

ЗВЕРНЕННЯ

учасників круглого столу

**"Сучасний стан та перспективи розвитку
наукової та науково-технічної сфери України" до**

**Президента України Ющенко В.А.
Голови Верховної Ради України Литвина В.М.
Прем'єр-міністра України Тимошенко Ю.В.**

***Високоповажний Пане Президенте!
Високоповажний Пане Голово Верховної Ради!
Високоповажна Пані Прем'єр-міністр!***

Ми, учасники круглого столу з питань сучасного стану та перспектив розвитку науково-технічної сфери України, підтримуючи наміри нової влади вжити рішучих заходів щодо оздоровлення громадсько-політичної атмосфери в країні і добитися достойного рівня життя громадян, водночас украй занепокоєні тим, що знову буде проігнорований найважливіший ресурс економічного і соціального розвитку держави – її науково-технологічний та інноваційний потенціал.

Заяви окремих політичних діячів, що прийшли до влади, створюють враження: їхні автори щиро не розуміють того, що Україна не зможе увійти у родину високорозвинених європейських держав без технологічного оновлення виробництва і без опанування інноваційних важелів забезпечення конкурентоспроможності своєї економіки. Країни ЄС, борючись за свою конкурентоспроможність у глобалізованому світі, поставили перед собою мету побудувати до 2010 року суспільство, що базується на знаннях. Перше, що для цього вирішено зробити – це

підвищити обсяг витрат на науку всіх країн-членів ЄС до 3% ВВП (нині – 1,9 %–2 %).

Сьогоднішні економічні проблеми України, а, тим більше, перспективи її розвитку зумовлені, значною мірою, тим, що ВВП держави створюється за рахунок сировинних галузей і фактично позбавлені наукового супроводу. Частка ВВП, призначена на всі наукові розробки, від прикладних до фундаментальних, є недопустимо низькою і характерною для слаборозвинених країн "третього світу". І це при тому, що Україна, за визнанням міжнародних експертів, ще зберегла значний науковий потенціал, створила досить прогресивну законодавчу базу для стимулювання науково-дослідної та інноваційної діяльності, яка в основному відповідає європейським та світовим стандартам.

Ще в 2000 році був проголошений головний і визначальний пріоритет держави: переведення економіки України на інноваційний шлях розвитку. Проте на практиці цього не відбулося: через відсутність системного державного управління наукою і інно-

ваційною сферою, а також через вкрай незадовільне фінансування, продовжується деградація наукового потенціалу країни, зведено нанівець програмно-цільовий метод вирішення найважливіших науково-технологічних проблем і пов'язану з ним конкурсну систему визначення їх виконавців, заблоковано практично всі норми законів України, які покликані стимулювати інноваційну діяльність, структура української економіки все більше сповзає в бік низькотехнологічних, енергетично витратних, екологічно згубних виробництв.

В основі кризи – глибоко прониклий у бюрократичну свідомість управлінців галузевий принцип управління і розподілу відповідальності.

Попередні спроби створити справді функціональний (з міжвідомчими повноваженнями) центральний орган, який забезпечував би проведення в життя державної політики в науково-технологічній та інноваційній сфері захлинулися через непослідовність тодішнього державного керівництва і відторгнення такої структури самою системою суто галузевих органів виконавчої влади.

Врешті, після численних реорганізацій відповідальність за вирішення принципово міжгалузевих "надміністерських" проблем інноваційного розвитку була покладена на один із малочисельних підрозділів Міністерства освіти і науки України, який вже за самим своїм статусом одного з підрозділів одного з міністерств не може мати необхідного авторитету і впливу.

Частка коштів, що спрямовуються Міністерством освіти і науки України на фінансування науки і технологій, складає лише 3 % від загальних об'ємів фінансування міністерства. Вкрай недостатні асигнування, що виділяються в бюджеті України на науку, розпорошуються поміж 44 ніким не координованих розпорядників коштів. Роль Мініс-

терства освіти і науки у фінансуванні досліджень і розробок з року в рік падає.

Сьогодні для забезпечення послідовного проведення в життя інноваційного курсу розвитку економіки України необхідно перш за все:

Створити систему управління науково-технологічною сферою, яка б гарантувала координацію діяльності всіх органів виконавчої влади у послідовному проведенні в життя державної політики, спрямованої на розвиток науково-технічного потенціалу держави та переведення вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку.

Ця система управління повинна мати наступні складові:

- Національна рада з питань наукової і інноваційної політики при Президентові України;
- Міжвідомча рада з питань інноваційного розвитку під головуванням Прем'єр-Міністра України;
- Міністерство з питань науки та інноваційного розвитку як центральний орган виконавчої влади в цій галузі.

Така система управління відповідає досвіду європейських держав. Вона сприятиме встановленню ділових контактів з державами-членами ЄС та іншими країнами. Подана система також сприятиме консолідації асигнувань з державного і приватного сектору в створення нового інформаційного суспільства України.

Пропозиції щодо конкретної структурної організації такої системи додаються.

За дорученням учасників круглого столу.

**Академік НАН України,
Перший заступник голови Комітету ВР
України з питань науки і освіти**

І.Р. Юхновський

**Академік НАН України,
головуючий на Круглому столі**

Я.С.Яцків

СТРУКТУРА
організації державного управління науково-технологічним
та інноваційним розвитком України

Пропонована структура має на меті вирішити такі завдання:

1) забезпечення координації діяльності всіх органів виконавчої влади і їх безпосереднє включення в реалізацію єдиної науково-технологічної та інноваційної політики держави;

2) досягнення партнерської моделі взаємовідносин між владою і науковою громадськістю;

3) ліквідація нормативно-правових та інституціональних недоробок, які заважають створенню ефективно діючої національної інноваційної системи.

Перше завдання реалізується шляхом створення **авторитетного центрального органу виконавчої влади, який очолюється віце-прем'єр-міністром**. Пропонується встановити, що цей орган формує державні науково-технологічні та інноваційні програми, які виконуються в інтересах всіх міністерств і відомств, контролює і направляє бюджетні витрати в науково-технологічну та інноваційну сферу, організує експертизу рівня та ефективності діяльності наукових колективів. Це **Міністерство з питань науки та інноваційного розвитку**, але воно обов'язково повинно мати міжгалузеві важелі впливу.

