

Реферативний збірник матеріалів ЗМІ

Шляхи розвитку української науки

2012 № 7 (86)

Реферативний збірник матеріалів ЗМІ

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

№ 7 (86) 2012

Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

Засновники

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
Служба інформаційно-аналітичного забезпечення
органів державної влади (СІАЗ)

Головний редактор

О. Онищенко, академік НАН України

Редакційна колегія

В. Горвий (заступник головного редактора, науковий керівник проекту)
І. Беззуб, Н. Вітушко, В. Вовк, О. Натаров, Л. Чуприна

Заснований у 2005 році
Видається щомісяця

Адреса редакції:
НБУВ, просп. 40-річчя Жовтня, 3, Київ, 03039, Україна
Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03
E-mail: siaz@pochta.ru
www.nbu.gov.ua/siaz.html

Передрук – тільки з дозволу редакції

© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2012

ЗМІСТ

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень	3
Міжнародне співробітництво.....	3
Наука – виробництву.....	17
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи	25
Наукова діяльність у ВНЗ.....	28
Оцінки ефективності науки в Україні	31
Проблеми стратегії розвитку України.....	37
Наука і влада	55
Суспільні виклики і потреби	60
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства	60
Міжнародний досвід	69
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки	76
Міжнародний досвід	97
Проблеми енергозбереження	98
Міжнародний досвід	108
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності	112

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень

Міжнародне співробітництво

Спільний конкурс Національної академії наук України та Угорської академії наук 2013 р. Національна академія наук (НАН) України та Угорська академія наук (УАН) на підставі укладеної між ними угоди оголошують конкурс українсько-угорських проектів.

До конкурсу з української сторони допускаються проекти вчених, які працюють в установах НАН України та партнерами яких є науковці УАН. Узгоджені заявки подаються: українськими співкерівниками проектів – до НАН України українською та англійською мовами; угорськими співкерівниками проектів – до УАН.

Сторони проводять незалежну оцінку допущених до конкурсу проектів: оцінку проектів з української сторони здійснює НАН України, з угорської – УАН. За результатами оцінки проектів сторони відбирають, узгоджують і спільно рекомендують проекти до фінансової підтримки (обмін науковцями). Рішення про підтримку проектів затверджується розпорядженням президії НАН України.

Затверджений список українсько-угорських дослідницьких проектів, які будуть реалізовуватись в рамках Угоди про наукове співробітництво між Національною академією наук України і Угорською академією наук у зазначений період, буде розміщено на веб-сайті НАН України (<http://www.nas.gov.ua>)

Фінансування проектів здійснюється кожною установою-партнером окремо в рамках бюджетних програм установ.

Обмін ученими для проведення дослідницької роботи в рамках затверджених проектів здійснюється за встановленою квотою обміну відповідно до Угоди між академіями.

Заявки в НАН України приймаються до 30 вересня 2012 р. *(Спільний конкурс Національної академії наук України та Угорської академії наук 2013 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)).*

Национальная академия наук Украины (НАН Украины) и Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН) в

соответствии с заключенным между ними Договором о научном сотрудничестве объявляют конкурс совместных научных проектов НАН Украины – СО РАН. Основная цель конкурса – отбор научных и научно-технических проектов, выполняемых совместно российскими и украинскими учеными в областях знаний, которые представляют взаимный интерес, содействие научному сотрудничеству и практической реализации совместных научных разработок.

В 2012 г. проводится конкурс научно-исследовательских проектов, выполняемых совместно коллективами украинских и российских ученых по следующим научным направлениям:

- (01) математика, информатика и информационные технологии;
- (02) физика и астрономия;
- (03) химия и химические технологии;
- (04) новые материалы и нанотехнологии;
- (05) биологические науки и биотехнологии;
- (06) науки о Земле;
- (07) механика и машиностроение;
- (08) энергетика и энергосбережение;
- (09) инженерные науки;
- (10) общественные и гуманитарные науки.

Заявки на конкурс принимаются с 1 августа по 30 сентября 2012 г. (включительно) *(Оголошується спільний конкурс проектів фундаментальних досліджень НАН України та Сибірського відділення Російської академії наук 2012 року // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)).*

Про проведення Національною академією наук України спільно з Російським гуманітарним науковим фондом конкурсу науково-дослідних проектів на 2013 р.

Національна академія наук України та Російський гуманітарний науковий фонд відповідно до укладеної між ними Угоди про співробітництво від 3 грудня 2003 р. оголосили спільний конкурс науково-дослідних проектів на 2013 р.

При цьому, відповідно до Додаткового протоколу до згаданої угоди від 11.06.2008 р. та постанови президії НАН України від 11.07.2012 р. № 141 визначено таку проблемно-тематичну спрямованість конкурсу:

– „h порівняльне вивчення сучасних соціально-економічних, політичних і культурних перетворень в Україні і Російській Федерації;

– „h дослідження історичних, наукових і культурних зв’язків України та Росії, проблем розбудови інформаційного суспільства.

Термін подання заявок до президії НАН України на конкурс закінчується 15 вересня 2012 р. *(Про проведення Національної академією наук України спільно з Російським гуманітарним науковим фондом конкурсу науково-дослідних проектів на 2013 рік // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)).*

Конкурс проектів за цільовою програмою співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Перспективні фундаментальні дослідження з фізики високих енергій та ядерної фізики».

Президія НАН України та Наукова рада цільової програми співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Перспективні фундаментальні дослідження з фізики високих енергій та ядерної фізики» повідомляють, що на виконання постанови президії НАН України від 23.12.2011 р. № 349 «Про участь НАН України в роботі міжнародних наукових організацій» та розпорядження президії НАН України від 18.07.2012 р. № 488 «Про цільову програму співробітництва НАН України з ЦЕРН та ОІЯД» оголошується конкурс проектів за цільовою програмою співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Перспективні фундаментальні дослідження з фізики високих енергій та ядерної фізики».

Головною метою програми є створення умов для успішного розвитку фундаментальних досліджень з фізики високих енергій та ядерної фізики – галузях науки, де сьогодні серйозне просування вперед можливе тільки на шляху приєднання до визнаних міжнародних наукових колективів.

Концептуально Програма передбачає об’єднання зусиль усіх захищених колективів НАН України та створення умов, які забезпечували б їх участь у спільних наукових і технологічних проектах провідних міжнародних лабораторій світу – ЦЕРН та ОІЯД.

Основні завдання Програми.

1. Підвищення рівня досліджень з фізики високих енергій та ядерної фізики, які виконуються установами НАН України, долучення до

участі в наукових та технологічних проектах ЦЕРН та ОІЯД, зокрема до створення нового колайдера CLIC.

2. Забезпечення активної участі українських науковців у проектах Об'єднаного інституту ядерних досліджень, зокрема NICA, присвячених дослідженню актуальних проблем фізики сильновзаємодіючої матерії та астрофізики, у формування фізичної програми якого українські фізики зробили суттєвий внесок.

3. Забезпечення у зв'язку з цим відповідних можливостей обміну інформацією та ресурсів її зберігання в країні, підтримка подальшого розвитку ГРІД-технологій та інших інформаційних інновацій.

4. Створення можливостей, особливо для молодих дослідників, участі в міжнародних конференціях, школах, семінарах, навчальних програмах і курсах, а також для здійснення подібної активності в Україні.

Строки виконання Програми 2012–2013 рр.

Термін подання запитів – до 28 серпня 2012 р. *(Конкурс проектів за цільовою програмою співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об'єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Перспективні фундаментальні дослідження з фізики високих енергій та ядерної фізики» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)).*

Конкурс спільних українсько-німецьких науково-технічних проектів на період 2013–2014 рр. Відповідно до Спільної заяви Державного комітету України з питань науки і технологій та Федерального міністерства наукових досліджень і технологій ФРН від 10 червня 1993 р. та Меморандуму про взаєморозуміння, підписаному 23 листопада 2009 р. Федеральним міністерством освіти та дослідження Німеччини (BMBF) та Міністерством освіти на науки України, Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України та Федеральне міністерство освіти та дослідження Німеччини (BMBF) оголошують конкурс спільних українсько-німецьких науково-технічних проектів на період 2013–2014 рр.

Метою Програми є сприяння встановленню та розвитку якісного науково-технологічного співробітництва між групами науковців обох країн.

Конкурс є відкритим для будь-яких лабораторій чи науково-дослідних груп вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ та підприємств обох країн.

Пріоритетні напрями науково-технічного співробітництва:

- біотехнології;
- технології з ефективного використання ресурсів та енергії, сталі, екологічно чисті технології;
- наукові дослідження у сфері охорони здоров'я та медичної техніки;
- інформаційні та комунікаційні технології;
- нанотехнології, нові матеріали і технології виробництва.

Крім того, підтримку можуть отримати заявки з інших тематичних пріоритетів дослідницьких програм ЄС.

Особлива увага приділятиметься проектам, які будуть здійснюватись у рамках нових спільних дослідних груп.

Терміни, умови подання проектних заявок та графік проведення конкурсу:

- оголошення конкурсу: 15 серпня 2012 р.;
- остаточний термін подання документів для обох сторін: 30 вересня 2012 р.;
- оголошення результатів: кінець 2012 р.

Термін подачі діє принципово як термін виключення. Подані поза межами встановлених строків заявки, як правило, не можуть бути більше врахованими (*Конкурс спільних українсько-німецьких науково-дослідних проектів на період 2013–2014 роки // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2012. – 15.08*).

З 1 вересня 2012 р. розпочинається приймання документів на стипендії та програми DAAD (Німецька служба академічних обмінів). За фінансування DAAD молоді науковці мають можливість провести дослідження або підвищити кваліфікацію в одному з німецьких державних або державновизнаних ВНЗ або науково-дослідних інститутах. Вичерпна інформація розміщена на сайті DAAD: <http://www.daad.org.ua/ukr/stipendien.htm> (*Стипендії DAAD для молоді // Інститут молекулярної біології і генетики НАН України (<http://www.imbg.org.ua/uk/news/?id=1071>). – 2012. – 15.08*).

Україна має значний потенціал для участі в міжнародних космічних програмах. Про це заявив секретар Ради національної без-

пеки і оборони України А. Ключев, коментуючи досягнення світового рекорду точності виведення космічного апарата на земну орбіту за участі українського ракетоносія «Зеніт-3SL» у рамках міжнародного проекту «Морський старт».

На думку А. Ключева, цей запуск – чергове підтвердження успішності співпраці України з іншими країнами, у першу чергу з Російською Федерацією, у сфері використання космічного простору в мирних цілях.

А. Ключев нагадав, що підписана нещодавно двостороння українсько-російська програма співробітництва в цій сфері на 2012–2016 рр. передбачає розширення спільних двосторонніх проектів зі створення засобів виведення космічних апаратів на орбіту Землі та продовження надання пускових послуг. Також, за його словами, планується створення єдиного навігаційно-тимчасового простору Росії та України з використанням супутникової системи ГЛОНАСС, використання даних дистанційного зондування Землі, спільні фундаментальні й прикладні наукові космічні дослідження та багато іншого (*Андрій Ключев: Потенціал України для участі у міжнародному космічному співробітництві величезний // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 22.08*).

Сьогодні ведеться активна робота щодо просування даних «Січ-2» на міжнародний ринок. Зокрема на етапі підписання угоди про співпрацю у сфері дистанційного зондування Землі з такими країнами, як Казахстан, Російська Федерація, Польща, Японія, а також з міжнародними організаціями, зокрема з Хартією «Космос і найбільші катастрофи». Крім того, у червні 2010 р. було підписано партнерську угоду між Оператором системи «Січ-2» ДП «Дніпрокосмос» та фірмою RapidEye AG, яка володіє орбітальним угрупованням з п'яти супутників, наближених за технічними характеристиками до вітчизняного супутника. Крім того, робляться кроки щодо міжнародної співпраці з організаціями Білорусі, Грузії, Латвії, Литви й Словенії.

У рамках наступних космічних програм України планується поступове нарощування орбітального угруповання КА ДЗЗ системи «Січ». Зокрема, уже в найближчі роки передбачається створення й запуск удосконаленого варіанта КА «Січ-2» з покращеними технічними та спектральними характеристиками, створення й запуск КА «Січ-2М» із розрізненістю 2,5 м, а також створення власних радіолокаційних КА, які

дадуть можливість отримувати дані ДЗЗ незалежно від хмарності, метеоумов і часу доби (*У ДКАУ відбулася прес-конференція щодо підсумків першого року роботи Національної космічної системи дистанційного зондування Землі «Січ-2» // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 17.08).*

О. Коноваленко, академік НАН України:

«...Нині в усьому світі спостерігається своєрідний “бум” навколо розвитку низькочастотної радіоастрономії (діапазон частот менший за 100 МГц). Хоча лідером у цьому напрямі є Європа, проте цей процес став явищем усесвітнього масштабу – нові системи будують у США, Австралії, Китаї та в інших країнах, де було усвідомлено високу астрофізичну значущість низькочастотної ділянки електромагнітного спектра космічного випромінювання.

<...> В Україні поблизу Харкова вже 40 років успішно функціонує найбільший у світі радіотелескоп декаметрових хвиль (діапазон частот від 10 до 30 МГц). Це всесвітньо відомий УТР-2 – український Т-подібний радіотелескоп.

Крім того, на території України є також унікальна система низькочастотних інтерферометрів УРАН, які належать Радіоастрономічному інституту НАН України, Полтавській гравіметричній обсерваторії Інституту геофізики НАН України та Фізико-механічному інституту НАН України. Засновником радіоастрономії в Україні був видатний учений академік С. Я. Брауде, 100-літній ювілей якого ми відзначали минулого року.

Ці українські системи довели високу астрофізичну інформативність низькочастотної радіоастрономії та дали змогу виконати ряд принципових відкриттів, у тому числі й минулого року. До того ж завдяки цільовій програмі НАН України такі системи вдалося значно поліпшити й навіть збільшити їхні розміри за допомогою додаткового радіотелескопа нового покоління ГУРТ – Гігантського українського радіотелескопа в діапазоні частот від 10 до 80 МГц.

Європейські фахівці високо цінують потенціал української школи радіоастрономії і висловлюють активне бажання працювати на українських інструментах. Таким чином, закордонні радіоастрономи більшою мірою приїздять до України, а не навпаки. Співпраця розгортається, зокрема, у рамках виконання проекту PICS між НАН України й Академією наук Франції CNRS, який уже дав чимало цікавих наукових результатів.

Експерти CNRS, які минулого року двічі відвідували обсерваторію УТР-2 – ГУРТ, враховуючи відповідний колективний доробок, пропонують створення спільної наукової лабораторії України і Франції, що не потребує з нашого боку значних додаткових фінансових вкладень.

Більше того, для створення нових низькочастотних радіотелескопів на власній території закордонні партнери охоче переймають досвід українських радіоастрономів і залучають їх до участі у своїх національних проєктах. Це зумовлено тим, що українські радіотелескопи УТР-2, УРАН і ГУРТ за основними параметрами, такими як смуга частот, чутливість, завадостійкість, ціна, перевершують закордонні аналоги. Підкреслюю, що ми насправді маємо всі можливості для розроблення унікальної радіоастрономічної та радіофізичної апаратури як для власних наукових потреб, так і на замовлення закордонних партнерів.

Одним з відкриттів, зроблених в Україні за останній час, є детектування блискавок в атмосфері Сатурна. Це також спільний українсько-європейський проєкт, оскільки в процесі його виконання використовували радіотелескоп УТР-2 та європейський космічний апарат Кассіні, який нині перебуває біля Сатурна. Ці дослідження дають змогу, зокрема, краще зрозуміти природу блискавок на планетах і ще раз доводять переваги фізичних досліджень в умовах космосу.

Другий приклад пріоритетного українського результату – детектування низькочастотного спорадичного випромінювання зірок, що спалахують. Таке явище нагадує сонячні сплески та є важливим для вивчення зоряно-планетних зв'язків. <...> Не можна не згадати про ще один рекордний український результат у галузі високочастотної радіоастрономії. Ідеться про антену Національного космічного центру РТ-70 у Євпаторії. Радіоастрономічний інститут є головною організацією з радіоастрономічного освоєння, оснащення і використання цієї системи (проєкт ДКАУ “Інтерферометр”). У липні 2011 р. після 30 років підготовки розпочався міжнародний космічний проєкт “Радіоастрон”.

<...> Приклади успішної міжнародної співпраці, без сумніву, доводять роль України як однієї з провідних радіоастрономічних і космічних держав світу. Однак потрібні значні зусилля, щоб наша країна залишалась у цьому статусі й у майбутньому» *Інтеграція радіоастрономії України в європейську радіоастрономічну науку. Виступ академіка НАН України О. О. Коноваленка на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 23–25).*

В. Іванов, академік НАН України:

«...Нові геоінформаційні технології дають змогу створити єдину систему контролю і прогнозу геосистеми, що є метою міжнародної програми глобального моніторингу, участь у якій беруть Україна і Росія.

Ефективна співпраця російських і українських фахівців у галузях океанології та обчислювальної математики зі створення систем контролю і прогнозу морського середовища розпочалася ще за часів СРСР у межах програми “Розрізи” під керівництвом академіка Г. Марчука. Технологічну реалізацію фундаментальних розробок цього періоду було здійснено українською Академією наук завдяки створенню на базі Морського гідрофізичного інституту (МГІ) унікальної системи моніторингу Чорного моря – одного з елементів загальноєвропейської Морської базової служби, діяльність якої вже затребувана Чорноморською комісією країн Причорномор’я та гідрометеослужбами України й Росії.

Враховуючи нові економічні виклики, зумовлені глобальними кліматичними змінами й розвитком нових технологій, РАН і НАН України підготували спільний проект “Чорне море як імітаційна модель океану”, метою якого є впровадження сучасних наукових досягнень і розвиток технології моніторингу морського середовища. У рамках проекту має бути розроблено універсальний інформаційно-обчислювальний комплекс контролю й прогнозу Чорного моря. Його використання дасть можливість уникнути або істотно пом’якшити наслідки природних і техногенних катастроф, забезпечити інформаційну підтримку в процесі прийняття управлінських рішень щодо охорони навколишнього середовища й експлуатації морських ресурсів.

У грудні 2011 р. на засіданні Міжнародної асоціації академій наук (МАН) і Євразійської асоціації університетів (ЕАУ) було запропоновано розширення цього проекту з додаванням Азовського й Каспійського морів, що пов’язано з наявними в цих регіонах глобальними проблемами: зростанням населення й споживання, деградацією ґрунтів, дефіцитом прісної води, скороченням мінеральних ресурсів, у тому числі вуглеводнів, інфекційними пандеміями, глобальним потеплінням, природними й техногенними катастрофами.

Розроблення проекту “Кліматична програма” в Україні буде здійснено Відділенням наук про Землю НАН України разом із МГІ НАН України та Українським науково-дослідним гідрометеорологічним інститутом на підставі постанови президії НАН України від 09.11.2011 р. Метою цієї програми є створення ефективної системи забезпечення органів державної

влади й місцевого самоврядування, Збройних сил, підприємств, установ, організацій і населення України кліматичними прогнозами, а також даними про можливі екологічні й соціально-економічні наслідки змін і коливань клімату, розроблення рекомендацій щодо стратегії реагування на вплив таких факторів на економіку й екологічний стан навколишнього середовища в Україні.

<...> На сьогодні в рамках програми отримано результати, спрямовані на вирішення глобальних проблем, які можна згрупувати як антропогенні джерела забруднень та об'єкти впливу небезпечних явищ (морські й берегові споруди, берегова лінія, морський транспорт і пляжі). Нині роботи проводять за такими напрямками:

- морський оперативний прогноз;
- прогноз траєкторій поширення нафтових плям у районі м. Іллічівськ;
- прогноз гірсько-долинних вітрів.

Питання розвитку співпраці країн Причорномор'я в напрямі створення єдиної системи оперативних спостережень Чорного моря і вдосконалення морських прогнозів обговорювалися в березні цього року на нараді представників країн – членів Міжурядової океанографічної комісії ЮНЕСКО (МОК), де було представлено результати робіт за проектом “Чорне море як імітаційна модель океану” і плани щодо їх подальшого виконання.

Керівництво МОК і проектів Глобальної системи спостереження за океаном (ГССО) і ЄвроГССО підтримало пропозицію про узгодження спеціальної резолюції МОК щодо Чорного моря. Вона міститиме звернення до міністерств закордонних справ чорноморських країн стосовно розроблення міждержавної угоди зі спільного розвитку оперативних спостережень і систем прогнозів стану Чорного моря» (*Чорне, Азовське та Каспійське моря як імітаційна модель океану. Виступ академіка НАН України В. О. Іванова на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 33–34*).

Різкі зміни клімату, коливання температур повною мірою відчуває на собі водне господарство України. <...> Ефективне прогнозування ризиків у водній сфері потрібне державі з багатьох причин. Аби будувати захисні споруди саме там, де це найпотрібніше. Аби оперативно попереджати людей про небезпеку та вчасно планувати рятувальні заходи.

<...> Американці... вже розробили дієві технології прогнозування й оцінювання впливу кліматичних змін на катастрофічні повені. Їхнім досвідом зацікавилися співробітники відділу математичного моделювання навколишнього середовища Інституту проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАНУ. Утім, у наших науковців також є значні напрацювання в цьому напрямі. Нещодавно в рамках обміну досвідом та підготовки спільного проекту в Києві побували американські фахівці. Ключовою постаттю в цій науковій співпраці став провідний експерт у галузі водного господарства – директор з міжнародних проєктів Інституту водних ресурсів Корпусу інженерів армії США, Нобелівський лауреат, американець українського походження Є. Стахів.

М. Железняк, завідувач відділу математичного моделювання навколишнього середовища ІПММС НАНУ:

«Укргідрометцентр МНС повинен використовувати новітні моделі формування повеней на річкових басейнах, які можуть ефективно обробляти супутникові дані. Поряд з моделями, що розробляються в Україні, можна впровадити американські моделі й удосконалити їх відповідно до місцевої специфіки. Так зародився напрям взаємодії. Маємо проєкт, спрямований на вивчення повеней у Карпатах, який підтримується фондом CRDF. На додачу ми запропонували проєкт дослідження Дніпра, який би охоплював Україну, Білорусь і Росію. Для нас ці проєкти – можливість впровадити в Україні новітні технології світового рівня.

<...> До речі, ми нині співпрацюємо як з американцями, так і з ЄС, зокрема в липні виграли вже другий проєкт 7 Рамкової програми НДР ЄС у складі консорціуму 45 європейських інститутів, який стосується поліпшення європейської системи реагування на радіаційні аварії з урахуванням досвіду Фукусіми. Дослідженням забруднення водних систем у рамках цього проєкту займаються дев'ять європейських інститутів, а координує їхню працю наша група. Отже, ми інтегровані у світову наукову діяльність не як «бідні родичі»».

Є. Стахів, директор управління міжнародних проєктів Інституту водних ресурсів Корпусу інженерів армії США:

«Група М. Железняка молода, але дуже фахова. Українські математики, можливо, навіть кращі за наших, тож я бачу користь для нас і нашої інституції, якщо вони з нами співпрацюватимуть. Ми маємо кращі знання в одних ділянках, вони – в інших. <...> У вас зараз немає бюджету на всі ті речі. Тому важливо взаємодіяти з європейцями й американцями. Українські науковці висококваліфіковані й тому готові застосовувати американські технології. Тепер важливо, щоб держава не

тільки підтримувала ці розробки, а й скористалася з них на практиці» (*Бажал А. Велика вода біля нашого порога: запобігти неможливо, підготуватися необхідно // Дзеркало тижня. Україна (http://dt.ua/SCIENCE/velika_voda_bilya_nashogo_poroga_zapobigti_nemozhливо,_pidgotuvatisya_neobhidno-107187.html). – 2012. – 17–24.08).*

Наукова програма НАТО: огляд можливостей та перспективи для України.

Наукова програма НАТО «Наука заради миру і безпеки».

Наукова діяльність НАТО (<http://www.nato.int/science>), зазнавши реструктуризації близько року назад, зберегла свої ключові пріоритети: захист від тероризму та подолання інших загроз безпеці та здійснюється під егідою програми «Наука заради миру та безпеки» (Science for Peace and Security, SPS).

За тривалий час існування програма виробила сталі й гнучкі механізми надання грантів. Учасники програми, які отримали фінансування під егідою НАТО, отримали можливість залучити для своїх досліджень додаткові ресурси, що привело до формування іміджу SPS як катализатора передових наукових досліджень.

Програма SPS, крім суто наукового аспекту, демонструє налагодження конструктивної співпраці між НАТО й країнами-партнерами. Сприяють цьому відповідні засоби комунікації: виставки на сайті НАТО, оновлення історій успіху, особливості інтернет-телебачення SPS.

Крім того, ця програма спрямована на сприяння розвитку регіонального співробітництва на основі наукових проектів і заходів.

Як показав час, наука завдяки своїй універсальності й залежності від міжнародних угод, консорціумів, мереж стала ефективним засобом міжнародного спілкування. Весь обсяг знань і навичок, отриманий у таких мережах, може й повинен бути використаний для вирішення існуючих проблем безпеки, з якими стикаються НАТО та країни-партнери. Науковці ж при цьому мають унікальну можливість вирішувати проблеми безпеки через таке співробітництво, особливо між різними країнами й регіонами.

Слід зазначити, що немає окремих вибраних галузей науки, які підтримуються науковим комітетом НАТО. За час існування SPS були підтримані сталий розвиток на регіональному й глобальному рівнях, підвищення чистоти промислових виробництв, екологічне співробітництво, оцінка ризику техногенних аварій, екологічна система керування

в збройних силах, захист водних ресурсів і керування ними, моделювання забруднення повітря й перенесення шкідливих речовин через кордони, енергозбереження й альтернативні джерела енергії, насамперед біоенергетика, інформаційні технології та їх використання для розвитку бізнесу, інформаційні й телекомунікаційні технології в науці й освіті, конверсія й реструктуризація, розробка методів швидкого виявлення складних хімічних складів, включаючи компоненти хімічних засобів ураження і вибухових речовин, розвиток середнього й малого бізнесу (<http://blog.liga.net/user/vzadorskiy/article/6578.aspx#comments>).

Основні положення та інструменти програми.

Програма SPS підтримує організацію й проведення технічних семінарів, навчальних курсів і багаторічних проектів.

1. *Проекти – багаторічні проекти «Наука для миру» (Science for peace, S/P)*: гранти надаються для спільної роботи над багаторічними прикладними науково-дослідними проектами, які пропонують підтримку з метою покриття пов'язаних із проектом витрат, таких як придбання наукового обладнання, комп'ютерів, програмного забезпечення, а також навчання персоналу за проектом (http://www.nato.int/science/information_for_grantees/science_for_peace.htm).

Важливо зазначити, що українські науковці мають право брати участь у виконанні таких проектів. Але слід пам'ятати, що обов'язковою умовою є участь у виконанні проекту представника країни НАТО.

2. *Тренінгу* (http://www.nato.int/science/information_for_grantees/grants.htm):

– Advanced Study Institutes, ASI: гранти надаються організаціям для видання високого рівня підручника, який зможе передати передовій аудиторії останні новини з певного конкретного предмета з точки зору НАТО;

– Advanced Training Courses, ATC: визнані фахівці з країни НАТО за допомогою такого інструмента зможуть передати свої знання слухачам із країн-партнерів.

3. *Семінари* (http://www.nato.int/science/information_for_grantees/grants.htm):

– Advanced Research Workshops (ARW): ці гранти дають змогу організувати семінари експертів, які зможуть через обговорення й дискусії знаходити рішення існуючих викликів безпеці.

У рамках програми SPS дослідники можуть подати заявку на отримання коштів для проведення вказаних вище заходів, які відповідають основним визначеним пріоритетам програми. Відповідно до

положення про програму, основні пріоритети виділено у так звані категорії А і В. Певні пріоритети, які отримують національне фінансування, висунуто в категорію С. Також введено ще категорію D, яка містить у собі всі інші пріоритети, пов'язані з безпекою, але які можуть бути розглянуті для фінансування на окремій винятковій основі та в тісній співпраці з програмою НАТО SPS.

<...> **Наукова співпраця між НАТО і Україною.**

Україна залучена до наукової діяльності НАТО з 1991 р. Загалом науковці й експерти з України мають керівні ролі в близько 700 заходах, ще більше учасників приєдналися до різноманітних видів співробітництва як співвиконавці або головні виконавці.

Раз на рік відбувається засідання Спільної робочої групи Україна – НАТО з наукового й екологічного співробітництва. Такі засідання відбуваються по чергово в штаб-квартирі НАТО в Брюсселі та в Києві. Вони є гарантією, що взаємовигідне співробітництво між НАТО й Україною триває відповідно до щорічного плану дій Україна – НАТО.

Приклади успішних проектів.

Українська національна дослідницька та освітня мережа (УРАН) з 1991 р. за допомогою надання мережевих інфраструктурних грантів та експертних оцінок з метою забезпечення дослідних й освітніх інститутів України високошвидкісним підключенням до Інтернету, сучасним телекомунікаційним обладнанням і безплатним доступом до онлайн-архівів, що дає змогу студентам і науковцям долучитися до міжнародної наукової спільноти. УРАН є частиною Державної програми «Інформаційні та телекомунікаційні технології в освіті та науці» на 2006–2010 рр. У березні 2009 р. було здійснено оцінку проекту УРАН, при цьому було підтверджено поліпшення стану підключення академічних та освітніх установ України (<http://www.uran.net.ua/~ukr/frames.htm>).

Інтегровані спектрометри для швидкого виявлення хімічних агентів. Під час реалізації проекту було розроблено й протестовано кілька технологій і методів; плани щодо подальшої реалізації проекту включають усеохоплююче тестування здатності спектрометра виявляти вибухові речовини. Проект завершено. Одним з важливих способів використання спектрометра є його розміщення на борту гетеродинної повітряної кулі для дослідження атмосфери Землі. З такої платформи інтегрований спектрометр також може бути використаний з метою виявлення в атмосфері засобів ведення хімічної війни (http://www.nato.int/science/studies_and_projects/nato_funded/pdf/981415.pdf).

Нова генерація мультиенергетичних рентгенівських сканерів для антитерористичного контролю для кількісного виявлення вибухівки з імовірністю до 90–95 %. Метою проекту є виявлення твердої та рідкої вибухівки, навіть якщо вона розміщена всередині інертних органічних речовин зі схожою щільністю, що приводить до нового підходу щодо візуалізації та підтвердження використання рентгенівського випромінювання в режимах подвійної та мультиенергії. Очікується, що поєднання двох різних технологій в одному інструменті, поряд з новим методом визначення атомного та хімічного складу матеріалів, приведе до істотного поліпшення чутливості стосовно нелегальних і небезпечних матеріалів. Очікується, що найбільш важливими кінцевими споживачами розробки будуть Міністерство промислової політики й Державна митна служба України (http://www.nato.int/science/studies_and_projects/nato_funded/pdf/982823.x-ray%20scanner.summary.pdf) (***Формування мережі обміну інформацією про науково-освітні програми Європейського Союзу. Проект № 45309. Бюлетень № 1. «Короткий опис основних програм»*** (http://cstei.lviv.ua/upload/pub/IRF/1336944493_28.pdf).

Наука – виробництву

А. Булат, академік НАН України:

«...Вугілля залишається одним з основних вітчизняних енергоносіїв, але сьогодні в роботі вугільної галузі слабкою ланкою є система ефективного поточного й довгострокового планування розвитку гірничих робіт.

Для вирішення цієї проблеми Інститутом геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова спільно з Інститутом кібернетики ім. В. М. Глушкова створено технологію стратегічного планування розвитку гірничих робіт. Її головна перевага полягає в тому, що вона враховує взаємний вплив понад 36 гірничогеологічних, гірничотехнічних факторів, а також фактора часу для вибору найбезпечнішого й найефективнішого режиму роботи вугільної шахти.

Можливості цієї технології величезні. За її допомогою можна визначити раціональний режим будь-якого технологічного процесу, починаючи від проектування шахти, розбудови шахтних полів, нарізки лав і до вибору найоптимальніших поточних технологій відпрацювання вугільних пластів. На сьогодні її найширше застосовують на шахтах

ТОВ “ДТЕК “Свердловантрацит”, що сприяло вирішенню понад сотні різних гірничотехнічних проблем. При цьому економічний ефект становив 0,5 млн грн. На наш погляд, створена технологія може бути основою під час визначення стратегічного розвитку гірничих робіт на всіх вугледобувних підприємствах України.

