

Шляхи розвитку української науки

2013 № 2 (92)

Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

№ 2 (92) 2013

Інформаційно-аналітичний бюлетень
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. Горовий (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, 2013

ЗМІСТ

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень	3
Міжнародне співробітництво	3
Наука – виробництву.....	19
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи.....	26
Наукова діяльність у ВНЗ.....	33
Оцінки ефективності науки в Україні	44
Наукова періодика України в інформаційно-аналітичній системі «Російський індекс наукового цитування».....	44
Перспективні напрями наукових досліджень	47
Проблеми стратегії розвитку України.....	49
Наука і влада	56
Суспільні виклики і потреби	72
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства	72
Міжнародний досвід.....	78
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки	87
Міжнародний досвід.....	96
Проблеми енергозбереження.....	98
Міжнародний досвід.....	104
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності	108
Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського	119

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень

Міжнародне співробітництво

Установами НАН України протягом багатьох років у співпраці з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об'єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) здійснюються важливі міждисциплінарні наукові дослідження в галузі високих енергій та ядерної фізики. Учені НАН України були задіяні та продовжують брати участь як у розробці наукових програм та модернізації обладнання Великого адронного колайдера, так і у здійсненні експериментів на ньому та обробці одержаних даних.

Нині колайдер закривають на модернізацію, однак науковці усього світу, у тому числі вчені Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України та Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, продовжать обробляти дані експериментів (*Наукова діяльність українських вчених у ЦЕРНі // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 15.02*).

Міжнародна співпраця українських учених: уперше на борт МКС доставлено українську наукову апаратуру.

12 лютого вантажним кораблем «Прогрес М-18 М» на Міжнародну космічну станцію (МКС) доставлено плазмово-хвильовий комплекс (ПВК) для виконання наукового космічного експерименту «Обстановка-1» щодо дослідження в приповерхневій зоні МКС плазмово-хвильових процесів взаємодії надвеликих космічних апаратів з іоносферою.

Міжнародний науковий експеримент «Обстановка-1» здійснюють наукові установи з Росії, України, Швеції, Болгарії, Польщі, Швеції, Угорщини та Англії. Після розміщення (орієнтовно, 25 квітня 2013 р.) блоків ПВК на зовнішній стороні Службового модуля Російського сегмента МКС передбачається регулярне вимірювання важливих параметрів «космічної погоди».

Українською стороною створено оригінальні давачі високої чутливості (комбінований хвильовий зонд та ферозондовий

магнітометр), які призначені для вимірювання магнітних і електричних характеристик іоносфери та магнітосфери. Ці технічні засоби створені вченими Львівського центру Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України під час виконання Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2008–2012 рр. *(Міжнародна співпраця українських вчених: Вперше на борт МКС доставлено українську наукову апаратуру // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 14.02).*

Европейская комиссия начинает открытый процесс поиска экспертов во всех областях науки для формирования повестки дня программы «Горизонт-2020», будущей программы ЕС по финансированию исследований и инноваций. Эксперты консультативных групп должны будут предоставлять высококачественные и регулярные консультации по подготовке конкурсов на финансирование проектов в программе «Горизонт-2020».

Комиссия планирует организовать ряд консультативных групп как по тематике «крупных вызовов», так и по узким тематическим направлениям программы «Горизонт-2020». Для распространения информации на максимально широкую аудиторию экспертов и прочих заинтересованных сторон, чей профессиональный опыт позволяет участвовать в формировании видения и целей Европейского Союза применительно к программе «Горизонт-2020», в том числе для обновления экспертного состава комиссия приглашает экспертов к выражению интереса для составления списка высококвалифицированных экспертов, которые смогут принять участие в работе каждой из консультативных групп.

Приглашение к выражению интереса останется открытым на протяжении реализации всей программы «Горизонт-2020». Эксперты могут регистрироваться в любое время, однако только те, кто проявил интерес не позднее 6 марта 2013 г. 17:00 по брюссельскому времени, будут рассмотрены для участия в формировании первых консультативных групп программы. Выражения заинтересованности, полученные после указанного времени, будут рассмотрены для обновления состава групп по истечении срока полномочий их членов.

Форма для выражения заинтересованности: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-ex-

perts (*Эксперты в консультативные группы программы Horizon-2020: приглашение к выражению заинтересованности // Национальный научно-технический портал Республики Беларусь (http://www.scienceportal.org.by/news/c194_a0_a171_af41_fd.html). – 2013. – 20.02).*

На початку січня 2014 р. починає діяти нова Рамкова програма науково-технічного співробітництва країн-членів ЄС «Горизонт-2020». Спрощення процедури подачі проектів сприятиме розширенню кола її учасників. Особливу увагу в програмі приділено вирішенню проблем індустріального лідерства європейських країн, на що буде витрачено близько 80 млрд євро.

