

### НАУКА І НАУКОЗНАВСТВО В УМОВАХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ РЕФОРМ

**Міжнародна конференція  
(Москва, 20–22 листопада 2002 р.)**

Вживання науки в умовах системної соціально-економічної кризи, роль благодійних фондів і грантів у розвитку досліджень, пошук нових, ефективних форм організації науки, нарощення її інноваційного потенціалу... Усе це проблеми, які надзвичайно гостро стоять сьогодні перед усіма пострадянськими країнами, зокрема перед Україною. Саме тому важливою для наукової спільноти подією стало їх обговорення на конференції, організованій Інститутом історії природознавства і техніки ім. С.І. Вавилова Російської академії наук, Російською академією державної служби при Президенті РФ, Російським гуманітарним науковим фондом, Інститутом «Відкрите суспільство» (Фонд Сороса) та Академією менеджменту і ринку. Конференція проходила у формі чотирьох симпозіумів з різної тематики і трьох «круглих столів». Національна академія наук України була представлена на ній авторами цього повідомлення.

Тема першого симпозіуму — «Основи науково-технічної політики сучасної Росії» (його вів директор Інституту історії природознавства і техніки РАН В.М. Орел) зібрала досить представницьку аудиторію. З великою доповіддю «Про роль науки у сучасній Росії» виступив віце-президент РАН, директор Інституту міжнародних економічних і політичних досліджень РАН академік А. Д. Некіпелов. Зокрема, він зазначив, що Росія розгорнула такий широкий фронт наукових досліджень, який далеко не кожна держава може собі дозволити. Тим часом є чимало досить розвинених країн, котрі не мають власної наукової системи. Попит на результати наукових розробок у Росії тільки-но починає пробуджуватися. Процес масової втечі фахівців з науки фактично припинився, проте деградація наукового потенціалу триває. Потрібно істотно поліпшити фінансування науки. Висновок доповідача був не вельми оптимістичним: «Поки що неясно, що станеться раніше: чи буде підвищена заробітна плата вчених, яку необхідно збільшити мінімум у п'ятеро, чи наука в Росії у значній своїй частині просто помре».

У рамках цього ж симпозіуму на конференції виступили представники цілого ряду державних і недержавних фондів, створених у Росії для підтримки науки та інновацій. Зокрема, заступник голови Ради Російського гуманітарного наукового фонду Є.В. Семенов (він же — головний редактор журналу «*Наукознание*») у своєму виступі «Гранти в російській науці» підкреслив, що гранти — найефективніша форма підтримки конкретних досліджень. Їхні переваги полягають у тому, що вони передбачають позаповідомчий конкурс, чітку і строгу звітність по кожній роботі. Принциповим у грантовій системі є й те, що підтримуються проекти, а не посади чи організації, а вибір й оцінку здійснюють незалежні експерти. Самі по собі наукові фонди — високоекономічні організації з мінімальним апаратом. Новим напрямом їхньої роботи є підтримка міждисциплінарної інтеграції досліджень, а отже, колективів, які формуються для виконання проектів із представників різних установ і відомств. Разом з тим доповідач зауважив, що фонди і гранти у нинішній ситуації — це найчастіше лише конкурсна частина, необхідна для бюджетного фінансування.

Голова Ради Російського фонду фундаментальних досліджень академік М.В. Алфімов (доповідь «РФФД як інструмент підтримки вітчизняної фундаментальної науки»), навпаки, вважає, що фонди — досить гнучкий інструмент, за допомогою якого можна вирішувати набагато більше завдань, ніж їм нині доручено. Так, Російський фонд фундаментальних досліджень (РФФД) посів вагоме місце у структурі науки РФ і постійно розширює сферу своєї діяльності. Протягом останніх років проведено ряд регіональних конкурсів, конкурси щодо підтримки наукових та електронних бібліотек, конкурс молодих учених, аспірантів і студентів, конкурси в галузі розвитку матеріально-технічної бази і просування результатів виконання проектів РФФД. За час своєї діяльності Фонд підтримав понад 32 тис. ініціативних проектів, у реалізації яких взяли участь більше 100 тис. учених. Це саме ті кадри, які багато в чому визначають обличчя російської науки. У рамках виконання проектів РФФД отримано видатні результати у різних напрямках науки.