Кілька років тому президент НАН України Б. Патон і міністр вугільної промисловості С. Тулуб доручили Інституту геотехнічної механіки розробити технологію анкерного кріплення гірничих виробок вугільних шахт. На той час таку технологію використовували на шахтах Англії, Німеччини, а також дедалі ширше на шахтах Росії. Україні був потрібен адаптований до наших умов варіант технології, на сьогодні цю проблему вирішено повністю. <...> Нині створено вітчизняну технологію опорно-анкерного кріплення, що пройшла повний цикл – розроблення наукових основ, нормативного й матеріального забезпечення, широкомасштабне впровадження на шахтах України, переважно тих, що належать компанії ДТЕК.

Досвід застосування технології на 38 шахтах у 405 гірничих виробках різного призначення підтвердив її високу ефективність. Сьогодні ця технологія дає змогу спорудити виробку практично з будь-яким строком служби й забезпечити її стійкість за різних технологічних впливів.

Для повнішого розуміння важливості проблеми надійності кріплення і власне гірничої виробки наведу невеликий приклад. У “Павлоградвугіллі” є шахта “Самарська”. Її гірничі виробки були закріплені звичайним арковим кріпленням. Добовий видобуток становив усього 600–700 т, а місячний – до 30 тис. т. Це незначні показники, а причина – незадовільний стан підготовчих виробок, які внаслідок частих перекріплень стримували видобуток вугілля.

За нашими рекомендаціями гірничі виробки анкерними системами було приведено до ідеального стану. У підсумку місячний видобуток вугілля з пласта потужністю всього 1 м сягнув 100 тис. т.

<...> Такого результату не було досягнуто на жодній шахті світу. Утім, приблизно такі самі результати отримано на шахтах “Павлоградська” і “Степова” об’єднання “Павлоградвугілля”. А економічний ефект від упровадження анкерного кріплення становить 400–1300 грн на один погонний метр. За нашими рекомендаціями закріплено 450 км гірничих виробок. Помноживши цю цифру на вищезгадані фінансові показники, можна оцінити економічний ефект. Цю технологію буде рекомендовано для ширшого застосування на вугільних підприємствах країни.

Комплексна розробка вугільних родовищ передбачає видобуток й утилізацію газу метану. Багаторічна спільна робота Інституту геотехнічної механіки з іншими інститутами, а також фахівцями зарубіжних компаній завершилася створенням найпотужнішого у Європі унікального енергетичного блока потужністю 36,2 МВт. На сьогодні з утилізованих близько 300 млн куб. м шахтного газу метану цей енергокомплекс (власне, завод) виробив понад 1 млрд кВт·год енергії й тепла. Таким чином, Україна успішно виконує свої зобов'язання за Кіотським протоколом. На підставі промислових випробувань цього комплексу Донецька обласна адміністрація та Донецька облрада затвердили програму “Утилізація шахтного метану на когенераційних установках”, яка успішно виконується на ПАТ “Шахтоуправління “Покровське”. За технічної та фінансової підтримки ЗАТ “Донецьксталь” реалізовано ще один аналогічний проект – побудовано завод з утилізації метану. Його електрична потужність становить 18 МВт, нині будують другу чергу потужністю 10 МВт. Цей прекрасний завод європейського типу – справжня окраса Красноармійська.

Результати роботи цих заводів, цих печей важко переоцінити, оскільки вони реально підтверджують доцільність подальшої децентралізації великої енергетики. Цю концепцію для вугільної галузі НАН України запропонувала понад 15 років тому. Її було прийнято. І дуже добре, що вона, хоча й повільно, але реалізується. Побудовані заводи з утилізації шахтного газу метану назавжди закрили питання про економічну ефективність таких проектів. Собівартість електричної енергії на цих комплексах у п'ять-сім, а теплової – у 10 разів нижча за комунальні тарифи. Прибуток від цих проектів обчислюється десятками мільйонів гривень.

Проте ще ефективнішими можуть бути теплоенергетичні комплекси такого типу, що працюють не лише на метані, а й на метані і вугіллі, метані й відходах вуглезбагачення, метані й шлаку. При цьому метан можна використати для підсвічування.

Нами розроблено техніко-економічне обґрунтування для шахт Львівсько-Волинського басейну і “Кіровська-Західна” (Макіївка) – для абсолютно різних регіонів. Проте в обох випадках розрахунки показують, що електроенергія буде в три-чотири, а тепло – у п'ять-сім разів дешевшими від комунальних тарифів у разі використання технологій, запропонованих у вищеназваній концепції. Вважаємо, що такі проекти можна розглядати як найперспективніші для вирішення енергетичних проблем у Луганській, Донецькій, Львівській, Волинській, а згодом і в інших областях, де є місцева енергетична сировина.

З шахти вугілля надходить на збагачувальну фабрику. Однак при цьому гірнична маса містить 30–40 % важкозбагачуваних дрібних фракцій вугілля. Потрапляючи на фабрику, вони створюють велику проблему – шлами, опиняються в озерах, і їх важко позбутися. Постає питання: чи можна уникнути потрапляння цих дрібних фракцій у подальший процес збагачення. Звичайно, складно, але можна.

На збагачувальній фабриці ЦЗФ “Київська” (Донецьк) було встановлено спеціальний барабанний грохот, у який із шахти надходить усе рядове вугілля. Завдяки цьому реалізується принципово нова технологія, результати промислових випробувань якої перевершили всі наші очікування. Технологія дає можливість вилучити з процесу збагачення до 30 % дрібних фракцій. Економія електроенергії тут величезна, адже можна уявити кількість вугілля, що надходить із шахти і не створює проблем у процесі збагачення.

Позитивні результати випробувань дали нам змогу створити зразки унікального устаткування з продуктивністю до 10 тис. т гірничої маси за годину й найвищим рівнем вилучення вугілля дрібних класів. Цю техніку можна застосовувати для високопродуктивного збагачення різних техногенних родовищ, як рудних, так і нерудних корисних копалин: шламосховищ, відвалів, териконів. Широкого використання такі машини набули в обробленні розсипних родовищ алмазо- й золотомісних матеріалів у Росії. Росіяни швидко оцінили новачку. Її застосування в Петропавловську-Камчатському, Амурській області, Забайкаллі, на алмазодобувних підприємствах Якутії (зокрема, ВАТ “Нижньо-Ленське”), під час розроблення розсипних родовищ алмазів дало змогу вдвічі збільшити продуктивність видобувних комплексів.

І наостанок підкреслю, що позитивні результати промислового використання цієї техніки на золото- й алмазодобувних підприємствах Росії дають нам можливість дійти цілком обґрунтованого оптимістичного висновку, що в нашій країні може бути реалізовано рентабельний видобуток золота навіть у разі, якщо у величезній гірничій масі його вміст вимірюється грамами.

Те ж стосується й міді, кольорових металів та інших корисних копалин» *(Інноваційні технології комплексного освоєння родовищ мінеральних ресурсів України. Виступ академіка НАН України А. Ф. Булата на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 20–22).*

Серед найбільш перспективних та цікавих наукових розробок, продемонстрованих установами НАН України під час проходження щорічної загальнодержавної виставкової акції «Барвіста Україна», були такі:

Портативна система Флоратест для експрес-діагностики стану рослин з відповідним методичним забезпеченням, що дає змогу швидко оцінити рівень впливу природного навколишнього середовища і забруднень на стан живих рослин, автоматизувати дослідження в галузі фізіології рослин.

Теорія та моделі адаптивного реагування організму на зміни зовнішнього середовища.

Обробка космічних знімків із застосуванням геоінформаційних технологій для ідентифікації забруднення довкілля техногенним пилом.

Комп'ютерні програми для визначення послідовності застосування окремих методів якісного аналізу, взаємозв'язків між ними й у цілому формування процесу технологічного передбачення; інформаційні технології прогнозу фізіологічного стану людини в екстремальних умовах.

Віртуальний дефектоскоп, який дає можливість виявляти поверхневі та підповерхневі тріщини в електропровідних матеріалах.

Кремнієві датчики тиску типу ППТ, призначені для вимірювання абсолютного, диференціального або надлишкового тиску рідин та газів у системах контролю та керування різноманітними технологічними процесами в машинобудуванні, авіації, системах зв'язку, контролю зовнішнього середовища, обладнанні для розвідки, видобування та транспортування енергоресурсів, енергетичному машинобудуванні тощо.

Прилад для спектральної діагностики внутрішніх оболонок ока.

Нова супутникова технологія пошуків покладів нафти і газу на шельфі Чорного моря як спосіб підвищення ефективності нафтогазопозукових робіт на шельфі.

Технологія видобутку енергетичного газу з полігонів твердих побутових відходів.

Технологія часткового відпрацювання запасів вугілля в охоронних вугільних ціликах, спрямована на більш повну виїмку запасів вугілля при відпрацюванні охоронних ціликів без нанесення

будь-якого збитку об'єктам що охороняються, а саме: гірничим виробкам, будівлям та спорудам на поверхні землі.

Сітки для блискавкозахисту виробів з полімерних композитів.

Лемеші з бейнітного висококомічного чавуну з кулястим графітом.

Ультрависокотемпературна кераміка. Зразки кераміки і виробів (пластини, футерування жарових труб, пальників спалювання вугілля на теплових електростанціях).

Універсальні установки для електронно-променевого зварювання, які можуть використовуватися для зварювання та ремонту великогабаритних та важких виробів циліндричної та плоскої форми, а також для прецизійного зварювання деталей невеликого розміру.

Екологічно чисті, пожежобезпечні термостійкі полімерні композиційні матеріали.

Комбіновані лікувальні засоби (Фітосилікс) на основі синтетичного високодисперсного кремнезему Силікс та високодиспергованих лікувальних трав.

Технологія комплексної переробки фільтрату сміттєзвалищ твердих побутових відходів, повністю адаптована до існуючої інфраструктури полігону, розрахована на переробку до 1000 куб. м фільтрату щодобово.

Імунохроматографічний тест для діагностики туберкульозу з використанням рекомбінантних білків *Mycobacterium*, експресованих в *Escherichia coli*, заснований на надзвичайно швидкому імунохімічному методі – імунохроматографії на нітроцелюлозній мембрані. Метод дає можливість отримувати результат всього за декілька хвилин.

Тест-система для ДНК-діагностики Ph-асоційованих генів хронічної мієлоїдної лейкемії та гострого лімфобластного лейкозу.

Бактеріальні добрива для інокуляції насіння.

Сорти нетрадиційних і південних плодівих культур селекції Національного ботанічного саду (НБС) ім. М. М. Гришка: абрикос, айва, актинідія, алича, кизил, хеномелес. Створені в НБС сорти цих культур занесені до Державного реєстру сортів України, відзначаються високою продуктивністю, зимо- і морозостійкістю, чудовими смаковими якостями (*Вчені НАН України на щорічній загальнодержавній виставковій акції «Барвіста Україна» продемонстрували 1027 наукових розробок // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2012. – 29.08*).

17 серпня 2011 р. ракета-носії української розробки та виготовлення «Дніпро» вивела на орбіту національний космічний апарат (КА) дистанційного зондування Землі «Січ-2». В найкоротший термін після проходження льотно-конструкторських випробувань, а саме 10 жовтня 2011 р., супутник було введено в експлуатацію.

Для України – це унікальний супутник, оскільки він повністю створений національними виробниками космічної техніки. Повний цикл розробки, складання та виведення на орбіту космічних засобів такого рівня у світі має близько 10 країн. Космічний апарат «Січ-2» створено на сучасному технологічному та інформаційному рівнях. Він дає можливість отримувати цифрові зображення поверхні Землі в панхроматичному й багатоспектральному діапазонах з розрізненістю 8 м, а також у середньому інфрачервоному діапазоні – до 41,4 м.

Космічні знімки, отримані від супутника «Січ-2», вже успішно використовуються для контролю за експлуатацією аграрних ресурсів, у земле- та лісокористуванні, надають значну допомогу при здійсненні екологічного моніторингу, під час оцінювання забруднень навколишнього середовища, моніторингу надзвичайних ситуацій та локалізації їх наслідків, у рамках заходів з розвідки корисних копалин, під час виконання інфраструктурних проектів, у секторі безпеки та оборони тощо. Космічний моніторинг – це ефективний інструмент державного управління, який дає змогу отримувати об'єктивну інформацію про ситуацію у всіх регіонах країни.

Космічна система «Січ-2» це не лише космічний апарат, який перебуває на орбіті. До складу системи входять: центр керування польотом, станції управління, станції приймання інформації, комплекси попередньої і тематичної обробки інформації, оператор системи.

На сьогодні загальна сума (грошовий еквівалент) переданих державним споживачам даних КС «Січ-2» сягає 8 млн грн. Станом на серпень 2012 р. національний КА ДЗЗ «Січ-2» відзняв територію Земної поверхні загальною площею понад 4,5 млн кв. км. З них на територію України припадає 2 млн кв. км. Усього, із початку роботи КА на орбіті, від користувачів отримано 1669 заявок на виконання зйомки. Засобами наземного інформаційного комплексу ДКА України проведено 381 сеанс зв'язку із супутником *(У ДКАУ відбулася прес-конференція щодо підсумків першого року роботи Національної космічної системи дистанційного зондування Землі «Січ-2» // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 17.08).*

Фізико-механічний інститут ім. Карпенка НАН України є розробником передових технологій у галузі фізико-хімічної механіки руйнування й міцності матеріалів, корозії металів та їх протикорозійного захисту, неруйнівного контролю і діагностики властивостей матеріалів, середовищ і конструкцій.

Неруйнівний контроль та технічна діагностика є необхідними заходами забезпечення надійної експлуатації конструкцій. Конкурентоспроможні розробки вчених інституту в цій галузі дають змогу проводити широкий спектр досліджень з визначення залишкового ресурсу об'єктів експлуатації.

Фахівці інституту проводять контроль відповідального обладнання енергетичної, будівельної, нафто- та газотранспортної галузей з метою своєчасного запобігання їх виходу з ладу. Для проведення випробувань та оцінки матеріалів інститут володіє обладнанням та рядом методик, більшість з яких є унікальними.

Нові методики та обладнання дають змогу відновити договартисне устаткування за допомогою електродугового напилення, а також продовжити термін експлуатації шляхом нанесення корозійнотривких та зносостійких титанових, оксидокерамічних, нанокристалічних покривів. Розробки ведуться для різних класів матеріалів. Інститут пропонує також захист поверхонь з використанням спеціальних лакофарбових покривів після попереднього гідроабразивного очищення.

На основі ін'єкційних технологій із застосуванням текучих поліуретанових композицій є можливість заліковувати дефекти типу тріщин та оперативно відновлювати міцність і роботоздатність бетонних, залізобетонних та цегляних конструкцій. Пропонується також технологія нероз'ємного з'єднання арматури для капітального будівництва.

Розробки в цьому напрямі ведуться на основі вагомих фундаментальних досліджень, результати впровадженнь показують надзвичайно хороші результати. У зв'язку з постійним зростанням капітального будівництва, зокрема каркасно-монолітним способом, дані технології мають широкі перспективи (*Фізико-механічний інститут імені Карпенка НАН України (<http://www.ipm.lviv.ua>)*).

Бюро президії Національної академії аграрних наук України зазначає, що зростаючий попит на продукцію оліє-жирового комплексу на зовнішньому й внутрішньому ринках в останні два десяти-

тирічча обумовив розширення посівних площ олійних культур в Україні з 1864 тис. га в 1990 р. до 6043 тис. га у 2011 р. з одночасним збільшенням виробництва насіння олійних культур у зазначений період з 2979 тис. т до 12 454 тис. т, або більше як у чотири рази. Таке стрімке зростання виробництва насіння олійних культур стало можливим завдяки освоєнню господарствами сучасних наукових розробок, зокрема, удосконалення землекористування та структури посівних площ, раціонального зонального розміщення різних олійних культур, запровадження вологоощадних систем обробітку ґрунту, удосконалення захисту рослин від шкідливих організмів, більш повної реалізації генетичного потенціалу нових сортів і гібридів, освоєння новітніх технологій їх вирощування. Наукові дослідження з олійними культурами в системі НААН проводяться в рамках програми «Теоретичні основи селекції сортів і гібридів олійних культур, науково-методичні засади насінництва та технологій їх вирощування» (*Про засідання Бюро Президії Національної академії аграрних наук України з питання «Про наукове забезпечення виконання Галузевої програми “Олійні культури-2015”* // *Національна академія аграрних наук України* (<http://www.uaan.gov.ua>). – 2012. – 22.08).

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

11 липня перед початком чергового засідання президії НАН України керівник апарату Верховної Ради України В. Зайчук вручив академіку НАН України Б. Патону орден Міжпарламентської асамблеї країн СНД «Співдружність». Академік НАН України Б. Патон вручив державні нагороди з нагоди Дня Конституції України завідувачу відділу Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України доктору політичних наук І. Кресиній та з нагоди Дня медичного працівника головному лікарю Лікарні для вчених НАН України І. Ярменчуку; вітальну адресу з нагоди ювілею президенту Національної академії педагогічних наук України академіку НАН України та НАПН України В. Кременю; відзнаку Міжнародної асоціації академій наук «За сприяння розвитку науки» академіку НАН України О. Онищенко, а також зачитав відкритий лист Європейського фізичного товариства про обрання почесним членом цього товариства академіка НАН України В. Бар'яхтара (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 11 липня 2012 р.* // *Національна академія наук України* (<http://www.nas.gov.ua>).

Національна академія наук України взяла активну участь у щорічній загальнодержавній виставковій акції «Барвіста України», що відбулася з 14 по 17 серпня на території Національного комплексу «Експоцентр України».

У рамках виставки також пройшов Всеукраїнський конкурс-виставка «Кращий вітчизняний товар року», організатором якого став Експоцентр «Наука» НАН України, який також виступав колективним організатором експозиції Національної академії наук України. Окрема галузева експозиція була представлена в павільйоні «Наука».

Новітні технології та інноваційні розробки з різних галузей науки представили в рамках згаданої експозиції близько 70 установ НАН України.

Усього під час проходження виставкової акції було продемонстровано 1027 наукових розробок установ НАН України. Вони викликали зацікавленість у представників органів влади окремих регіонів України (*Вчені НАН України на щорічній загальнодержавній виставковій акції «Барвіста Україна» продемонстрували 1027 наукових розробок // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2012. – 29.08).*

9 серпня в Києві відбувся інформаційний день, присвячений останньому конкурсу 7 Рамкової програми Єврокомісії з досліджень та технологічного розвитку. Захід було проведено в Інституті проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України.

Інформаційний день організовано Національним контактним пунктом за пріоритетним напрямом NMP. У заході взяли участь співробітники інституту фізики, інституту металофізики, інституту газу, фізико-технічного інституту металів і сплавів, інституту проблем матеріалознавства, інституту колоїдної хімії та ін.

На порядку денному: 1. Інформація щодо проектів 7 Рамкової програми за напрямом «Нанонауки, нанотехнології; матеріали та нові технології виробництва – NMP». 2. Інформація щодо можливостей пошуку партнерів для співробітництва (*Інформаційний день за новими конкурсами РП 7 // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>); Матеріали інформаційного дня за напрямом NMP – «Нанонауки, нанотехнології, нові матеріали і методи їх отримання» //*

Львівський ЦНП (<http://cstei.lviv.ua/ua/item/767?PHPSESSID=d8f228ad8280bb603384f6d4a9f052ed>). – 2012. – 10.08).

10 серпня в Зоряному залі Харківського планетарію імені льотчика-космонавта Ю. О. Гагаріна відбулася конференція, присвячена 50-річчю польоту в космос першого українського космонавта П. Р. Поповича.

На конференції були присутні представники Харківських підприємств, які здійснили значний внесок у розвиток космонавтики: ВАТ «Хартрон», ДНВП «Об'єднання комунар», Завод ім. Т. Г. Шевченка, Харківський завод електроапаратури.

Участь у конференції також взяли науково-дослідні інститути: Науково-дослідний інститут радіовимірювань (НДІРВ), Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України (РІНАНУ), Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування (НДТІП), а також вищі навчальні заклади, серед яких Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського (ХАІ), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (ХПІ), Харківський університет повітряних сил (ХУПС).

Активними учасниками конференції стали представники обласної ради ветеранів України, ветерани трьох космодромів (Байконур, Плесецьк, Капустін Яр), громадська міська організація «Союз криловців», громадський координаційний комітет «Харків ракетно-космічний» (*У Харківському планетарії відбулася конференція, присвячена 50-річчю польоту в космос П. Р. Поповича // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 13.08).*

15 серпня в Києві відзначили 50-річчя польоту в космос першого космонавта-українця П. Р. Поповича. Зокрема в Державному космічному агентстві України відбулася зустріч родини космонавта з головою космічної агенції Ю. Алексеевим. На зустрічі були присутні ветерани космодрому Байконур – учасники запуску космічного корабля «Восток-4», члени президії НАН України, академіки В. Горбулін та Я. Яцків (*У Києві відзначили 50-річчя польоту в космос першого космонавта-українця П. Р. Поповича // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 16.08).*

17 серпня в Державному космічному агентстві України відбулася прес-конференція на тему: «Національна космічна система «Січ-2». Рік роботи».

У брифінгу взяли участь: голова Державного космічного агентства України Ю. Алексєєв; директор Інституту космічних досліджень ДКА та НАН України О. Федоров; начальник управління спеціальних програм ДКА України Є. Махонін.

Учасники прес-конференції розповіли про основні результати річної роботи Космічної системи «Січ-2», наукові експерименти, що реалізуються на борту космічного апарату, та про перспективи вдосконалення вітчизняної системи моніторингу Землі з космосу *(В ДКАУ відбулася прес-конференція щодо підсумків першого року роботи Національної космічної системи дистанційного зондування Землі «Січ-2» // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 17.08).*

Наукова діяльність у ВНЗ

Болонський процес як процес структурного реформування національних систем вищої освіти країн Європи зумовлено світовими тенденціями глобалізації, які потребують створення європейського наукового та освітнього простору задля підвищення спроможності випускників вищих навчальних закладів до працевлаштування, поліпшення мобільності громадян на європейському ринку праці, підвищення конкурентоспроможності європейської вищої школи тощо.

<...> Україна, як повноправний учасник Болонського процесу, повинна зробити істотні кроки в корегуванні державної політики в галузі освіти з урахуванням його вимог і цілей. Першочерговими стають такі завдання:

- гармонізація нормативно-правового забезпечення галузі освіти з міжнародної і європейської систем стандартів, сертифікації;
- перехід до національної ступінчастої системи підготовки фахівців, що дає можливість задовольняти потреби особи в досягненні певного освітнього й кваліфікаційного рівня за бажаними напрямками (спеціальностями) відповідно до їхніх здібностей, що забезпечить її мобільність «без меж» на ринку праці;

– формування суспільства, яке навчається протягом усього життя, створення позитивних умов мотивації індивідуального розвитку особи, її соціалізації і саморегуляції у європейському просторі;

– формування систем надання й контролю над якістю освітніх послуг на рівні, не нижчому за державні вимоги (стандарти), що відповідають світовій практиці, і за формами, структурою й змістом програм, термінами навчання, джерелами фінансування, що задовольняють інтереси й потреби кожної особи та держави;

– формування національних і загальнолюдських цінностей, забезпечення рівних можливостей у здобуванні освіти, постійне поліпшення якості освіти шляхом оновлення її змісту і форм організації навчально-виховного процесу, збереження й зміцнення здоров'я учасників навчального процесу, забезпечення економічних і соціальних гарантій педагогічних працівників, підвищення їхнього соціального статусу;

– підвищення ролі професійно-технічної освіти в соціально-економічному й культурному розвитку суспільства, всебічне врахування потреб громадян у професійній самореалізації, стимулювання участі працевластувачів у підготовці кадрів, матеріальній підтримці професійно-технічних навчальних закладів і реалізації освітніх проектів;

– створення умов державної підтримки й ухвалення політичних рішень для динамічної інтеграції освітньої сфери України у європейський освітній простір.

З огляду на зазначені завдання щодо вдосконалення державної політики в галузі освіти в Україні, постає нагальна потреба внесення змін до чинних законів, насамперед законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту» для адаптації їх до вимог Болонського процесу. Необхідно, по-перше, привести до європейських стандартів структуру вищої освіти, впорядкувати мережу вищих навчальних закладів, реформувати вищі навчальні заклади I–II рівнів акредитації відповідно до підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними та освітньо-науковими рівнями. По-друге, забезпечити ефективність державного замовлення. По-третє, внести зміни та доповнення до законодавства про освіту щодо запровадження й використання в навчальному процесі положень європейської кредитно-трансферної системи. По-четверте, на законодавчому рівні закріпити реальну автономію вищих навчальних закладів, забезпечити розвиток студентського самоврядування тощо (*Красняков Є. Міжнародні нормативно-правові акти про освіту та їхній вплив на формування державної політики в галузі освіти України // Віче (<http://www.viche.info/journal/3215/>). – 2012. – № 14.*

Має бути вироблена чітка стратегія державної політики у сфері інвестування розвитку вищої освіти, узгоджена (гармонізована) з іншими стратегічними документами, що визначають напрями прискорення соціально-економічного розвитку держави. <...> Її доцільно ухвалити у формі нормативно-правового акта та зробити все можливе, аби забезпечити реальне виконання.

Необхідно стимулювати розробку та впровадження перспективних освітніх технологій, у тому числі з використанням фіскальних важелів регулювання.

Особливого значення набуває розвиток технологій забезпечення рівного доступу громадян до вищої освіти, а також підтримка обдарованої та талановитої молоді, яка в перспективі стане головним джерелом формування людського капіталу в знаннєвій економіці.

Завданнями стратегії державної політики у сфері інвестування розвитку вищої освіти <...> визначити: оптимізацію моделі державного регулювання інвестиційної діяльності у сфері вищої освіти, вироблення концептуальних підходів до політики державного (бюджетного) інвестування у сфері вищої освіти, запровадження реальних механізмів державно-приватного партнерства у сфері інвестування розвитку вищої освіти, як наслідок – уможливлення стійкої модернізації технологічної бази системи вищої освіти, підвищення рівня її інтелектуального та матеріально-технічного забезпечення, розширення актуальних і значущих для національного господарства наукових проєктів, забезпечення повноцінної участі в програмах міжнародного освітнього співробітництва.

У подальшому мають бути розроблені методичні підходи до формування інвестиційних та інноваційних проєктів у сфері вищої освіти з використанням моделей державно-приватного партнерства (*Напрошівлі С. Інвестиційне та інноваційне забезпечення розвитку сфери вищої освіти // Проблеми науки. – 2012. – № 3. – С. 37*).

Стратегічне бачення розвитку ВНЗ – це образ тієї зірки, до якої прагне наблизитись організація; це чіткий, продуманий напрям розвитку, який дає змогу оптимально розподілити ресурси в часі та створити (обрати) унікальну стратегію та методи й моделі її досягнення. Стратегічне бачення ВНЗ має відповідати на питання «Яким буде заклад через 30–50 років і що для цього потрібно?». Чому ми при-

ділили увагу цьому питанню? Відповідь проста: стратегічне бачення – це початок розвитку ВНЗ. Визначивши стратегічне бачення, можна переходити до його втілення в життя – стратегічне планування.

<...> Очікуваний результат від упровадження такої системи реалізації стратегії може бути різний, залежно від самої стратегії, але можна виділити загальні особливості:

- створення банку даних соціальних, економічних, політичних показників з метою прогнозування тенденцій розвитку освітньої галузі регіону, України;
- об'єктивний моніторинг результативності роботи університету;
- визначення ринкової ніші університету в освітній та науково-дослідній сфері;
- підвищення ефективності організації роботи університету;
- підвищення результативності навчальної діяльності студентів, навчально-методичної та науково-дослідної роботи професорсько-викладацького складу;
- залучення зовнішніх інвестицій у розвиток науково-дослідної та інноваційної роботи, матеріально-технічної бази університету (*Холод Б., Дашевська О. Сучасний інструментарій вибору операційних стратегій розвитку ВНЗ // Академічний огляд. – 2012. – № 1. – С. 9.*)

Оцінки ефективності науки в Україні

Оцінка результатів наукової діяльності в Україні: нормативно-правовий аспект. Характерні особливості сучасного етапу відтворення глобальної економічної системи актуалізували для більшості країн необхідність суттєвого вдосконалення застосовуваної системи державного регулювання в частині посилення спрямованості останньої на максимально ефективне створення, використання й поширення нових знань як найбільш креативного на сьогодні ресурсу розвитку економіки. Інтенсивне продукування, зокрема, невітленої форми цього ресурсу постає завданням, виконання якого для окремих країн зводиться лише до кроків у напрямі реформування науки, що здебільшого вичерпується або цілковитим нівелюванням ролі та значення академічного сектору як такого, або його функціонуванням в умовах максимально формалізованого, суто кількісного виміру ефективності здійснених наукових досліджень. Тобто фактично йдеться про

переведення фундаментальної й прикладної академічної науки на засади оцінювання результативності діяльності її установ виключно з позиції рентабельності виконуваних ними наукових досліджень. Таким чином <...> відбувається цілковита підміна сутності принципово різних етапів реалізації інноваційного циклу, адже відсутність (або ж щонайбільше низький рівень) у суб'єктів господарювання інноваційної спроможності залучати новачі неможливо компенсувати хоч би яким високим рівнем наукової активності.

<...> Украй актуальними завданнями для вітчизняної практики залишаються вироблення та узгодження чітких рекомендацій щодо правових засад унормування процедури оцінювання результативності наукової діяльності в Україні на законодавчому рівні.

<...> **Проект Концепції оцінювання результатів наукової діяльності.** Концепція визначає правові й організаційні засади оцінювання результативності наукової діяльності, встановлює принципи, критерії та показники такого оцінювання.

Проект Концепції розроблено відповідно до основних положень чинної нормативно-правової бази України у сфері наукової діяльності, зокрема Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13.12.1991 р. № 1977-ХІІ, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів державного бюджету» від 25.08.2004 р. № 1084, постанови президії НАН України «Про затвердження Порядку формування тематики та контролю за виконанням наукових досліджень у Національній академії наук України» від 28.01.2005 р. № 24, ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», який був затверджений наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 23.02.1995 р. № 58 і набрав чинності з 01.01.1996 р.

Загальні положення.

1. Метою Концепції є визначення та систематизація інструментарію об'єктивного оцінювання результатів наукової діяльності, узагальнення наукової і практичної (соціальної, економічної, екологічної) цінності виконаних наукових досліджень.

2. Оцінюванню підлягають результати науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у рамках фундаментальних та прикладних досліджень, здійснених відповідно до державних цільових науково-технічних (економічних) програм, окремих договорів, кон-

трактів та завдань, що фінансуються за рахунок коштів державного чи місцевого бюджетів.

3. Загальне оцінювання результатів завершених фундаментальних і прикладних наукових досліджень за певний період є однією зі складових аналізу діяльності наукової установи.

4. Результати оцінювання може бути використано при прийнятті рішень щодо продовження (або припинення) фінансування робіт, пов'язаних з наступним етапом виконання наукових досліджень.

Засади, принципи, критерії, показники оцінювання результатів наукової діяльності.

5. Процес оцінювання результатів наукової діяльності базується на таких основних засадах:

- унікальність, оригінальність, вагомість отриманих результатів науково-дослідної роботи (НДР) у частині сприяння подальшому розвитку певної галузі науки як в Україні, так і у світі;

- проведення цілеспрямованих фундаментальних наукових досліджень, результати яких сприяють започаткуванню важливих прикладних науково-технічних проектів в інтересах національної економіки;

- виконання НДР з участю визнаних наукових шкіл, фахівців провідних університетів та науково-дослідних установ (вітчизняних й іноземних);

- організація і проведення виконавцями досліджень всеукраїнських та міжнародних наукових і науково-практичних конференцій;

- залучення установи, що здійснює НДР, у національне та світове наукове співробітництво, участь у спільних наукових проектах, отримання міжнародних грантів;

- підготовка під час виконання досліджень наукових кадрів вищої кваліфікації (кандидатів і докторів наук);

- залучення до виконання досліджень обдарованої молоді з вищих навчальних закладів та науково-дослідних установ.