Друге завдання розв'язується шляхом створення **Національної ради з питань наукової та інноваційної політики при Президентові України** – дорадчого органу, в якому представлені найактивніші авторитетні вчені з академічної, університетської та "галузевої" науки. Рада має 25–30 членів. Обраний Радою Голова має статус головного

радника Президента України з питань наукової та інноваційної політики. В свою чергу Кабінет Міністрів створює **Міжвідомчу раду з питань інноваційного розвитку** під головуванням прем'єр-міністра України. До неї крім авторитетних вчених входять керівники всіх міністерств, де здійснюється наукова та інноваційна діяльність, президенти та віце-президенти державних академій, представники підприємницьких структур, голови обласних держадміністрацій. Готує засідання **Міжвідомчої ради** Міністерство з питань науки та інноваційного розвитку.

Як показано на схемі Рис. 1., формування науково-технологічної та інноваційної політики має починатися з організації прогнозно-аналітичних досліджень, в результаті яких готуються пропозиції щодо пріоритетних для України напрямів діяльності в цій сфері¹. Ці пропозиції аналізуються і уточнюються Національною радою з питань наукової та інноваційної політики при Президентові України, Міністерством України з питань науки та інноваційного розвитку, розглядаються Міжвідомчою радою з питань інноваційного розвитку і вносяться Кабінетом Міністрів України до Верховної Ради України.

Верховна Рада України остаточно визначає пріоритети та об'єми бюджетного фінан-

¹ Такі дослідження із залученням великої кількості експертів вже починають розгортатися в рамках затверджені колишнім урядом у серпні минулого року Держаної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку на 2004–2006 роки, однак проблеми фінансування цієї програми ще остаточно не вирішені. Провідну роль у таких дослідженнях має зіграти Національна академія наук України.

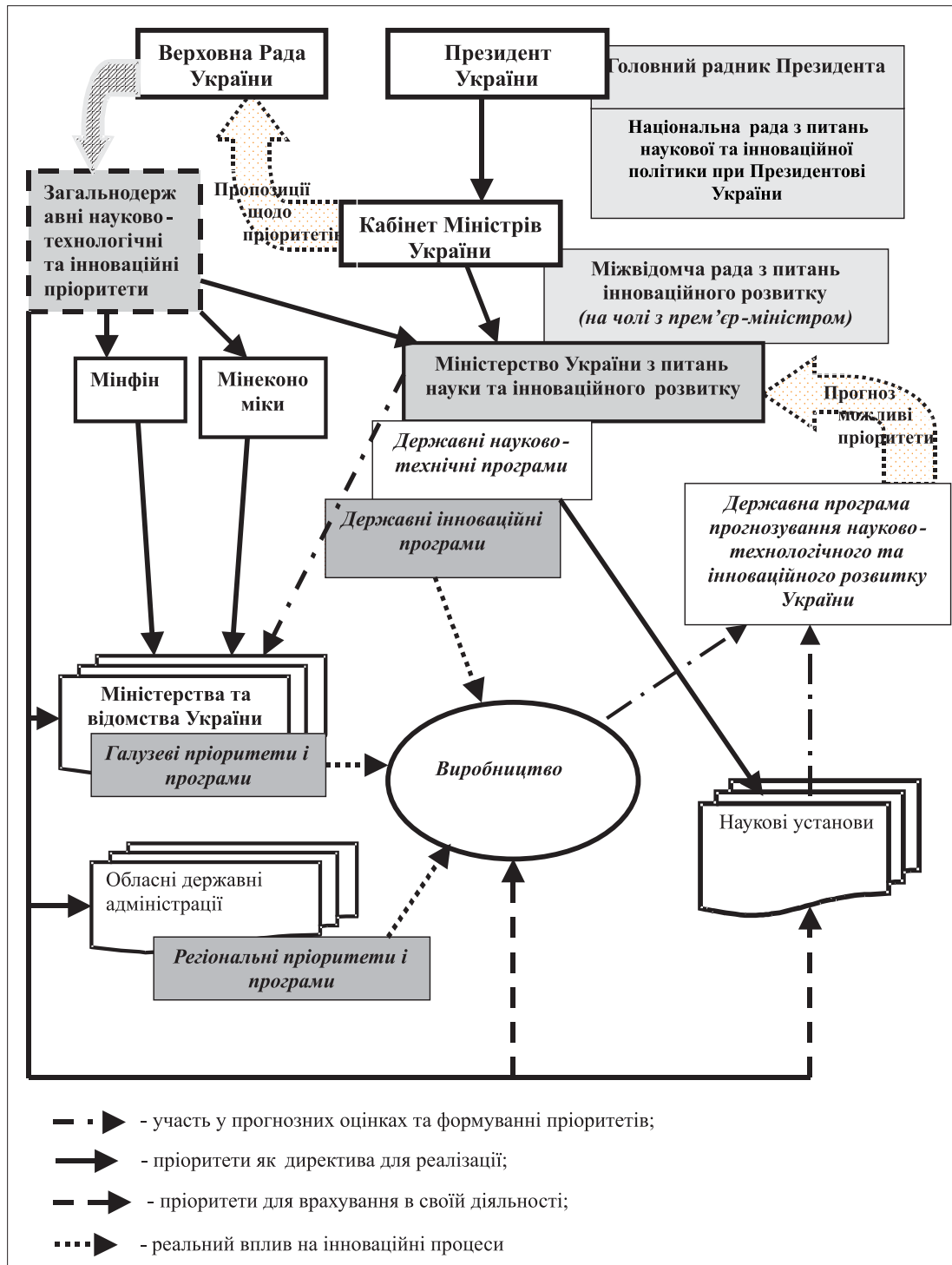


Рис. 1. Схема управління науково-технологічним та інноваційним розвитком України

сування науково-технічної та інноваційної діяльності. Рішення про пріоритетні напрями науково-технологічної та інноваційної діяльності доводиться до відома всіх міністерств і відомств, місцевих органів влади, які повинні не тільки врахувати їх при визначенні своїх пріоритетів, але й нести пряму відповідальність за їх реалізацію в межах своєї компетенції.