Доповідач докладно охарактеризував новації у роботі фонду. Зокрема, це дедалі ширше впроваджувана експертиза через Інтернет, яка дає змогу залучати до експертної діяльності фахівців не тільки з різних регіонів Росії, а й з-за кордону. Серед інших нововведень фонду — регіональні гранти, тематика яких визначається регіоном. Фонд забезпечує експертизу і половину фінансування з цих робіт. Проводяться спільні конкурси із зарубіжними фондами — Фінляндії, США, Великої Британії, Білорусі та ін. На жаль, України в цьому переліку поки що немає. Останнім часом фонд вимагає, щоб у звітах про виконання робіт вказувалися можливості застосування досягнутих результатів. РФФД виступає і з іншими ініціативами — підтримує експедиційні дослідження, виділяє (на жаль, поки що у невеликих розмірах) кошти на відновлення експериментально-лабораторної бази досліджень.

Представник Російського фонду технологічного розвитку (РФТР) А.Г. Фонотов головну увагу зосередив на стратегії роботи цієї структури, яка є найбільшим у Росії фондом. Він заснований у 1992 р. для підтримки галузевої науки, що перебувала на той час у критичному стані. РФТР акумулює добровільні платежі більш як ста позабюджетних фондів, котрі діють при федеральних міністерствах і відомствах, асоціаціях, союзах і об'єднаннях, а також великих концернах та корпораціях, і спрямовує їх на підтримку науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт. За 10 років фонд профінансував близько 700 науково-технічних проектів. Ризик виявився виправданим: одержано відчутну віддачу. Тільки в 2001 р. фонд вклав у найбільш перспективні ідеї понад мільярд рублів. Основним механізмом його роботи є надання на три роки безвідсоткових позик інноваційним фірмам і підприємствам. Фонд прагне розширювати свої функції, не тільки фінансувати розробки на початковому етапі, а й допомагати їхнім авторам вивчати ринок, організовувати підготовку професійних менеджерів, які б виводили новинки на ринок, знаючи, як закріпитися на ньому. Почалася кооперація з іншими фондами. Вже сьогодні РФТР близько 10% своїх коштів вкладає у розробки академічних інститутів.

У доповіді «Сучасні виклики російській науці й альтернативи її розвитку» Б.Г. Салтиков (Російський будинок міжнародного науково-технічного розвитку) акцентував увагу на тому, що наукова спільнота має відповісти на ряд викликів. Закінчився «золотий вік» для науки, настали часи прагматизму і меркантилізму, причому не тільки в Росії чи в Україні, а й у благополучних США: підтримується насамперед та наука, в необхідності якої легко переконати платника податків: медицина, екологія тощо. Економічний виклик полягає у тому, що в науці є вільні потужності, однак треба працювати над тим, щоб вони знайшли попит. З'явився і законодавчий виклик: нові закони ігнорують науку і те законодавство, яке було створене для неї раніше. Однією з проблем російської науки є те, що більшість науково-дослідних інститутів були засновані в іншу епоху і погано вписуються в нові обставини.

М.Ю. Каган розповів про Благодійний фонд сприяння вітчизняній науці, що працює вже два роки. Серед його засновників — найбільші російські компанії «Сибнафта», «Російський алюміній» та інші, а також РАН. Цей фонд орієнтований на персональну допомогу видатним ученим, молодим кандидатам і докторам наук, на підтримку фундаментальних досліджень. Він вдається до заходів, спрямованих на припинення відпливу умів, сприяє адаптації вчених до ринкових умов, налагодженню науково-технічного співробітництва вітчизняних компаній, відновленню взаємодії фундаментальної науки і високотехнологічних галузей промисловості, активізації фінансування наукових досліджень з боку бізнесу тощо.

З досвідом роботи Російського фонду сприяння розвитку малих підприємств у науково-технічній сфері ознайомив І.Ф. Бортник. Річний бюджет фонду становить 15 млн доларів, а основні його джерела: 1,5% від фінансування російської науки і 0,5% з бюджету кожного відомства. Визначні успіхи фонду пов'язані з добре продуманою стратегією і тактикою: він почав з підтримки тих компаній, які вже заявили про себе на ринку. Сьогодні фонд спроможний кредитувати будь-який інноваційний проект, що дістане схвалення експертів.