6. Основними принципами оцінювання результатів наукової діяльності є:

- перспективність;

- актуальність та узгодженість із пріоритетними напрямками розвитку (у сфері науки і техніки, інноваційної діяльності);

- наукова новизна та інноваційна спрямованість;

- практична цінність;

- світова інтегрованість.

7. Підсумок діяльності наукового колективу характеризується чітко встановленим переліком результатів у сфері фундаментальних і прикладних досліджень. Зокрема, результати фундаментальних досліджень передбачають, що:

- здійснено відкриття;
- виявлено нове явище або нову властивість уже вивченого раніше явища;
- підготовлено доповідь;
- висунуто та обгрунтовано наукову гіпотезу;
- розроблено концепцію;
- сформульовано теорію;
- узагальнено способи розв'язання часткових наукових завдань;
- систематизовано раніше відомі підходи щодо застосування теорій і використання винаходів у практиці.

Результати прикладних досліджень характеризуються розробленням *проектів*:

- нормативно-правового акта;
- програми, стратегії;
- методики (методичних рекомендацій, методології);
- нормативів.

8. Форми визнання наукових результатів фундаментальних і прикладних досліджень поділяються на основні, додаткові й особливі.

Основні форми:

- публікація наукових статей (у вітчизняних та іноземних фахових виданнях);
- видання навчального посібника, підручника, наукової монографії (розділів у колективних наукових монографіях), наукової доповіді;
- затвердження підсумкового наукового звіту про результати виконання НДР вченою радою установи.

Додаткові форми:

- прийняття до розгляду органами виконавчої й законодавчої влади (центральними, регіональними; міністерствами, відомствами, комітетами);
- організація громадських наукових заходів (круглого столу, конференції, навчального семінару).

Особливі форми:

- присудження нагороди (державної, міжнародної);
- присудження почесного вченого звання (вітчизняною чи іноземною науковою або освітньою установою).

9. Критерії оцінювання результатів наукової діяльності поділяються на дві групи.

До першої групи входять критерії:

– *новизни* (ознака – наявність у результатах нових наукових знань; рівень – від уже відомого до абсолютно нового масиву знань; показники – підтвержені експертними висновками відкриття у сфері фундаментальних досліджень, запатентовані винаходи та об'єкти промислової власності в галузі прикладних досліджень);

– *значення для науки і практики* (ознака – масштаб впливу результатів наукових досліджень на науку, економіку, соціальну сферу, екологію; у галузі фундаментальних досліджень характеризується діапазоном показників від поширення вже відомих знань і передового досвіду до докорінних змін у науці, техніці, економіці, у сфері прикладних досліджень – від використання на окремому підприємстві до застосування в межах національного господарства в цілому, в інноваційній сфері – від реалізації виробів на місцевому ринку до виходу на світовий ринок);

– *об'єктивності* (ознака – ступінь обґрунтованості результату наукового дослідження; рівень – від невідповідності до повної відповідності оцінки результату);

– *доказовості* (ознака – характер використовуваної інформації, методи її оброблення, способи отримання);

– *точності* (переважно для прикладних досліджень: ознака – відповідність моделі, дослідного зразка стандартам).

Названі критерії знаходять відображення в системі не лише якісних (рівень новизни, відповідність отриманих результатів світовому науково-технічному рівню), а й кількісних показників, а це:

– кількість державних і міжнародних премій, нагород, почесних звань, отриманих інститутом або його співробітниками;

– кількість організованих наукових заходів (конференцій, семінарів, конгресів, симпозіумів) та опублікованих за результатами їх проведення тез наукових доповідей;

– кількість наукових статей, наукових доповідей, наукових монографій, підручників, навчальних посібників;

– визнання наукових досягнень міжнародною науковою спільнотою (включення результатів наукових досліджень (НД) у міжнародні енциклопедичні видання тощо);

– чисельність докторантів та аспірантів, які беруть участь у виконанні НД, а також підготовлених у процесі здійснення НД;

- виконання роботи в рамках міжнародного проекту на конкурсній основі;
- наявність позитивних експертних висновків та рецензій на отримані результати НД;
- кількість заявок на одержання охоронних документів про право інтелектуальної власності.

До другої групи належать такі критерії оцінювання результатів наукової діяльності:

- *теоретико-методологічний* (визначає ступінь впливу цих результатів на систему знань про суспільство);
- *суспільно-практичний* (встановлює ступінь впливу результатів на суспільну практику);
- *ціннісно-культурний* (визначає ступінь впливу результатів на культуру соціуму).

Показниками оцінювання за теоретико-методологічним критерієм є:

- 1) зміцнення й розвиток уже наявних теоретичних традицій;
- 2) поява нових теоретичних побудов (новизна останніх передбачає, що вони пояснюють нові суспільні явища, постають джерелом нових схем, підходів, методів, мають прогностичний потенціал і стають базою для формулювання нових гіпотез, є засобом перевірки, підтвердження й удосконалення теорій, які вже існують).

Показники оцінювання за суспільно-практичним критерієм:

- 1) внесок у зміцнення й захист соціального порядку шляхом удосконалення вже наявних соціальних технологій і стратегій;
- 2) внесок у забезпечення виражених і поступових, соціальних перетворень через розроблення нових соціальних технологій та стратегій.

Показники оцінювання за ціннісно-культурним критерієм:

- 1) унікальність результатів дослідження;
- 2) внесок у зміцнення традиційних ціннісних засад суспільного життя (їх збереження й розвиток шляхом культурних та ідеологічних інновацій).

Прикінцеві положення.

10. Запровадження загальнодержавної процедури оцінювання результатів наукової діяльності передбачає розроблення та затвердження на законодавчому рівні інформаційно-аналітичної системи здійснення постійного моніторингу результативності наукових досліджень.

Висновки та перспективи подальших досліджень. <...> Вітчизняна нормативно-правова основа оцінювання результативності наукової діяльності потребує вираженого й однозначного регламентування

цього процесу в частині тлумачення форм результатів наукових досліджень, а також пропонування для подальшого використання критеріїв та показників здійснення безпосереднього оцінювання. Унормування як методологічних рекомендацій щодо процедури оцінювання результатів наукової діяльності, так і організаційного механізму його реалізації унеможливить розгляд та обговорення тих підходів до реформування наукової галузі, поява яких зумовлена виключно політико-економічною кон'юнктурою (*Одотюк І. Оцінка результатів наукової діяльності в Україні: нормативно-правовий аспект // Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. – 2012. – № 3. – С. 38–42.*)

Проблеми стратегії розвитку України

В. Янукович, Президент України:

«...Одним з основних напрямів політики нової української влади на сьогодні є розвиток і залучення громадянського суспільства до процесу вироблення та реалізації державного курсу, адже успіх реформ неможливий без громадської консолідації та широкої суспільної підтримки. Шлях до цього пролягає через подальше зростання відкритості публічної політики й державного управління для безпосередньої участі в них громадян і громадських об'єднань.

Першим кроком на цьому шляху стане зміцнення представницького складника українського парламентаризму. З огляду на це, безсумнівно, великого значення набувають вибори до Верховної Ради 2012 р. Саме вони мають стати відправним пунктом у процесі повернення парламенту статусу органу влади, що безпосередньо представляє інтереси громадян. Рада має припинити функціонування в режимі “закритого елітного клубу”.

Другим кроком стане підготовка та проведення конституційної реформи, яка не лише дасть вичерпні відповіді на питання про співвідношення владних повноважень між державою та місцевим самоврядуванням, про характер і особливості політичного устрою України, що рухається назустріч Європі, але й стане дієвою основою для забезпечення широких прав громадян у сучасних умовах, у тому числі й щодо прямої участі громадян у прийнятті рішень державного рівня і з вирішення актуальних питань розвитку громад.

При цьому буде зроблено все необхідне, аби забезпечити найвищий рівень легітимності конституційного процесу. Зокрема,

затвержене принципове рішення про те, що вперше в історії України над проектом Основного закону працюватимуть широкі кола української громадськості, потенціал якої буде акумульовано й розкрито в межах роботи Конституційної Асамблеї.

Ще одним напрямом політики перетворень у 2012 р. має стати внесення змін у роботу органів публічної влади на регіональному рівні. Це стосується не лише заходів, спрямованих на подолання централізованості державного управління: у центрі уваги мають бути питання зміни характеру відносин місцевих органів влади з громадами. В особі українських громад, які отримають дієві важелі контролю над роботою влади на місцях, керівництво держави бачить свого найціннішого союзника і партнера.

Актуальне завдання 2012 р. – прискорення реформування національної економіки й соціальної системи. Базовими пріоритетами в цьому процесі мають стати, по-перше, забезпечення усталеного економічного зростання в умовах глобальної кризи, вплив якої до цього часу відчувається у світовій економіці. По-друге, підвищення соціальних стандартів, збільшення реальних доходів працюючих і загальне поліпшення якості життя українських громадян.

У контексті перебудови соціально-економічної сфери першочергового значення набувають подальша структурна трансформація національної економіки, підвищення її конкурентоспроможності та стійкості до спадів світової кон'юнктури. Це передусім передбачає сприяння розвитку підприємництва. Створення вільного середовища для розкриття підприємницького потенціалу суспільства, лібералізація і дерегуляція підприємницької діяльності мають залишатися стрижнем економічних реформ.

Поліпшення бізнес-клімату стимулюватиме зростання економіки, розвиток внутрішнього ринку, створення нових робочих місць. Водночас зняття адміністративних перепон і підвищення правових гарантій інституту власності буде позитивним чинником залучення внутрішніх і зовнішніх інвестицій. Крім того, зниження адміністративного та фіскального тиску на суб'єктів підприємництва сприятиме подальшій детінізації економіки й підвищенню доходів державного бюджету.

На часі вироблення нових підходів до промислової політики, прискорений розвиток реального сектору економіки. В їх основу має бути закладено мету забезпечити модернізацію та технологічне оновлення цього сектору. Зростання інвестиційної та інноваційної активності бізнесу, впровадження енергоощадних технологій – єдино можливий шлях до підвищення якості економічного зростання.

Потребують прискорення і реформи в аграрному секторі. Уже цього року до зняття мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення необхідно забезпечити створення й повноцінне функціонування механізмів захисту інтересів сільгоспвиробників і продовольчої безпеки країни в цілому.

На сьогодні невідкладною є реформа системи соціального забезпечення й соціального захисту українських громадян. Основними принципами соціальних реформ мають стати такі: гарантії надання адекватної державної допомоги тим, хто цього дійсно потребує, раціональні соціальні видатки й висока якість соціальних послуг, що надаються громадянам з боку держави.

Дотримання цих принципів у соціальній політиці держави під час реалізації реформ у сфері соціального захисту, охорони здоров'я дасть можливість Україні наблизитися до створення моделі сучасної соціальної ринкової економіки. Її перевагами є високий рівень соціальних стандартів, ефективний захист прав працівників, розвинена система соціального захисту.

Особливої уваги з боку держави потребує гуманітарна сфера. Сьогодні в умовах економічної кризи в багатьох суспільствах зростає апатія і зневіра у власних силах. Нації втрачають мотивацію до розвитку, а громадяни стикаються з кризою перспективи. На жаль, у житті українського суспільства ці тенденції стають дедалі виразнішими.

Тому завданнями нової гуманітарної політики мають стати духовне оздоровлення українського суспільства, розкриття його творчого потенціалу.

В умовах глобалізованого світу успішність внутрішніх перетворень багато в чому залежить від здатності країни адекватно й ефективно реагувати на зовнішні виклики, зміни у світовій економіці й системі міжнародних відносин. З огляду на це, одним з основних завдань зовнішньої політики України в поточному році має стати активна участь у розвитку міжнародних систем забезпечення безпеки, налагодження прагматичного політичного й економічного співробітництва з новими перспективними партнерами та міжнародними об'єднаннями.

Переконаний: Україна впевнено рухається шляхом глибокої модернізації, стверджується як розвинена цивілізована європейська держава» *(Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2012 році : Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К. : НІСД, 2012. – С. 8–10).*

Ю. Шемшученко, академік НАН України:

«Суспільством і державою поставлено питання про проведення конституційної реформи в Україні. У цьому зв'язку постають актуальні проблеми перед академічною наукою. Вони передбачають необхідність модернізації державної влади на основі оновлення чинної Конституції України. Цей процес уже перенесено на рівень його практичної реалізації. Він пов'язаний з утворенням фактично нового й унікального для нашої країни організаційного механізму для підготовки проекту закону про внесення змін до Конституції України – Конституційної Асамблеї. Цей проект відкриває широкі можливості для справді демократичного й науково обгрунтованого вдосконалення Основного закону нашої держави й суспільства.

Як відомо, зазначений проект було започатковано відповідно до Указу Президента України від 21.02.2011 р. «Про підтримку ініціативи щодо створення Конституційної Асамблеї». Підготовку пропозицій щодо алгоритму й порядку створення Конституційної Асамблеї було покладено на спеціальну науково-експертну групу фахівців у складі 21 особи, яку очолив перший Президент України Л. Кравчук. Цим же Указом Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України було запропоновано надавати вказаній групі сприяння аналітичного й рекомендаційного характеру.

З цією метою при інституті було утворено групу наукових консультантів у складі 13 провідних конституціоналістів України. Саме вона й стала науковим центром, у рамках якого були опрацьовані модель Конституційної Асамблеї й Концепція формування й організації діяльності Конституційної Асамблеї.

25 січня 2012 р. Президент України своїм Указом «Питання формування та організації діяльності Конституційної Асамблеї» схвалив зазначену Концепцію. На сьогодні цей Указ перебуває на стадії його практичної реалізації, зокрема щодо формування Конституційної Асамблеї.

Тут доцільно сказати кілька слів про те, що ж являтиме собою Конституційна Асамблея відповідно до Указу та Концепції. По-перше, це допоміжний колегіальний орган при Президентові України, метою якого є підготовка проекту закону «Про внесення змін до Конституції України». Передбачається, що цей закон прийматиме Верховна Рада України в установленому Конституцією України порядку.

По-друге, Асамблея складатиметься зі 100 осіб – громадян України, які мають досвід державної й політичної роботи, фахову підготовку в галузі державо- й правотворення, авторитет у суспільстві та, як правило, не здійснюють владних повноважень у державних органах. Передбачено, що третину кандидатур (34 особи), які входитимуть до складу Асамблеї, рекомендуватиме науково-експертна група, а дві третини (66 осіб) – НАН України, Національна академія правових наук України, інші науково-дослідні установи й освітні заклади, громадські організації, політичні партії за квотним принципом. Персональний склад Асамблеї затверджує Президент України.

По-третє, Асамблея матиме свою структуру (пленарні засідання, координаційне бюро й комісії, голову, заступника голови й секретаря), діятиме на засадах прозорості й гласності, незалежності в прийнятті рішень шляхом голосування.

Уже завершився термін для подання кандидатур до Конституційної Асамблеї. Наша НАН матиме вагоме представництво в Асамблеї, приблизно п'яту частину її складу (понад 20 осіб). Серед запропонованих Академією наук кандидатур – віце-президент НАН України академік В. Геєць, директори академічних інститутів академіки В. Мамутов, Ю. Левенець, Е. Лібанова, П. Толочко, академік-секретар Відділення історії, філософії і права, академік О. Онищенко та ін. Такого великого представництва наша Академія ще не мала в жодній конституційній комісії незалежної України. <...>

Асамблея має розпочати свою роботу з підготовки концепції й проекту закону «Про внесення змін до Конституції України». Цілком зрозуміло, що НАН України повинна стати активним учасником цього процесу, адже президентським Указом на академічні інститути (Інститут держави і права та Інститут політичних і етнонаціональних досліджень), а також на Національну академію правових наук України покладено науково-консультативне забезпечення діяльності Конституційної Асамблеї.

Ідеться насамперед про вироблення методології модернізації чинної Конституції. Наука має відповісти на актуальні питання подальшого розвитку українського конституціоналізму. Це стосується взаємодії держави й громадянського суспільства; форми державного правління; однопалатної чи двопалатної структури парламенту; організації державної влади в цілому, зокрема судової; удосконалення місцевого самоврядування; народного суверенітету й гарантування прав і свобод громадян України тощо.

У контексті діяльності Конституційної Асамблеї виникає об'єктивна потреба в розширенні й поглибленні академічних наукових досліджень проблем конституційного права. На жаль, цей процес стримується за браком коштів. На це мають звернути увагу і президія академії, і замовники проекту вдосконалення чинної Конституції України» *(Проблеми реформування Конституції України. Виступ академіка НАН України Ю. С. Шемшученка на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 39–40).*

Ю. Туниця, академік НАН України:

«...Цьогорічну Національну доповідь, яку вже традиційно готує НАН України, буде присвячено проблемам сталого розвитку. <...> Відділення економіки НАН України працює над проектом такої доповіді “Національна стратегія розвитку: усталеність та справедливість”. Концептуально вона має стати своєрідним договором між сучасним і майбутніми поколіннями, які, згідно з принципами самітів “Стокгольм-72” і “Ріо-92”, мають рівні права на доброякісне природне життєве довкілля й достатню кількість природних ресурсів.

<...> Завдання трансформації нинішньої антиекологічної економіки в екологічно безпечну (за допомогою нового способу господарювання) повинні вирішуватися в комплексі.

Ця складна проблема стосується не лише Відділення економіки. Вона має міждисциплінарний та (у зв'язку з глобалізацією) інтернаціональний характер. Тому до її вирішення повинні долучитися всі відділення НАН України, представники всіх галузей знань, галузеві науково-дослідні установи й, певна річ, університети.

Ідеться про науковий пошук мотивованих шляхів переходу сучасної, антиекологічної за своєю сутністю, ринкової економіки, тобто всієї системи господарювання (як у національних рамках, так і в межах світового господарства), до “зеленої”, екологічно безпечної економіки.

<...> Мисляча частина людства настільки стривожена антиекологічним способом виробничої діяльності, що впадає у відчай. Починає сумніватися в спроможності людського розуму радикально змінити траєкторію згубного соціально-економічного розвитку. І тут наука мусить сказати нове, вагоме слово. Повинна докорінно змінити свою парадигму насамперед економічна наука. У тріаді факторів виробництва “природа – праця – капітал” визначальним має бути “природа”, як

першооснова життєдіяльності людини, а не “капітал”, як це є сьогодні. Оскільки людина за будь-якого рівня технічного розвитку залишається частиною природи, панівна доктрина “антропоцентризму” повинна поступитися місцем “природоцентризму” (задня інтересів тієї ж людини). Критерієм ефективності господарювання має стати максимізація інтегрального еколого-економічного ефекту (сумарно – економічних й екологічних результатів господарської діяльності), замість максимізації бруutto-прибутковості, яка не вилучає з прибутку екологічних збитків. Ураховуючи беззаперечну істину – фундаментальний аксіоматичний постулат про органічну єдність та взаємозалежність природної (екологічної) і господарської (економічної) систем, – екологічний імператив мусить стати внутрішньою органічною складовою нової парадигми не лише економічної науки, але й науки загалом.

<...> Для переходу національного й світового господарства до екологічної економіки необхідно буде підготувати і схвалити Екологічну конституцію Землі – глобальний економіко-правовий акт, що визначатиме екологічно допустимі норми економічної діяльності.

Про це минулого року в черговий раз заявив від імені України на 66-й сесії Генеральної Асамблеї ООН Президент України В. Янукович: “...Закликаємо також до вивчення ідеї розробки нового універсального документа, який може виконувати функцію так званої Екологічної конституції Землі та слугувати чітким дороговказом для всіх країн у цивілізаційному вимірі, визначаючи обов’язкові принципи сталого розвитку світової “зеленої” економіки та екологічної безпеки планети”. Нагадаємо, що перед В. Януковичем ідею підготовки Екологічної конституції Землі, яка передбачає одночасне заснування Світової екологічної організації, оприлюднювали в ООН Президенти України Л. Кучма (1997, 2000) та В. Ющенко (2008, 2009).

Над методологічними засадами Екологічної конституції Землі працюють з 1992 р. науковці України, Бельгії, Великобританії, Росії, США та ФРН. Результати їхньої праці опубліковано в щойно виданій книзі – антології, <...> із 43-х авторів антології понад 30 є представниками України.

Слід наголосити, що процес підготовки Екологічної конституції Землі – документа обов’язкової юридичної сили *jus cogens*, у якому в концентрованому вигляді мають бути закладені узгоджені на міжнародному рівні стимули й санкції, спрямовані на формування “зеленої” економіки, – буде довготривалим. Тому виходом із ситуації могла б стати концепція стимулювання екологічно безпечної економіки

безпосередньо процесом підготовки Екологічної конституції Землі та її міні-моделей для країн СНД і Євросоюзу.

Сутність нашої концепції, яку образно можна назвати концепцією “дамоклового меча над антиекологічною економікою”, полягає в тому, що сучасна промисловість і виробнича діяльність загалом уже сьогодні повинні відчувати необхідність радикальних технологічних змін у напрямі до екологічної економіки. Вільна ринкова економіка мусить мати юридично жорсткі екологічні обмеження, які б водночас були не лише каральними (санкції), а й стимулювальними (заохочення). Бізнес повинен усвідомити вигідність екологізації всієї виробничо-господарської діяльності для того, щоб бути в майбутньому конкурентоспроможним. Треба, на нашу думку, спробувати офіційно й гласно розпочати процес підготовки Екологічної конституції Землі та її міні-моделей для країн СНД і Євросоюзу. Цей процес мав би супроводжуватися публічними та парламентськими слуханнями в різних країнах із широким його висвітленням у мас-медіа, а також продовженням наукових досліджень, аналізом європейських і світових екологічних стандартів і нормативів, наукової літератури, проведенням наукових конференцій тощо.

На підставі напрацювань української науки проект міждержавної модельної Екологічної конституції для країн СНД можуть підготувати співробітники НАН України у співпраці з науковцями Азербайджану, Білорусі, Вірменії, Казахстану, Киргизстану, Молдови, Російської Федерації й Таджикистану.

У рамках концепції “дамоклів меч над антиекологічною економікою” слід було б спробувати розробити також модельну Екологічну конституцію для Євросоюзу. Для започаткування цього процесу є реальні позитивні симптоми. Потрібна наполегливість і політична воля.

Сам процес підготовки Екологічної конституції Землі та її двох міждержавних міні-моделей на євразійському просторі міг би серйозно стимулювати бізнес (насамперед промислове лобі в атомній енергетиці, нафто-, газо-, вугледобувній промисловості та в інших сферах виробничої діяльності) до зміни руслу інвестиційних потоків у сфері пошуку екологічно безпечних технологій виробництва матеріальних благ, у тому числі альтернативних джерел енергетики. В окремо взятій країні неможливо здійснити ефективне реформування антиекологічної ринкової економіки, яка суперечить вимогам сталого розвитку й загрожує життю на Землі, бо наша планета є органічно єдиною, взаємозв’язаною водночас природною та економічною системою. Принципи альтерна-

тивної “зеленої” економіки мусять стати пріоритетом як національних економік, так і світового господарства загалом. Національне законодавство й міжнародне екологічне право мусять належним чином переспрямовувати капітал (інвестиції) з екологічно небезпечних галузей економіки на пошук альтернативних технологій і джерел енергії.

Екологічна конституція Землі є квінтесенцією надбання сучасної світової еколого-економічної думки. Лише вона може стати дійовим інструментом запровадження екологічної економіки.

Нагадаємо, що в цілісному вигляді ідея Екологічної конституції Землі складається з двох частин: а) офіційного правового акта, у якому мають бути виписані допустимі норми економічної поведінки всіх держав і громадян планети задля збереження природного життєвого середовища й сталого розвитку цивілізації; б) створення під егідою ООН відповідних інституцій з контролю за дотриманням норм цього акта (Ради екологічної безпеки, Світової екологічної організації, Міжнародної служби екологічного моніторингу, Міжнародного екологічного суду з відповідною виконавчою службою, Міжнародного екологічного банку).

Втілення ідеї Екологічної конституції Землі потребує, по-перше, подальшого поглибленого її наукового опрацювання фахівцями різних галузей знань і проведення широких наукових дискусій; по-друге, конструктивної підтримки з боку державних органів влади й офіційного міжнародного визнання» (*Про концепцію стимулювання екологічно безпечної економіки. Виступ академіка НАН України Ю. Ю. Туниці на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 26–29*).

Р. Богатирьова, віце-прем’єр-міністр України, міністр охорони здоров’я України:

«...Беручи до уваги, що завдання перед системою охорони здоров’я стоять грандіозні, я ще раз хочу повернутися до ролі Національної академії медичних наук <...> Сподіваюсь, що науковий потенціал академії дасть змогу запропонувати оптимальні науково обґрунтовані рішення ключових проблем охорони здоров’я, а саме – ефективної організації первинної, вторинної, екстреної та високоспеціалізованої медичної допомоги, фінансового, ресурсного та кадрового забезпечення галузі,

морально-етичних та деонтологічних питань у діяльності медиків та житті суспільства.

<...> Інтеграція практичної медичної діяльності Національної академії медичних наук та Міністерства охорони здоров'я стає більш глибокою та ефективною.

На мій погляд, перспектива такої інтеграції – в організації та забезпеченні високоспеціалізованої медичної допомоги не тільки медичними закладами академії, а й усією мережею таких закладів у державі. Сучасні методики діагностики та лікування, новітні медичні технології, підготовка кадрів вищої кваліфікації на кафедрах вузів, розташованих в інститутах академії, розробка всього комплексу медичних стандартів та забезпечення населення високоспеціалізованою медичною допомогою найвищого, унікального рівня – ось наші сподівання до Національної академії медичних наук. Не менш важливою є роль академії у теоретичному та нормативно-практичному забезпеченні реформ галузі охорони здоров'я. Ми пишаємося передовими досягненнями наших учених і сприятимемо їх науковій творчості. На жаль, ресурси нашої держави щодо фінансування наукових розробок досить обмежені. Тому питання пріоритетності наукових робіт і надалі буде визначальним у формуванні державного замовлення.

Перш за все, нам сьогодні потрібні ті прикладні наукові розробки, які спрямовані на наукове обґрунтування сучасних медичних стандартів профілактики, діагностики і лікування хвороб, законодавче та нормативно-правове забезпечення функціонування галузі, гармонізацію вимог і підходів у сфері громадського здоров'я і безпеки середовища з законодавством Європейського Союзу.

Одне з таких актуальних питань – це перспективи впровадження обов'язкового медичного страхування, а також якості й доступності лікарських засобів та фармакоекономіки.

<...> Незважаючи на те що реформі охорони здоров'я присвячений спеціальний закон, а дискусії з приводу реформи в нашій сфері точаться вже 20 років, жодного разу вони не виходили за межі тих принципів, які були закладені в систему ще за часів планової економіки і адміністративно-командного управління.

Вважаю, що саме ці принципи ми з вами повинні сформулювати, спираючись на науковий, професійний та моральний авторитет провідних учених – членів Національної академії медичних наук України. На основі обґрунтованих і узгоджених усім медичним співтовариством принципів треба **напрацювати проект вітчизняного загаль-**

ного основоположного документа – Доктрину охорони здоров'я в Україні, у якій були б обґрунтовані:

- сучасна система поглядів на роль і значення здоров'я та медицини в житті кожної людини, усього українського народу;
- сукупність науково обґрунтованих заходів щодо збереження здоров'я, безпечних умов середовища життєдіяльності людини, організації медичного обслуговування, надання медичної допомоги;
- пріоритет охорони здоров'я в державній політиці, стратегія та основні напрями її розвитку;
- мета і завдання системи охорони здоров'я в сучасному баченні, шляхи їх досягнення через державну політику, очікувані результати до 2015–2020 рр. і на подальшу перспективу» (*Про першочергові завдання у реформуванні системи охорони здоров'я і роль Національної академії медичних наук України в їх науковому, фаховому та методологічному забезпеченні. Виступ Віце-прем'єр-міністра України – Міністра охорони здоров'я України, члена-кореспондента НАМН України Р. Богатирьової на Розширеному засіданні президії Національної академії медичних наук України (Київ, 21 червня 2012 р.) // Журнал НАМН України. – 2012. – № 2. – С. 148, 150).*

М. Безуглий, академік НААН України:

«...Програма “Зерно України” <...> за рішенням уряду стала національним проектом. Її реалізація дасть можливість Україні, починаючи з 2017 р., вийти на виробництво 80 млн т зерна. Хочу відзначити плідну співпрацю в цьому напрямі з науковими установами Національної академії наук України (значну роль тут відіграв академік В. Моргун). Внесок учених НАН України у вирішення цієї проблеми важко переоцінити.

Ідею створення нової глобальної стратегії України на світовому зерновому ринку було розглянуто 29 березня поточного року на загальних зборах НААН України. У контексті реалізації зазначеної ідеї Україні спільно з FAO потрібно розробити концепцію формування Фонду стратегічного запасу зерна при ООН і визначити місце й роль у ньому України, яка, за нашими оцінками, могла б щороку поставляти понад 10 млн т тільки продовольчого зерна до такого фонду. Ми сподіваємося на підтримку НАН України у формі доповіді Президента України на сесії Генеральної Асамблеї ООН з питань зернового регулювання економіко-фінансових катаклізмів, продовольчих, енергетичних

ініціативи. Вважаємо, що цю ідею можна винести на міжнародний та екологічних проблем. Важливою є підтримка НАН України і в започаткуванні обговорення такої ідеї державними й громадськими органами, науковою спільнотою, у тому числі й у рамках проведення спільних заходів з відзначення 150-річчя від дня народження академіка В. І. Вернадського.

Без подальшого розширення співпраці вчених двох академій не варто сподіватися на значні наукові успіхи, особливо у фундаментальних дослідженнях. Упродовж минулого року налагоджувалася координація між науковими центрами наших академій з питань біотехнології, фізіології рослин, ентомології, гербології, мікробіології, екології.

Найтіснішу співпрацю було встановлено з Відділенням загальної біології Національної академії наук. Найважливішою подією 2011 р. у нашому співробітництві стало засідання президій двох академій з питання «Біотехнологія: шляхи розвитку і роль у вирішенні проблеми продовольчої безпеки держави», на якому було дано високу оцінку дослідженням з цього напрямку й ухвалено рішення з їх розширення» *(Про досвід реформування у Національній академії аграрних наук. Виступ академіка НААН України М. Д. Безуглого на сесії загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 18–19).*

Ресурсний потенціал сільського господарства, в основі якого високопродуктивні землі сільськогосподарського призначення й сприятливі агрокліматичні умови, має значні можливості для подальшого свого розвитку. Існують додаткові можливості щодо збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, внеску галузі в підвищення рівня продовольчої та енергетичної безпеки, зростання експортного потенціалу держави.

З метою більш повного використання потенціалу сільського господарства необхідно створити сприятливі умови, насамперед, для:

- функціонування на рівноправній економічній основі різних організаційно-правових форм господарювання в аграрному секторі;
- гармонізації інтересів власників, найманих працівників і сільських громад;
- формування конкурентоспроможних на внутрішньому й зовнішніх ринках виробничих структур;

– забезпечення прибутковості сільськогосподарських підприємств на рівні 15-відсоткової норми, необхідної для забезпечення розширеного відтворення виробництва. Це передбачається досягти за рахунок продовження реформ в економіці країни та її аграрному секторі в напрямі оптимального поєднання промислового й аграрного виробництва, підпорядкування їх діяльності потребам внутрішнього й зовнішнього ринків сільськогосподарської продукції та продовольства, соціально-економічного розвитку села, переходу від галузевої до територіально-самоврядної системи керування комплексним розвитком агропромислового виробництва й сільських територій, формування ефективної науково-технологічної, бюджетної, податкової, фінансово-кредитної та цінової політики держави.

Стратегічні цілі та індикатори розвитку.

Метою стратегії є розвиток сільського господарства як високо-ефективної конкурентоспроможної на внутрішньому й зовнішньому ринках галузі економіки, що забезпечує продовольчу безпеку держави, виробництво високоякісної сільськогосподарської продукції в обсягах, достатніх для задоволення потреб населення й переробних галузей, та надійну економічну основу соціально-економічного розвитку українського села. Основними стратегічними цілями розвитку сільського господарства з урахуванням зазначеної мети є:

1. Збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції для досягнення продовольчої безпеки держави, доведення рівня споживання населенням харчових продуктів до науково обґрунтованих норм та істотного нарощення обсягів її експорту.

<...> 2. Розширення виробництва органічної продукції.

<...> 3. Збільшення експорту сільськогосподарської продукції.

<...> 4. Підвищення дохідності сільськогосподарського виробництва.