Останнім часом активно розвивається Сьома рамкова програма (FP7) – програма співробітництва країн-членів Європейського Союзу в галузі наукових досліджень на 2007–2013 рр. У рамках цієї програми передбачено витратити понад 52 млрд євро на проведення багатофункціональних досліджень.

Слід зазначити, що з кожним роком українські науково-дослідні та промислові організації беруть щораз активнішу участь у виконанні проектів цієї програми. За статистикою проекту JSO–ERA (аналіз періоду 2007–2011 рр.):

- українські дослідники беруть участь у майже всіх пріоритетних напрямках досліджень;
- 876 українських організацій подали заявки на фінансування проектів у рамках FP7;
- українські організації взяли участь у 717 з 77 873 проектів, поданих на конкурси FP7, які було завершено до 16.02.2011;
- 177 українських організацій отримали фінансування ЄС в обсязі 13,2 млн євро;
- виконання 134 проектів FP7 відбувається за участі українських дослідників;
- рівень успішності українських організацій (20,2 %) досить близький до середнього рівня успішності FP7 (20,7 %).

Найуспішнішими є пріоритетні напрями «Навколишнє середовище» (рівень успішності – 16 %), «Транспорт» (рівень успішності – 13 %). Майже половина поданих проектів за програмами мобільності для молодих учених отримує фінансування (рівень успішності – 48 %), проте такі пріоритетні напрями, як «Нанонауки, нанотехнології,

матеріали та нові технології», «Здоров'я», мають дуже низькі рівні успішності – 4 і 5 % відповідно. За першим напрямом виконується лише п'ять проєктів, що, безумовно, не відповідає можливостям України як визначного матеріалознавчого центру, відомого у світовому науковому співтоваристві. Сподіваємося, що участь українських організацій у цих напрямках буде значно посилена завдяки організованим в Україні Національним контактним пунктам за різними тематиками.

30 листопада 2011 р. Європейська комісія офіційно оголосила про започаткування нової Рамкової програми науково-технічного співробітництва «Горизонт-2020», мета якої – об'єднати фінансування наукових досліджень, розроблення нових технологій та інноваційного промислового виробництва в ЄС у період із 2014 до 2020 р. Після її обговорення з Європейською радою та Європейським парламентом вона має замінити Сьому рамкову програму ЄС.

Європейська комісія поставила перед програмою «Горизонт-2020» ряд нових завдань, з якими необхідно ознайомити українського читача.

Одне з основних її спрямувань впливає з ключових цілей як оновленої Лісабонської стратегії, так і нещодавно прийнятої Європейською комісією Стратегії розвитку Європи до 2020 р. «Європа-2020» (Europe 2020 Strategy)¹. Варто зазначити, що стратегія являє собою план розвитку й економічного зростання Європейського Союзу на довгострокову перспективу, де провідну роль у досягненні поставлених цілей відіграватимуть освіта, наука та інновації.

Україна як європейська держава має шанс приєднатися до реалізації трьох взаємопов'язаних пріоритетних завдань цієї стратегії:

1) інтелектуальне зростання (smart growth, розвиток економіки, що спирається на знання й інновації); 2) ефективне економічне зростання (sustainable growth, розвиток економіки з ефективним та ощадливим використанням природних ресурсів); 3) інклюзивне зростання (inclusive growth, розвиток соціально орієнтованої економіки з високим показником зайнятості). Для досягнення зазначених цілей соціально-економічного розвитку витрати на розвиток наукових досліджень передбачено довести до рівня 3 % ВВП. Програма «Горизонт-2020» покликана сприяти значно більшій зорієнтованості на європейські пріоритети розвитку наукових досліджень, полегшити науково-технічне співробітництво, спрямоване на створення нових технологічних рішень. З огляду на те що США та Китай проводять

¹ Офіційний сайт http://ec.europa.eu/eu2020/index_en.htm.

активну політику в науково-технічній сфері, Європа, щоб не втратити своїх провідних позицій у науковому світі, має зосередити свою увагу на полегшенні співробітництва та запровадженні радикально спрощених умов участі в новій Рамковій програмі, у тому числі й на реалізації маркетингового підходу до розвитку нових досліджень.

У програмі зазначено, що Європа та весь світ стоять перед безпрецедентними викликами, які потребують інноваційних рішень. Відновлення економічного зростання, підвищення рівня зайнятості населення, подолання соціально-економічних наслідків кліматичних змін потребують невідкладних і скоординованих дій. Надзвичайно актуальне питання для ЄС – збільшення кількості людей працездатного віку, оскільки, за оцінками експертів, до 2030 р. населення Європи, враховуючи еміграційні процеси, скоротиться на 21 млн осіб. Безперечно, Україна не може стояти осторонь вирішення окреслених проблем, тому загальноєвропейські виклики вимагають від національних інститутів влади приєднатися до таких визначених стратегією ініціатив, як «Молодь у русі» (Youth on the Move) та «Нові навички для кращого працевлаштування» (An Agenda on New Skills and Jobs).