Другим симпозиумом — «Інноваційна політика і нові форми організації науки» — керував завідувач кафедри Російської академії державної служби при Президентові РФ В.І. Кушлін.

М.І. Комков (Інститут народногосподарського прогнозування РАН) проаналізував у своїй доповіді різні варіанти стратегії науково-технологічного розвитку. Під стратегією автор розуміє мистецтво маневрування ресурсами для найшвидшого досягнення визначених цілей. Ішлося про три основні стратегії: ресурсно-експортну, експортно-наукоємну, ресурсно-наукоємну. Поки що переважає перша, оскільки екстенсивний шлях розвитку був і залишається дешевшим. Але, на думку доповідача, настав час перейти до третьої стратегії, обравши пріоритетом насичення новими технологіями передусім ресурсного сектора економіки. Для прискорення інноваційного розвитку необхідно також підвищити ціну екстенсивних факторів — сировини, палива тощо.

Ю.В. Яковець (Російська академія державної служби при Президентові Росії) розглянув «Стратегію науково-технологічного прориву». У своїх основних положеннях він заперечив деякі висновки Б.Г. Салтикова. Зокрема, не погодився з тезою про те, що «золотий вік» науки минув. На його думку, у галузі соціогуманітарних наук спостерігається явне піднесення, що створює можливості для наукового прориву, та й взагалі відмова від ідеї науково-технологічного прориву — істотна стратегічна помилка. Говорячи про значення інноваційного шляху розвитку економіки, доповідач, однак, підкреслив, що варто підтримувати не всі інновації, а тільки базисні, адже інвестиції без інновацій навіть небезпечні, оскільки стають фактором стагнації, стабілізації віджилого. Автор закликав позбутися поширених стереотипів та ілюзій. Ось деякі з них: порятунок науки в тому, щоб домогтися заповітних 4 відсотків фінансування з державного бюджету; лідерами мають бути лише державні академії; світло науки йде із Заходу.

Пафос доповіді В.Г. Зінова (Центр комерціалізації технологій Академії народного господарства) був спрямований на обґрунтування комерціалізації як проблеми культури. Нинішній етап потребує ін'єкції бізнес-знань у психологію науковця. У багатьох інститутах сьогодні створені малі підприємства, які здебільшого перебувають у конфронтації з колективами, що їх породили. Доповідач розповів про досвід роботи підрозділу з комерціалізації і трансферу технологій в Інституті хімічної фізики РАН у Чернооголовці.

В.Н. Архангельський (Російська академія державної служби при Президентові РФ) зробив акцент на перспективах розвитку галузевої науки, де, на його думку, механізми ринку ще не запрацювали.

Дуже цікаві дані навела Н.І. Іванова (Інститут міжнародних економічних і політичних досліджень РАН) у доповіді «Наука та інновації у глобальній економіці». Вона представила порівняльний аналіз національних інноваційних систем різних країн у системному вигляді з важливими узагальнюючими висновками.

Ідею симпозіуму «Наука й освіта: криза чи початок відродження?» роз'яснив у своєму виступі головуєчий на ньому А.В. Юревич (Центр наукознавства Інституту історії природознавства і техніки РАН). Оптимістичний сценарій розвитку російської науки звичайно пов'язують з відродженням наукоємного виробництва, яке має «тягти» за собою науку. Поки що такий варіант дуже проблематичний. Більш імовірним видається інший сценарій відродження науки — через систему вищої освіти. Остання починаючи з 1994 р. демонструє всі основні ознаки похвалення: щорічно зростають витрати на освіту, чисельність студентів, кількість вузів, більшим стає конкурс на вступних іспитах. Система вищої освіти, як і система наукоємного виробництва, «тягне» за собою вузівську науку. В результаті остання відроджується. Симптоматично, що їй дедалі більшу увагу приділяють зарубіжні наукові фонди. Поки що є підстави говорити про розквіт соціогуманітарних наук, що передусім пов'язано з необхідністю осмислити і пояснити кризові явища в суспільстві. Можна по-різному оцінювати появу в Росії сотень соціологічних і політологічних центрів з величезним оборотом коштів. У будь-якому разі це є свідченням бурхливого розквіту суспільних наук.