<...> 5. Підвищення продуктивності й оплати праці в сільському господарстві.

<...> 1.3. Основні напрями досягнення стратегічних цілей.

Для досягнення стратегічних цілей передбачаються такі напрями техніко-технологічних й організаційно-економічних перетворень:

– підвищення продуктивності рослинництва і тваринництва через забезпечення раціонального ведення сільськогосподарського виробництва та запровадження наукових засад землекористування, а також ведення тваринництва з урахуванням регіональних особливостей;

- розвиток виробництва альтернативних видів енергії в сільському господарстві з метою зменшення енергетичної залежності держави та підвищення ефективності сільського господарства;
- забезпечення дохідності сільськогосподарського виробництва шляхом удосконалення економічних відносин та ефективного регулювання ринку;
- забезпечення рівноваги попиту й пропозиції сільського господарства і попиту шляхом підвищення можливостей населення країни щодо придбання продуктів харчування на рівні не нижче фізіологічних норм;
- завершення земельної реформи шляхом формування ринку земель сільськогосподарського призначення й забезпечення їх раціонального використання та включення вартості землі в економічний оборот як прибуткоутворювального фактора;
- розвиток форм господарювання й інтеграції виробництва в напрямі формування великотоварних, середніх і малих господарських структур з урахуванням їх можливостей щодо раціонального використання земель та інших засобів виробництва, галузевих і регіональних особливостей ведення сільського господарства;
- розвиток сільськогосподарського підприємництва й кооперації через створення сприятливих економічних умов для започаткування й організації діяльності, зокрема державної підтримки формування та поліпшення матеріально-технічної бази кооперативних формувань;
- техніко-технологічна модернізація агропромислового виробництва шляхом залучення інвестицій з інших галузей національної економіки й прямих іноземних інвестицій, удосконалення форм, напрямів, розмірів і важелів державної підтримки відтворення матеріально-технічної бази сільського господарства;
- розвиток аграрного ринку для забезпечення доступу сільськогосподарських товаровиробників до організованих каналів збуту продукції з прозорими механізмами ціноутворення, удосконалення ціноутворення на сільськогосподарську продукцію й продовольство на основі забезпечення рівня дохідності сільськогосподарських товаровиробників, достатнього для розширеного відтворення виробництва;
- формування сприятливого фінансово-кредитного середовища через забезпечення сільськогосподарських товаровиробників необхідними обсягами фінансових ресурсів для розширеного відтворення й інноваційного розвитку, фінансової стабільності та конкурентоспроможності на внутрішньому й зовнішньому ринках;

– інвестиційне забезпечення реформаційних перетворень на селі через розвиток механізмів забезпечення розвитку матеріально-технічної бази сільського господарства, формування власних джерел фінансування інвестицій товаровиробників та їх залучення з інших галузей економіки й зарубіжних країн на фінансових ринках, а також населення;

– удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку галузі шляхом створення ефективної системи формування, обробки й передачі (надходження) обліково-аналітичної інформації для своєчасного ухвалення ефективних рішень на всіх рівнях керування розвитком аграрного сектору економіки;

– реформування керування аграрним сектором, яке передбачає формування організаційно-управлінських структур забезпечення розвитку агропромислового виробництва та раціональне поєднання галузевої й територіально-самоврядної системи керування комплексним розвитком агропромислового виробництва й сільських територій;

– формування ефективної системи інноваційного забезпечення агропромислового виробництва шляхом створення сприятливих інституційних умов для розвитку інститутів продукування і впровадження інновацій, а також передумов для впровадження інноваційної моделі розвитку галузі;

– розвиток сільських територій шляхом розширення можливостей сільських територіальних громад на основі збільшення ресурсів місцевих бюджетів, насамперед за рахунок розвитку підприємництва та залучення інвестицій у виробничу й соціальну сфери;

– розвиток зовнішньоекономічної діяльності шляхом підтримки експорту, створення сприятливих умов для його розвитку, захисту вітчизняного товаровиробника на світовому ринку (*Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2012. – С. 7–11).*

На державному рівні необхідно поставити завдання запровадження комплексної підтримки інвестиційної та інноваційної активності в галузях промисловості споживчого сектору економіки. Основою стратегії технологічної реструктуризації споживчого сектору економіки має бути прискорений розвиток сучасних технологій, а також галузей і територіальних кластерів (територіально-виробничих комп-

лексів, технопарків і технополісів), де такі технології розвиваються, у першу чергу необхідно вжити заходів для стимулювання інвестиційної та інноваційної активності в легкій промисловості, яка в період реформ зазнала найбільших втрат.

<...> Для технологічної реструктуризації сільського господарства, враховуючи його консервативність і відсталість, потрібні великі інвестиції і передові технології. Частково це завдання мають вирішити заходи, реалізовані при проведенні податкової реформи <...> Потрібно остаточно визначитися з продажем сільськогосподарської землі, широко впроваджувати високі технології в усіх галузях сільського господарства та лізингові схеми механізації робіт. Необхідно налагодити схеми кооперації сільського господарства з легкою промисловістю (поглиблена переробка льону, шкірсировини та інших видів сировини), харчовою промисловістю від впровадження сучасних заготівельних технологій до виробництва розширеного асортименту харчових продуктів поліпшених поживних та смакових якостей, лікувально-профілактичних продуктів і препаратів з рослинної сировини.

Іншим стратегічним напрямом є випуск наукоємних споживчих товарів, який можна збільшити за рахунок створення замкнених технологічних циклів, зміцнення міжгалузевої кооперації, орієнтації на сегменти зовнішнього ринку, де можна швидко реалізувати конкурентні переваги. Перспективними тут є галузі машинобудування: виробництво побутової техніки, автомобілебудування, окремі виробництва електронної техніки та засобів зв'язку.

Не менш важливим для споживчого сектору є прискорений розвиток виробництва інформаційно-комунікаційних товарів для домогосподарств. Україна має значний потенціал з налагодження виробництва сучасної комп'ютерної техніки, телекомунікаційного обладнання побутового призначення, розробки й продажу програмного забезпечення. У цій сфері доцільно діяти за прикладом Ірландії, яка залучила мільярдні інвестиції комп'ютерних компаній США під свої розробки. Для подібного прориву потрібне поєднання зусиль держави і комп'ютерних компаній України. Слід розглянути можливості власного шляху розвитку програмного забезпечення, щоб позбавитися залежності від монополістів на цьому ринку та скласти їм конкуренцію.

У хімічній і нафтохімічній промисловості існують перспективи нарощування виробництва конкурентоспроможних за ціною і якістю мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин, вискоєфективних коагулянтів і флокулянтів для очищення природних і стічних

вод, синтетичного корду, полімерів та виробів з них, магнітних стрічок та рентгенівської плівки на лавсановій основі, товарів побутової хімії, автомобільних шин і гумотехнічних виробів, зокрема важкозаймистих конвеєрних стрічок.

Інноваційний прорив в енергетиці завжди був ключовим для переходу на нові технології. За дефіциту енергоресурсів в Україні у довгостроковому вимірі вкрай недостатньо робиться для інноваційного розвитку енергетики, залучення відновлюваних джерел енергії, участі в перспективних багатосторонніх проектах. Енергетичну кризу можна подолати тільки зусиллями багатьох країн. Саме розв'язання цієї проблеми радикально змінить рейтинги держав в інноваційному та економічному просторі. Україна не приділяє належної уваги «водневим проектам», іншим новим технологіям видобутку енергії, розробки відповідних двигунів та енергетичних машин.

Водночас Росія та інші країни наразі об'єднали зусилля в проєкті ITER (міжнародний термоядерний експериментальний реактор). У проєкті, крім Росії, беруть участь США, ЄС, Японія, Південна Корея і Франція, де передбачено побудувати цей реактор. Проєкт дає змогу перевести напрацьовані в цій сфері технології в промислову стадію.

Висновки й пропозиції. З метою стимулювання інвестиційної та інноваційної діяльності в галузях промисловості споживчого сектору економіки необхідно вжити комплекс системних заходів:

- збільшити витрати на закупівлю вітчизняної продукції харчової й легкої промисловості в рамках державного замовлення;
- запровадити практику фінансування окремих стратегічно важливих інноваційних проєктів на підприємствах харчової й легкої промисловості на засадах державно-приватного партнерства;
- зробити для провідних підприємств споживчого сектору доступнішим кредитний ресурс через запровадження механізму компенсації частки плати за кредит за рахунок коштів державного бюджету;
- звільнити від оподаткування нове обладнання, яке ввозиться (поставляється) для харчової й легкої промисловості та не виробляється в Україні;
- реалізувати заходи, спрямовані на залучення передових іноземних технологій;
- стимулювати виробництво харчових продуктів поліпшених поживних і смакових якостей, лікувально-профілактичних продуктів і препаратів з рослинної сировини (*Захарін С., Коваленко Д., Белялов Т. Перспективи фінансування інвестиційної та інноваційної*

діяльності у галузях промисловості споживчого сектору економіки // Проблеми науки. – 2012. – № 2. – С. 17–18).

Повномасштабні державні реформаторські перетворення конструктивного характеру є фундаментом підвищення ефективності ЗЕД України. Регуляція динаміки прогресивного розвитку основних показників ЗЕД вітчизняної економіки безпосередньо пов'язана з розвитком інноваційно-інвестиційної економічної моделі в межах національної економіки України. Пріоритетними механізмами й інструментами прагматичної розбудови «економіки знань» у системі національного економічного комплексу Української держави є:

– функціонування внутрішньодержавної нормативно-правової бази щодо регуляції відносин виробництва й прав власності «продукції інтелекту», заснованої на принципах і засадах міжнародного права;

– сприятливий інвестиційний й податковий клімат для діяльності іноземних інвесторів;

– національне ідеологічне забезпечення міжнародних процесів інтеграції Української держави, співпраці з ключовими гравцями МЕВ і міжнародними організаціями;

– державне матеріально-інституційне забезпечення наукового комплексу;

– широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальних закладах усіх рівнів;

— функціонування збалансованої вітчизняної патентно-ліцензійної системи протекціонізму національної економіки й суверенних національних інтересів України;

– вироблення єдиної державної освітньої політики, забезпечення наступності між рівнями освіти (ключовий напрям перетворень – комплекс вищої освіти);

– тривимірна інтегрована система «освіта – наука – виробництво»;

– освітня підготовка фахівців на основі впровадження прогнозу потреб економіки держави (регіону);

– широкий суспільний дискурс щодо пріоритетних питань державного розвитку, розробка й презентація альтернативних концепцій розвитку держави повноважним представникам влади (*Кузьмяк В. Проблеми та перспективи підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності України // Проблеми науки. – 2012. – № 2. – С. 21–22).*

Наука і влада

Президент України В. Янукович зустрівся з представниками наукової й творчої інтелігенції для обговорення ухваленого Верховною Радою Закону «Про засади державної мовної політики».

На зустрічі з главою держави були присутні Л. Кравчук (Президент України, 1991–1994), ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка, член Громадської гуманітарної ради Л. Губерський, письменник, директор Інституту української мови НАН України П. Гриценко, директор Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України М. Жулинський, директор Національного науково-дослідного інституту українознавства та всесвітньої історії П. Кононенко та ін.

В. Янукович назвав зустріч своєчасною, оскільки, на його думку, мовне питання є дуже чутливим для нашого суспільства, адже українська мова наділена особливим політико-правовим статусом, який піднесено до рівня конституційної норми.

Президент зазначив, що в Україні потрібно реалізовувати таку мовну політику, яка дала б змогу розвивати мовні відносини в інтересах усіх громадян, щоб, піклуючись про права одних, не порушувалися права інших.

Глава держави наголосив на необхідності об'єднання зусиль представників влади, фахівців-мовознавців, представників громадськості для обговорення та вирішення зазначеного питання (*Глава держави зустрівся з представниками наукової та творчої інтелігенції // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua/news/24947.html>). – 2012. – 7.08*).

Президент України В. Янукович доручив Кабінету Міністрів утворити робочу групу з залученням громадськості, відомих діячів освіти, науки й мистецтв, провідних фахівців з мовних питань для розробки та внесення системних пропозицій з удосконалення законодавства щодо порядку застосування мов в Україні.

Як ідеться в дорученні, метою діяльності створюваної робочої групи є забезпечення всебічного розвитку і функціонування української мови в усіх сферах суспільного життя на всій території держави, гарантування вільного розвитку, використання й захисту всіх рідних мов громадян України, виконання зобов'язань, взятих за міжнародними договорами з цих питань, і подальше впровадження європейських

стандартів у цій сфері. У дорученні Президента також ідеться про необхідність забезпечити невідкладне розроблення з залученням зазначеної робочої групи й затвердження Державної програми всебічного розвитку і функціонування української мови (*Президент підписав закон та доручив уряду створити робочу групу // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua/news/24960.html>). – 2012. – 8.08).*

Призначено нового повноважного представника в Міждержавній координаційній раді з науково-технічної інформації.

15 серпня 2012 р. уряд вніс часткову зміну до Постанови Кабінету Міністрів України від 12 березня 2003 р. № 308 «Про повноважного представника від України в Міждержавній координаційній раді з науково-технічної інформації».

Відповідно до прийнятої Постанови, повноважним представником від України призначено Б. Гриньова, першого заступника голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації.

Раніше повноважним представником від України в раді був директор Українського інституту науково-технічної інформації Міністерства освіти і науки України В. Пархоменко, який змінив місце роботи й не може здійснювати відповідні повноваження.

Прийняття Постанови Кабінету Міністрів України забезпечить підтримку тісної співпраці в галузі науково-технічної інформації державучасниць СНД й активну участь України в розробленні рішень щодо співробітництва в зазначеній сфері.

Довідково. Міждержавна координаційна рада з науково-технічної інформації була створена для координації дій держав у рамках Угоди про міждержавний обмін науково-технічною інформацією від 29 червня 1992 р.

Згідно з Положенням про Міждержавну координаційну раду з науково-технічної інформації, затвердженим рішенням Економічної ради СНД від 3 грудня 2004 р., представнику держави в МКРНТІ надаються його урядом повноваження, необхідні для виконання покладених на МКРНТІ функцій (*Призначено нового повноважного представника в Міждержавній координаційній раді з науково-технічної інформації // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 17.08).*

8 серпня в м. Преторія, Південно-Африканська Республіка (ПАР), відбулося засідання Двосторонньої комісії з питань науково-технічного співробітництва Україна – ПАР. Під час засідання представники української делегації виступили з інформаційно-тематичними презентаціями щодо основних аспектів науково-технічної, інноваційної політики України, діяльності Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України в галузі міжнародного науково-технічного співробітництва, головних пріоритетів розвитку української науки й перспективних напрямів розвитку співпраці між Україною та ПАР.

У свою чергу представники сторони ПАР поінформували присутніх щодо основних напрямів діяльності Департаменту міжнародних відносин і співробітництва ПАР, висловивши бажання співпрацювати з Україною. Обидві сторони зазначили, що об'єднавши науковий потенціал держав, можливо досягти значних наукових успіхів, особливо в космічній галузі.

Підсумовуючи засідання Двосторонньої комісії Україна – ПАР, можна зробити висновки, що сторони підтвердили свою зацікавленість у налагодженні співробітництва в науково-технічній сфері між обома країнами і визначили подальші напрями майбутньої співпраці, які мають спільний інтерес, а саме: космічна галузь, радіоастрономія, ядерна фізика і фізика високих енергій, ядерна медицина.

Також представники української делегації відвідали Національний дослідницький центр ПАР (NRF). У рамках візиту сторони поінформували одна одну щодо основних засад діяльності Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України, Національного космічного агентства України, Національного дослідницького центру ПАР і Національної академії наук ПАР, висловивши своє бачення розвитку майбутньої співпраці між Україною й ПАР (*Відбулось засідання Двосторонньої комісії з питань науково-технічного співробітництва Україна – ПАР // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2012. – 13.08.*)

З метою обговорення шляхів налагодження двостороннього співробітництва у сфері дослідження й використання космічного простору в мирних цілях між Україною та Мексикою, у період з

26 по 31 серпня 2012 р. проходив візит в Україну делегації Мексиканського космічного агентства (МКА) на чолі з Генеральним директором Франціско Хав'єром Мендістою-Хіменесом.

Це перший візит в Україну представників Мексиканського космічного агентства, заснованого у квітні 2010 р. Метою створення МКА було сприяння розвитку космічних технологій та підвищення конкурентоспроможності мексиканських компаній. У початкові плани Мексиканського космічного агентства входить дослідження космосу, доставка вантажів і екіпажів на МКС, запуск супутників.

Під час зустрічі з керівництвом ДКА України 27 серпня було підписано Меморандум про взаєморозуміння між космічними агентствами двох держав, у якому визначено основні напрями майбутньої співпраці. Меморандум спрямований на створення механізму науково-технічного співробітництва шляхом обміну інформацією між МКА та ДКАУ (*ДКА України відвідала делегація Мексиканського космічного агентства // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2012. – 29.08*).

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України провело атестацію бюджетних наукових установ.

21 серпня відбулося засідання експертної комісії з проведення атестації бюджетних наукових установ, на якому було затверджено результати атестації та пропозиції щодо оптимізації наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету. Атестацію бюджетних наукових установ Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації проведено на виконання підпункту 54.1.1 Національного плану дій на 2012 р. щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», затвердженого Указом Президента України від 12.03.2012 р. № 187, та плану оптимізації (атестації) бюджетних наукових установ, які повністю або частково фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.10.2011 р. № 1176 (*Держінформнауки провело атестацію бюджетних наукових установ // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2012. – 22.08*).

Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко прокоментував зміни до Закону України «Про здійснення державних закупівель». Ними з-під дії цього Закону виведені послуги з упровадження наукової й науково-технічної діяльності, які фінансуються на конкурсній основі в порядку, визначеному Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Відповідний законопроект був розроблений Держінформнауки, прийнятий Верховною Радою України 4 липня 2012 р. й підписаний Президентом України на початку серпня.

За словами голови Держінформнауки, нове законодавство покликане виправити ті деформації, які гальмували інноваційні процеси в країні. В. Семиноженко зазначив, що кожна наукова ідея є унікальною. Це – на 100 % авторський доробок. Тому оголошувати тендер щодо того, хто краще реалізує унікальну ідею – повний абсурд. Звісно, що тільки автор.

Крім того, він також підкреслив, що фактичне дублювання конкурсу подальшим тендером значно уповільнювало просування від ідеї до впровадження інноваційної продукції. В. Семиноженко зауважив, що конкурсний відбір уже передбачав фахову експертну оцінку, яка слугувала дуже ефективним «фільтром».

Голова Держінформнауки переконаний, що нові норми дадуть змогу пришвидшити виконання відповідних державних замовлень і науково-технічних робіт за державними цільовими науково-технічними програмами, а також активізувати міжнародне співробітництво в цій сфері *(В. Семиноженко: Зміни у законодавстві з питань державних закупівель у сфері науки пришвидшать інноваційні процеси // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2012. – 9.08).*

9 серпня під головуванням першого заступника міністра освіти і науки, молоді та спорту Є. Суліми відбулася координаційна нарада з питань змістовного наповнення Програми імплементації майбутньої Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

У нараді взяли участь представники Державної служби молоді та спорту, Державної служби інтелектуальної власності, Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації, Національної

комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації.

Під час наради обговорено ряд питань, зокрема, секторальної частини щодо співробітництва з питань науки й технологій (*Змістовне наповнення Програми імплементації майбутньої Угоди про асоціацію між Україною та ЄС перебуває на постійному контролі // Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (<http://www.mon.gov.ua>). – 2012. – 10.08).*

2 серпня Рада міністрів Автономної Республіки Крим і Національна академія медичних наук України підписали Меморандум про надання високоспеціалізованої медичної допомоги кримчанам.

З боку уряду республіки документ підписав голова Ради міністрів А. Могильов, з боку НАМН України – президент академії А. Сердюк.

Меморандум підписано в рамках реалізації Програми економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» з метою підвищення доступності високоспеціалізованої медичної допомоги населенню.

На сьогодні меморандуми про співробітництво у сфері охорони здоров'я підписано з керівництвом Харківської, Львівської, Тернопільської, Житомирської й Донецької областей (*Радмін Криму і Національна академія медичних наук підписали Меморандум про співробітництво // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 3.08).*

Суспільні виклики і потреби

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

Кабінет Міністрів України прийняв проект Указу Президента України «Про Стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні». Відповідно до доручення Президента України від 3 липня 2012 р., ухвалення Стратегії забезпечить реалізацію в Україні ініціативи «Партнерство “Відкритий уряд”» та сприятиме впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій у всі сфери суспільного

життя. Над проектом Стратегії працювала робоча група, до якої увійшли провідні експерти, представники Національної академії наук України, профільних наукових і освітніх установ, а також громадських організацій. З 24 по 30 липня відбулося її громадське обговорення, за підсумками якого враховані більш ніж дві сотні пропозицій.

Розширене засідання Науково-технічної ради Національної програми інформатизації 26 липня 2012 р. супроводжувала пряма інтернет-трансляція, що дало можливість ставити запитання онлайн.

За словами голови Держінформнауки В. Семиноженка, базовим принципом Стратегії є рівноправне партнерство органів влади, громадян та бізнесу. Її головні цілі – це прискорене впровадження новітніх ІКТ в усі сфери суспільного життя, розбудова електронного урядування й розвиток електронної демократії, підвищення якості й доступності адміністративних послуг для громадян і бізнесу, розвиток електронної економіки, поширення комп'ютерної та інформаційної грамотності серед населення й державних службовців, забезпечення відкритості інформації про діяльність органів державної влади й органів місцевого самоврядування, надання громадянам можливості брати участь у підготовці й експертизі політико-адміністративних рішень, а також контролювати ефективність діяльності органів державної влади й органів місцевого самоврядування.

Голова Держінформнауки зазначив, що, реалізувавши стратегію, Україна стане рівноправним учасником глобального інформаційного суспільства (*В. Семиноженко: Головний принцип Стратегії розвитку інформаційного суспільства – рівноправне партнерство влади, бізнесу й громадян // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2012. – 29.08*).

Я. Яцків, академік НАН України, голова Науково-видавничої ради НАНУ, А. Радченко, кандидат геологічних наук, учений секретар Науково-видавничої ради НАНУ:

«...З європейським простором варто інтегруватися на рівні знань і всебічної міжвідомчої та міжінституційної співпраці у сфері науки, інновацій та інформатизації.

<...> Проаналізуємо ситуацію з фаховими науковими періодичними виданнями в Україні.

По-перше, у світі і, відповідно, в Україні з кожним роком зростає кількість періодичних наукових видань і кількість наукових статей у

них. Статті стають коротшими, а переліки посилань при них – довшими з метою підвищення індексів цитувань. Водночас зростають світові вимоги до наукової періодики, адже всі видання, а особливо видання відомих видавництв та інституцій, зацікавлені у входженні до міжнародних наукометричних і реферативних баз. Тому впроваджується жорсткіший відбір статей шляхом підвищення рівня рецензування.

На жаль, в Україні в багатьох наукових виданнях немає ефективних заходів рецензування та відбору статей до друку. Чому так? Тому, що метою публікації є не прагнення оприлюднити нові результати, здобутки чи міркування, не наукова цінність, навіть не гонитва за вищим індексом цитування, а необхідність задовольнити формальні вимоги до кількості публікацій для отримання наукового ступеня, звання чи посади.

По-друге, термін “ефективність наукового періодичного видання” вельми розпливчастий – ним можуть позначати наповнюваність портфеля, розмір читацької аудиторії, комерційну складову, вагомість публікованих у виданні досліджень і статус їхніх авторів. Крок до чіткішого встановлення рівня ефективності наукових видань і наукових досліджень було зроблено під час запровадження наукометричних показників, однак разом з тим зростає кількість критичних відгуків щодо їх застосування. Наголосимо, що системі оперування відомими на сьогодні наукометричними показниками закидають передовсім надмірну формалізованість в оцінюванні наукової праці.

Імовірно, консенсус полягає в тому, що наукометричний показник має бути одним з параметрів оцінювання наукового видання та роботи науковця. Інші критерії мають враховувати специфіку конкретних галузей науки та наукову складову. За набором таких параметрів має складатися інтегрована оцінка якості видання.

Статистика добре ілюструє ситуацію з науковою фаховою періодикою в Україні. На порталі наукової періодики Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, яка останніми роками докладає значних зусиль, щоб стати агрегатором електронних версій відповідних видань, вже розміщено близько тисячі назв.

<...> Умовно за якістю наукову періодику України можна розподілити на такі групи:

1 – журнали НАН України та інших відомств з визначеним імпаکت-фактором, які видають чи перекладають англійською;

2 – видання НАН України та інших відомств, які ще не мають імпакт-фактора, але входять до світових наукометричних баз, мають

налагоджений дієвий контроль за якістю публікацій, до складу їх редакцій входять відомі закордонні вчені;

3 – академічні й університетські видання без імпаکت-фактора та без участі зарубіжних учених, що мають чітку редакційну політику (редакційні колегії та редакції яких працюють ефективно, підтримуючи, зокрема, високий рівень рецензування, відповідність чинним стандартам і світовим вимогам, актуальність електронного ресурсу тощо);

4 – усі інші видання, маловідомі світовій та вітчизняній науковій спільноті.

Розглянемо детальніше наукову періодику НАН України. На сьогодні Національна академія наук України є співзасновником 86 періодичних наукових фахових видань. Серед них чотири видання є загальноакадемічними, 44 належать до Секції фізико-технічних і математичних наук, 23 – до Секції хімічних і біологічних наук і 15 – до Секції суспільних і гуманітарних наук. Крім того, НАН України є засновником науково-популярного журналу – “Світогляд” і співзасновником чотирьох реферативних журналів – тематичних серій Українського реферативного журналу – “Джерело” та 41 збірки наукових праць.

Слід також зазначити, що установи НАН України самостійно видають ще близько 100 наукових журналів і збірників наукових праць різної періодичності.

Вісімнадцять академічних журналів перевидують закордонні видавничі компанії. Більшість із них (11) видає Springer, інші – Elsevier, Begell House, Pleiades Publishing, окремі наукові установи. Два академічні журнали перевидують англійською лише в електронному вигляді.

Ще дев’ять академічних журналів виходять англійською мовою в Україні: їх готують і випускають академічні установи. Деякі з них мають лише англійську версію, інші – англо- й україномовну, що виходять паралельно.

За даними представників Thomson Reuters (інформація станом на травень 2011 р.), для 18 академічних журналів обчислено імпакт-фактор. Ще для трьох журналів цей індекс нині тільки обраховують (вони внесені до Master Journal List). Приємно зазначити, що серед цих видань є й загальноакадемічний журнал “Доповіді Національної академії наук України”.

База даних Scopus індексує багато академічних журналів. Щоправда, частина з них індексується не як видання НАН України, а як журнали закордонних видавців – з минулого року Scopus припинив індексування національних версій періодичних видань за наявності

англомовної версії. Щоб віднайти всі українські за походженням журнали в БД Scopus, слід зважати, що будь-яка база даних є формалізованою математичною системою й одержаний результат визначений насамперед правильним налаштуванням пошуку. За даними, наведеними в щорічній доповіді Scopus, у 2010 р. цією БД було опрацьовано 36 назв українських академічних періодичних видань.

Працюючи над питаннями активізації внесення наукової періодики НАН України до світових наукометричних і реферативних баз, Науково-видавнича рада НАН України започаткувала щорічну конференцію “Наукова періодика: традиції та інновації” і збірник “Наука України у світовому інформаційному просторі”. Організацію конференції доручено базовій організації Науково-видавничої ради НАН України – Видавничому дому “Академперіодика” НАН України. Остання конференція відбулася в Києві 31 травня 2012 р. Матеріали конференцій публікуються в зазначеному збірнику, розповсюджуються по наукових установах, бібліотеках і ВНЗ України, а також розміщені у відкритому доступі на сайті Науково-видавничої ради НАН України (“Наукові публікації та видавнича діяльність”, www.publications.nas.gov.ua).

Одним з пунктів резолюції минулорічної конференції було рішення щодо звернення до департаменту атестації кадрів (ДАК) МОНмолодьспорту України з питань оформлення пристатейних списків літератури в наукових фахових періодичних виданнях. На виконання рішення в лютому цього року було підготовлено й направлено до ДАК МОНмолодьспорту України лист, у якому, зокрема, зазначено: “Основним свідченням високого рівня і світового визнання наукового журналу є його входження до міжнародних реферативних і наукометричних баз даних”. Отже, вітчизняні вимоги до періодичних наукових фахових видань не повинні суперечити вимогам цих баз. Однак дотримання вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, ІДТ)” під час оформлення пристатейних списків унеможливує прийняття українських журналів до світових баз.

<...> У проекті положення про наукові фахові видання, запропонованому до обговорення ДАК МОНмолодьспорту України, як і в чинному положенні, є пункт щодо необхідності “дотримання вимог до редакційного оформлення фахового видання згідно з чинними стандартами України”. Вважаємо, що його слід викласти в такій редакції: “Дотримання вимог до оформлення наукового фахового видання

згідно з чинними державними стандартами України. Оформлення пристатейних списків посилань відповідно до вимог міжнародних наукометричних систем”. Відповіді на цю пропозицію поки що не надійшло.

На одному з засідань громадської ради при Державному агентстві з питань науки, інновацій та інформатизації України було розглянуто цей проект вимог до наукових фахових видань, публікації в яких враховуються під час захистів дисертації на здобуття ступеня кандидата чи доктора наук. Науково-видавнича рада НАН України опрацювала запропонований проект і надала свої детальні пропозиції й обгрунтовані зауваження.

Наведемо тут деякі з них. Проект значною мірою дублює попередні, чинні на сьогодні вимоги і не відповідає сучасним світовим вимогам до наукової періодики, а також стану розвитку інформаційних і видавничих технологій. Особливо ж науковій громадськості слід звернути увагу на кілька основних недоліків цих вимог.

По-перше, вони не враховують вимог світових наукометричних і реферативних баз даних, зокрема, як зазначено вище, до оформлення пристатейних переліків посилань, а також до оформлення анотацій до статей, обов'язкової для сучасного наукового періодичного видання наявності робочого, постійно оновлюваного англomовного електронного ресурсу (з англomовним інтерфейсом, змістом кожного номера журналу, анотаціями статей і допоміжною інформацією).

По-друге, жодної уваги не приділено питанням наявності водночас паперових й електронних видань, зокрема визначення тиражів для цих видань, здійснення розсилки чи забезпечення їхніми контрольними примірниками всіх провідних наукових вітчизняних бібліотек (відповідно до закону України та постанови Кабінету Міністрів України щодо обов'язкового контрольного примірника та його доставляння). Крім того, осторонь залишився той факт, що електронне видання не підлягає в Україні державній реєстрації, отже, не є легітимним (відповідно, не може мати свідоцтва про державну реєстрацію, не відповідає вимогам до фахових видань і “не придатне” для опублікування результатів дисертаційних досліджень).

По-третє, усі вимоги спрямовані на оцінювання формального боку організації роботи видання й жодним чином не враховують його наукової вартості. Тож фактично за цими вимогами можна оцінити лише роботу редакції – наскільки сумлінно її працівники розсилають контрольні примірники, здійснюють наповнення веб-ресурсу, подання матеріалів у електронному вигляді до НБУВ чи “Джерела”, наскільки

активно вони прагнуть внесення видання до світових інформаційних агрегаторів тощо.

І основне: наукове фахове видання чомусь має затверджувати до друку вчена рада наукової установи-засновника. Для чого ж тоді поважна редакційна колегія з обов'язковими іноземними фахівцями й так само обов'язковими штатними працівниками установи-засновника (вочевидь, вони ж є і членами вченої ради)? Які ж тоді повноваження редакційної колегії?

З викладеного зрозуміло, що в запропонованому вигляді нові вимоги до наукових фахових видань знов застаріють раніше, ніж будуть прийняті.

Найкращим виходом із цієї ситуації була б повна відмова від будь-якого переліку наукових фахових видань, складеного за формальними ознаками. Якщо ми не можемо взагалі відмовитися від формального підходу до такої важливої частини наукової роботи, як оприлюднення її результатів, варто запровадити “вагові” коефіцієнти й ранжувати цей перелік видань, оцінивши за певною шкалою всі видання, що входять на сьогодні до переліку наукових фахових в Україні. При цьому визначити, що входження видання до бази Thomson Reuters чи Scopus вартує більше балів, ніж входження до інших світових тематичних баз даних. Відповідно бали нараховуються за вихід англійською мовою, наявність електронного ресурсу, залучення до складу редакційної колегії іноземних фахівців, правильність складання анотацій до статей і наявність англомовних анотацій. Подібні пропозиції вже висували працівники установ МОНмолодьспорту України, досліджуючи ефективність наукової періодики й наукової роботи ВНЗ України (наприклад, Р. Влох, Н. Рябова та ін.).