Така система визначення пріоритетів не поширюється на базове фінансування Національних наукових центрів, наукових об'єктів, що становлять національне надбання, а також фундаментальних наукових досліджень у державних академіях наук і провідних університетах. Проте всі наукові організації при організації науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт враховують загальнодержавні пріоритети і приймають участь у їх виробленні.

Міністерство України з питань науки та інноваційного розвитку готує пропозиції щодо розділу видатків бюджету на фінансування науково-технологічної та інноваційної сфер, готує проекти необхідних нормативних актів для реалізації законодавчих норм і для реалізації науково-технологічної політики держави, координує діяльність всіх державних структур, що беруть участь у реалізації науково-технологічної і інноваційної політики, залучає до її реалізації підприємницькі структури, організує міжнародне науково-технічне співробітництво, на конкурсних засадах формує державні науково-технологічні та інноваційні програми і після затвердження їх Кабінетом Міністрів України організує їх фінансування та контролює хід виконання. Саме такі програми мають стати найбільш вагомим важелем реалізації державних пріоритетів у цій сфері.

У своїй діяльності Міністерство України з питань науки та інноваційного розвитку взаємодіє з усіма міністерствами, які мають у своєму підпорядкуванні наукові установи,

спирається на мережу державно-громадських експертних рад. Одним із важливих завдань міністерства є організація і підтримка державних і недержавних фондів підтримки науки та інновацій, в тому числі венчурних фондів з прямою участю в них держави.

Належний вплив держави на реалізацію науково-технологічної та інноваційної політики у всіх галузях економіки можливий лише за умови істотного збільшення бюджетного фінансування науки (принаймні 1,7 % ВВП, як це передбачено законом). Значну роль у формуванні пропозицій щодо структури і бюджетних витрат мають відігравати Національна рада з питань науково-технологічної політики при Президентові України, Міжвідомча рада з питань інноваційного розвитку і безпосередньо Міністерство з питань науки та інноваційного розвитку. Суттєвою відмінністю має стати те, що бюджетні кошти наукові організації здебільшого (принаймні на 60 %) мають отримувати через Міністерство науки та інноваційного розвитку, яке завдяки цьому може налагодити контроль за ефективністю їх використання. Ще однією новацією (для України, але не для передових країн) є те, що передбачається участь держави у венчурних фондах з різними формами власності (Така практика організації підтримки ризикованих проектів продемонструвала свою надзвичайно високу ефективність у багатьох країнах світу).

Академічна наука. НАН України зберігає свій самоврядний статус провідної наукової установи держави, прагнучи водночас більшої інтегрованості з освітою й виробництвом.

Галузеві державні Академії, зберігаючи самоврядний статус, інтегруються в наукову діяльність відповідних міністерств, президенти цих академій мають статус заступників відповідних міністрів.

Університетська наука. Формується мережа зі спеціальним статусом: дослідницьких

університетів у провідних наукових і університетських центрах. Стимулюється створення спільних структур за участю установ державних академій та вищих навчальних закладів.

Демократизація науки. Повною мірою відроджується академічне та університетське самоврядування. Держава проводить атестацію громадських об'єднань науковців, за результатами якої надає підтримку цим об'єднанням для виконання їхніх статутних завдань.

Експертиза наукового рівня та ефективності діяльності науково-дослідних колективів. Міністерство України з питань науки та інноваційного розвитку зобов'язане організувати і кардинально поліпшити експертизу наукового рівня та ефективності наукових робіт, що виконуються в Національній та галузевих академіях наук, відомчих інститутах і лабораторіях України в тому числі із залученням зарубіжних експертів.

СУЧАСНИЙ СТАН ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В НАУКОВІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ

Аналіз свідчить, що чинна організаційна структура державного управління в науково-технічній сфері не забезпечує виконання покладених на неї функцій у повному обсязі.

За короткий період, після поступової ліквідації окремого центрального органу виконавчої влади з питань науки і технологій, втрачено не лише напрацьований досвід ефективної координації діяльності всіх державних органів у науковій сфері, але й втрачена цілісність системи наукового забезпечення реального сектора економіки та управління цією сферою з боку держави.

Зараз координація всієї роботи покладена на Міністерство освіти і науки. Проте у його діяльності **домінуючими** є питання розвитку та реформування галузі освіти і **другорядним** – питання науки.

Історія питання реорганізації:

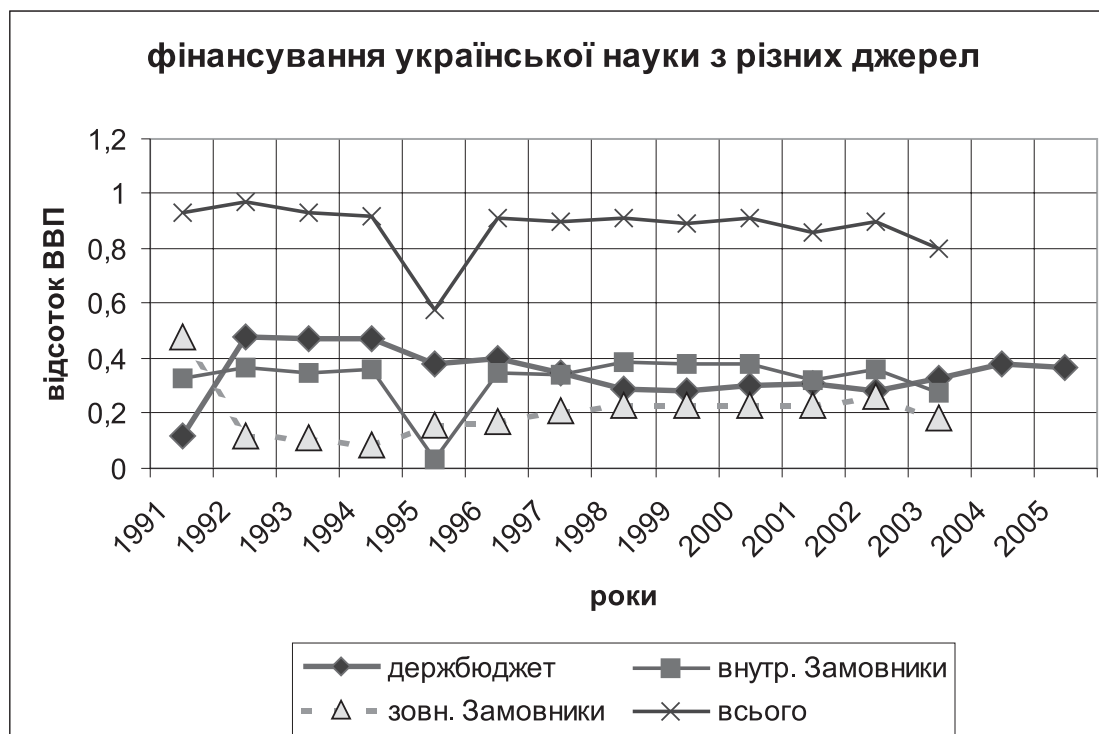
- Комітет з питань науково-технічного прогресу (1991–1992),
- Державний комітет з питань науки і технологій (1992–1995),
- Державний комітет з питань науки, техніки і промислової політики (1995–1996),