Д.В. Міхель (Саратовський університет і Міжрегіональний інститут суспільних наук) у доповіді «Російська наука і трансформація суспільства в соціально-антропологічній перспективі» підкреслив, що наука — не моноліт, а мережа окремих наукових спільнот — ландшафтів, місць, де вчені зайняті виробництвом знань. Такими ландшафтами в історії інституалізації науки були в різні епохи монастирі, університети, придворна наука й академії як її різновид, гуртки, музейна наука, фабрично-польова наука тощо. Нині наукова система Росії класово розшарувалася. Верхній клас («аристократія») — це старше покоління з ученими ступенями і званнями. Середній клас — активна частина, яка зневажливо ставиться до вчених регалій, але ініціативно спілкується з колегами за рубежем. Науковий плебс — ті, у чиєму розпорядженні є тільки бібліотеки із застарілою літературою і лабораторії з допотопною технікою. Аристократія і плебс фактично вимирають, а середній клас розвивається і стає дуже революційним. У такому образному, метафоричному плані були розглянуті реальні процеси соціальної диференціації у науковій спільноті.

Цікавим досвідом поділився Ю.Л. Мартін (Європейський університет, Естонія). Він розглянув проблеми організації недержавного університетського комплексу з особливим правовим статусом і нетрадиційною системою освіти, значну частину якого становить екологічне знання.

Г.С. Смирнов (Івановський університет) розповів про становлення і перспективи розвитку ноосферної освіти у вузах Росії. Посилаючись на те, що В.І. Вернадський «створив ескіз ноосферного світобачення», автор заявив, що людство стоїть на порозі ноосферної революції. За цих умов тільки той вищий навчальний заклад буде прогресивним, освіта в якому базується на ноосферних та екосистемних підходах. Ця теза викликала критику з боку Б.І. Козлова (Архів РАН), котрий зазначив, що, незважаючи на безліч книг на цю тему, ніхто не знає, що таке ноосфера і ноосферологія. Нинішня система освіти, на думку

автора, ніяк не може вийти з індустріального мислення і тотального раціоналізму, тому її реальним завданням є осмислення того, як слід викладати проблеми науки в новій, постіндустріальній, ситуації.

Симпозіумом «Роль і завдання наукознавства в сучасних умовах» керував Е.М. Мирський (Інститут системного аналізу РАН).

У доповіді О.З. Мирської (Інститут історії природознавства і техніки РАН) наведено багатий і ґрунтовно інтерпретований емпіричний матеріал моніторингових соціологічних досліджень (1996–2002 рр.) щодо з'ясування ролі грантової системи підтримки науки. Ось висновки доповідача: гранти змінили стратифікаційну структуру науки, замість посадової ієрархії на перший план вийшли саме дослідники; з 1998 р. зарубіжні гранти істотно скоротилися, а роль вітчизняних фондів зростає. Ставлення до грантової системи неоднозначне, серед отримувачів грантів зростає розчарування — обсяги фінансування тут дуже незначні.

В.І. Онопрієнко (Центр досліджень науково-технічного потенціалу й історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України) зосередив увагу на больових точках трансформації академічної науки України: розбалансуванні вікової і кваліфікаційної структури персоналу, старінні лабораторно-експериментальної бази, фактичному відторгненні вчених від об'єктів дослідження у галузях, пов'язаних з експедиційними роботами. Фондова підтримка науки не забезпечила істотних зрушень через недостатність і нерегулярність фінансування. Поряд із соціальною стратифікацією наукової спільноти відбувається і значна диференціація академічних інститутів, які можна поділити на кілька типів, що різняться за рівнем досліджень, наявністю дослідно-експериментальної бази і малих підприємств, активністю у міжнародному науковому співробітництві.