Формальні вимоги – відповідність державним видавничим стандартам і дотримання виконання законодавства в частині доставляння обов'язкового контрольного примірника – можна й не оцінювати. Контроль за цим аспектом діяльності здійснюють Державна реєстраційна служба України при Міністерстві юстиції України (вона може анулювати свідоцтво про реєстрацію видання в разі його невиходу або ненадходження контрольних примірників упродовж двох років) і Книжкова палата України ім. І. Федорова, крім того, у січні 2012 р. прийнято Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо доставляння обов'язкового безоплатного примірника документів”, яким передбачено накладання штрафу на посадових осіб, фізичних осіб-підприємців від 30 до 50 неоподатковуваних мінімумів

доходів громадян за недоставляння або порушення строку доставляння обов'язкового безоплатного примірника документів.

За результатами нарахування балів можна буде “почистити” перелік фахових видань, а решту видань згрупувати, наприклад у три групи. Тоді для захисту кандидатської дисертації необхідно було б мати дві статті в журналах першої групи або в авторитетних зарубіжних виданнях. Решту публікацій враховують на рівні участі в конференціях.

І наостанок два аргументи на користь відмови від формування переліку наукових фахових видань. Нині в Україні набагато простіше створити нове видання й ініціювати його внесення до переліку фахових, ніж навчити аспірантів належним чином подавати результати власних досліджень. Адже часто “наукові фахові” видання створюють лише тому, що в установі є багато здобувачів наукових ступенів, а для захисту слід опублікувати певну кількість статей. Тобто науковці перейняті задоволенням одних формальних вимог (до фахового видання) задля задоволення інших (необхідна для захисту кількість публікацій). Отже, публікація з'являється не тоді, коли є що повідомити, а тоді, коли науковець реалізує кар'єрні амбіції. Публікація перестає бути однією з завершальних ланок наукової роботи й засобом комунікації, перетворюючись на спосіб отримання звання, посади, більшої платні тощо.

Може, варто, нарешті, дати можливість повноцінно працювати спеціалізованим ученим радам із захисту кандидатських і докторських дисертацій, давши їм змогу оцінювати наукову значущість і повноту подання результатів досліджень, а не контролювати, щоб видання з публікацією було внесено до переліку фахових в Україні за відповідними спеціальностями? Вивільнені кадри й кошти можна було б спрямувати на запровадження системи національного індексу цитування» *(Яцків Я., Радченко А. Про ефективність видання наукових журналів в Україні // Вісник НАН України. – 2012. – № 6. – С. 62–67).*

Сьогодні бібліотека – це чи не єдиний культурний осередок у більшості сіл України. Реалії сьогоdnішнього бібліотечного життя не зовсім втішні: сільські бібліотекарі через одного працюють на неповні ставки в холодних приміщеннях узимку, мають слабку матеріальну базу, застарілий фонд, недостатність, а то і відсутність періодичних видань.

Але водночас спостерігається ентузіазм самих бібліотекарів, які часто за власні кошти роблять ремонти закладів, передплачують періодичку, облаштовують, як можуть, приміщення.

Яким чином сьогодні можна перетворити бібліотеку в селі не тільки на інформаційний центр, а й на центр громадської активності? Таке перетворення можливо завдяки залученню ресурсів громади на розвиток бібліотеки, перетворення її на культурно-інформаційний осередок.

<...> Чи потребує бібліотека підтримки? Відповідь однозначна: так, потребує! Підтримка владних структур, чи це можливо? Голова сільської ради – це перша особа, яка повинна розуміти необхідність функціонування бібліотеки.

Для налагодження партнерських відносин із владою можуть використовуватися такі інструменти: молодіжна рада села, рада бібліотеки, шкільний парламент, які будуть відстоювати інтереси не тільки бібліотеки, а й будинку культури. Часто бібліотеки розміщуються в приміщеннях будинків культури. Великий плюс, якщо до складу ради бібліотеки увійдуть депутати сільської ради, директор школи, завідувач будинку культури й дитячого садка, керівники гуртків, представники шкільного парламенту, підприємці, активні представники сільської громади. Коли таку раду буде створено, необхідно затвердити план роботи бібліотеки на рік. Для координації діяльності бібліотеки можна провести опитування за темами, що цікавлять громаду: «Чому бібліотека необхідна громаді?», «Як зробити бібліотеку кращою?», «Бібліотека і сільська рада – як працювати разом?». Опитування можна провести у формі анкетування, скриньок побажань. На підставі аналізу побажань і потреб членів громади складається план заходів і акцій, які громада спроможна підтримати. Рішення членів громади протоколюються.

Із пропозиціями громади й планом діяльності бібліотеки обов'язково потрібно ознайомити представників владних структур. Зробити це можна шляхом винесення зазначених документів на заслуховування сесій сільської ради. Якщо депутати й сільський голова дійсно побачать активність громади, то обов'язково підтримають діяльність бібліотеки.

При бібліотеці необхідно створювати гуртки, клуби за інтересами, які будуть задовольняти потреби користувачів. Саме тоді можна розраховувати на підтримку бібліотеки батьками (*Полякова О., Рєзнік Т. Центр громадської активності села // Бібліотечний форум України. – 2012. – № 2. – С. 25–26*).

Міжнародний досвід

11–16 серпня в м. Гельсінкі (Фінляндія) відбувся Всесвітній конгрес бібліотекарів та інформаційних працівників, Генеральна конференція й засідання асамблеї ІФЛА (Міжнародної федерації бібліотечних асоціацій та установ) «Сучасні бібліотеки – надихають, дивують, відкривають нові можливості».

На своєму першому засіданні Рада ІФЛА затвердила Міжнародний кодекс етики бібліотекаря та інформаційного працівника. Кодекс розробляла робоча група ІФЛА протягом трьох років, він обговорювався бібліотечними працівниками різних країн. Кодекс рекомендується брати за основу при вдосконаленні кодексів етики національних бібліотечних асоціацій.

ІФЛА активно працює в царині авторського права на міжнародній арені, захищаючи інтереси бібліотек і громадян, відкритий доступ до інформації. Бібліотекарі приділяють пильну увагу проблемам електронного абонементу електронних книжок – вивчають, експериментують, люблять. ІФЛА працює над стратегією розвитку електронного абонементу електронних книжок (e-lending e-book strategy).

Новий проект реалізує Американська бібліотечна асоціація за підтримки Інституту відкритого суспільства – підвищення грамотності в споживанні новин. Бібліотекарі й журналісти навчають молодих людей – школярів і студентів – критично ставитися до «гарячих» новин, методів перевірки фактів, визначенню джерел, друкованих й електронних, які заслуговують на довіру, тобто медіа-грамотності.

Комітет ІФЛА з доступу до інформації і вільного висловлювання (FAIFE) декілька засідань присвятив обговоренню питань свободи слова, регулюванню й цензурі Інтернету, важливості пильнувати приватність громадян, яка під загрозою в сучасному суспільстві, коли «ми завжди в онлайні»

<...> Сесія «Стратегії для бібліотечних асоціацій: залучайте нових професіоналів прямо зараз!» була організована секцією ІФЛА «Менеджмент бібліотечних асоціацій» спільно з робочою групою молодих професіоналів. Під час засідання зокрема обговорювалися програми професійного розвитку для молодих бібліотекарів, питання залучення до роботи волонтерів у професійних організаціях.

Під час конференції розглядалися можливості застосування cloud technology для бібліотекарів (зберігання й надання доступу до інформації) і для читачів (синхронізація всіх комп'ютерів та інших

пристроїв, якими користується споживач, доступ з будь-якого комп'ютера до інформації), вплив цієї технології на приватність, безпеку, законний доступ, власність на інформацію та тривалість її існування. Цих проблем торкалися на різних секціях – із питань технологій та з питань копірайту й інших правових питань.

Бібліотекарі з різних країн ділилися досвідом використання мобільних технологій для обслуговування людей з особливими потребами.

Роль бібліотекарів та інформаційних спеціалістів в організації доступу до інформації парламентаріїв висвітлювали, зокрема, на прикладі Палати лордів у Великобританії та парламенту Греції. Була презентована книжка «Інформаційні та комунікаційні технології в бібліотеках парламентів», підготовлена під егідою ЮНЕСКО Міжпарламентським союзом та ІФЛА й видана 2012 р. (<http://www.ipu.org/PDF/publications/ict-e.pdf> (англ. мовою)).

На сесії «Електронна бібліотека: що це дає користувачам публічної бібліотеки?» виступаючи ділилися досвідом подолання електронної прірви в США, Данії, Фінляндії, Сінгапурі, зокрема й своїм досвідом надання доступу до електронних книжок (*Нотатки з конференції ІФЛА // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках»* (<http://libinnovate.wordpress.com/2012/08/14/нотатки-з-конференції-іфла>). – 2012. – 14.08; *Нотатки з Конференції ІФЛА. Частина 2. // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках»* (<http://libinnovate.wordpress.com/2012/08/17/нотатки-з-конференції-іфла-частина-2/>). – 2012. – 17.08).

Количество научных статей, опубликованных в журналах со свободным доступом, ежегодно возрастает на 20 %. Эти и другие цифры приводит группа ученых в своей статье в журнале PLoS ONE.

«Традиционные» научные журналы требуют оплаты за возможность просмотра опубликованных материалов, в то время как журналы со свободным доступом позволяют читать статьи бесплатно. При этом авторы, которые хотят опубликовать свои результаты в любом из этих двух типов журналов, должны заплатить некоторую сумму.

Первые издания, работающие по новой схеме, появились в начале 1990-х годов. До начала 2000-х годов такие журналы сильно видоизменялись и нарабатывали новые формы выхода. В это же время появился журнал со свободным доступом PLoS ONE, который в 2010 г. опубликовал 6749 статей, став, таким образом, крупнейшим научным

журналом вообще. С 2005 г. форма выпуска бесплатных для читателей научных журналов более или менее устоялась, но их количество продолжило расти. По оценкам авторов новой работы, ежегодный средний рост их количества составляет около 15 %. Прирост числа журналов с платным доступом составил 3,5 % в год.

В последние годы тенденция выкладывать свои результаты в свободный доступ становится все более выраженной в научном мире. Так, недавно один из самых известных американских институтов – Массачусетский технологический институт (MIT) – объявил о намерении публиковать статьи, написанные его сотрудниками, для свободного просмотра и скачивания (*Рост рынка научных журналов со свободным доступом составил 15 % в год // Наука та інновації. – 2012. – № 2. – С. 88*).

Новая версия Гражданского кодекса (ГК) РФ всерьез напугала издателей, которые могут лишиться гарантированных покупателей в лице многочисленных российских библиотек. Поправки в ГК об авторском праве могут быть приняты этой осенью. Это будет означать быструю смерть издательств учебной и научной литературы, пишут в своем открытом коллективном письме сами издатели, у которых нашлось немало сторонников. Впрочем, есть и защитники библиотек, которые считают, что финансовые интересы издательств не должны тормозить распространение современных информационных технологий в библиотеках.

В Госдуме находится законопроект изменений в ГК, прошедший первое чтение и несущий угрозу для доходов издательств. «Если законопроект будет принят в нынешнем виде, это будет означать быструю смерть немногих оставшихся профессиональных издательств учебной и научной литературы. Поскольку будет уничтожена экономическая основа их деятельности путем фактического узаконивания пиратства», – считает директор издательства «Юрайт» С. Дарий. По его словам, отрасль «и так находится в кризисном состоянии», и за последние пять лет многие издательства уже прекратили свою деятельность.

Проблема состоит в том, что по новой версии Гражданского кодекса библиотеки смогут обмениваться электронными копиями изданий, что освободит их от необходимости покупки изданий бумажных. То есть лишит издателей их доходов (*Электронным копиям объявлена война // Российская ассоциация электронных библиотек*

(http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources49/3496/). – 2012. – 22.08).

Российской ассоциацией электронных библиотек проводится исследование по изучению опыта построения современных электронных библиотек. В рамках этого исследования на сегодняшний день проведены опросы представителей различных ресурсов (электронной библиотеки «Бурятика», Русской виртуальной библиотеки, электронного архива Уральского государственного университета им. Горького, Библиотеки международной спортивной информации, проекта BIBLIOPHIKA, электронной библиотеки Библиотеки истории русской философии и культуры «Дом А. Ф. Лосева», электронной библиотеки СМИ Public.ru).

Согласно собранным данным, можно сделать некоторые предварительные выводы и обозначить круг вопросов, которые в процессе создания электронной библиотеки являются наиболее значимыми.

<...> Мотивация создания электронной библиотеки.

Существует огромное количество идей, побуждающих организацию или физическое лицо создать электронную библиотеку. Самые распространенные среди них – это потребность в рациональной организации накопленного массива электронных документов или желание сохранить оригиналы книг, часто пользующихся спросом.

<...> Методические рекомендации.

Начиная формировать электронную библиотеку, как правило, её создатели опираются либо на свой собственный опыт работы с электронными ресурсами, либо на опыт работы других библиотек, либо на имеющиеся ГОСТы и другие специально разработанные методические издания.

Учитывая то, что большая часть из известных сегодня электронных библиотек создавалась годами ранее, когда разработка ЭБ для России была делом относительно новым, создатели ресурсов чаще опирались на зарубежный опыт, изучали проекты университетов и библиотек других стран, их программные и технологические решения. Таким путем шли электронная библиотека СМИ Public.Ru и электронный архив Уральского государственного университета им. Горького.

В Библиотеке истории русской философии и культуры «Дом А. Ф. Лосева» специально не исследовали рынок электронных

ресурсов, поскольку владели достаточно большим собственным профессиональным опытом и видели явных лидеров отрасли, знали представленные технологии. Зато в этой библиотеке, как и в электронной библиотеке «Бурятика», было проанализировано очень много российских сетевых ресурсов (проектов национальных библиотек, библиотек Республики Саха, Республики Карелия, Томской области и др.).

Из других источников информации участниками исследования были названы ГОСТы и портал Российской ассоциации электронных библиотек.

Кадровая политика. Кадровый состав электронной библиотеки напрямую зависит от типа организации, занимающейся реализацией проекта.

Если электронная библиотека является частью традиционной, то чаще всего ее поддержкой и комплектованием занимаются специалисты отдела информатизации и формирования фондов. Практически всегда при этом происходит тесное взаимодействие с компаниями-партнерами, это может быть либо фирма, разрабатывающая программное обеспечение для электронной библиотеки, либо учреждение, поставляющее для нее контент.

<...> **Источники комплектования.** Для традиционных библиотек главный источник комплектования электронной библиотеки это собственные фонды. Библиотеке также выгодно иметь постоянных поставщиков контента в лице издательств, редакций периодических печатных и электронных средств массовой информации, агрегаторов художественной и образовательной литературы.

<...> **Политика доступа.** В настоящее время все большее распространение приобретает политика открытого доступа к содержимому электронной библиотеки. Даже в том случае, когда публикация произведения в свободном режиме невозможна без письменного разрешения автора или правообладателя, создатели ЭБ стараются разыскать автора и заключить с ним соответствующий договор. В некоторых библиотеках этими вопросами занимается юридическая служба, в других – администраторы библиотек или сотрудники отдела комплектования.

Дополнительные сервисы. Уже устоялось, что вузовским электронно-библиотечным системам присущ определенный набор дополнительных сервисов, в основном это опции по работе с текстом, такие как цитирование, конспектирование, создание примечаний, меток и пр. Все они обусловлены нуждами образовательного процесса. Для всего многообразия других электронных

библиотек трудно унифицировать дополнительные потребности пользователей, поэтому в каждой ЭБ представлены свои наборы (*Опыт построения современных электронных библиотек // Российская ассоциация электронных библиотек http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources6970/digital_resources69703296*).

Університетські видавництва – важливий феномен сучасної світової видавничої справи, що має давнє коріння, бо традиція друкувати книги в навчальних закладах склалась історично, зі створення перших університетів. Навчальний заклад, для задоволення потреб студентів у навчальних матеріалах, намагався відкрити власну друкарню. На сучасному етапі більшість університетів зберегли давню традицію, яка згодом, як показав досвід, трансформувалась у сучасні видавництва або видавничі підрозділи. Університетські видавництва існують у кожній країні, мають характерні особливості та свою спеціалізацію.

<...> Крім необхідності ґрунтовної перевірки та підготовки текстів, університетським видавництвам доводиться стикатися і з рядом інших проблем: спробою визначити обсяг певного видання, що буде затребуваний ринком, та пошуком ефективних шляхів збуту продукції. Кожен із цих пунктів має важливе значення для існування університетського видавництва й критеріїв подальшого формування його «видавничого портфеля». Останнім часом простежується тенденція до комерціалізації видань. Необхідність визначення оптимального накладу наукового й навчального видання є ключовою та зумовлена орієнтацією на такі фактори, як читацькі запити, важливість дослідження для суспільства, спеціалізація, мова творення, способи розповсюдження видань.

Проблема збуту видавничої продукції – актуальна для будь-якого її виду, але особливо гостра для наукової літератури, менше для навчальної, бо перша – це література обмеженого попиту, а друга – сезонна (сплеск попиту відбувається на початку навчального року й поступово згасає, до того ж більшість видань є малоактуальними в наступному році). Більшість університетських видавництв намагається випускати літературу на замовлення навчального закладу (відносини між видавництвом й університетом будуються на госпрозрахунковій позабюджетній основі, що гарантує реалізацію всього накладу й убезпечує від ризиків неповернення вкладених коштів).

Активно впливають на зміни в характері університетського книговидання й сучасні інноваційні процеси, спричинені науково-технічним прогресом, наприклад використання електронної книги, друк на замовлення, оперативний малотиражний друк, запровадження цифрових друкарських технологій, автоматизованих видавничих систем. Їх виникнення викликає необхідність масштабної реорганізації в сучасному книговиданні загалом й університетському зокрема.

Європейські ВНЗ роблять спробу поступово привчити студентів до електронних підручників, що є економічними, доступними й зручними у використанні, а також уможливають швидке отримання інформації завдяки використанню зручної системи навігації, гіперпосилань тощо. Друкована книга, на жаль, позбавлена таких можливостей, тому за певними ергономічними та експлуатаційними показниками має недостатньо привабливий вигляд. Крім того, різні групи споживачів по-різному сприймають якість видавничих продуктів, що відкриває великі можливості для персоналізації видань.

Тенденція до запровадження друку на замовлення в університетському книговиданні не випадкова, а зумовлена факторами низькотиражності, перевидання, перенасичення ринку. Необхідність враховувати його аналітику привела до усвідомлення проблеми перевидання книг і нерозпродуваності накладів, які залишаються незатребуваними серед споживачів. Економічна ситуація у світі змусила видавництва й книгорозповсюджувачів скорочувати товарні запаси, а споживачів зменшувати кількість придбаних книг, ставати вибагливішими до видавничого продукту. Книгарні, під тиском економічного пресу, мають дедалі менше коштів для створення товарних запасів у широкому асортименті, усі ризики з випуску книг високоінтелектуального потенціалу лягають на видавництва.

У ситуації ризиків з реалізації наукової літератури, що характерна для всього світу, необхідно використовувати нові можливості поліграфічної галузі. Наприклад, друк на вимогу, який дає змогу не створювати запас накладу, а оперативно й без зайвих капіталовкладень реагувати на потреби споживачів. Проте на сучасному етапі привабливість цієї технології не компенсує висока ціна поліграфічного обладнання, а тому її впровадження у видавництвах навчальної літератури поступово уповільнюється. Хоча друк на вимогу є найпривабливішим для університетських видавництв, де існує потреба випуску невеликих накладів наукових монографій, додруковування спеціалізованих видань, збереження видань у постійній доступності, оновлення бібліотечних

фондів. Попри значні його переваги, на виробництві все ж користуються офсетним способом друку, а також цифровим друком. Електронна книга для університетських видавництв є важливою необхідністю й зумовлена попитом споживачів.

Зовнішній ринок переважно закритий для видавництв ВНЗ через небажання книгорозповсюджувачів займатися процесом реалізації такого специфічного продукту. Більша частина накладу орієнтована на поповнення фондів бібліотек і задоволення потреб студентів у межах навчального закладу. Низькообіговий товар є непривабливим для більшості каналів книгорозповсюдження, існують тільки поодинокі випадки успішної роботи університетських видавництв з книготорговельними мережами. Широкі ринки збуту у світі має продукція видавництв Оксфордського й Кембриджського університетів і довідково-енциклопедичні видання американських видавництв (наприклад, енциклопедії та словники видавництва Колумбійського університету).

Отже, університетські видавництва збагачують ринок навчальної й наукової літератури якісними виданнями різноманітної тематики, вони є невеликі за масштабом. Найбільші американські видавництва Каліфорнійського, Чиказького, Гарвардського університетів публікують щорічно близько 150 назв нових книг в оправі, інші, як правило, пропонують читачам ще менше. Незважаючи на невеликі накладі видань, існує проблема їх просування на внутрішньому ринку й експортування до інших країн. Для оптимізації виробничого процесу університетські видавництва США й багатьох європейських країн використовують інноваційні процеси, які дають можливість скоротити невмотивовані витрати й підвищити продуктивність виробництва. У більшості європейських країн університетські видавництва є основними постачальниками інтелектуальної літератури, тоді як в Росії, Білорусі, Україні вони переважно орієнтуються на навчальні видання (*Водолазька С. Традиції та інновації у світовому університетському книговиданні // Вісник Книжкової палати. – 2012. – № 3. – С. 15, 17–18.*

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

У 2013 р. в Києві очікується проведення чергового засідання Консультативної наукової ради Центру розробки й комерціалізації нових технологій «Сколково». Відповідну пропозицію віце-

президента Російської академії наук, співголови Консультативної наукової ради Центру розробки й комерціалізації нових технологій «Сколково» Ж. Алферова підтримав під час зустрічі 29 серпня Прем'єр-міністр України М. Азаров.

Глава українського уряду наголосив на важливості визначення пріоритетних напрямів, актуальних для економік України й Росії, спільної співпраці в науковій сфері та розробці спільних інноваційних проєктів.

У свою чергу співголова Консультативної наукової ради Центру розробки й комерціалізації нових технологій «Сколково» Ж. Алферов підкреслив, що «основна ідеологія “Сколково” полягає в тому, як у сучасних умовах реалізувати найбільш ефективний трансферт нових технологій до промисловості, як реалізувати наукові досягнення». За його словами, щогорічне засідання ради відбудеться в Мінську 20–21 вересня.

Сторони також обговорили питання стану виконання спільних українсько-російських проєктів у сфері нанотехнологій (*Українсько-російське співробітництво у сфері інновацій розвивається // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 29.08*).

З метою стимулювання розробки та впровадження інноваційних технологій 1 серпня на засіданні Кабінету Міністрів прийнято Постанову «Про Премію Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій».

Урядовим рішенням засновано Премію за розробку і впровадження інноваційних технологій. Крім того, затверджено положення про Премію та опис бланка диплома лауреата Премії Кабінету Міністрів України за розробку і впровадження інноваційних технологій.

Ця Премія присуджуватиметься на конкурсних засадах щороку за особливі досягнення в розробці та впровадженні інноваційних технологій у виробництво й виведення на ринок вітчизняної інноваційної продукції. З метою розгляду подань міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, Національної академії наук, Національної академії медичних наук, Національної академії аграрних наук про присудження премії, проведення конкурсного відбору робіт і підготовки відповідних пропозицій, буде утворено Комітет з присудження Премії Кабінету Міністрів України, який діятиме на громадських засадах.

До складу комітету входитимуть члени уряду, керівники заінтересованих центральних органів виконавчої влади, науковці й провідні конструктори.

Як зазначив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко, головною умовою отримання Премії стане поєднання трьох ключових моментів: розробка нових технологій, їх впровадження у виробництво та виведення на ринок вітчизняної інноваційної продукції. За його словами, інновації сьогодні – це фактично «двигун» економічного прогресу. Але наразі саме впровадження наукових розробок у виробництво є слабкою ланкою української інноваційної інфраструктури. Тому створення ефективних стимулів для інноваційної перебудови економіки є першочерговим завданням (*Засновано Премію Кабінету Міністрів за розроблення і впровадження інноваційних технологій // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 6.08; В. Семиноженко: Інновації сьогодні – двигун економічного прогресу // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2012. – 6.08*).

Идея создания в Харькове технополиса в ближайшее время будет реализована на законодательном уровне. Об этом заявила народный депутат И. Бережная после совещания административно-хозяйственного актива Харьковской области при участии Президента В. Януковича, который 22 августа находился с визитом в Харькове.

По словам И. Бережной, в Пятихатках есть все возможности для построения новых лабораторий, а также производственных предприятий, в особенности с учетом имеющейся инженерной и социальной инфраструктуры.

Справка SQ. Технополис «Пятихатки» создается на базе агломерации, объединяющей расположенный на севере Харькова микрорайон Пятихатки, села Родичи и Черкасская Лозовая Дергачевского района Харьковской области. Основным видом деятельности населения микрорайона является научно-техническая деятельность – в Пятихатках расположен Национальный научный центр «Харьковский физико-технический институт», в состав которого входят Институт физики твердого тела, материаловедения и технологий, Институт физики высоких энергий и ядерной физики, Институт плазменной электроники и новых методов ускорения, Институт физики плазмы, Институт теоретической физики, научно-технический комплекс «Ядерный топливный цикл», научно-производственный комплекс «Возобновляемые источники энергии и ресурсосберегающие технологии». Кроме того, в Пяти-

хатках працюють Інститут високих технологій і фізико-технічний факультет Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, а також численні інноваційні компанії і українсько-російський технопарк «Слобожанщина», створений в вересні 2011 г. для комерціалізації наукових розробок (*Кобзар Н. В Харківському технополісі // STATUS QUO (http://www.sq.com.ua/rus/news/politika/22.08.2012/v_harkove_poyavitsya_tehnpolis_nardep_i_berezhnaya/instytut). – 2012. – 22.08).*

В. Варюхін, член-кореспондент НАН України:

«Рахункова палата України, перевіряючи діяльність наукових установ НАН України в галузі прикладних науково-дослідних робіт, дійшла висновку про їх недостатню ефективність. Чи так це? Прикладні науково-дослідні роботи (НДР) передбачають насамперед одержання нового наукового продукту, що має практичне значення. Але це ще не готова технологія чи обладнання.

Для того щоб довести отриманий науковий продукт до впровадження, потрібно пройти стадію дослідно-конструкторського розроблення (ДКР). Раніше за неї відповідали галузеві інститути, які мали достатній досвід і відповідних фахівців. Сьогодні вважають, що функцію фінансування ДКР повинен виконувати інвестор. Проте він не хоче брати на себе додаткові ризики, пов'язані з проведенням ДКР, а вважає за краще купувати вже готові технології, навіть якщо вони були розроблені давно й поступаються за багатьма параметрами новим розробкам наших інститутів. Сьогодні Рахункова палата намагається покласти всю відповідальність, пов'язану з просуванням наукових розробок на ринок, на академічні інститути. Чи правильно це, якщо навіть у статутах багатьох академічних інститутів така діяльність не передбачена?

Частково цю проблему вирішували інноваційні проекти НАН України. Наведу такі приклади.

Співробітники Донецького фізико-технічного інституту разом з медиками розробили цифровий контактний термограф ТКЦ-1 для ранньої діагностики онкологічних захворювань молочної залози. Прилад пройшов клінічні випробування, був сертифікований для застосування в медичних установах. За результатами Всеукраїнського конкурсу «Винахід-2009» ТКЦ-1 визнано найкращим винаходом року в Донецькій області. На сьогодні понад 20 термографів, виготовлених у нашому інституті, працюють у медичних установах Донецька, Києва,

Донецької, Миколаївської, Івано-Франківської, Рівненської та інших областей України.

<...> У 2010 р. було підписано ліцензійний договір із НВП “Метекол” (м. Ніжин) про надання прав на виробництво цього приладу (підприємство починає його серійний випуск).

У результаті виконання науково-технічного проекту, фінансованого НАН України, створено дослідну ділянку для отримання наноструктурованих матеріалів за допомогою гвинтової екструзії. З титанових сплавів ВТ-1-0 і ВТ-8 були виготовлені зразки з підвищеними механічними й експлуатаційними характеристиками. Підготовлено проект створення промислової ділянки для серійного виробництва наноструктурного титану і виробів з нього для потреб медицини.

В інституті створено першу в Україні пілотну лінію з виробництва оксидних нанопорошків. Отримані на цій лінії порошки можуть бути використані як носії лікарських препаратів, каталізатори та наповнювачі для композитів, а також для виготовлення зносостійких керамічних виробів. Експериментальні зразки керамічних плунжерів для шахтних гідронасосів і сопла для гідрозмиву окалини пройшли випробування в умовах промислових підприємств Донецької області. Термін служби цих деталей у 30–50 разів більший порівняно з аналогами з високоміцної сталі й твердого сплаву. Ці інвестиційні пропозиції підтримані Донецькою обласною адміністрацією й перебувають нині на розгляді в Кабінеті Міністрів України.

Створення в академічних інститутах відділів трансферу технологій та інноваційної діяльності сприяє просуванню на ринок результатів прикладних розробок. Однак для успішної роботи цих підрозділів необхідні кошти на відрядження фахівців, їхню участь у виставках, а також для виготовлення виставкової продукції, здійснення маркетингових досліджень, реклами тощо. На жаль, грошей на це не вистачає.

Вважаємо за доцільне відновити та розширити практику фінансування інноваційних проектів у рамках НАН України, розглянути можливість цільового фінансування відділів трансферу технологій, розробити механізми фінансування місцевими органами влади проектів, що мають велике практичне значення для певного регіону» *(Про впровадження наукових розробок. Виступ члена-кореспондента НАН України В. М. Варюхіна на Сесії Загальних зборів Національної академії наук України 12 квітня 2012 р. // Вісник НАН України. – 2012. – № 5. – С. 41–42).*

Концепція формування технологічних платформ в Україні.

Проблеми, на розв'язання яких спрямовано створення Технологічних платформ. На сьогодні довгостроковий соціально-економічний розвиток провідних країн передбачає концентрацію зусиль на формуванні спеціальних інструментів, що дають можливість поєднувати науку, виробництво і державне управління в різних сферах економіки й промисловості. Одним з таких інструментів щодо вирішення зазначеного завдання є створення Технологічних платформ (далі – ТП). Уперше ТП широко почали застосовуватися у Європейському Союзі. Десятирічний досвід створення та реалізації Технологічних платформ Європейським Союзом свідчить про їх ефективність у контексті прискорення інноваційного розвитку на рівні окремих секторів економіки.

Перехід економіки України на інноваційний шлях розвитку в умовах глобалізації також потребує розв'язання проблем щодо об'єднання зусиль держави, бізнесу та науки для забезпечення сталого економічного зростання шляхом реалізації пріоритетів науково-технологічного та інноваційного розвитку, запровадження стратегічного й середньострокового планування у сфері досліджень та розробок, створення відповідних механізмів, які давали б змогу мобілізувати доступні ресурси в координовану систему, орієнтовану на досягнення заявлених цілей, та структурувати діяльність національної інноваційної системи відповідно до довгострокових перспектив економічного розвитку країни.

Враховуючи дедалі більш глибоку інтеграцію України у світовий простір, як механізму державно-приватного партнерства в галузі науково-технологічного та промислового розвитку, який забезпечить формування й реалізацію довгострокових пріоритетів у масштабах окремих секторів економіки України, об'єднання зусиль науки та бізнесу протягом усього циклу розробки та виробництва конкурентоспроможної інноваційної продукції, доцільним є створення в Україні Технологічних платформ із використанням досвіду ЄС та інших країн світу.

Аналіз причин виникнення проблем. На сьогодні в Україні склалися умови, які потребують негайних та ефективних заходів, спрямованих на збереження її науково-технологічного потенціалу, забезпечення ефективнішого його використання для подолання кризових явищ в економічному та соціальному розвитку, зокрема через:

– втрату Україною багатьох конкурентних позицій у галузі науки, технологій і техніки;

- старіння основних фондів виробництва й матеріально-технічної бази науки;
- низький попит українського бізнесу на результати досліджень та розробок вітчизняної науки;
- недостатність ресурсів у підприємств для технологічного оновлення виробництва;
- невисоку інноваційну активність промислових підприємств.