- Міністерство у справах науки і технологій (1996–1998),
- Державний комітет з питань науки та інтелектуальної власності (1998–1999),
- Міністерство освіти і науки (1999 до ц.ч.)

Протягом всього часу існування Міністерства освіти і науки рівень та обсяги його науково-технічного блоку не відповідали сучасним потребам держави. Поступово втрачалася керованість науково-технологічною сферою. Але, що найгірше, через це втрачалися конкурентні позиції України в науковому світі, повернути які з кожним роком стає все важче. Ця тенденція загрожує Україні небезпекою перетворення в інтелектуально збіднілу країну, якій буде не під силу здійснити технологічне оновлення економіки, що є чи не головною передумовою її входження до світової спільноти як рівноправного партнера.

Ситуація, що склалася, не є випадковою, оскільки науці і освіті притаманні не лише різні принципи, форми та методи управління, але й різний зміст і динаміка розвитку. Тому вона потребує невідкладного виправлення – щонайперше, через внесення змін до існуючої системи центральних органів виконавчої влади.

ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ЩОДО СТАНУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

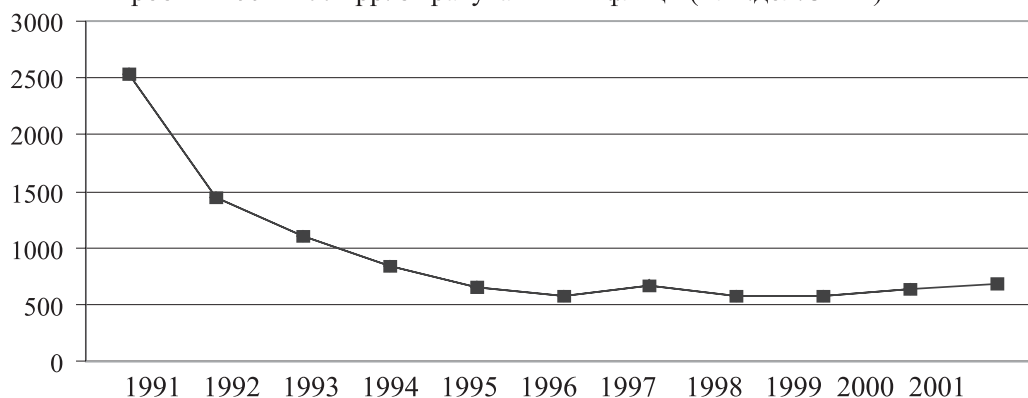


З 1992 до 1999 року відбувалось падіння бюджетного фінансування науки з 0,48 % ВВП до 0,28 % ВВП. Потім – надто повільне зростання: за всі останні роки цей показник так і не досяг 0,4 % ВВП (в 1990 році він був 2,3 %). Згідно Закону України "Про наукову

і науково-технічну діяльність" цей показник має бути не меншим від 1,7 % ВВП).

Падіння фінансової підтримки насправді відбувалось значно стрімкіше: з 1991 по 1996 рік воно зменшилось у 4,5 раза , далі практично не зростало.

Обсяг фінансування науково-технічних робіт в 1991-2001 рр. з врахуванням інфляції (млн.дол.США)



При такому рівні фінансування країна не може розраховувати на відчутний вплив вітчизняної науки на інноваційні процеси в економіці (Дані про показники фінансування у 2005 році додаються). До того ж і ці, вкрай недостатні кошти розпорошуються поміж понад **40 розпорядниками коштів**. Практично зруйновано конкурсну систему фінансування науково-технічної сфери. Фінансування Державних науково-технічних програм з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з кількох відсотків бюджетних витрат на науку упала до менше одного відсотка (за законом – 30%), Фонд фундаментальних досліджень зведено фактично нанівець: його частка у бюджетному фінансуванні науки в 2004 році складала 0,4 %, на 2005 рік заплановано 0,6% (відповідно до численних директивних документів мало б бути у десять разів більше – 6 %) (Довідка про фінансування науково-технічної сфери з Державного бюджету на 2005 рік згідно законам додається).

Як наслідок спостерігається прогресуюча деградація наукового потенціалу: кількість зайнятих в науково-технічній сфері в Україні зменшилась майже втричі (з 450 тис. до 170 тис.)

Непокоїть ситуація з науковими кадрами вищої кваліфікації: лише близько 45 % докторів наук і менше третини кандидатів в Україні зайнято нині дослідженнями і розробками. Найбільш постраждала галузева наука, особливо після ліквідації системи інно-

ваційних фондів, які деякий час лишались чи не єдиним джерелом її підтримки.

За роки незалежності фактично не оновлювалось наукове обладнання, понад 70 % є застарілим і лише 1,5 % відповідає сучасним міжнародним стандартам. Тобто вже найближчим часом наша наука може повністю втратити можливість здійснювати експериментальні роботи на світовому рівні. Вже зараз значна частина наших вчених змушена виконувати експериментальну частину своїх робіт за кордоном.