О.Г. Аллахвердян, Н.С. Агамова (Центр наукознавства Інституту історії природознавства і техніки РАН) у доповіді «Російська наука 90-х років: етапи скорочення кадрів і проблема відпливу умів» навели цифри зменшення кадрової складової російської науки й еміграції вчених за кордон, трактуючи ці явища як наслідок економічної дискримінації прав учених. На думку авторів, підкріплену статистичними даними, дефолт 1998 р. сприяв деякій стабілізації персоналу в науковій системі.

О.С. Попович (Центр досліджень науково-технічного потенціалу й історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України) проаналізував еволюцію уявлень про визначення і реалізацію пріоритетів у механізмі державної науково-технічної політики і в законодавстві України. Досвід України підтверджує необхідність структурування пріоритетів у науково-технічній політиці країни, чіткого визначення механізмів їх реалізації, адекватних різним їх рівням і значущості. Була продемонстрована методологія і конкретна схема організаційно-методичного забезпечення побудови ієрархічної системи пріоритетів, використана у процесі підготовки проектів деяких законодавчих актів України.

Обговорювалися і питання нової ролі наукознавства та шляхів його впливу на механізми керування науковою системою. Цьому був присвячений, зокрема, виступ Ю.В. Грановського (МДУ, Центр «Істина»). Е.М. Мирський, висловивши думку, що стан наукознавства — проблема багато в чому психологічна, песимістично констатував: «Не будемо наївними, наші рекомендації нікому не потрібні». Водночас він підкреслив, що у розвинених країнах Європи і в США широко використовуються методики і результати прикладного наукознавства для цілей організації науки. Причому спостерігається цікава закономірність: чим менше в країні управлінських традицій, тим оптимальніше розвивається організація науки. У Німеччині, наприклад, вивчають причини

непривабливості науки для молоді. Це, передусім, надто довгий шлях становлення вченого, складна бюрократична система, яка сковує освіту і науку. Актуальним завданням є спрощення тривалої і непрозорої процедури підготовки і захисту дисертацій, зменшення залежності дослідників від керівництва. При цьому зарплата має стимулювати не благополучне старіння, а одержання нових результатів.

Б.І. Козлов, В.І. Онопрієнко підкреслили актуальність критичного аналізу методології наукознавства та інвентаризації ефективних наукознавчих методик, зазначивши, що цей методичний арсенал є порівняно вузьким.

На «круглому столі» «Наука і впровадження технологічних інновацій» (керівник Т.Є. Кузнецова) обговорювалися проблеми практичної організації науки. Бао Оу (Китай) розповіла про сучасний стан, структуру управління і тенденції розвитку Академії наук Китаю, в якій триває процес значного скорочення кадрового складу.

Основною темою на «круглому столі» «Наука і система освіти» (керівник В.І. Онопрієнко) стали заміна кандидатського екзамену з філософії на екзамен з історії і філософії науки, а також питання викладання історії науки і техніки у вузах. С.О. Лебедев (МДУ), Б.І. Козлов, Н.І. Кузнецова (ІІТ РАН), А.В. Юревич загалом негативно оцінили ідею такого експерименту, але висловили деякі конструктивні пропозиції. О.В. Бармін розповів про досвід створення кафедри історії науки і формування навчального курсу в Уральському технічному університеті. Ця тема викликала жваву дискусію, в ході якої було порушено проблеми методики викладання історії науки і техніки, її періодизації, особливостей викладання цієї дисципліни студентам гуманітарних спеціальностей, способів виробництва і трансляції знань.

Досить результативно проходив «круглий стіл» «Наука й екологія» (керівник А.Г. Назаров), що зібрав багатьох зацікавлених.

Конференція дала багатий матеріал для вивчення проблем трансформації наукової системи у пострадянських країнах, методів наукознавчого аналізу і завдань, які стоять перед наукознавством.

Незважаючи на подібність багатьох процесів і колізій, котрі супроводжують кризу науки в Росії й Україні, рівень підтримки науки та інновацій різними фондами в Росії значно вищий. Вони стали тут вагомим фактором трансформації наукової системи та інноваційної політики держави. У цій системі є ще чимало недоліків, про що свідчать результати соціологічних досліджень, однак багато фондів істотно впливають на формування науково-технічної політики. В Україні ж навіть Державний фонд фундаментальних досліджень, бюджет якого становить усього 1,5% від загального фінансування науки (в Росії — 6%), не має можливості активно впливати на розвиток науки: постійно виникають перерви у фінансуванні, іноді воно повністю припиняється. Так, уже минуло півтора року після проведення чергового конкурсу проектів, а досі не отримано жодної копійки на їхнє фінансування.