Обґрунтування необхідності створення ТП. Технологічна платформа – це комунікаційний інструмент, спрямований на активізацію зусиль зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів (послуг), на залучення додаткових ресурсів для проведення досліджень і розробок на основі участі всіх зацікавлених сторін (бізнесу, науки, держави, громадянського суспільства), удосконалення нормативно-правової бази в галузі науково-технологічного, інноваційного розвитку.

Формування ТП можна розглядати як один з ефективних інструментів реалізації національних пріоритетів науково-технологічного розвитку та посилення науково-виробничих зв'язків. При цьому деякі з ТП дають змогу уточнити пріоритети та вдосконалити інструменти державної підтримки інновацій. На основі ТП сформується нові науково-виробничі кооперації, що дасть можливість уточнити склад і механізми реалізації державних цільових програм.

В Україні створенню ТП приділяється недостатня увага як з боку державних органів, так і з боку бізнесових структур. Відсутні необхідні правові засади їх створення та функціонування.

Необхідність формування ТП в Україні обумовлена такими основними причинами:

- наявність стратегічних технологічних викликів; необхідність представлення різних груп інтересів при вирішенні питань технологічної модернізації економіки та вибору форм партнерства бізнесу, науки, держави;
- слабка спрямованість підготовки кадрів на забезпечення потреб технологічного розвитку економіки; необхідність узгодження інтересів і визначення вимог до найважливіших базових технологій; скорочення термінів визначення актуальних пріоритетів у проведенні досліджень та розробок, напрямів технологічної модернізації та консолідації ресурсів суттєвої частини бізнесу на реалізацію таких пріоритетів для забезпечення лідерства;
- необхідність удосконалення галузевого регулювання, регулювання окремих ринків продукції для підвищення інноваційної актив-

ності компаній, поширення передових технологій, залучення стратегічних інвестицій;

- потреба в суттєвому поліпшенні існуючих механізмів фінансової підтримки науково-технічних, інноваційних, інвестиційних проєктів;
- недостатній вплив бізнесу на визначення тематики досліджень та розробок, які підтримуються державою, на систему підготовки й перепідготовки кадрів з урахуванням реально затребуваних на ринках компетенцій технологічного розвитку секторів економіки;
- потенційне багатогалузеве застосування технологій; необхідність взаємодії компаній з різних секторів для досягнення результативності технологічного оновлення;
- багатодисциплінарність досліджень для розробки перспективних технологій;
- недостатньо розвинені механізми прямої взаємодії компаній з науково-освітніми організаціями.

ТП покликані, насамперед, привести у відповідність розвиток технологій і реалізацію їх виробничих систем, динаміку попиту та споживчих переваг у рамках окремих секторів економіки.

Крім того, ТП – це, по-перше, спосіб мобілізації зусиль усіх зацікавлених сторін – різних відомств, бізнесу, наукової спільноти для досягнення кінцевих цілей на окремих стратегічних пріоритетних напрямках.

По-друге, механізм узгодження й координації зусиль різних відомств, держкорпорацій, інфраструктурних монополій, регіонів тощо, що вживаються ними в рамках існуючих механізмів реалізації національної науково-технічної та інноваційної політики.

По-третє, спосіб реалізації ефективного приватно-державного партнерства, досягнення цілей, закладених у проєктах.

Мета та основні завдання Технологічних платформ. Метою створення ТП є запровадження комунікаційного механізму на засадах державно-приватного партнерства, для активізації зусиль зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів, забезпечення науково-технологічного та інноваційного розвитку економіки України, сприяння створенню ефективного наукового простору.

Досягнення мети має забезпечитися шляхом координації та зосередження дослідницьких зусиль на:

- виборі стратегічних наукових напрямів;
- аналізі ринкового потенціалу технологій;

– врахуванні інтересів усіх зацікавлених сторін: держави, промисловості, наукової спільноти, контролюючих органів, користувачів і споживачів;

– мобілізації державних, суспільних і приватних джерел фінансування;

– активному залученні міжнародних структур та іноземних інвесторів.

ТП безпосередньо спрямовані на практичну реалізацію наукових досягнень як підприємствами малого і середнього бізнесу, так і в цілому промисловістю.

ТП мають бути сформовані на основі аналізу попиту потенційних споживачів та ринку передових технологій, потреби виробництва, що потребує проведення науково-дослідних робіт для досягнення цілей і стратегій сталого і ресурсно-поновлюваного розвитку сучасного суспільства.

Основними завданнями ТП є:

- підготовка довгострокових прогнозів та планів розвитку відповідних галузей економіки;

- вироблення та реалізація стратегічних дослідницьких програм реалізації у рамках зазначених прогнозів;

- забезпечення тематичної спрямованості програми досліджень з метою зміцнення промислової орієнтації пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку;

- створення тематичних робочих груп за участі відповідних зацікавлених сторін промисловості та наукових кіл;

- збір та обробка необхідної вихідної інформації для відповідного сектора економіки;

- організація конференцій та семінарів, пов'язаних з науково-технологічним розвитком галузей економіки;

- освіта та навчання осіб за напрямками діяльності ТП (підготовка як наукових, так і адміністративних кадрів);

- ідентифікація та обмін передовим досвідом;

- консультації на національному та міжнародному рівні;

- спільна діяльність з іншими ТП.

Держава в особі центральних органів виконавчої влади ініціює створення ТП за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності та надає їй учасникам фінансову підтримку. Інші завдання виконуються учасниками ТП, що не мають владних повноважень (ВНЗ, наукові установи, промислові підприємства тощо).

За терміном виконання завдання ТП поділяються на довгострокові, середньострокові та короткострокові.

До довгострокових завдань належать:

науково-технічні:

- забезпечення проведення науково-дослідних робіт за стратегічними напрямками розвитку технологій;

технологічні:

- забезпечення гармонізації національних стандартів на розробку й створення інноваційної продукції із загальноприйнятими у Європі й у світі;

- забезпечення технологічної незалежності та безпеки України в науково-технологічній сфері;

виробничі:

- забезпечення технологічної модернізації виробництва;
- забезпечення створення дієвих ланок національної інноваційної системи;

ринкові:

- забезпечення розширення асортименту та обсягу інноваційної продукції і відповідних ринків збуту;

- забезпечення формування й просування проектів та підготовку кадрів вищої кваліфікації для створення інноваційних розробок з комерційним потенціалом.

До середньострокових завдань належать:

науково-технічні:

- організація проведення проблемно-орієнтованих досліджень і розробок у галузях економіки;

- розроблення програмного забезпечення, методів математичного моделювання для реалізації інноваційних проектів;

технологічні:

- забезпечення варіантності технологічних рішень, орієнтованості на міжнародну кооперацію, у тому числі щодо залучення коштів;

виробничі:

- проведення оцінки стану існуючої виробничої та ресурсної бази, прогнозування необхідності розвитку виробництва та модернізації виробничих потужностей;

ринкові:

- сприяння підвищенню ефективності існуючих механізмів фінансування, об'єднання приватних і державних ресурсів, визначення пріоритетів;

кадрове забезпечення:

- розроблення системи підготовки та перепідготовки кадрів реально затребуваних компетенцій.

Короткострокові завдання формуються в рамках конкретних ТП.

Основи створення та функціонування ТП. Основні завдання щодо створення ТП.

Основним завданням щодо створення ТП в Україні є розроблення нормативно-правової, організаційної та науково-методологічної бази, що містить у собі позитивний досвід європейських та інших країн світу, враховуючи особливості національної інноваційної системи.

Умовами виконання цих завдань мають бути:

- охоплення найбільш широкого спектра потенційних галузей локалізації ТП;

- комплексне опрацювання різних можливостей на максимально високому рівні експертизи, що дасть змогу досягти всебічної обґрунтованості вибору;

- залучення всіх зацікавлених сторін (органів влади, державних корпорацій, приватного бізнесу, наукових організацій) щодо пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку;

- системний підхід і координація під час формування найбільш перспективних ТП, що дасть можливість реалізувати потенційний синергетичний ефект та усунути дублювання;

- своєчасне коректування основних елементів різних ТП (пріоритетів розвитку, програм досліджень тощо).

Організація виконання зазначеного завдання покладається на центральний орган виконавчої влади, що ініціює створення ТП.

Основні принципи формування та реалізація ТП

Формування та реалізація ТП здійснюються відповідно до таких загальних принципів:

- спрямованість на задоволення найважливіших суспільних потреб, стратегічних завдань розвитку бізнесу, пріоритетних державних інтересів;

- впливове представництво бізнесу, ключових споживачів в органах управління технологічної платформи;

- орієнтованість на проведення досліджень і розробок для вирішення середньо- та довгострокових завдань соціально-економічного розвитку;

- варіантність технологічних рішень, орієнтація на використання різних технологічних альтернатив;

- орієнтованість на розширення кооперації, пошук кращих партнерів;
- активність у залученні недержавних коштів з різних джерел;
- прозорі правила участі в ТП, відкритість для входження нових учасників;
- ясність і публічність досягнутих результатів під час реалізації ПТ.

Етапи формування ТП.

Створення ТП поділяється на три етапи:

Етап 1. Визначення стану сектору економіки на довгострокову перспективу (20–30 років). Для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності сектору оцінюються ключові виклики, а також визначаються стратегічні цілі й можливі шляхи науково-технологічної модернізації, відповідні часові рамки, розглядається можливий план проведення досліджень та розробок, оцінюється науково-технічний потенціал, проводиться оцінка наявного та прогнозованого внутрішнього попиту, оцінка експортного потенціалу визначеного сектору економіки.

Етап 2. Розробка Стратегічної програми досліджень – документа, який містить :

- визначення середньо- і довгострокових пріоритетів у проведенні досліджень та розробок, основних потенційних учасників;
- вибудовування наукової кооперації, науково-виробничих ланцюжків, визначення можливих консорціумів;
- оцінку необхідного обсягу фінансування досліджень та розробок;
- оцінку необхідних напрямів розвитку наукової інфраструктури;
- формування програм навчання;
- визначення напрямів і принципів розвитку стандартів, системи сертифікації.

У рамках даного етапу розробляється дорожня карта досліджень та розробок – перелік заходів для досягнення поставлених на першому етапі стратегічних цілей. Основою для такої дорожньої карти є матриця «пріоритетні напрями досліджень – терміни впровадження», при цьому можуть виділятися різні пріоритети відповідно до обраних критеріїв, зокрема спрямовані на:

- розв’язання «ключових» проблем – у разі наявності проблем, які можуть зупинити розвиток сектору, і потрібні термінові заходи щодо їх вирішення;
- усунення «бар’єрів» – у випадку існування принципових фізико-технічних обмежень щодо застосування наявних технологій, що потребує проведення середньо- і довгострокових робіт;

– усунення «вузьких місць» – у випадку, коли відомі шляхи розв’язання проблеми, що потребує проведення коротко- і середньострокових робіт.

Етап 3. Впровадження Стратегічної програми досліджень. На даному етапі формується портфель програм і проєктів, спрямованих на досягнення поставлених стратегічних завдань з урахуванням часових, ресурсних рамок, наявного науково-технічного потенціалу.

На цьому етапі вирішуються такі завдання:

– визначення різних джерел фінансування (бюджетні програми, державні фонди, позабюджетні кошти тощо);

– визначення можливих схем комплектації ресурсів, інструментів взаємодії як на рівні формування пріоритетних напрямів, так і обміну досягнутими результатами;

– створення організаційної структури, яка забезпечує моніторинг досягнутих намірів, просування по дорожній карті, визначає необхідні зміни та уточнення щодо напрямів подальших досліджень, забезпечує взаємодію з іншими структурами, які фінансують дослідження в даній сфері.

Послідовно проходячи три етапи у своєму розвитку, ТП:

– відіграють ключову роль у більш тісному зв’язку наукових пріоритетів з потребами промисловості;

– охоплюють усі економічні ланцюжки створення вартості продукції;

– забезпечують трансформацію знань, що генеруються дослідженнями, у нову техніку й технології, у затребувану ринком продукцію та послуги.

Склад ТП.

У складі учасників ТП можуть брати участь, зокрема:

– органи виконавчої та законодавчої влади: на державному й регіональному рівнях;

– бізнес-структури: представники великих, середніх і малих компаній, що охоплюють весь виробничий ланцюжок, а також сферу трансферу й комерціалізації технологій;

– наукові установи: дослідницькі центри та університети, включаючи представників спільних із промисловістю структур;

– громадські організації;

– установи інноваційної інфраструктури: технопарки, бізнес-інкубатори і т. ін.

Орієнтовний перелік документів, які оформляються під час створення ТП:

- Меморандум про утворення ТП;
- Протокол зборів потенційних учасників ТП;
- Заяви про приєднання до ТП;
- Реєстр членів ТП;
- Проект Паспорту ТП;
- Проект реалізації ТП.

Проект реалізації ТП повинен містити:

- назву ТП;
- короткий опис передбачуваних завдань та основних результатів;
- групу технологій, які передбачається розвивати, із зазначенням їх відповідності пріоритетним напрямам розвитку науки й техніки та інноваційної діяльності;
- перелік секторів економіки, на які передбачається вплив технологій, що розвиваються в рамках ТП;
- інформацію про координатора, а також перелік основних підприємств і організацій, залучених до участі в створенні ТП;
- опис перспектив використання нових технологій в економіці;
- інформацію про готовність до створення ТП, включаючи опис реалізованих заходів з координації діяльності організацій, що беруть участь у створюваній ТП, а також інформацію про механізми державної підтримки в створенні ТП;
- короткий опис ключових напрямів удосконалення державного регулювання для забезпечення розвитку технологій, які підтримуються в рамках ТП;
- опис основних заходів щодо створення та забезпечення діяльності ТП на найближчі 5–7 років і план дій на найближчий рік.

Форми та порядок надання зазначених вище документів затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Шляхи організації процесу формування та реалізації ТП. Для формування ТП здійснюються такі заходи:

1. Прийняття урядового рішення щодо розроблення та запровадження механізму створення ТП, формування їхнього переліку, створення Комісії з питань діяльності технологічних платформ (далі – Комісія) та затвердження її складу, до якого включаються представники зацікавлених центральних органів виконавчої влади, наукових установ та вищих навчальних закладів.

2. Створення робочих груп щодо формування ТП із залученням усіх зацікавлених представників держави, науки та бізнесу, які забезпечують:

– розроблення проектів реалізації конкретно взятих ТП та обґрунтування необхідності щодо їх створення;

– формування складу учасників кожної ТП, які підтверджують свою готовність до співпраці.

Виявлення можливих учасників ТП здійснюється шляхом формування відповідних переліків:

– підприємств – Мінекономрозвитку, із залученням інших галузевих міністерств;

– наукових установ – Держінформнауки, із залученням національних академій наук;

– ВНЗ – МОНмолодьспорту.

Процес створення ТП завершується її офіційною реєстрацією Держінформнауки.

Для організації процесу реалізації ТП здійснюються такі заходи:

1. Розроблення стратегічних програм досліджень здійснюють наукові установи з урахуванням пропозицій усіх зацікавлених учасників ТП. Цьому має передувати проведення прогнозно-маркетингових досліджень, визначення пріоритетів для даного сектору економіки та цілей ТП, розроблення дорожніх карт досліджень.

2. Розроблення програм навчання здійснюють представники ВНЗ з урахуванням пропозицій усіх зацікавлених учасників ТП.

3. Розроблення програм впровадження передових технологій та пропозицій щодо вдосконалення нормативно-правового поля здійснюють робочі групи з залученням представників усіх зацікавлених учасників ТП.

Очікувані результати створення ТП. Створення ТП в Україні як дієвий механізм партнерства взаємодії науки – бізнесу – влади в інноваційній сфері на довгострокову перспективу, посилення якого сприятиме зростанню конкурентоспроможності різних секторів економіки та дасть можливість:

– підвищити конкурентоспроможності галузей економіки;

– скоординувати дії бізнесу, науки і влади при розвитку ключових технологій між секторами промисловості, забезпечить підтримку кооперації та галузеве співробітництво;

– скоординувати цілі та завдання інноваційних програм і проектів на загальнодержавному та регіональному рівнях, знизити адміністративні й інші бар'єри при розробці та реалізації нових технологій, поліпшити інноваційне середовище;

– сконцентрувати кошти держави та приватного сектору промисловості, інших джерел (кредитних і фондових) на вирішенні завдань науково-технологічного та інноваційного розвитку;

– визначити майбутні потреби у сфері підготовки високопрофесійних кадрів, запровадити нові освітні програми, підвищити високопрофесійну зайнятість.

Фінансування. Фінансування створення ТП здійснюється в межах бюджетних коштів, передбачених центральним органам виконавчої влади на відповідні роки, за рахунок коштів місцевих бюджетів, венчурних фондів, приватних банків, приватного бізнесу та інших джерел.

Крім того, проекти, що подаються науковими установами або ВНЗ – учасниками ТП – на конкурс із виконання державного замовлення на розробку новітніх технологій до всіх головних розпорядників коштів, мають пріоритет під час відбору.

Проекти підприємств, установ та організацій – учасників ТП, що подаються для отримання свідоцтва інноваційного проекту, мають першочергову пріоритетність під час їх розгляду (*Формування мережі обміну інформацією про науково-освітні програми Європейського Союзу. Проект № 45309. Бюлетень № 2. «Європейські технологічні платформи та підходи до створення українських технологічних платформ»*) (http://estei.lviv.ua/upload/pub/IRF/1340728263_69.pdf).

Г. Ремпф, ключовий експерт проекту «Удосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні»:

«Об'єднання в мережі інфраструктури підтримки інновацій та бізнесу»¹.

<...> Інфраструктура трансферу технологій. Недостатня комерціалізація дослідницьких результатів – це ахілесова п'ята українського національного інноваційного середовища. Наразі не існує адекватних механізмів брокерства трансферу технологій, ані структур, які оцінюють, обліковують та співвідносять потреби в технологіях з надлишком постачальників технологій та їх споживачами. Як наслідок, існуючий розрив між інноваційно відсталими українськими підприємствами та їх західними колегами тільки збільшується.

¹ Закінчення. Поч. див.: Шляхи розвитку української науки. – 2012. – № 4 (83). – С. 113–114; № 5 (84). – С. 158–161; № 6 (85). – С. 69–72.

Попри вагомий патентний портфель, наявність офісів із трансферу технологій в університетах та певну кількість гравців на полі трансферу технологій, існуючі ініціативи не дають очікуваних результатів. Швидше, університети ретельно охороняють свою інтелектуальну власність, що ускладнює порівняння розробок різних університетів для компаній, які можуть бути зацікавлені в них, а агенти з трансферу технологій виказують пасивність у питаннях співвідношення технологічних потреб з технологічними рішеннями. Трансфер технологій переважно обмежується публікацією результатів профінансованих державою досліджень, без активного просування проєктів, що зазвичай робиться технологічними брокерами. Існують комп'ютерні бази даних, але вони не об'єднані в одну мережу, що дуже ускладнює широкому загалу роботу з ними. Складається враження, що майже ніхто в цій інфраструктурі не зацікавлений у тому, щоб насправді оцінити та донести реальні потреби компаній до навчальних закладів, принаймні не існує жодних фінансових заохочень до співпраці між вищими навчальними закладами й малим та середнім бізнесом – кількість таких угод вельми обмежена.

Розрив між вищими навчальними закладами та промисловістю в Україні є досить суттєвим. Існуюче законодавство не дозволяє університетам і науково-дослідним інститутам ставати співзасновниками в приватній компанії. Прийняття закону про Науковий парк КПП у 2008 р. мало б покращити ситуацію, але наразі особливий позитивний вплив не помітний.

Щоб зменшити цей розрив, інфраструктура підтримки бізнесу має бути забезпечена не тільки належними ресурсами, а й найсучаснішими методологіями та інструментами. Найшвидший спосіб цього досягти – це співпрацювати з організаціями, що мають успішний досвід у брокерстві технологій. Еталоном у цій галузі є Європейська мережа підприємств (EEN), чий успіх послужив вагомим важелем для урядів чотирьох континентів у фінансуванні центрів за межами Європи. Наразі мережа EEN охоплює не тільки країни Євросоюзу, а вже має свої представництва в Armenії, Боснії та Герцеговині, Чилі, Китаї, Хорватії, Єгипті, Македонії, Ісландії, Ізраелі, Чорногорії, Норвегії, Російській Федерації, Сербії, Південній Кореї, Швейцарії, Сирії, Турції тощо, а завдяки проєкту «Підтримка наукоємних та інноваційних підприємств, а також трансфер технологій у бізнес в Україні» представництво EEN з'явилося і в Україні.

Для успішного функціонування й розвитку учасники консорціуму та пов'язані з ними організації потребують не тільки достатнього фінансування, а й координації зусиль міжнародних, національних та регіональних центрів трансферу технологій (включаючи технологічних брокерів, пункти зв'язків із громадськістю у вищих навчальних закладах, послуги з трансферу технологій Національної академії наук тощо) з метою уникнення копіювання послуг та заплутування клієнтів. Підготовка дослідницьких центрів у сфері каналів трансферу технологій, навичок у веденні перемовин, мовних навичок, та навичок маркетингу технологій мають істотно допомогти в просуванні українських технологічних розробок у світі.

Контактні пункти 7 Рамкової програми – Національні інформаційні пункти (НІП). Суттєвим недоліком українського інноваційного поля є небажання українських дослідників ставати частиною міжнародних консорціумів та брати участь у 7 Рамковій програмі (РП7).

Хоча Національна інноваційна програма принесла певні результати, значна частина українського інноваційного потенціалу залишається невикористаною, оскільки штат Національного інформаційного пункту (НІП) працює на умовах часткової зайнятості, отже він приділяє більше уваги організаційним проектам.

Впровадження механізму управління та самооцінки є ключовим елементом. Наразі не існує інструментів для детального моніторингу послуг НІП чи навіть стандартних процедур надання НІП послуг. Це потребує заснування життєздатної структури регіональної підтримки НІП, яка б мала за мету знаходження та заохочення дослідників брати участь у РП7. Добре структурована система НІП є критично важливою задля розширення участі українських партнерів у РП7 та зміцнення робочих відносин між українськими та європейськими дослідниками. Постійні тренінги з різних аспектів РП та семінари обміну досвідом допоможуть досягти високого рівня послуг та експертизи НІП.

Системи НІП мають бути адаптовані не тільки до національної політики, пріоритетів та стратегії, а й до існуючих національних структур (уряд, засоби фінансування досліджень, наукові та ділові кола тощо) та РП7 і мереж НІП.

Наразі в Україні існує єдиний офіційний Національний контактний центр INCO. Система НІП в Україні складається із семи регіональних НІП – Місцевих інформаційних пунктів (МІП). Національний інформаційний пункт в Україні (координатор НІП) та Національний інформаційний пункт ЄС з науково-технічної співпраці з Україною регулярно

надають Міністерству освіти і науки, молоді та спорту України звіти про проведену діяльність, що частково формуються на основі інформації з МІЦ. НІП було засновано Міністерством освіти та науки України 1 серпня 2003 р. згідно з наказом № 514. Він розташований у приміщеннях Київського центру науково-технічної та економічної інформації.

Послуги НІП надаються регіональними МІПами. У 2003 р. була заснована мережа МІПів, які складаються з державних центрів з науки, технології та економічної інформації, а також вищих навчальних закладів. Послуги МІП забезпечуються дев'ятьма особами, що працюють за сумісництвом, а координація роботи регіональних МІП здійснюється координатором НІП. Діяльність координатора НІП фінансується як з державного бюджету, так і з бюджету ЄС. МІПи отримують кошти за надання послуг, які відбираються на тендерних засадах. МІПи виступають субпідрядниками в цих відносинах і підписують угоду безпосередньо з координатором НІП.

Вимоги щодо тематичної спеціалізації не встановлюються, отже, кожен МІП веде діяльність за всім технологічним спектром. Якщо виникають складнощі з передовими технологіями, зазвичай надсилається неформальний запит окремим членам МІП, зважаючи на їх професійний досвід, галузь спеціалізації, або дослідницький потенціал організації, на базі якої діє МІП. МІП має порівняно обмежений доступ до наукових кіл (якщо порівнювати групову ідентичність МІП з українськими дослідниками). Частково це можна пояснити міцними зв'язками співробітників регіональних МІП з їх базовою організацією. Це означає, що певна кількість дослідників випадає з поля зору МІП. Зв'язки з промисловими колами, SME та приватними фірмами також досить обмежені, їх спектр залежить від регіону та дослідницької спеціалізації базової організації. Також обмеженим є доступ та подальше поширення інформації потенційним клієнтам, що розташовані у віддаленій місцевості. Не всі МІПи можуть надавати послуги експертної оцінки пропозицій, переважно завдяки відсутності належних спеціалістів та різного рівня експертизи в питаннях РП.

За інформацією голови НІЦ від 11 червня 2010 р., НІП вже допоміг українським дослідникам взяти участь у Рамковій програмі. У 7 Рамковій програмі 107 українських організацій взяли участь у 79 проектах загальним обсягом співфінансування з боку ЄС у розмірі 8,44 млн євро. Ці багатообіцяючі результати можна покращити, якщо заснувати та підтримувати НІП в усіх тематичних галузях РП7.

Європейський проект “Спільний центр підтримки інтеграції України у дослідницький простір ЄС” має на меті заснування обширної системи підтримки Українського національного інформаційного пункту (НІП), у якій центральний НІП буде постійно тренувати працівників регіональних МПІв. Українська мережа НІП стане частиною європейських мереж НІП, що забезпечить поширення інформації щодо можливостей РП7 серед усіх зацікавлених сторін – вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів та бізнесу.

Висновки. Інфраструктура підтримки інновацій і бізнесу є невід’ємною частиною політики підтримки нових компаній та малого й середнього бізнесу. Україна отримуватиме великий зиск, якщо заснує таку інфраструктуру згідно з міжнародними стандартами. Такі її частини, як неприбуткові інституції, партнерство між державними та приватними підприємствами, приватні компанії, відповідні департаменти вищих навчальних закладів тощо, бізнес-інкубатори, наукові центри, інноваційні центри та технопарки, незалежно від їхньої форми власності, мають бути поєднані з нагальними економічними потребами й стратегічним розвитком країни.

Організації, що надають підтримку бізнесу, гостро потребують державної допомоги, але стан державного бюджету майже не залишає простору для маневрів і вимагає мудрого розподілення бюджетних коштів. Вихід один – обрати, навчити та фінансово підтримувати декілька підприємств, що забезпечують найнагальніші послуги для суспільства. Напрями, у яких варто інвестувати – це трансфер технологій, заохочення високотехнологічних компаній та підтримка міжнародних дослідницьких консорціумів.

Інфраструктура підтримки інновацій та бізнесу не розробляється заради самої себе – вона має вносити вагомий внесок у створення економіки знань. Оскільки деякі мережі існують вже кілька десятиріч, українська інфраструктура інновацій та бізнесу може та має перейняти найкращий накопичений досвід цих мереж. Наразі Україна планує заснувати Центри інновацій та бізнесу (VICs) та приєднати їх до Європейського центру бізнесу та інновацій (EBN-VIC) як повноправних членів.

Очікується, що співпраця з міжнародними мережами та ініціативами допоможе підвищити кількість і якість високопрофесійних послуг, що їх надає українська інфраструктура підтримки інновацій та бізнесу, що, у свою чергу, прискорить шлях українських підприємств до економіки знань» (*Гармонізація та синхронізація європейських та українських інноваційних програм.* – К. : ТОВ «Сінта Захід». – 2011. – С. 19–21).

Сьогодні Україна має достатній потенціал для інноваційного розвитку економіки, зокрема для прискорення використання в усіх сферах життя новітніх розробок і технологій шляхом їх трансферу.

<...> Знання й інформація разом з духовністю, тобто нематеріальні активи, у майбутньому стануть основною продуктивною силою. Для прискорення цього процесу насамперед потрібно поширення досвіду й знань у сфері інформаційно-аналітичного забезпечення (ІАЗ) трансферу технологій (ТТ), розроблення пропозицій щодо вирішення проблеми комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності й інноваційної діяльності, а також налагодження відносин у цій сфері між різними структурами.

Найактуальнішими є проблемні питання, що стосуються розбудови інноваційної інфраструктури й мережі трансферу технологій в Україні, нормативно-правового регулювання трансферу технологій, міжнародного трансферу технологій і захисту від недобросовісної конкуренції, комерційної реалізації ноу-хау, стратегії формування регіональних інноваційних систем, фінансової підтримки розвитку інноваційної інфраструктури, інформаційно-аналітичного забезпечення трансферу технологій, підвищення конкурентоспроможності української економіки й державної інноваційної політики тощо.

В умовах глобальної конкуренції саме людський (креативний) та інноваційний фактори визначають парадигму економічного розвитку національного господарства й забезпечують економічну безпеку будь-якої країни. Тому вкрай актуальною стає проблема розробки такої національної політики, відповідно до якої ділові кола й дослідні структури разом опрацьовують і здійснюють заходи щодо створення найсприятливіших умов для високотехнологічних компаній, які активно втілюють трансфер технологій. Досвід показує, що кластери високотехнологічної промисловості виникають там, де побудовано необхідну інноваційну інфраструктуру, є кваліфікований людський капітал й економічні стимули.

<...> Основними цілями інформаційно-аналітичного забезпечення трансферу вітчизняних технологій є актуалізація інформації про інтелектуальні досягнення країни в науково-технічній і виробничій сферах діяльності; створення інфотеки нових технологій і ноу-хау, що розроблені в Україні; створення банку даних учених і фахівців міжнародного рівня; ефективне використання відповідного інформаційного ресурсу на державному й регіональному рівнях; інформування місце-

вих й іноземних споживачів про ефективні вітчизняні технології та ступінь їх готовності до комерціалізації й трансферу через національні й міжнародні мережі трансферу технологій.

Досягнення цих цілей потребує вирішення ряду методичних, організаційних і технологічних питань, центральними з яких є створення банків даних нових технологій і пошук необхідної інформації в цих банках даних для визначення можливостей трансферу технологій як за кордон, так і в інші галузі вітчизняної промисловості (*Ямчук А. Теоретико-методичні основи інформаційно-аналітичного забезпечення трансферу технологій в національному господарстві // Проблеми науки. – 2012. – № 2. – С. 3, 6).*

Міжнародний досвід

Правительство Южной Кореи определило основные приоритеты научно-технической деятельности на 2012–2013 гг. Это создание новых продуктов на основе протеина; разработка цифровой техники для домашних хозяйств; разработка нового поколения мобильной связи и собственной операционной системы; создание новых роботов; разработка оптических волокон, новых типов электрических батарей. Кроме того, определены еще шесть приоритетных направлений «второго уровня», которые получают государственную поддержку: химические технологии; медицинское и проекционное оборудование; мультимедийные средства; кораблестроение; компьютерные технологии. Общий объем поддержки приоритетных направлений со стороны государства – свыше 750 млн дол. США (*Проблеми науки. – 2012. – № 3. – С. 43).*

В Австралии принята новая программа поддержки процессов коммерциализации результатов университетских исследований, предполагающая выделение грантов на маркетинг научных результатов. Размер гранта колеблется от 20 до 150 тыс. австралийских долларов. Программа в значительной степени начата из-за того, что в экономике в последние годы резко возросла роль сырьевых секторов, а это может привести к развитию так называемой голландской болезни – зависимости от сырьевого экспорта и сокращению доли высокотехнологичных секторов в ВВП (*Проблеми науки. – 2012. – № 3. – С. 24).*

В целях создания дополнительных условий для финансовой поддержки инновационного развития страны президентом Республики Беларусь подписан Указ от 7.08.2012 г. «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов». Указом утверждено Положение о порядке формирования и использования средств инновационных фондов, согласно которому указанные фонды создаются в целях финансирования развития высокотехнологичных отраслей, обеспечивающих высокий уровень конкурентоспособности национальной экономики, формирования и развития инновационной инфраструктуры, выполнения новейших исследований и разработок, инновационных проектов, а также других мероприятий и работ. Указом также установлено, что широкий круг органов государственного управления и организаций, включая Национальную академию наук Беларуси, вправе формировать внебюджетные централизованные инвестиционные фонды, средства которых направляются на цели, связанные с реализацией мероприятий государственных, отраслевых и региональных программ, инвестиционных проектов, приобретением, в том числе по договорам финансовой аренды (лизинга), машин и механизмов, транспортных средств и технологического оборудования, необходимых для развития производственных мощностей, на погашение кредитов банков, привлеченных на эти цели, и уплату процентов по ним, а также на другие цели, определенные Советом министров Республики Беларусь по согласованию с президентом Республики Беларусь (*Подписан Указ Президента Республики Беларусь «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов» // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news/index.php>). – 2012. – 10.08).*

Проблеми енергозбереження

У перспективі Україна позбудеться тотальної залежності від іноземних постачальників енергетичних ресурсів. Таке переконання висловив Президент України В. Янукович на урочистому зібранні з нагоди 21-ї річниці незалежності.