Наукова спільнота стурбована станом справ в науковій і науково-технологічній сфері держави. Значною мірою це пов'язано з втратою належної координації та управління цією сферою з боку держави.

Історія питання реорганізації:

- Комітет з питань науково-технічного прогресу (1991–1992),
- Державний комітет з питань науки і технологій (1992–1995),
- Державний комітет з питань науки, техніки і промислової політики (1995–1996),
- Міністерство у справах науки і технологій (1996–1998),
- Два департаменти в Міністерстві освіти і науки (тільки 3 % бюджетних витрат, які контролює міністерство, що в свою чергу складає лише близько 10 % наукового бюджету країни).

ПОКАЗНИКИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Інноваційна активність вітчизняних промислових підприємств є низькою і демонструє стійку тенденцію подальшого зниження.

Протягом 1994–2003 рр. кількість підприємств що займалися інноваційною діяльністю зменшилася на 43,2 %, а частка в загальній кількості промислових підприємств скоротилася з 26 % до 12,7 %, що у 5 разів менше ніж у розвинутих країнах де цей показник становить 60–70 %.

Структура загальних інноваційних витрат залишається недосконалою. Найбільшу частку (61 %) у загальних витратах на інноваційну діяльність становили витрати на закупівлю нового обладнання; на дослідження і розробки – 10,2 %; придбання нових технологій (патентів і ліцензій) – лише 3,1 %.

При цьому, як свідчить дослідження трансферу технологій до України на основі ліцензійних угод, майже всі ліцензій технологій не належать до останніх досягнень і надходять до України в середньому з десятирічним запізненням. Протягом останніх років кількість нововведень за закупленими та вже діючими ліцензіями зменшилася в четверо; кількість підприємств, що використовували іноземні ліцензії – у 3,7 рази. Питома вага підприємств на яких діють закуплені за кордоном ліцензії становить 0,2 % загальної кількості вітчизняних підприємств.

2. Починаючи з 2000 року:

- ліквідовано Державний інноваційний фонд України;
- скасовано збори до Державного інноваційного фонду (1 % від реалізованої продукції);
- прийнято Закон "Про інноваційну діяльність" (але діє мораторій на його введення);
- прийнято Закон України "Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технопарків" (діє мораторій на створення технопарків).

Сьогодні єдиним реально діючим механізмом в галузі інноваційної діяльності є технопарки. Але з створених 15 технопарків (визначених Законом) реально працює тільки 4 технопарки. Ще 4 технопарки тільки почали роботу (мають по 1 або 2 проекти), 7 зовсім не зареєстровані.

Створена підзаконними актами система реєстрації технопарків та проходження інноваційних проектів технопарків зареєстрована, не відповідає Закону, створює умови для виникнення корупції та протекціонізму.

3. Стан виконання законодавства України в галузі науково-технічної та інноваційної діяльності заслуховувався на Дні Уряду в червні 2004 року, прийнято відповідну Постанову Верховної Ради України (N 1786-IV від 16 червня 2004 року).

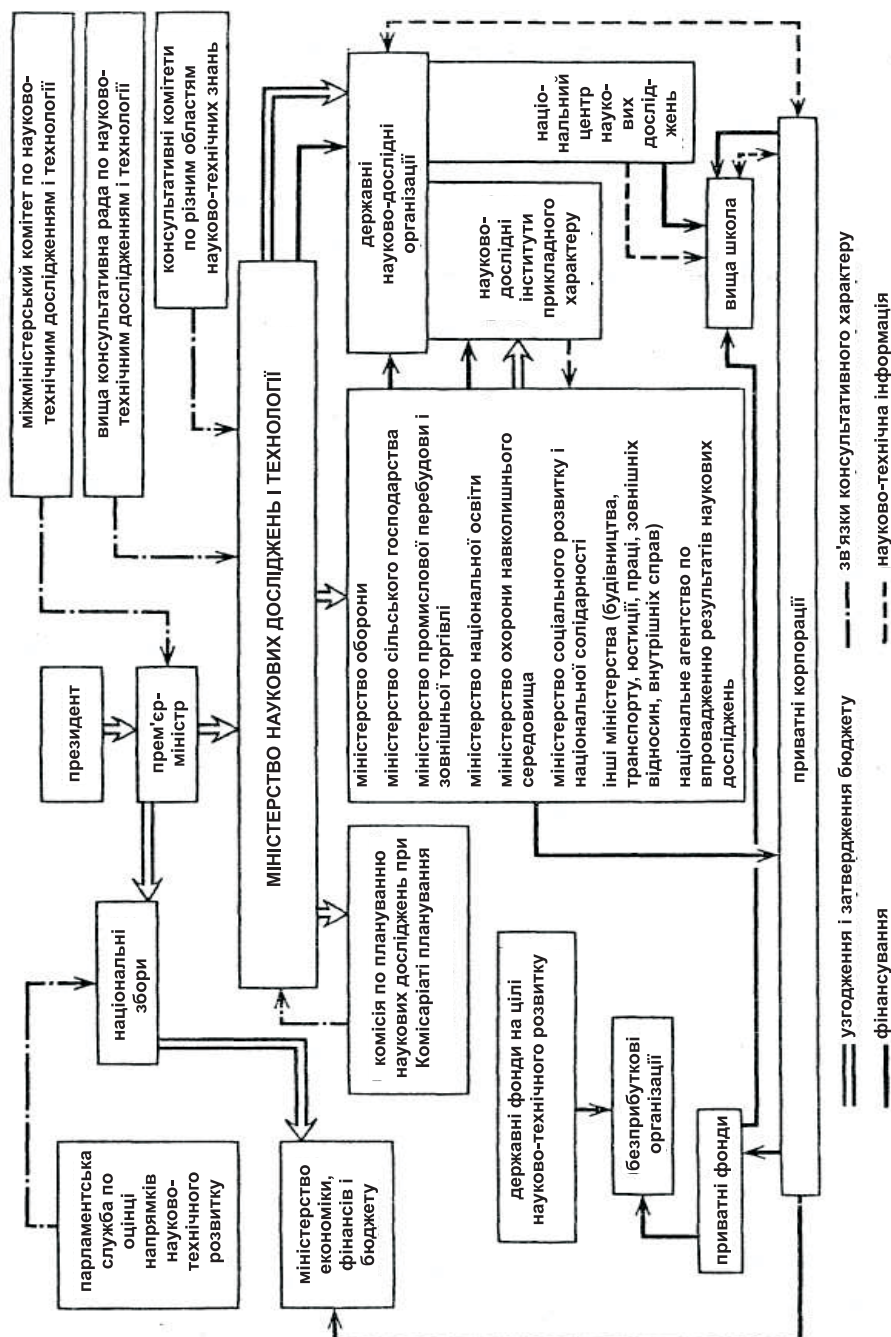
Фінансування науково-технічної сфери України з Державного бюджету на 2005 рік

