря.

«Відбір проектів у Фонді відбувається надзвичайно прискіпливо і об'єктивно — тут, справді, верх бере пріоритет, — розповідає директор Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України академік НАН України П.Г. Костюк. — На жорсткій конкурсній основі гранти виборюють роботи, що мають велику наукову перспективу і світовий рівень. Це дає нам змогу відбирати і підтримувати найпрогресивніше з тієї наукової тематики, яку ми виконуємо.

Спільна діяльність полегшує і зміцнює наші зв'язки зі світовою науковою спільнотою. Щоправда, тут є і такий момент. Ця співпраця часто призводить до того, що чимало вітчизняних учених, особливо молодих, залишається працювати за кордоном. З одного боку, це сприймати, звичайно, важко. А з другого — така тенденція сьогодні характерна для всієї світової науки. Приємно, що частина молодих учених повертається в Україну, в рідний інститут із уже чималим багажем: як свіжими знаннями, так і придбаними реактивами. Це теж дуже важливий аспект роботи Фонду.

За роки співпраці з Фондом цивільних досліджень та розвитку США дослідники нашого інституту одержали непогані результати. Зокрема, у відділі загальної фізіології

нервової системи отримано дані про молекулярні структури, які беруть участь у функції нервової клітини, передачі сигналів від однієї клітини до іншої. Ряд спільних проектів торкається молекулярних механізмів складніших патологічних змін. Ми завжди намагаємося не лише аналізувати фізіологічні механізми, а й їхні можливі зміни при таких важких захворюваннях, як цукровий діабет, ішемія, та шукати засоби впливу на змінені процеси. Як результат виконаних робіт — маємо цікаві дані про природу змін, що відбуваються у функції нервової клітини на молекулярному рівні при різних захворюваннях».

На думку директора Інституту магнетизму НАН України та МОН України академіка НАН України В.Г. Бар'яхтара, Фонд дав змогу зберегти для України наукову еліту. Завдяки його фінансуванню було виконано першокласні дослідження.

«Скажімо, мої роботи стосувалися процесу наближення до рівноваги у магнітних системах, — розповідає В.Г. Бар'яхтар. — Іншими словами, це така важлива проблема, як стійкість нерівноважних магнітних структур і їхній перехід у рівноважні. Чому ці дослідження становлять інтерес? Справа у тому, що магнітний запис, який використовується у комп'ютерах, магнітних плівках для аудіотехніки, на телебаченні, — це нерівноважні магнітні структури зі своїми особливостями. З точки зору споживача бажано, щоб вони існували вічно. Якщо над записами, зробленими у Вавилоні на глиняних табличках, час не владний, то зовсім не зрозуміло, скільки існуватимуть ці магнітні структури. Тому потрібно було оцінити перехід магнітних нерівноважних структур у рівноважний стан. Це великий напрям, яким займаються тисячі вчених в усьому світі. Я теж взявся за цю проблему й одержав, за підтримки Фонду, мені здається, цікаві результати».

Значну увагу ФЦДР приділяє питанням комерціалізації результатів прикладних досліджень, швидкому впровадженню нових технологій, розроблених українськими науковцями. Наприклад, результатом співпраці Інституту монокристалів НАН України та Національної лабораторії ім. Л. Лівермора США є розробка нової рентгенівської технології, що базується на створених українськими науковцями кристалічних детекторах випромінювання. Ця розробка є прикладом цивільного впровадження технології, яка свого часу створювалася для військових потреб.

Сьогодні фахівці Фонду уважно стежать за дискусіями щодо майбутнього української науки. У зв'язку з цим Фонд фінансуватиме проведення міжнародної конференції, на якій обговорюватимуться оптимальні шляхи розвитку науки у нашій країні. Американські партнери українських учених мають на меті зробити свій істотний внесок у цю справу.