У сучасному світі, зазначив глава держави, енергобезпека стала синонімом незалежності та суверенітету держави – відтак ми повинні зробити прорив у вирішенні наших енергетичних проблем. У цьому контексті В. Янукович нагадав, що Україна має багаті запаси метану та

сланцевого газу, родовища вуглеводнів на шельфі Чорного моря, для розробки яких залучаються провідні іноземні компанії.

Президент звернув увагу на збільшення обсягів інвестицій у сферу ядерної енергетики. Крім того, додав він, Українська держава має добрі перспективи розвитку альтернативних джерел енергії, передусім «зеленої енергетики».

Глава держави зауважив, що сьогодні до традиційних глобальних ресурсних проблем додалася продовольча. За таких умов, зауважив він, пріоритетом для України є розвиток аграрного сектору та харчової промисловості (*Віктор Янукович: Україна позбудеться залежності від іноземних енергоносіїв // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua/news/25114.html>). – 2012. – 24.08*).

Прем'єр-міністр України підписав розпорядження про затвердження попереднього техніко-економічного обґрунтування Національного проекту «LNG-термінал». Цим рішенням КМУ затверджено всі економічні показники, календарний план-графік й організаційну модель проекту. Про це повідомив голова Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами України В. Каськів. За його словами, це означає, що Україна на відстані двох років до своєї енергетичної незалежності.

За результатами розробленого ТЕО Національного проекту «LNG-термінал» визначено загальну вартість проекту, що становить 969 млн євро.

Голова Держінвестпроекту також зазначив, що технологічна частина проекту реалізовуватиметься за інвестиційні кошти, а частка держави в статутному капіталі становитиме 25 %, за умови фактичних державних затрат 7,5 %.

В. Каськів повідомив, що за підтримки міністра енергетики та вугільної промисловості України Ю. Бойка розпочинається наступний етап – підготовка до інвестиційного конкурсу будівництва технологічної частини НП «LNG-термінал». Планується запросити керівників усіх зацікавлених світових компаній на розширену презентацію енергетичної стратегії України, що відбудеться 13–16 вересня в Ялті.

Як повідомлялося раніше, будівництво LNG-терміналу загальною потужністю в 10 млрд куб. м на рік планується реалізовувати у дві черги. Перша черга – шляхом використання FSRU-технологій, друга

частина – шляхом будівництва наземного терміналу, який буде містити у собі три ємності: кожна по 180 тис. куб. м скрапленого газу. Перший етап реалізації цього проекту планується завершити до січня у 2015 р. (*В. Каськів: Україна на відстані двох років до своєї енергетичної незалежності // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 29.08*).

Україна спільно із США розпочинає реабілітацію законсервованих і малодобітних нафтогазових родовищ. Виснажені ділянки Котелевського газоконденсатного родовища на території Полтавської та Харківської областей досліджуватимуть щодо перспектив підвищення видобутку вуглеводнів за допомогою сучасних технологій. Підписання грантової угоди між ДК «Укргазвидобування» та Агенцією США з торгівлі та розвитку (USTDA) від імені уряду США про фінансування в розмірі 724 тис. дол. США цього проекту відбулося 15 серпня 2012 р. у Посольстві США в Україні.

Під час церемонії підписання міністр енергетики і вугільної промисловості України Ю. Бойко високо оцінив перспективи залучення сучасних технологій для збільшення видобутку вуглеводнів в Україні.

За словами Ю. Бойка, підписання угоди стало важливим результатом послідовної співпраці між Україною та США в енергетичній сфері. Це перший із часів отримання незалежності грант від американського уряду, направлений безпосередньо в нафтогазовий сектор України.

Міністр наголосив, що підписана угода забезпечить доступ українським фахівцям до найсучасніших технологій провідних американських компаній у сфері реабілітації законсервованих і малодобітних нафтогазових родовищ (*Україна спільно із США розпочинає реабілітацію законсервованих та малодобітних нафтогазових родовищ // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2012. – 16.08*).

Україна втричі збільшить потужність сонячної енергетики. Цього року, за прогнозами компанії Masquarie Research, Україна збільшить потужність сонячних електростанцій на 400 МВт – до 600 МВт. За прогнозами експертів, така тенденція збережеться й на наступний рік. Ще 400 МВт буде введено 2013 р. Уже за два роки Україна зможе щорічно нарощувати потужність по 500 МВт на рік.

Сонячна енергетика для України досить перспективна. Аналітики Masquarie Research зазначають, що за сприятливих обставин ця сфера розвиватиметься інтенсивніше в Україні, ніж у таких європейських країнах як Болгарія, Словаччина, Чехія, Австрія, Португалія, Нідерланди, Швейцарія, Швеція чи Данія. За останні два з половиною роки в Україні ввели в експлуатацію понад 20 сонячних електростанцій. До 2016 р. планується запустити нові установки загальною потужністю 1,8 ГВт (*Україна втричі збільшить потужність сонячної енергетики // Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (<http://saee.gov.ua>). – 2012. – 1.08.*)

Члени президії НАН України та запрошені заслухали й обговорили доповідь члена-кореспондента НАН України О. Кордюка «Високотемпературні надпровідники на основі заліза: дослідження та перспективи».

У доповіді та виступах ішлося про важливі дослідження металофізиків, спрямовані на вирішення проблем енергозбереження, про пошук матеріалів, які здатні за певних умов проводити струм з мінімальними втратами. Цього можна досягти шляхом суттєвого зниження температури, однак значні енерговитрати не дають бажаного виграшу. У результаті подальших досліджень були знайдені так звані високотемпературні надпровідники, але вони поки що не виправдали всіх сподівань. Проте фундаментальні дослідження тривають і нині визначають один з найактуальніших напрямів сучасної фізики твердого тіла.

Відзначалось, що українські фізики посідають у цих пошуках провідні місця. Їм належать першокласні, визнані у світі результати. Зокрема, цікавим стало дослідження електронних збуджень у нещодавно відкритих так званих залізних надпровідниках, які вважаються важливим етапом на шляху синтезу нових перспективних надпровідників.

Також наголошувалось, що науковці Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України експериментально підтвердили новий механізм високотемпературної надпровідності, який дає можливість передбачити існування сполук з вищою температурою надпровідного стану.

Було зазначено, що питання шляхів вирішення проблеми створення кімнатнотемпературних надпровідників, яким активно займаються фахівці Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН

України, бере початок у роботах українських фізиків – П. Борзяка, В. Немошкаленка і А. Шпака. Це свідчить, що є всі підстави сподіватися на хороші перспективи цього напрямку в Україні. Тут велику роль можуть відіграти нанотехнології, які відкривають колосальні можливості для поатомного створення матеріалів з наперед заданими властивостями, серед яких може виявитись і висока критична температура.

Той факт, що дослідження властивостей надпровідників на основі заліза виконуються в тісному співробітництві з вченими ряду зарубіжних країн, свідчить про актуальність і значущість проблеми. Нещодавно в Росії створено міжвідомчу лабораторію саме з метою пошуку нових матеріалів з високими температурами переходу в надпровідний стан. Можливо, що і українським дослідникам доцільно подумати про таку лабораторію – це посилене завдання для тих колективів, які працюють над розв'язанням подібних задач (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 11 липня 2012 року // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)*).

Упродовж останнього десятиріччя об'єднана енергетична система (ОЕС) України в цілому задовільно забезпечує виробництво й постачання достатньої кількості електроенергії не лише для внутрішнього споживання, але й на експорт. Водночас накопичені з початку 1990-х років проблеми зумовлюють дедалі більші ризики для надійності роботи ОЕС, отже, для національної економіки й побутового сектору країни загалом. Моральна й фізична зношеність обладнання, його експлуатація в непроєктних режимах, територіальна розбалансованість і неоптимальна, переобтяжена базовими потужностями структура генерації, брак маневрових потужностей і ліній електропередачі погіршують ефективність роботи ОЕС, знижують якість і стабільність енергозабезпечення. Усунення цих проблем потребує значних інвестицій, але їх припливу перешкоджають брак гарантій завантаження потужностей, непрозорість відносин в електроенергетиці, зокрема в системі державного регулювання галузі та роботі оптового ринку електроенергії (ОРЕ).

Насамперед це стосується системи ціноутворення в рамках ОРЕ.

<...> Очевидно, що вирішити проблеми галузі можна лише на основі послідовної державної політики, засади й пріоритети якої мають бути визначені, зокрема, в Енергетичній стратегії держави. Проект «Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.», винесений урядом на громадське обговорення, у цілому правильно визначає

пріоритети розвитку електроенергетики, але не досить чітко окреслює шляхи їх реалізації, містить багато відсильних положень і тому виглядає недостатньо збалансованим.

Проект також не враховує наслідків тих процесів, що відбулися в галузі впродовж останніх двох років. Ідеться, зокрема, про приватизацію об'єктів електроенергетики, яка наразі призвела до концентрації активів у вузького кола власників.

<...> Україна є членом Енергетичного співтовариства і взяла курс на інтеграцію ОЕС до об'єднання енергосистем європейських країн. Її реалізація вимагає активних дій, спрямованих на виконання енергетичного законодавства ЄС, забезпечення прозорості ринку електроенергії і відносин власності в галузі, збалансованого розвитку генерації, запровадження ресурсощадних технологій, заходів з належного захисту довкілля.

<...> **Пропозиції.**

Будь-які реформи, у тому числі в електроенергетичній галузі, не матимуть успіху, якщо їм не передуватиме максимальне обмеження корупції в усіх органах державної влади, включно із судовою, детінізація економіки, обмеження можливостей виведення капіталів в офшорні зони, а також відмова від політики «дешевої робочої сили», встановлення адекватної ціни праці, підвищення платоспроможності суб'єктів внутрішнього ринку, включно з населенням. Якщо ці передумови буде реалізовано, то подальші заходи можуть позитивно вплинути на розвиток електроенергетики й ринку електроенергії України.

I. Доопрацювати проект «Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.» з урахуванням результатів громадського обговорення.

При цьому забезпечити узгодження опрацювання суміжних питань, насамперед перспектив розвитку виробництва електроенергії й тепла. Передбачити висвітлення таких питань:

- механізми й етапи переходу до моделі ДДБР (двосторонніх договорів балансуючого ринку), особливості державного регулювання галузі в рамках цієї моделі;
- схема стимулювання інвестицій у галузь і механізми формування запропонованої структури генеруючих потужностей;
- забезпечення виконання екологічних вимог у тепловій енергетиці до 1 січня 2018 р. Надати докладно обґрунтовані оцінки ризиків і можливих наслідків для економіки й енергетики країни від реалізації рекомендованих у проекті рішень [наприклад, приватизації електроенерге-

тичних об'єктів (насамперед стратегічних) або залучення до керування ними приватних структур].

II. З огляду на виняткову важливість енергетики для забезпечення національної безпеки розглянути доопрацьований проект до його затвердження на засіданні Ради національної безпеки і оборони України; врахувати можливі зауваження й пропозиції в остаточній версії тексту документа.

III. Після затвердження оновленої Енергетичної стратегії України на її основі:

- розробити й подати до Верховної Ради проект закону «Про основні засади енергетичної політики»;
- розробити цільові галузеві програми для реалізації Енергетичної стратегії з визначенням механізмів виконання заходів, джерел фінансування тощо;
- створити при Кабінеті Міністрів систему контролю виконання Енергетичної стратегії й цільових програм та їх оперативного коригування.

IV. Продовжити імплементацію європейського енергетичного законодавства в контексті членства України в Енергетичному співтоваристві. А саме:

- доопрацювати й прийняти закони «Про державне регулювання в енергетиці України», «Про засади функціонування ринку електричної енергії в Україні»;
- внести зміни до Законів «Про природні монополії» (щодо стимулюючого регулювання), «Про електроенергетику»: 1) у частині регулювання діяльності, пов'язаної зі створенням й експлуатацією електромереж, з'єднаних з електромережами інших країн; 2) щодо забезпечення надійного (безперебійного) постачання електроенергії споживачам й інвестування в інфраструктуру;
- доопрацювати й затвердити Державну цільову програму інтеграції ОЕС України до енергетичного об'єднання енергосистем європейських держав, Правила (порядок) доступу до мережі транскордонної передачі електроенергії;
- розробити та затвердити План імплементації Директиви 2001/77/ЄС від 27 вересня 2001 р. «Про створення сприятливих умов продажу електроенергії, виробленої з поновних енергоджерел, на внутрішньому ринку електричної енергії»;
- узгодити з Європейською комісією й іншими причетними сторонами Національний план дій зі зниження викидів забруднювачів у повітря відповідно до Директиви 2001/81/ЄС від 23 жовтня 2001 р.,

який, зокрема, передбачав би реальні кінцеві терміни модернізації українських ТЕС згідно з вимогами названої Директиви;

- **розробити механізм розділення** видів діяльності компаній-постачальників електроенергії за регульованим тарифом, передбачивши вирішення проблем: керування активами; планування роботи ОЕС; контролю дотримання законодавства у випадку розділення компаній; тарифоутворення тощо;

- **забезпечити вільний доступ до електричних мереж**, зокрема, шляхом розробки й затвердження урядовою постановою чітких правил і процедур доступу, а також запровадження прозорої системи формування ціни приєднання користувачів і виробників до електромереж;

- **надати статус «національного проекту»** інтеграції ОЕС України в об'єднання енергосистем європейських держав.

V. Розробити й прийняти закон «Про Національну комісію регулювання енергетики України», яким визначити її правовий статус і засади діяльності.

VI. Переглянути Концепцію функціонування і розвитку ОРЕ з урахуванням змін, що відбулися в електроенергетичній галузі з моменту затвердження Концепції (24 січня 2002 р.), а також положень оновленої Енергетичної стратегії. Під час перегляду:

1. Вивчити питання доцільності впровадження в рамках нинішньої моделі ОРЕ механізму «гарантування інвестицій у потужність». Запровадження такого механізму:

- дасть змогу впродовж трьох-чотирьох років залучити істотні обсяги інвестицій у модернізацію значної частини наявних і створення нових генеруючих потужностей;

- сприятиме проведенню державою політики збалансованого розвитку різних видів генерації;

- допоможе частково нівелювати проблему критичного зосередження активів об'єктів електроенергетики у вузького кола власників і сприятиме розвитку конкуренції в генерації;

- у цілому створить умови для переходу до моделі ДДБР із меншими ризиками як для електроенергетичної галузі, так і національної економіки загалом.

2. **Розробити прозору систему ціноутворення**, яка дала б можливість уникнути перехресного субсидювання, досягти значного скорочення заборгованості електроенергетичних підприємств і ДП «Енерго-ринок», поліпшити конкурентні умови ОРЕ, обмежити практику втручання державних органів у його поточну діяльність.

3. **Забезпечити прозорість системи обліку електроенергії** й посилити контроль над її функціонуванням, зокрема шляхом прийняття Кодексу про комерційний облік електроенергії.

VII. Розробити і впровадити механізм планування збалансованого розвитку ОЕС України на середньо- та довгострокову перспективу, який створить основу для роботи механізму «гарантування інвестицій у потужність». **Передбачити синхронізацію реформування ОРЕ з реформуванням ринків інших енергоносіїв** (зокрема, газу, вугілля, нафтопродуктів) й реструктуризацією національної економіки в цілому.

VIII. Розробити і запровадити законодавчо встановлений механізм державно-приватного партнерства у спільній експлуатації стратегічних об'єктів електроенергетики (шляхом прийняття окремого закону або внесення змін до чинного Закону «Про електроенергетику»).

IX. Внести зміни до антимонопольного законодавства, які б врахували особливості електроенергетичної галузі й роботи ОЕС та запобігали:

– зловживанню монопольним становищем і недобросовісній конкуренції з боку компаній, що вже є монополістами в певних видах генерації та/або секторах ринку електроенергії;

– подальшому зосередженню активів підприємств певного виду генерації в обмеженого кола власників. **Приватизацію об'єктів електроенергетики доцільно призупинити до опрацювання критеріїв домінування та/або монопольного становища компанії в тому чи іншому виді генерації.**

X. Надалі під час приватизації електроенергетичних об'єктів:

1. Забезпечити внесення до приватизаційних умов зобов'язань, що враховують:

• імплементацію європейського енергетичного законодавства, зокрема щодо розділення підприємств за видами діяльності, забезпечення вільного доступу до мереж, модернізації теплової генерації відповідно до європейських стандартів викидів забруднювачів у повітря;

• інвестування необхідних обсягів коштів у модернізацію підприємств, спрямовану на досягнення європейського рівня ефективності виробництва й екологічної безпеки;

• можливість застосування санкцій (включно з реприватизацією) за невиконання приватизаційних зобов'язань та/або немотивовану відмову брати участь в енергозабезпеченні України.

2. **Передбачити мораторій на найближчі 10 років на приватизацію стратегічних об'єктів** електроенергетики, насамперед підприємств ядерного комплексу й операторів магістральних і міждержавних електромереж, а також на передачу цих об'єктів в управління приватним компаніям.

3. **Встановити обмеження власності на активи стратегічних об'єктів електроенергетики для інвесторів**, які брали (братимуть) участь у їх створенні; контрольний пакет акцій кожного зі стратегічних об'єктів має залишатися у власності держави (*Електроенергетика України: стан і тенденції розвитку (Доповідь Центру ім. О. Разумкова). Розділ 4. Висновки та пропозиції // Національна безпека і оборона. – 2012. – № 6. – С. 41–42).*

Организация научно-технического сопровождения (НТС) очень важна в решении задач по безопасному использованию ядерно-радиационных технологий, в том числе по обоснованию продления сроков эксплуатации и (или) снятия энергоблоков из эксплуатации; разработке технологических основ изготовления ядерного топлива из материалов, добываемых на территории Украины; разработке новых радиационно стойких конструкционных материалов для нужд атомной энергетики; созданию технологий для обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом вплоть до их захоронения; созданию и внедрению новых радиационных технологий для промышленности, медицины, сельского хозяйства и защиты окружающей среды.

<...> Оптимальная организация НТС является необходимым условием для решения обеспечения безопасности при строительстве, эксплуатации и снятии с эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных объектов. Эта задача особо актуальна в связи с планами интенсивного развития атомной энергетики в Украине.

Методология организации НТС должна быть основана на применении современных научных методов, в частности наблюдения, эксперимента, моделирования, анализа и синтеза, мысленного эксперимента, принципов (требований), комплексного подхода и др. Для оценки стоимости проведения НИР, планируемых в рамках НТС, целесообразно применять функционально-стоимостной анализ. Каждый этап жизненного цикла объекта с ядерно-радиационными технологиями имеет свою специфику и требует разработки своей

програми НТС. На сьогоднішній день в атомній енергетиці України найбільшою проблемою являється снятие с експлуатації ЧАЭС с учетом наличия аварийного энергоблока № 4, над которым был возведен объект «Укрытие» и над которым в настоящее время предполагается построить новый безопасный конфинмент. Поскольку объект «Укрытие» непосредственно примыкает к энергоблоку № 3 и имеет с ним много общих систем, необходимо в сжатые сроки разработать единую «Программу научно-технического сопровождения работ по снятию с эксплуатации Чернобыльской АЭС, преобразованию объекта “Укрытие” в экологически-безопасную систему» и приложить усилия для ее реализации (*Батий В., Селюкова В., Федорченко Д., Хажмурадов М. Организация научно-технического сопровождения развития ядерной энергетики и использования радиационных технологий // Ядерна та радіаційна безпека. – 2012. – Вип. 1. – С. 57, 60.*

Міжнародний досвід

Ряд американських та європейських учених погоджуються з оцінкою, що головна енергетична перспектива чисельно зростаючого людства (понад 9 млрд у 2050 р.) пов'язана саме з відновлюваними джерелами енергії (ВДЕ) і переважною мірою – із сонячною енергетикою. Вважається, що людство поступово проходить етапи використання різних енергоносіїв відповідно до їх фізичного стану – твердого, рідкого, газоподібного. Так, від деревини, торфу, вугілля цивілізація перейшла до спалювання рідинних видів палива – нафти та похідних нафтопродуктів, а з ХХ ст. увійшла в метанову еру.

Однак вичерпаність енергоресурсів карбон-гідрокарбонної групи (вугілля, нафта, газ), інтенсивне зростання народонаселення, бурхливе збільшення питомого енергоспоживання в країнах третього світу та необхідність обмеження емісії вуглекислого газу в атмосферу змушує людство вже сьогодні думати про ВДЕ – і передусім це енергія вітру, сонця, біомаси та земних надр (геотермальна).

За деякими прогнозами, найперспективнішою є солярна (сонячна) енергетика. Німецька консультативна рада з глобальних змін прогнозує, що вже з другої половини поточного століття енергія ВДЕ займатиме дедалі більш домінуючі позиції у світовому енергобалансі з перспективою у 64 % для сонячної енергетики наприкінці століття.

Навіть традиційно консервативне й надобережне у своїх прогнозах Міжнародне енергетичне агентство прогнозує, що у 2060 р. третина світового виробництва енергії може бути саме солярного походження.

Попри те, що існують певні сумніви стосовно подібних сценаріїв, слід зауважити, що розвиток солярної енергетики у тій чи іншій країні вже на сьогодні стає символом її технологічного розвитку та сприяє вирішенню питань автономного енергопостачання. У тому числі при видобутку вуглеводневих енергоресурсів, коли завдяки сонячній енергії відпадає необхідність прокладати кілометри кабелів електроживлення від віддалених ЛЕП – достатньо встановити сонячні панелі та дизель-генератор на нічний час.

Експерти не є одностайними щодо досягнення у 2020 р. для ЄС-27 у цілому показника частки ВДЕ у 20 % (станом на 2010 р. він становив 12,4 %). Проте реальні успіхи європейських країн за останні два роки дають більше аргументів оптимістам. Адже 10 країн Євросоюзу вже перевищили цю планку чи впритул наблизилися до неї ще 2010 р. Це Швеція, Латвія, Фінляндія, Австрія, Португалія, Естонія, Румунія, Данія, Словенія та Литва. Локомотив ЄС та четверта економіка світу Німеччина ще в першому півріччі 2011 р. досягла 20-відсоткового показника у виробництві власної електроенергії і є одним з лідерів розвитку цієї галузі у Євросоюзі. Італія торік мала близько чверті електроенергії з ВДЕ, Іспанія – близько третини, а Португалія ще 2010 р. виробляла більше половини власної електроенергії з відновлюваних джерел.

<...> Однак якщо взяти до уваги дані Європейської вітроенергетичної асоціації (EWEA), які показують, що у 2011 р. з усіх введених у дію енергетичних потужностей у ЄС 71,3 % становили ВДЕ, стає зрозумілим: Європа рухається до своїх цілей досить швидко. Наприклад, Італія, незважаючи на економічні труднощі, 2011 р. стала світовим лідером із введення в дію сонячних потужностей – вона підключила до власної мережі аж 9 ГВт, збільшивши власну солярну енергетику за один рік у 2,7 раза. На 2012–2014 рр. в Італії заплановано побудувати ще 2–2,5 ГВт фотовольтаїки.

І Україні тут є над чим замислитися. <...> Справа в майбутній конкурентоспроможності України та наявності волі йти в ногу з технологічним прогресом, а не пасти задніх, зберігаючи величезну залежність від російських поставок вуглеводневого та ядерного палива.

На думку одного з найавторитетніших світових експертів у сфері альтернативної енергетики, архітектора системи «зеленого» тарифу Німеччини, депутата бундестагу Ханса-Джозефа Фелла, Україні варто

домагатися повного переходу на відновлювані джерела до 2030 р., у крайньому разі – до 2050 р. Експерт упевнений, що заяви про надмірну дорожнечу відновлюваної енергетики для України є безпідставними.

<...> Якщо взяти до уваги останні оцінки ЄБРР, що були наведені в доповіді INOGATE в Брюсселі у березні 2012 р. і присвячені ВДЕ, то потенціал України виглядає достатньо переконливо і щодо вітру, і з фотовольтаїки, і по біомасі. Технічно досяжний потенціал вітроенергетики України переважає аналогічний показник таких сусідніх країн ЄС, як Польща, Болгарія та Румунія. Не можна не скористатися тим, що Україна, яка за територією в 1,7 раза більша за Німеччину і має значно більше вільних неурбанізованих площ, має вищий від лідера європейської фотовольтаїки потенціал солярної енергетики.

Показовим для України є також досвід Франції, яка є країною з високим водним, вітровим і геотермальним потенціалом. І при цьому є незаперечним лідером з атомної генерації, яку вона дбайливо оберігає та розвиває, попри сумний досвід Чорнобиля та «Фукусіми». Здається, уряд Франції на цьому тлі мав би досить прохолодно ставитися до тематики ВДЕ, подібно тому, як він це продемонстрував стосовно покладів нетрадиційного газу, заборонивши його розробку. Однак у 2010 р. країна стала другим у Європі виробником і другим споживачем відновлюваної енергетики після Німеччини. У 2010 р. французький уряд виділив 1,3 млрд євро на розвиток ВДЕ, здійснюється політика стимулювання провідних енергетичних компаній до подальшої розробки цієї тематики. Як наслідок, у 2010 р. провідний енергетичний концерн «Електрисіте де Франс» (EDF) інвестував 3,3 млрд євро на розвиток енергетичної галузі, з яких третину – на розробку атомних реакторів третього покоління і третину – на розвиток альтернативних джерел енергопостачання.

Вітрова енергетика є другим найбільш конкурентоспроможним сектором у Франції після гідроенергетики. Потужність французької вітрогенерації з 2002 р. по 2009 р. збільшилася в 32 рази, тим не менш сектор займає лише 1,6 % від загального енергоспоживання. Уряд Франції відкрив тендер на будівництво п'яти офшорних вітряних парків уздовж узбережжя Нормандії, Бретані, у Лангедоці та районі Луари до 2015 р. потужністю 3000 МВт, які включатимуть 600 турбін.

За даними Європейської асоціації фотовольтаїчної індустрії (EPIA), потужність сектору сонячної енергетики у Франції за останні три роки збільшилася майже в 30 разів, з 85 МВт у 2008 р. до 2,5 ГВт у 2011 р. Лише торік там було побудовано 1,5 ГВт сонячних станцій.

Фотовольтаїка розміщується як у континентальній частині Франції, так і на острівних територіях, зокрема на Корсиці, і розвивається швидкими темпами: тільки 2011 р. там було побудовано 1,5 ГВт сонячних станцій. Торік французьке Агентство розвитку (AFD) більш як 100 млн євро спрямувало на підтримку плану розширення виробництва сонячних батарей потужністю 200 МВт у Марокко, що є ще одним кроком на шляху створення спільної енергетичної мережі Франції з Марокко та Іспанією. Загалом же Франція планує вже у 2020 р. мати 23 % ВДЕ у своєму енергобалансі.

Навіть Росія, відома своїми колосальними запасами вуглеводнів та достатньо прохолодним ставленням до тематики ВДЕ, передбачила в енергетичній стратегії до 2030 р., що «генерирующие объекты, использующие возобновляемые источники энергии, и гидроаккумулирующие электростанции» матимуть питому частку 17,7–19,1 % у виробництві електроенергії. Це ненабагато менше від частки АЕС, яка передбачається на рівні 19,7–19,8 % у 2030 р. (*Гончар М. Відроджена енергетика України: Попелюшка чи Фея? // Дзеркало тижня. Україна* (http://dt.ua/ECONOMICS/vidnovlyuvana_energetika_ukrayini_popelyushka_chi_feya-106444.html). – 2012. – 3–10.08).

Бюджетное управление при правительстве США разработало специальные критерии оценки результативности НИОКР для Министерства энергетики. В частности, будут оцениваться степень сокращения уровня загрязнения окружающей среды и уменьшение уровня потребления энергии на единицу топлива, что позволит повысить эффективность проводимых программ не менее чем на 10 %. Однако многие эксперты сомневаются в успехе начинания, поскольку в предыдущие годы управление разработало критерии результативности деятельности Национального научного фонда и Национального института здравоохранения, которые были подвергнуты жесткой критике со стороны научного сообщества и так и не были приняты на государственном уровне (*Проблеми науки.* – 2012. – № 3. – С. 43).

Зарубіжний досвід організації наукової діяльності

Росія

Наука в Російській Федерації: сучасний стан і перспективи.

Загальний науковий рівень Росії за багатьма напрямками не поступається найрозвинутішим державам світу. Майже 300 років у Росії існують такі наукові центри, як Академія наук, університети, інші навчальні заклади. Також значну роль у розвитку науки в різні часи відігравали наукові товариства.

На сучасному етапі російська наука складається з: а) академічної науки, яку представляє Російська академія наук (РАН), і п'ять галузевих академій наук, що мають статус державних, некомерційних установ: Російська академія медичних наук, Російська академія освіти, Російська академія сільськогосподарських наук, Російська академія архітектури і будівельних наук, Російська академія мистецтв; б) державних, комунальних і приватних ВНЗ країни, сфера наукової діяльності яких має технічний, фінансово-економічний, медичний, педагогічний, природничо-науковий і гуманітарний профіль; в) корпоративної науки в різних галузях економіки, зокрема в космічній, військовій, атомній тощо.

Президент РФ своїм указом від 08.11.2001 р. № 1301 утворив дорадчий орган «Раду при Президенті Російської Федерації з науки і високих технологій», яка 30 серпня 2004 р. реорганізована в «Раду при Президенті Російської Федерації з науки, технологій і освіти» (далі – Рада).

Перед Радою поставлені такі завдання, як вироблення пропозицій президенту Російської Федерації з визначення пріоритетних напрямів державної науково-технічної та інноваційної політики, державної політики в галузі освіти та заходів, спрямованих на реалізацію державної політики в зазначених сферах; систематичне інформування президента Російської Федерації про стан справ у сфері науки, технологій та освіти в Росії і за кордоном; проведення за дорученням президента Російської Федерації експертизи проектів федеральних законів та інших нормативно-правових актів з питань державної науково-технічної та інноваційної політики, державної політики в галузі освіти та підготовка відповідних пропозицій; розгляд питань, що стосуються присудження Державних премій РФ у галузі науки і технологій та підготовки відповідних пропозицій президентові РФ; вироблення пропозицій президенту РФ із питань взаємодії Російської академії наук, галузе-

вих академій, інших російських наукових організацій та освітніх установ із зарубіжними й міжнародними науковими та освітніми організаціями з метою координації їх дій під час реалізації спільних проєктів у сфері науки, технологій та освіти; обговорення за пропозицією президента РФ інших питань, що належать до сфери науки, технологій та освіти і мають важливе державне значення².

У березні 2007 р. при Раді створено постійно діючу «Координаційну раду у справах молоді в науковій та освітній сфері», до складу якої входять молоді вчені (з жовтня 2011 р. її очолює проректор Воронізького державного університету, доктор біологічних наук, професор В. Попов). Координаційна рада у справах молоді в науковій та освітній сфері займається питаннями підготовки кадрів для науки та освіти, моніторингом соціально-економічного становища молодих учених, бере участь в експертизі праць, представлених на здобуття «Премії Президента Російської Федерації для молодих учених у галузі науки та інновацій».

У 2005 р. президент РФ підписав Указ «Про заснування 500 щорічних грантів президента РФ для підтримки молодих талановитих російських учених-кандидатів наук та їх наукових керівників». Відповідно до Указу, щорічно молодим ученим надаються гранти в розмірі 600 тис. руб. У тому ж році було засновано 100 щорічних президентських грантів з метою державної підтримки наукових досліджень молодих (до 40 років) учених-докторів наук.