	2005 (за Законом про Державний бюджет)	2005 (розрахунок) За законами України	За Указами Президента
ВВП (за прогнозом КМУ)	410 000 000, 0	410 000 000, 0	
Кошти на науку з державного бюджету	1 623 100, 0 0,40% ВВП	6 970 000, 0 (1,7% ВВП - за Законом України “Про наукову і науково-технічну діяльність” від 1 грудня 1998 року №284-14)	
Міністерство освіти і науки	4 979 494,3		
Кошти на державні науково-технічні програми (МОН)	7 798,0	2 091 000, 0 (30% від коштів на науку – за Законом України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” від 11 липня 2001 року №2623-14)	
Кошти на Державний фонд фундаментальних досліджень (ДФД)	8 985,7	410 000,0 (0,1% від ВВП - за Постановою Верховної Ради України „Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні” від 16 червня 2004 року №1786)	Від 30 квітня 2004 № 499 <i>Збільшити обсяги фінансування ДФД</i>
Національна академія наук	956 285,8	2 531 219,21	
Академія педагогічних наук	32 938,1	65 562,10	
Академія медичних наук	435 977,5	181 420,61	
Академія Мистецтв України	7 769,6	23 742,74	
Академія правових наук	9 899,9	25 661,15	
Українська академія аграрних наук	191 169,5	418 359,11	
На інноваційну діяльність	0	424 800 „Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій” (в Держбюджеті на 2005 рік зовсім не передбачено) 384 701,9 Згідно Указу Президента (10% від приватизації)	Від 20 квітня 2004 р. № 454 - <i>Не менше 10% коштів від приватизації майна на фінансову підтримку інноваційної діяльності підприємств</i>

Недофінансування: науки – 5 346 900, 0 тис. грн.
інноваційної діяльності – 809 509, 9 тис. грн.

Схеми управління науково-технологічною та інноваційною сферою інших країн світу

УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЮ СФЕРОЮ ФРАНЦІЇ



СТРУКТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ СФЕРИ ФРАНЦІЇ

Центральними установами у структурі науково-технічної сфери Франції є Національний Центр Наукових Досліджень (CNRS), Інститут Франції, університети.

Національний Центр Наукових Досліджень CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique (www.cnrs.fr) – **це громадська установа**, яка проводить фундаментальні дослідження і завданням якої є набуття знань на користь суспільства, **підпорядковується Міністерству наукових досліджень**.

Бюджет CNRS складав у 2004 році 2 214 млн євро.

Штат – більш ніж 26 000 чоловік, в тому числі 11,6 тис. дослідників та 14 тис. інженерів, технічного та адміністративного персоналу.

Структура CNRS:

- 8 наукових департаментів
- 2 національних інститути
- 18 регіональних установ
- 1260 дослідницьких та обслуговуючих установ, які розташовані по країні та охоплюють всі сфери досліджень.

Наукові департаменти CNRS:

- Ядерна і корпускулярна фізика (PNC)
<http://institut.in2p3.fr>
- Фізичні та математичні науки (SPM)
<http://www.spm.cnrs-dir.fr>
- Інформаційні і комунікаційні технології та науки (STIC)
<http://www.cnrs-dir.fr/STIC>
- Інженерні науки (SPI)
<http://www.spi.cnrs-dir.fr>

- Хімічні науки (SC)
<http://www.cnrs.fr/Chimie>
- Науки про Всесвіт (SDU)
<http://www.insu.cnrs-dir.fr>
- Науки про життя
<http://www.cnrs.fr/SDV>
- Науки про людину і суспільство
<http://www.cnrs.fr/SHS>

Структура CNRS наведена за адресою <http://www2.cnrs.fr/en/51.html>.

Діяльність CNRS спрямована на інтенсифікацію наукового обміну шляхом укладення нових міжнародних угод, а також продовження традиційних наукових контактів. Ця діяльність здійснюється за підтримки Міністерства закордонних справ (CNRS може розраховувати на підтримку французьких посольств в будь якій країні світу) та інших установ Франції.

CNRS заохочує участь своїх лабораторій у міжнародних проектах та їх співробітництво з іноземними лабораторіями. Це здійснюється шляхом реалізації наступних програм:

- програми обміну науковцями,
- міжнародні наукові програми зі співробітництва (PICS),
- міжнародні білатеральні лабораторії (LIA),
- міжнародні дослідницькі мережі (GDRI).

Програми обміну науковцями здійснюються в рамках міжнародних угод з наукового співробітництва (відповідно до умов угоди та за встановленою квотою).

PICS (international scientific cooperation programs) – міжнародна програма з науково-го співробітництва, розрахована на три–чотири роки, між CNRS з однієї сторони та іноземним партнером (або партнерами) – з іншої. Заявки для участі в PICS подаються у CNRS кожного року до 31 березня обома партнерами. Надані проекти підлягають експертній оцінці у відповідних департаментах CNRS. У разі позитивного рішення проекти отримують фінансування з боку CNRS, аналогічне фінансування надає сторона-партнер (8–15 тис. євро на рік).

LIA (international associated laboratories) – міжнародна програма з наукового співробітництва між лабораторіями на білатеральній основі, яка об'єднує науковців з двох країн терміном на чотири роки з метою розробки спеціальних дослідницьких програм.

Міжнародні об'єднані лабораторії були створені в США, Канаді, Японії, Китаї, Чилі та Сінгапурі.