У Росії вже понад п'ять років діє Міжвідомча програма з активізації інноваційної діяльності в науково-технічній сфері, основне завдання якої — скоординувати за ресурсами, виконавцями і термінами комплекс заходів щодо створення національної інноваційної системи. Принципово змінено порядок бюджетного фінансування інноваційних проектів і програм: замість розподілу бюджетних асигнувань між галузями і регіонами передбачено вибіркове часткове фінансування конкретних інвестиційних

об'єктів, інноваційних програм і формування їх на конкурсній основі. Постановою уряду започатковано поетапне введення зворотного фінансування прикладних розробок. Це підвищило роль держави як замовника й організатора інноваційної і підприємницької діяльності і дало свої результати — частка повернутих коштів в інноваційних фондах уже становить понад 30%. Створено Федеральний фонд виробничих інновацій. Це державна некомерційна організація, яка одержує 1,5% від державних централізованих капіталовкладень, головне завдання якої — реструктурування економіки. Почали працювати регіональні інноваційні центри і фонди (щоправда, поки що їх частка у фінансуванні підприємств незначна). Зроблено реальні кроки для формування центрів передачі технологій, інформаційної інфраструктури, системи підготовки кадрів для інноваційної сфери, істотні реформи здійснено у галузі стандартизації і сертифікації промислової продукції.

Створення національної інноваційної системи потребує ґрунтовного та об'єктивного аналітичного забезпечення. У зв'язку з цим можна виділити такі основні завдання, що постали перед наукознавчими центрами як Росії, так і України:

- з'ясування специфічних відмінностей у забезпеченості галузей вітчизняними інноваціями, виявлення тих із них, які можна модернізувати лише шляхом імпорту;
- проведення інвентаризації і розподілу інновацій за їх типом: продукційні, процесні, базисні, поліпшуючі чи псевдоінновації;
- визначення цілей освоєння інновацій: вихід на ринки (зовнішні, внутрішні тощо), завоювання нових категорій споживачів, збереження позицій на внутрішньому ринку;
- вивчення різних факторів, що впливають на експорт та імпорт інноваційної продукції;
- уточнення і конкретизація технологічної стратегії: для яких галузей і підприємств потрібен перехід до технологій нового технологічного укладу; для яких доцільною є стратегія точкових базисних і поліпшуючих інновацій; для яких на перший план виходять нові інформаційні технології тощо;
- визначення впливу закордонних технологій на реформування технологічної бази: що дає імпорт устаткування і мотивація переорієнтації підприємств на нього; чи відповідають закуплені технології кращим зарубіжним стандартам та екологічним вимогам; які їхні переваги порівняно з кращими вітчизняними зразками;
- встановлення критеріїв, які мають визначати закупівлю технологій за кордоном: у країні немає аналогів даного технологічного устаткування; технологія дає змогу вийти на західні технологічні чи екологічні стандарти, на зовнішній ринок, є енергозберігаючою і менш матеріалоємною; західне устаткування дешевше; у країні немає необхідних НДДКР і т.д.;
- виявлення факторів, що гальмують чи можуть гальмувати освоєння технологічних інновацій.

Ще одна особливість сучасного етапу розвитку наукознавства — це моніторинг стану наукової системи на основі аналізу статистичних даних, результатів соціологічних, науко- і бібліометричних досліджень.

Разом з тим існує розрив між наукознавчими рекомендаціями та прогнозами і реальною державною політикою, між створенням правової бази науки і виконанням уже прийнятих законів. Схожість цих проблем і в Росії, і в Україні робить особливо актуальними комунікацію наукознавців обох країн, обмін досвідом, об'єднання зусиль наших учених.

**В. ОНОПРИЄНКО,**  
доктор філософських наук,

**О. ПОПОВИЧ,**  
кандидат фізико-математичних наук