Упродовж 2009–2010 рр. за участі Координаційної ради у справах молоді в науковій та освітній сфері було створено Всеросійську мережу рад молодих учених та фахівців, яка об'єднала ради 81 суб'єкта РФ, ради молодих учених окремих ВНЗ і наукових центрів, а також представницькі органи наукової молоді державних академій, ряду галузевих наукомістких промислових підприємств, міністерств і відомств.

8 лютого 2011 р. за ініціативою та за активної участі членів Координаційної ради відбулася зустріч молодих учених із президентом РФ. За підсумками зустрічі було підготовлено перелік доручень президента Росії федеральним і регіональним органам влади, що стосуються питань державної підтримки відтворення наукових і науково-педагогічних кадрів, житлового забезпечення наукової молоді, розвитку її інноваційної активності та ін. Під час зустрічі президенту було

² Указ Президента Российской Федерации от 30 августа 2004 г. № 1131 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lexed.ru/doc.php?id=2309#>.

передано реєстр наукомістких інноваційних проєктів наукової молоді Росії, який нині активно використовується для створення державного електронного майданчика діалогу науки та економіки ³.

З метою модернізації та технологічного розвитку російської економіки й підвищення її конкурентоспроможності президент РФ 7 липня 2011 р. своїм указом № 899 визначив пріоритетні напрями розвитку російської науки, технологій і техніки: безпека та протидія тероризму; індустрія наносистем; інформаційно-телекомунікаційні системи; науки про життя; перспективні види озброєння, військової та спеціальної техніки; раціональне природокористування; транспортні та космічні системи; енергоефективність, енергозбереження, ядерна енергетика.

7 травня 2012 р. президент Росії підписав Указ «Про заходи з реалізації державної політики в галузі освіти і науки», згідно з яким глава держави зобов'язує виконавчу владу забезпечити реалізацію таких заходів у галузі науки: збільшити фінансування державних наукових фондів, а також досліджень і розробок, які проводяться на конкурсній основі провідними університетами; затвердити в грудні 2012 р. програми фундаментальних наукових досліджень у РФ на довгостроковий період; забезпечити зростання до 2018 р. загального обсягу фінансування державних наукових фондів до 25 млрд руб.; збільшити до 2015 р. фінансування досліджень і розробок до 1,77 % ВВП зі збільшенням частки освітніх установ вищої професійної освіти в таких витратах до 11,4 %; збільшити до 2015 р. частки публікацій російських дослідників у загальній кількості публікацій у світових наукових журналах, індексованих у базі даних «Мережа науки» до 2,44 % ⁴.

Із січня 2010 р. прем'єр-міністр РФ В. Путін підписав розпорядження, згідно з яким було створено Департамент науки, високих технологій та освіти уряду РФ ⁵. Департамент займається виробленням державної політики в галузі науково-технічного забезпечення інноваційного розвитку економіки, модернізації системи професійної освіти,

³ Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сфере при Совете при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.youngscience.ru/pages/main/government/3976/5323/index.shtml>.

⁴ Владимир Путин создал Департамент высоких технологий и образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arms-expo.ru/049057054050124049051055048049.html>.

⁵ Распоряжение от 3 февраля 2010 г. №103-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://правительство.рф/gov/results/9315/>.

кадрового забезпечення у сфері освіти і науки, зокрема в перспективних інноваційних галузях, формування Національних дослідницьких центрів, мережі федеральних і дослідницьких університетів ⁶.

9 березня 2004 р. Указом президента Російської Федерації замість ліквідованих Міністерства освіти, Міністерства промисловості, науки і технологій та реорганізованого Російського агентства з патентів і товарних знаків було створено Міністерство освіти та науки Російської Федерації (Міносвітнауки РФ). На нього було покладено функції з вироблення державної політики і нормативно-правового регулювання у сферах освіти, наукової, науково-технічної і інноваційної діяльності, розвитку федеральних центрів науки і високих технологій, державних наукових центрів і наукоградів, інтелектуальної власності тощо. У складі Міністерства функціонує три департаменти, які безпосередньо займаються питаннями науки: Департамент державної науково-технічної політики та інновацій, Департамент наукових і науково-педагогічних кадрів, Департамент пріоритетних напрямів науки і технологій ⁷.

При Міносвітнауки РФ 28 грудня 2006 р. створена Громадська рада, до складу якої увійшли представники громадських об'єднань, засобів масової інформації, російських академій наук, учені та фахівці в галузі освіти, науки і молодіжної політики. Рада сприяє підготовці пропозицій, що забезпечують прийняття оптимальних рішень розвитку освіти, науки, і проводить громадську експертизу проектів нормативних правових актів, які розробляє Міносвітнауки Росії ⁸.

У 2004 р. при Міносвітнауки РФ створена Федеральна служба з нагляду у сфері освіти і науки, до кола повноважень якої входить: ліцензування, атестація, акредитація освітніх установ; атестація наукових і педагогічних працівників, установ вищої професійної освіти; атестація випускників освітніх установ; підтвердження і нострифікація документів про освіту ⁹.

⁶ Владимир Путин создал Департамент высоких технологий и образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arms-expo.ru/049057054050124049051055048049.html>.

⁷ Структура министерства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://мин-обрнауки.рф/%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>.

⁸ Общественный совет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru/str/os/>.

⁹ Указ Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 314 «О системе

Для вирішення питань щодо законодавчого забезпечення наукової (науково-дослідної) діяльності, державної науково-технічної політики, інноваційної діяльності 30 січня 2002 р. було створено Комітет Ради Російської Федерації з освіти і науки. До відання Комітету Ради Федерації з освіти і науки належать питання законодавчого забезпечення: права на освіту; загальну та професійну освіту; розвитку систем безперервної і додаткової освіти; підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів; наукової (науково-дослідної), науково-технічної та інноваційної діяльності; державної науково-технічної політики; прав на результати інтелектуальної діяльності в галузі науки і науково-технічної діяльності; державної підтримки учнів, працівників освіти і науки; бюджетного фінансування освіти і науки ¹⁰.

У Російській Федерації відбувається реформування вищої освіти в напрямі європейської системи освіти – Болонського процесу, яка складається з дворівневої системи – бакалавр і магістр. Нині у ВНЗ використовуються такі види навчання: очне, очно-заочне (вечірнє) і екстернат, дистанційне. На сьогодні в Російській Федерації здійснює підготовку висококваліфікованих фахівців близько 660 вищих державних навчальних закладів. У 2011 р. у зв'язку з демографічною кризою (упродовж останніх п'яти років кількість випускників зменшилася з 1,4 млн осіб до 730 тис. осіб) було об'єднано близько 35 університетів ¹¹.

Флагманами російської освіти згідно із всесвітньо відомим журналом Forbes є: Московський фізико-технічний інститут, Московський державний інститут міжнародних відносин МЗС Росії, Московський архітектурний інститут, Національний дослідницький університет «Вища школа економіки», Фінансовий університет при уряді Росії, Московський державний університет ім. М. В. Ломоносова, Всеросійська академія зовнішньої торгівлі, Російський державний університет нафти і газу ім. І. М. Губкіна, Московський державний лінгвістичний

и структуре федеральных органов исполнительной власти» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2004/03/11/federel-dok.html>.

¹⁰ Постановление от 30 января 2002 г. № 33-СФ «О Регламенте Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/review/lawmaking/reglsovvet/>.

¹¹ Министр образования и науки выступил с очередной идеей «оптимизации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svpressa.ru/society/article/53929/>.

університет, Московський державний університет економіки, статистики та інформатики ¹².

У 2011 р. фінансування освіти з федерального бюджету становило 495,8 млн руб., що на 28 % більше, ніж 2010 р. та на 50 % більше, ніж 2008 р. Упродовж 2011–2013 рр. передбачається виділити 30 млрд руб. на продовження щорічної додаткової підтримки провідних російських університетів. Ці кошти спрямовуються на підтримку інноваційно-активних ВНЗ, у тому числі МДУ ім. М. В. Ломоносова, Санкт-Петербурзького державного університету, федеральних університетів, національних дослідницьких університетів, а також на розвиток інноваційної інфраструктури у вузах, кооперації російських ВНЗ і виробничих підприємств, залучення до російських вищих навчальних закладів провідних учених ¹³.

31 березня 2008 р. на засіданні Комітету з питань науки і наукомістких технологій Державної думи РФ і 11 квітня 2008 р. на засіданні Комітету з освіти і науки Ради Федерації Федеральних зборів Російської Федерації було прийнято рішення про створення спільної Експертної ради з законодавчих ініціатив у сфері науково-технічної політики. Основним завданням Експертної ради є консолідація зусиль профільних комітетів обох палат з метою просування законопроектів у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності від концепції до федерального закону, а також активна участь у розробці законодавчих ініціатив у цій сфері ¹⁴.

Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації проводиться через аспірантуру та докторантуру. У 1992 р. у РФ проводили підготовку аспірантів 1296 установ, у яких навчалася 51 тис. 915 осіб. У тому ж році закінчили підготовку в аспірантурі 14 тис. 857 осіб, з яких захистило кандидатські дисертації 3 тис. 135 осіб. У 2010 р. підготовку аспірантів проводили 1568 установ, у яких навчалася 157 тис. 437 осіб, із них закінчило в цьому році 33 тис. 763 особи та захищених кандидатські дисертації 9 тис. 611 осіб. Отже, кількість установ, які

¹² Самые сильные университеты России. Таблица [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/rating/luchshie-universitety-rossii-novyi-reiting-forbes/2010#pages-1>.

¹³ В 2011 году расходы федерального бюджета на образование увеличатся на 28 процентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uslugi.tatar.ru/organization/news/38>.

¹⁴ Советы при комитете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.council.gov.ru/kom_home/kom_nau/councilofexperts/aboutcouncils/index.html.

здійснюють підготовку кандидатів наук, зросла на 300 одиниць, кількість аспірантів збільшилася на 105 тис. 522 особи, а захищених кандидатів наук – на 6 тис. 476 осіб. У 2010 р. підготовку в докторантурі проходило 4 тис. 418 осіб. Закінчило в цьому році докторантуру 1 тис. 259 осіб, з яких захистили докторські дисертації 336 осіб¹⁵.

Фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності відбувається з залученням різноманітних джерел фінансування відповідно до федерального Закону «Про науку і державну науково-технічну політику». Фундаментальні наукові дослідження фінансуються в основному за рахунок коштів федерального бюджету. Фінансування російської науки відбувається також шляхом асигнувань бізнес-структур у вигляді пожертвувань і грантів на дослідження та розвиток. Гранти надаються науковим співробітникам, науковим установам, навчальним закладам вищої фахової освіти, іншим юридичним особам і громадянам, виділяються на конкурсній основі як цільові адресні субсидії на певний період часу для проведення конкретних науково-дослідних робіт.

У федеральних органах виконавчої влади і комерційних організаціях створюються позабюджетні галузеві, міжгалузеві фонди фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, зокрема, у Міністерстві освіти РФ – Російський фонд технологічного розвитку; у федеральних міністерствах, інших федеральних органах виконавчої влади і комерційних організаціях – фонди фінансування наукових досліджень і експериментальних розробок. Ще одне додаткове джерело надходження коштів – надання в оренду майна, яке належить науковим установам.

Фінансування науки з федерального бюджету у 2010 р. становило 177,2 млрд руб., а у 2011 р. – 253,4 млрд руб., тобто на 76,2 млрд руб. більше, ніж у попередньому році. З них 24 млрд руб. було виділено на покриття витрат, які виникли внаслідок створення Російської корпорації нанотехнологій, 46 млрд руб. були направлені на підтримку інфраструктури вищих навчальних закладів і наукових досліджень, які проводяться під керівництвом провідних учених у російських вищих навчальних закладах (гранти уряду РФ) і на покриття витрат на федеральні цільові програми; на 6,2 млрд руб. зросло фінансування фундаментальних досліджень¹⁶.

¹⁵ Россия 2012. Статистический справочник. – М. : Росинформатротех. – 2012. – С. 37.

¹⁶ Осипов Ю. С. Научная культура – бесценный дар России // Вестник Российской

Структура асигнувань на дослідження та розробки в Росії за джерелами фінансування в деякому сенсі є унікальною. Попит на науково-технічну продукцію формується переважно за рахунок держави, яка компенсує недостатню інвестиційну активність бізнесу, а також відсутність ефективних податкових, законодавчих та інших інструментів підтримки наукової та інноваційної діяльності. На відміну від країн з розвиненою ринковою економікою, у яких 60–75 % витрат на науку фінансує приватний сектор, співмірна «частка» забезпечується в Росії за рахунок бюджету. При цьому залежність науки від бюджету в останні роки навіть посилюється.

Основним документом, який визначає напрями розвитку російської науки, є «Стратегія інноваційного розвитку Російської Федерації на період до 2020 року», затверджена розпорядженням уряду Російської Федерації № 2227-р від 08.12.2011 р. Згідно з розпорядженням федеральні органи виконавчої влади під час розробки та реалізації державних програм Російської Федерації повинні керуватися положеннями Стратегії¹⁷.

Стратегія покликана відповісти на виклики та загрози, що стоять перед Росією у сфері інноваційного розвитку, визначити цілі, пріоритети та інструменти державної інноваційної політики. Разом з тим Стратегія визначає довгострокові напрями розвитку суб'єктів інноваційної діяльності, а також орієнтири фінансування сектору фундаментальної та прикладної науки, підтримки комерціалізації науково-дослідних розробок. Крім того, Стратегія спирається на результати всебічної оцінки інноваційного потенціалу та довгострокового науково-технологічного прогнозу. Положення Стратегії повинні враховуватися під час розробки концепцій і програм соціально-економічного розвитку Росії.

Метою Стратегії є перебудування економіки Росії до 2020 р. на інноваційний шлях розвитку, що характеризується такими значеннями основних показників: збільшення частки промислових підприємств, що здійснюють технологічні інновації, у загальній кількості підприємств промислового виробництва до 40–50 % (у 2009 р. – 9,4 %); збільшення частки Росії на світових ринках високотехнологічних товарів і послуг (атомна енергетика, авіатехніка, космічна техніка та послуги,

академії наук. – 2011. – № 10. – С. 881.

¹⁷ Распоряжение от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/gov/results/17449/>.

спеціальне суднобудування тощо) до 5–10 % у п'яти-семи і більше секторах економіки; збільшення частки експорту російських високотехнологічних товарів у загальному світовому обсязі експорту високотехнологічних товарів до 2 % (у 2008 р. – 0,25 %); збільшення валової додаткової вартості інноваційного сектору у ВВП до 17–20 % (у 2009 р. – 12,7 %); збільшення частки інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції до 25 – 35 % (у 2010 р. – 4,9 %); підвищення внутрішніх витрат на дослідження й розробки до 2,5–3 % ВВП (у 2010 р. – 1,3 %), із них більше половини – за рахунок приватного сектору; збільшення частки публікацій російських дослідників у загальному кількості публікацій у світових наукових журналах до 3 % до 2020 р. (у 2010 р. – 2,08 %); збільшення кількості цитувань з розрахунку на одну публікацію російських дослідників у наукових журналах, індексованих у базі даних «Мережа науки» (Web of Science), до чотирьох посилань до 2020 р. (у 2010 р. – 2,4 посилання на статтю); збільшення кількості російських вузів, що входять до числа 200 провідних світових університетів згідно зі світовим рейтингом університетів (Quacquarelli Symonds World University) до чотирьох одиниць (у 2010 р. – 1 ВНЗ); збільшення кількості патентів, щорічно реєстрованих російськими фізичними та юридичними особами в патентних відомствах Європейського Союзу, Сполучених Штатів Америки та Японії до 2,5–3 тис. патентів (у 2009 р. – 63 патенти); збільшення частки коштів, що отримуються за рахунок виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт у структурі коштів, які надходять у провідні російські університети за рахунок усіх джерел фінансування до 25 %.

В останні роки підвищився рівень оплати праці в державному секторі науки, у тому числі в галузі фундаментальних досліджень. У 2010 р. середньомісячна заробітна плата у сфері досліджень і розробок становила 25,04 тис. руб., або 119,5 %, відносно середньої оплати праці по економіці країни в цілому. Надалі передбачається доведення середнього рівня оплати праці наукових співробітників до 125 % щодо середньої оплати праці по економіці держави в цілому до 2016 р. і 130 % – до 2020 р. Досягнення гідного рівня оплати праці в науці має бути одночасно і фактором, і результатом зростання її ефективності.

Починаючи з 1991 р., Україна і РФ налагодили плідне науково-технічне співробітництво, яке базується на низці двосторонніх угод і меморандумів, укладених президентами, урядами, окремими міністерствами, національними академіями наук, університетами, інститутами, лабораторіями тощо (*Коваленко С. , мол. наук. співроб. відділу історії*

академічної науки Інституту архівознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського).

Подписан Указ «О Совете при Президенте РФ по науке и образованию». Совет сформирован в результате преобразования Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию. Утверждены также Положение о совете, состав совета и его президиума, а также руководители межведомственных рабочих групп при совете (*Поиск* (<http://www.poisknews.ru/news/official/3871>). – 2012. – 10.08).

Российская академия наук должна быть реформирована, нужно менять систему управления и допускать молодежь к принятию решений, но это задача не столько государственная, сколько самой РАН, заявил премьер-министр РФ Д. Медведев в ходе заседания экспертного сообщества по вопросам развития предпринимательства при вузах и исследовательских центрах, которое прошло в Новосибирске.

Глава правительства отметил, что дело не в соотношении между молодыми и зрелыми учеными, которые работают в Академии наук. «Всегда должны быть люди, которые эту науку создавали, уже достигли высоких величин», – добавил Д. Медведев, отметив, что конкретную пропорцию определить невозможно. По его словам, если государство начнет давать указания о возрастной пропорции в Академии наук, то «это будет выглядеть очень и очень странным». Вместе с тем премьер добавил, что государство может влиять на реформирование РАН в ограниченном режиме (*Поиск* (<http://www.poisknews.ru/news/official/3870>). – 2012. – 10.08; *Д. Медведев оставил академию наукам // Российская академия наук* (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=a62b9f04-53c5-4962-9d55-08601df36b27>). – 2012. – 9.08; *Д. Медведев рассказал о своей позиции относительно будущего Российской академии наук // Российская академия наук* (<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=f6dcdcac-02ef-4867-9bf0efd2f5e9e1f2#content>). – 2012. – 8.08).

Станет ли РАН локомотивом реформирования российской науки? Пресс-конференция представителей Российской академии

наук на эту тему состоялась 20 августа 2012 г. на сайте РБК. Как должна быть реформирована Российская академия наук? Как измерить результативность работы РАН и стоит ли это делать? Как нужно менять систему управления в РАН? Существует ли проблема поколений в РАН? Какие возможны сценарии развития российской науки в случае потери финансовой самостоятельности РАН?

В. Козлов, вице-президент РАН, академик:

«...Начиная с 1990-х годов (прошлого столетия) перманентно эти вопросы возникают – то обостряются, то чуть-чуть затухают – о необходимости изменения модернизации РАН. Понятно, что структура, принципы организации нашей академии сформировались в основном в советское время. Например, система научно-исследовательских институтов (НИИ), которая покрывает все направления современных научных исследований. Считается некоторыми, что такая структура, такой подход к науке устарел и что обязательно его надо изменить.

<...> Что касается Российской академии наук, то точка зрения о том, что у нас ничего не меняется, почему-то укоренилась и другое слышать не очень-то хотят. Я могу привести некоторые факты. За последние 10 лет 20 % институтов, каждый пятый наш академический институт, были подвержены реструктуризации, то есть объединению как минимум с более крупным институтом. Это серьезная работа. Восемьдесят восемь научно-исследовательских институтов и 55 структур, учреждений, предприятий научного обслуживания были сокращены. Это почти 150 юридических лиц.

В 2005–2008 гг. мы реализовали пилотный проект по повышению заработной платы среди научных сотрудников Академии наук. Было реализовано пакетное соглашение с правительством, с Министерством образования и науки. В результате мы сократили 20 % ставок. В основном, к сожалению, эти ставки были связаны с конкретными сотрудниками. Это нам в комплексе помогло реализовать этот проект, и у нас сейчас заработная плата научных сотрудников выглядит, как мы считаем, более-менее удовлетворительно. За этим, как мы думали, должен был бы последовать аналогичный пилотный проект по переоснащению современным научным оборудованием наших НИИ, но, увы, к сожалению, до этого дело не дошло, а проблема осталась.

Я бесконечно далек от того, чтобы сказать, что у нас все проблемы решены и никаких проблем нет. Жизнь меняется, и, конечно, структура и управление РАН, может быть, является несколько громоздкой. Это, может быть, сдерживает какие-то вопросы, связанные с дальнейшим

развитием. Но это наши внутренние вопросы, с которыми мы должны сами разобраться.

Вопрос о модернизации РАН и науки в целом надо связывать с вопросами более глобальными: для чего, какие цели, что мы хотим в итоге достичь? Дело в том, что пока наука, научные разработки не будут востребованы отечественной экономикой и бизнесом, то дела самой академии могут быть блестящими, но что от этого толку. Мы являемся государственной академией наук, и всегда понимали, и сейчас остро понимаем свою сопричастность ко всему, что происходит в нашей стране. Мы хотим быть полезными нашей стране, и это главный принцип, которым мы руководствуемся.

<...> Действительно, каждая система нуждается в обновлении, в уточнении принципов работы и т. д. Мы хорошо видим недостатки, и, по мнению многих наших коллег, система управления Академии наук действительно выглядит реально довольно громоздкой. Высший орган управления РАН состоит из членов Академии наук и еще из представителей НИИ, именно тех, где в данный момент нет членов Академии наук, чтобы они тоже могли высказывать свою позицию, свое мнение. В итоге 1200 членов Академии наук, еще около 300 представителей различных НИИ – и получается около 1,5 тыс. человек. И это как-то уже несколько неуправляемая структура. Такая стихия. Конечно же, тут надо думать о том, как это сделать все более управляемым. Представители институтов, с одной стороны, это в общем-то хорошо, а с другой – это, честно говоря, было сделано в начале 1990-х годов на волне общей демократизации нашей жизни. Но практика показала, что эффективность от их присутствия не очень большая. Надо это как-то по-другому пересмотреть, либо просто, как некоторые наши коллеги говорят, упразднить этот институт представительства.

<...> Все реформы и вся реструктуризация академии исходит из тех задач, которые стоят перед нами, не только перед нами как академией, но и перед страной в целом. Я приведу пример: в прошлом году мы создали новое отделение – физиология фундаментальной медицины. Почему? Этим вопросом надо заниматься серьезно, поэтому мы и пошли на такой шаг, что создали такое отделение. Был создан центр ситуационного анализа РАМН под управлением академика Примакова, который был ориентирован на оценку и анализ международных процессов: это выделение глобальных процессов. И это тоже есть необходимость.

Мы сейчас не можем сказать, как изменится ситуация через один-три года. Сейчас много говорят про ожидаемый экономический кризис. Если он действительно разразится, что тогда будем делать? Возможно, нам придется под это создавать еще что-то. Но это вовсе не значит, что мы так и будем наращивать бесконечно. У нас есть те направления, которые себя уже изжили, и тогда этот институт трансформируется и прекращает свое существование. Вот такая логика».

В. Иванов, заместитель главного ученого секретаря президиума РАН:

«...Мы получаем много всяких предложений по реформированию Академии наук. Если их свести в самые часто употребляемые предложения, то они сводятся к следующему: Академию наук надо лишить земли, институтов и их приватизировать, саму академию превратить в клуб ученых и лишить академию самостоятельного финансирования. Никаких других более серьезных предложений мы за последнее время не видели. Естественно, что мы с такой позицией согласиться никак не можем. Потому что Академия наук является государственной структурой, у нас нет своей собственности, вся она федеральная. Свою основную задачу мы видим как научное обеспечение развития страны в целом. Поэтому говорить о каком-то саботаже реформ просто не приходится в силу такого нашего подхода.

<...> Что касается результативности и эффективности, здесь тоже надо очень четко понимать, о чем мы говорим. Если брать ученого, который занимается фундаментальными исследованиями, то результативность заключается в количестве публикаций, которые пишет каждый ученый. Если мы говорим про эффективность, то мы должны сравнивать стоимость одной работы.

<...> Если взять все финансирование мировой науки за 100 %, то Россия имеет в нем только 2 %. Это объемы финансирования. По публикациям, если взять за 100 % весь мировой объем публикаций в высоко цитируемых журналах, то мы там имеем, по-моему, 2,4 %. Если взять по другим странам, то мы имеем очень четкую корреляцию между финансированием и количеством публикаций, результативностью. Это вполне очевидно: сколько у вас ресурсов, столько и нарботаем. Если отсюда посчитать эффективность, то получается, что российская наука в целом, не только РАН, занимает четвертое место. Мы уступаем Канаде, объединенной Европе и Индии. Мы опережаем Китай, Японию, США по эффективности науки. Это отношение затрат к выпуску. Разделить отдельно Академию наук от всей науки невоз-

можно. По разным оценкам, количество статей, которые публикует Академия наук, варьируется от 50 до 80 %. Мы сейчас исходим из того, что у нас сейчас где-то 57–58 %. Дело в том, что у нас много сотрудников академии работают в вузах. Поэтому трудно отделить, где публикация наша, где – вузовская. У нас примерно 30 % членов академии – вузовские сотрудники и достаточно большой процент – отраслевые. Если брать весь объем публикаций, то получится примерно так: от 50 до 80 % – это РАН, 10 % – это МГУ, а все, что осталось, – это вся остальная наука: вузы, отрасли, академии и т. д. Если мы берем МГУ – тоже казалось бы 10 % – почему? Да там работает 10 % академии, у нас в МГУ работают около 100 членов РАН».

Таким образом руководство Российской академии наук (РАН) жестко раскритиковало планы Минобрнауки реформировать научный сектор страны. Ранее в министерстве давали понять, что для более эффективного контроля над бюджетными средствами необходимо серьезно урезать автономию академии. Ученые обвинили Минобрнауки в том, что истинная цель реформы – отнять земли РАН и приватизировать ее имущество. Возможно, академики почувствовали поддержку со стороны премьер-министра Д. Медведева, который недавно заявил, что реформа РАН – дело самого академического сообщества.

В свою очередь глава Минобрнауки Д. Ливанов дал заочный ответ академикам, заявив в интервью телеканалу «Просвещение», что в РАН «назрели изменения». «Академия получает примерно 70 % средств на исследования и дает около половины результатов в фундаментальной науке, – сообщил Д. Ливанов. – Но в академии много проблем. Если сама РАН не поймет серьезность положения, в котором оказалась, то мы можем проиграть мировую гонку в научной сфере. Это вопрос экономического развития страны» (*Станет ли РАН локомотивом реформирования российской науки? // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news/index.php>). – 2012. – 22.08; Пресс-конференция Академии наук России: «Станет ли РАН локомотивом реформирования российской науки?» // Российская академия наук (<http://ras.ru/news/shownews.aspx?id=16ef00f4-6b8d-4bb9-b9d3-4bacdcda1c60&print=1>). – 2012. – 21.08; Волчкова Н. Путь локомотива. РАН реформируется вместе со страной // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/3922/>). – 2012. – 24.08; РАН продемонстрировала академическую успеваемость // Российская академия наук <http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=5cd17ce8-896e-4f43-b2ed-92d30e6da6f1&print=1>). – 2012. – 21.08).*

Министерство образования и науки России выпустило информационное сообщение, в котором обозначены основные подходы и процедуры проведения конкурсов на получение грантов правительства РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских вузах, научных учреждениях государственных академий наук и ГНЦ.

Выполняя майское постановление правительства о развитии программы мегагрантов, министерство планирует организовать в 2012 г. конкурсный отбор наиболее успешных проектов первой волны конкурса, прошедшего в 2010 г., для продолжения их финансирования. Аналогичный отбор затем будет проведен и среди проектов, поддержанных в 2011 г. Кроме того, будет объявлен конкурсный отбор новых проектов.

Определение условий и процедур конкурсного отбора возложено на Совет по грантам при правительстве. В Минобрнауки решили, что изменения в формате программы требуют обновления состава совета. Министерство вместе с государственными академиями наук, ассоциациями вузов и научных центров, общественными объединениями ученых уже занимается формированием нового состава совета.

Условия конкурсов планируется объявить в октябре 2012 г., после заседания совета. Итоги конкурса по продлению проектов победителей 2010 г. должны быть подведены в декабре 2012 г., а на получение новых грантов – в марте 2013 г.

Предполагается, что решения о продлении государственного финансирования действующих проектов будут основаны на результатах международной экспертизы научных и образовательных достижений, организационной и финансовой устойчивости созданных групп. Кроме того, будет оцениваться влияние проектов на общее развитие реализующих их вузов и российского исследовательского сообщества в целом. Опираясь на международную экспертизу планируется и при отборе новых проектов.

В конкурсе новых проектов с 2012 г. возможность участвовать получают не только российские вузы, но и научные учреждения государственных академий наук и государственные научные центры. Обязательное условие – привлечение внебюджетных средств в объеме не менее 25 % от гранта правительства. Гранты будут выделяться в размере до 90 млн руб. на каждый проект в течение трех лет с возможным продлением финансирования на два года (*Волны шумят. Мин-*

обрнауки предупреждает о новых мегагрантах // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/3874>). – 2012. – 10.08; Ведущих учёных попросили найти внебюджет // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=240b9784-dabd-4fd0-8b6b-3b5e027bf0ad>). – 2012. – 2.08).

В СМИ прошла информация о том, что три государственных научных фонда – Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (так называемый Фонд им. Бортника), Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) – могут лишиться государственной поддержки. Сегодня порядок финансирования этих фондов такой: Фонд им. Бортника – 1,5 % средств от бюджетных расходов на науку; РГНФ – 1 %; РФФИ – 6 %. И вот Минфин счел, что «установленные ранее нормы не соответствуют общему порядку бюджетного планирования и правовым актам, регулирующим бюджетные правоотношения». Фонды могут лишиться государственной поддержки до окончания планового периода ныне действующего бюджета, то есть до 1 января 2015 г. Соответствующие предложения уже направлены в правительство (*«Фондоотдача» российской науки // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=489e5090-f978-45c6-94fa-2c15a462e6b7>). – 2012. – 3.08).*

Республика Беларусь

В Национальной академии наук организовано выполнение комплекса мер по коренной перестройке научной сферы Республики Беларусь.

В целях обеспечения своевременного и качественного выполнения комплекса мер по коренной перестройке научной сферы Республики Беларусь в целях обеспечения ее соответствия потребностям реального сектора экономики и общественного развития страны, утвержденного первым заместителем премьер-министра Республики Беларусь 18 июня 2012 г., приказом председателя президиума Национальной академии наук Беларуси от 30 июля 2012 г. № 119 утвержден развернутый план мероприятий Национальной академии наук Беларуси по реализации комплекса мер, определены ответственные исполнители мероприятий и сроки представления информации о ходе их выполнения (*В Нацио-*

нальной академии наук организовано исполнение комплекса мер по коренной перестройке научной сферы Республики Беларусь // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news/index.php>). – 2012. – 14.08).

Внесены изменения и дополнения в некоторые документы по вопросам подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации.

В соответствии с п. 5 Указа Президента Республики Беларусь от 1 декабря 2011 г. № 561 «О некоторых вопросах подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации» и в целях совершенствования регулирования вопросов подготовки научных работников высшей квалификации постановлением Совета министров Республики Беларусь от 14 августа 2012 г. № 750 внесены изменения и дополнения в некоторые документы по вопросам подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации. Они коснулись, в частности, Положения об оценке результатов научной деятельности, Положения о порядке выделения грантов на выполнение научно-исследовательских работ докторантами, аспирантами и студентами, Положения об оплате труда отдельных членов президиума Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, членов ее экспертных советов, апелляционных комиссий, советов по защите диссертаций, оппонентов и экспертов, Положения о порядке планирования, финансирования и контроля подготовки научных работников высшей квалификации за счет средств республиканского бюджета и ряд других (*Внесены изменения и дополнения в некоторые документы по вопросам подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news/index.php>). – 2012. – 21.08).*

Для нотаток

Редактори
Н. Автономова, Т. Дубас,
Л. Степченко, Ю. Шлапак

Комп'ютерна верстка
Г. Булахова

Підп. до друку 04.09.2012.
Формат 60x84/16. Друк офс. Обл.-вид. арк. 6,95.
Гарнітура Times New Roman, Mugiad Pro
Видається в друкованому та електронному вигляді

Надруковано у НВЦ Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського
03039, м. Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 3.08.2001 р.