GDRI (international research networks) – програма, яка об'єднує науковців з багатьох країн строком на чотири роки з метою проведення спільних наукових заходів: семінарів, конференцій, тощо. Фінансування транс-

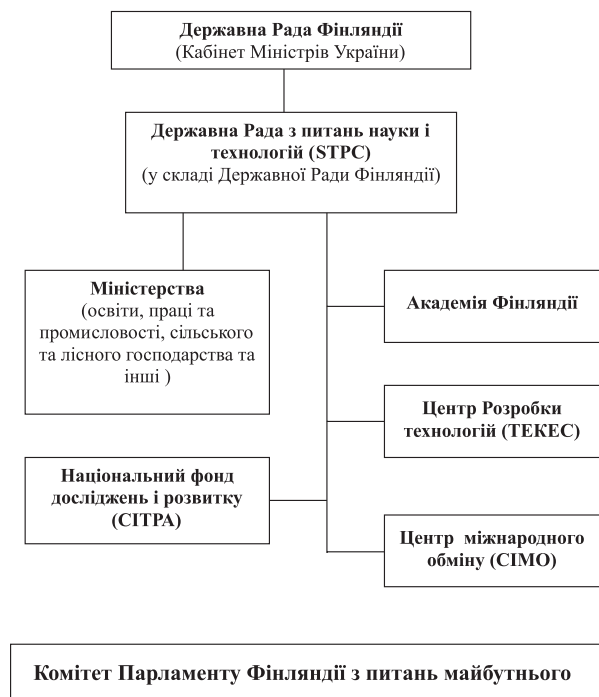
портних витрат та участі у зазначених заходах забезпечується стороною, що направляє.

Правовою основою співробітництва між НАН України та CNRS є Угода про наукове співробітництво між Національним центром наукових досліджень Франції (CNRS) та НАН України. В рамках цієї угоди здійснюються 12 спільних проектів. Проекти в рамках програми PICS працюють в багатьох інститутах НАН України. Головними напрямками, в яких здійснюється активне співробітництво, є фізика, хімія, біологічні науки.

Інститут Франції – головна офіційна наукова установа Франції, до структури якої входять:

- Французька академія наук (Academie des Sciences).
- Французька академія (Academie francaise)
- Академія писемності та літератури (Academie des Inscriptions et Belles-Lettres).
- Академія мистецтв (Academie des Beaux-Arts).
- Академія суспільних та політичних наук (Academie des Sciences morales et politiques).

СХЕМА УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЮ СФЕРОЮ ФІНЛЯНДІЇ



ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФІНЛЯНДІЇ

Стратегічні плани щодо розвитку і фінансування виробляються і контролюються **Державною Радою з питань науки і технологій (STPS)**, створеною у 1987 році.

Зазначена Рада є підрозділом **Державної Ради** (аналог Кабінету Міністрів), якій підпорядковані Міністерство освіти, Міністерство праці та промисловості, Міністерство сільського та лісового господарства, інші міністерства, і яка приймає рішення принципового характеру.

Головною метою діяльності STPS є розробка перспективних планів розвитку державного науково-технологічного сектору і системи освіти, обґрунтування необхідних обсягів фінансування цієї сфери для Державної Ради. Основними і найбільш актуальними напрямками діяльності є:

- поглиблення рівня співробітництва з іншими секторами економіки;
- вдосконалення структури досліджень, механізму впровадження передових розробок у промисловість;
- розвиток міжнародного співробітництва у галузі науки та технологій.

Зазначену діяльність здійснюють три великі організації:

- **Академія Фінляндії**, що є основним координатором пріоритетних напрямів досліджень і міжнародного співробітництва науково-дослідних центрів Фінляндії;
- **Центр розробки технологій ТЕКЕС**, що здійснює експертизу технологічних проєктів і відповідає за розподілення коштів на розробку нових технологій;
- **Центр міжнародного обміну СИМО**, який проводить роботу з науковими закладами Фінляндії, переважно університетами по забезпеченню міжнародного обміну молодими спеціалістами.

Фінляндія відрізняється високим рівнем наукових досліджень і технологічних розробок, який супроводжується швидким науково-технічним прогресом. Цьому значною мірою сприяє організація фундаментальних і прикладних досліджень та достатнє фінансування цих досліджень з боку держави та з фондів промисловості. При цьому інвестиції держави в дослідження і розвиток постійно збільшуються.

Протягом останніх років найбільша увага з боку STPS приділяється розвитку бага-

Рік	1983	1988	1992	1996	1999
Частка ВВП, %	1,32	1,80	2,18	2,60	2,90

тосторонньої кооперації в рамках програм ЄС, яка вважається головним напрямом міжнародного науково-технічного співробіт-

ництва. До важливих сфер міжнародної діяльності STPC відноситься також співробітництво з країнами Балтії та Росією.

Слід зазначити, що як уряд країни, так і приватні фірми з розумінням ставляться до питання необхідності значних інвестицій у науково-дослідні роботи. **Частка приватного сектору складає у фінансуванні робіт з досліджень і розвитку близько 60 %.**

Пріоритетними напрямками науково-технічного розвитку Фінляндії є розробки високотехнологій, обсяг експорту яких суттєво перевищує обсяг імпорту і складає близько 15 % загального експорту держави. Відповідно до такої стратегії наукові дослідження у Фінляндії спрямовані насамперед на розвиток таких галузей як комунікаційні та інформаційні технології, мікроелектроніка, біотехнології, захист навколишнього середовища.