Для практичного втілення стратегічних завдань розвитку ЄС до 2020 р. і запропоновано відповідну структуру програми «Горизонт-2020», яка стане фінансовим інструментом підтримки стратегії «Європа-2020», спрямованої на створення робочих місць і забезпечення сталого й інтегрованого зростання. Наріжним каменем програми є концепція побудови нового суспільства на основі формування нового європейського мислення. Полегшення співробітництва та взаєморозуміння громадян Європи у вирішенні проблем їхнього спільного майбутнього, відповідальність науки, бізнесу, фінансових інститутів та громадянського суспільства – основні фактори успішної реалізації програми «Горизонт-2020» протягом наступних семи років. У вирішенні цього питання ключову роль відіграватимуть дослідження та інновації.

Одне з найважливіших завдань програми FP7, яке переходить до програми «Горизонт-2020», – закінчити у 2012 р. створення так званого європейського дослідницького простору (ERA). ERA означає ліквідацію всіх бар'єрів на шляху створення єдиного дослідницького простору без дублювання наукової тематики і пов'язаних із цим додаткових витрат. Єдиний дослідницький простір повинен об'єднати наукові потенціали всіх 27 членів Європейського співтовариства.

Яке ж призначення програми «Горизонт-2020» за задумом її розробників? Ця програма з очікуваним бюджетом понад 80 млрд євро має три чітко визначені цілі, що відповідають її структурі:

- зміцнення наукової бази Європи;
- забезпечення промислового лідерства у сфері інновацій;
- вирішення основних суспільних проблем.

У програмі передбачено, що в ній мають брати участь принаймні три різні організації з різних країн Євросоюзу (за умови високого інноваційного внеску з їхнього боку). При цьому особливу увагу буде сфокусовано на соціальних викликах (наприклад, здоров'я людини, чиста енергетика, транспорт). Важливе також спрощення участі в програмі всіма компаніями, університетами та інститутами. Отже, учасниками програми «Горизонт-2020» можуть стати організації, які враховуватимуть у своїй діяльності передові наукові досягнення, промислове лідерство та соціальні виклики. Передові наукові досягнення, на думку творців програми, означають сучасні досягнення науки високого рівня, при цьому європейські дослідницькі організації мають сприяти розкриттю нових талантів і бути відкритими для наявних європейських інфраструктур.

На реалізацію цих завдань передбачено витратити 13 268 млн євро (ідеться насамперед про найбільш передові дослідницькі проекти), для розвитку прогресивних технологій (у тому числі й нові галузі знань) – 3100 млн євро, на програму Марії Кюрі для підвищення освіти та кар'єрного зростання – 5572 млн євро, для розвитку дослідницьких структур з найрозвинутішими електронними інфраструктурами – 2478 млн євро.

Важливим завданням програми «Горизонт-2020» є досягнення індустріального лідерства європейських країн. Наведені вище цифри фінансування дещо скориговані з урахуванням провідних напрямів співробітництва: інформаційні технології (зокрема, фотоніка та мікроелектроніка) – 7939 млн євро; нанотехнології, новітні матеріали та їх виробництво – 3797 млн євро; біотехнології – 509 млн євро; космічні технології – 1536 млн євро. До цього переліку треба додати і так звані передові технології КЕТ, які дають змогу оголошувати конкурси, що збігаються з різними названими вище технологіями, – усього 5894 млн євро. Враховано також фінансові ризики – 3538 млн євро, інновації в малих і середніх підприємствах – 619 млн євро. Варто відзначити й можливість проведення спільних акцій, таких як, наприклад, «Зелений автомобіль» та «Енергетично сприятливі будівлі».

За задумом організаторів програми, заходи, спрямовані на вирішення ключових питань її лідерства, об'єднані здебільшого в мультидисциплі-

нарні проекти. Передбачено, що в разі отримання позитивних результатів від виконання проектів буде задіяно процеси комбінації та конвергенції різних наукових підходів до використання інноваційних циклів. Стимулом для результативних наукових досліджень буде застосування нових промислових підходів. Важливе значення матиме підтримка національних або регіональних учасників у рамках загальної стратегії.