Оскільки на європейському ринку технологій значним попитом користуються розробки з урахуванням екологічних аспектів, велика увага при визначенні пріоритетів приділяється у фінських науково-дослідних центрах вдосконаленню технологій стерилізації та збереження харчової продукції, виробництва саморуйнівних упаковок, обробки та переробки деревини, переробки токсичних відходів, очистки водних ресурсів, розробки приладів, що не містять важких металів, моніторингу навколишнього середовища, освітніх та інформаційних технологій тощо. Відомо, що екологія поряд з енергетикою є одним з пріоритетних напрямів 5 рамкової програми ЄС (обсяг їх фінансування становить близько 1 млрд євро). Тому Фінляндія бере активну участь у виконанні багатьох науково-дослідних програм ЄС у цій сфері. Результати такого підходу відчутні. За оцінками міжнародної експертизи, окремі показники Фінляндії значно перевищують середні для країн ЄС. Так, 60 % підприємств знизили практично до нуля викиди CO₂ в атмосферу;

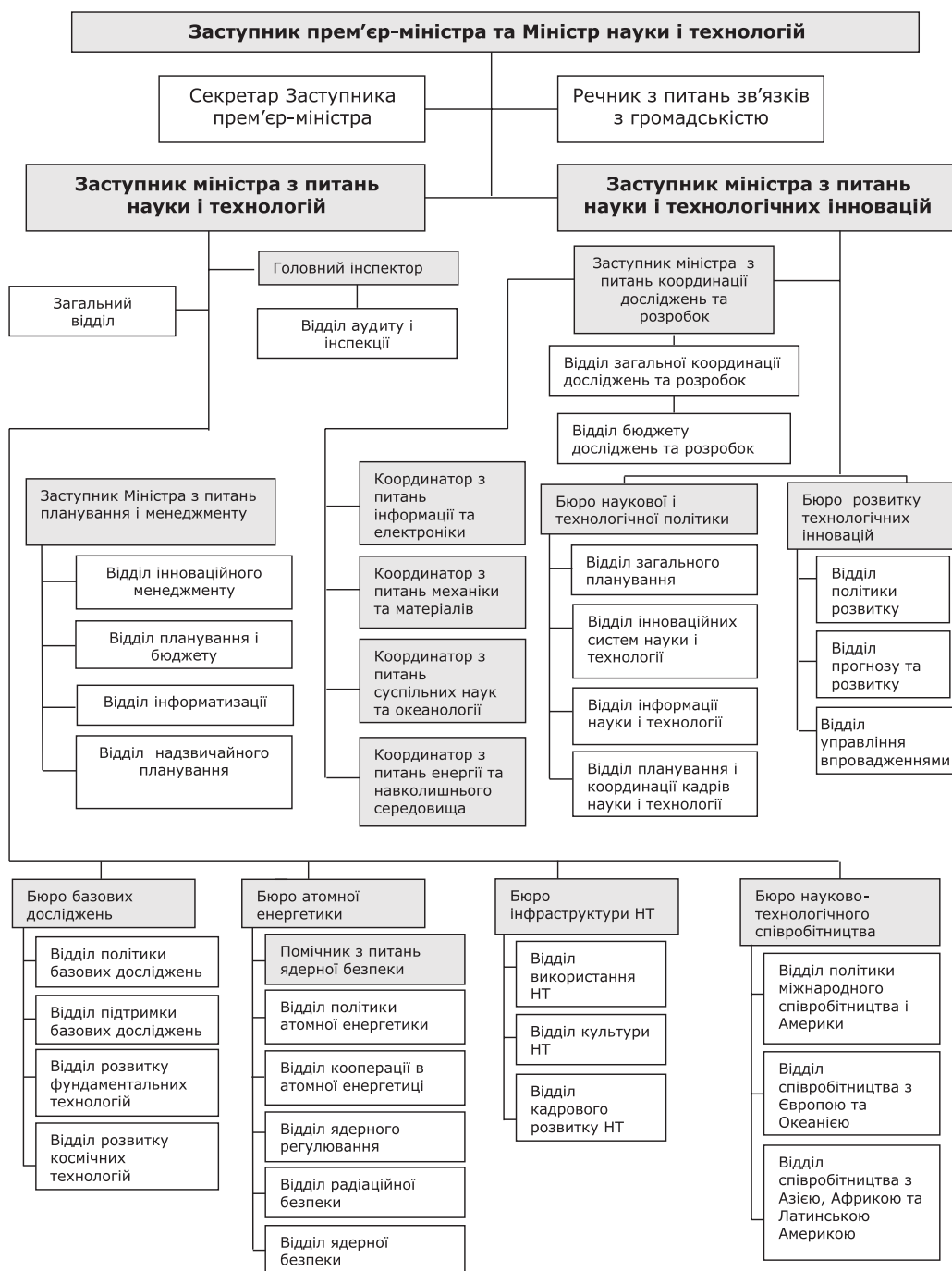
рівень очистки пального, що виробляється у країні, ступінь утилізації органічних відходів та використання біомаси вже сьогодні такий, який буде досягнутий у більшості країн ЄС приблизно у 2005 році.

У Фінляндії існує декілька установ і фірм, які спеціалізуються на трансфері високотехнологій. Зокрема, одним з напрямів діяльності фірми СІТРАНС, яка є дочірньою фірмою Національного фонду досліджень і розвитку СІТРА, стало залучення до Фінляндії білоруських, українських та російських технологій. Для цього протягом 90-х років було вивчено і проаналізовано з точки зору відповідності світовому рівню понад 5 тис. російських, українських і білоруських технологічних розробок та технічних рішень. В результаті деякі з них були доведені до міжнародного промислового рівня, і підписано 12 угод з відповідними фірмами. Серед успішних розробок, наприклад, організація виробництва у Фінляндії мембранних мікрофільтрів для очищення питної води на базі російсько-української технології. Фонд СІТРА виступив інвестором цього проекту.

Українсько-фінське науково-технічне співробітництво базується на цілому ряді двосторонніх угод та меморандумів і не має формальних обмежень. Між НАН України та Академією Фінляндії діє Меморандум про наміри в галузі наукового співробітництва, в межах якого передбачена квота обміну (42 тижні). Є також Угода про співробітництво в галузі охорони довкілля між Мінєкобезпеки України та Мінприроди Фінляндії. Відповідний документ про науково-технічне співробітництво був підготовлений Міннауки України.

Проведення попередньої експертизи українських технологічних розробок у провідних фінських науково-дослідних центрах могло б полегшити її просування на ринку технологій Фінляндії.

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ПІВДЕННОЇ КОРЕЇ



Південна Корея: міністерство науки і технологій на чолі з заступником прем'єр-міністра. Суттєво, що науковий бюджет Південної Кореї – біля 15 мільярдів доларів.