Під час виконання майбутньої програми «Горизонт-2020» велику увагу буде приділено і так званим соціальним викликам. Це пов'язано з тим, що політичних цілей програми не можна досягти без інноваційного підходу. Такими цілями можуть бути: вирішення проблем охорони навколишнього середовища, кліматичних, енергетичних, транспортних та ін. Позитивні результати можливі за умови міждисциплінарного співробітництва із залученням також і соціальних наук. Кошти буде асигновано на вирішення таких соціальних викликів: охорона здоров'я, демографічні зміни – 8033 млн євро; безпека продуктів харчування, агрокультури, морські дослідження та біоекономіка – 4152 млн євро; безпечна, ефективна й екологічно чиста енергетика – 5782 млн євро; «розумний» безпечний транспорт – 6802 млн євро; кліматичні зміни, ефективне використання сировинних матеріалів – 3160 млн євро; інноваційне та захищене суспільство – 3819 млн євро. Додатково заплановано 1788 млн євро на безпеку ядерних розробок.

Окремі фінансові ресурси організатори передбачили для підтримки Європейського інституту інновацій та технології (European Institute of Innovation and Technology) – 1360 млн євро, так званих спільних наукових центрів з питань інноваційної діяльності (JRC) – 1962 млн євро, а також на комбінацію досліджень, інновацій і тренінгу знань в інноваційному суспільстві – 1440 млн євро.

Відповідне фінансування, на думку розробників програми, буде поширюватися на всі названі вище дослідження, враховуючи спеціальні та крос-центрові проекти. Можна сформулювати основні правила для учасників проектів програми:

- 1) адаптованість проекту до всього дослідницького та інноваційного циклу;
- 2) фінансування проекту здійснюють як Євросоюз, так і самі учасники. Крім того, діє принцип «один проект – один рівень податків»;
- 3) спрощене оцінювання проектів, де зберігається система «найвище наукове досягнення – вплив на розвиток – отримані результати»;
- 4) нові форми фінансування, спрямовані значною мірою на підтримку попередніх комерційних результатів;

5) полегшення міжнародного співробітництва лише в тому разі, коли воно буде вигідним для членів Євросоюзу;

6) спрощені правила фінансування грантів учасників;

7) полегшені правила контролю витрат та аудиту;

8) полегшені правила збереження інтелектуальної власності для учасників, зокрема дотримання балансу між секретністю та легальністю, а також нові форми відкритого доступу до дослідницьких результатів (*Назустріч новій Рамковій програмі європейського науково-технічного співробітництва «Горизонт-2020»* / Л. І. Чернишев, І. І. Білан, М. Я. Гороховатська, О. В. Кот // *Вісник НАН України*. – 2012. – № 11. – С. 47–50).

Беларусь и Украина проводят конкурс совместных научно-технических проектов на 2014–2016 гг.

В рамках Соглашения между правительством Республики Беларусь и правительством Украины о сотрудничестве в области науки и технологий и по договоренности сторон Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ) и Государственное агентство по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины проводят конкурс совместных белорусско-украинских научно-технических проектов на 2014–2016 гг.

Заявки на конкурс принимаются с 1 марта по 15 апреля 2013 г.

Предполагается профинансировать 8–10 совместных проектов по следующим приоритетным для обеих стран направлениям:

- нанотехнологии;
- информационные технологии;
- космические технологии;
- лазерные технологии;
- биотехнологии;
- новые материалы;
- охрана окружающей среды;
- медицина, фармацевтика

(Беларусь и Украина проводят конкурс совместных научно-технических проектов на 2014–2016 годы // БелИСА (http://www.belisa.org.by/ru/news/stnews/international/Bel_Ukr_14-16.html). – 2013. – 21.02).

Создание межгосударственного фонда научных исследований государств-участников СНГ планируется завершить в течение года. Об этом 20 февраля сообщил заместитель председателя координационного совета Российской академии наук по взаимодействию со странами СНГ, секретарь Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки государств-участников СНГ М. Амирханов.

По его словам, сроки подготовки договора о создании межгосфонда зависят от того, насколько быстро проект договора будет согласован со странами, желающими в нем участвовать. М. Амирханов подчеркнул, что параллельно с созданием межгосфонда планируется вести подготовку проектов.

Зампредседателя координационного совета РАН по взаимодействию со странами СНГ рассказал, что ученые Содружества совместно работают по развитию атомной энергетики, созданию различных технических средств в электронике, биологии и в других сферах. Однако для повышения эффективности фундаментальных исследований нужна четкая система реализации, роль которой возьмет на себя межгосфонд.

Согласно проекту договора, фонд будет межгосударственной некоммерческой организацией, деятельность которой направлена на финансирование проектов, отвечающих межгосударственным приоритетам научных исследований в СНГ.

Бюджет организации планируется формировать за счет добровольных взносов стран Содружества, юридических и физических лиц. Средства будут расходоваться на финансирование совместных научных проектов, отобранных на конкурсной основе, а также на регистрацию международных патентов, издание научных трудов по результатам исследований, проведение международных симпозиумов, конференций.

Предполагается, что фонд разместится в Москве. Учредителями организации станут государства СНГ, подписавшие договор о ее создании.

Идея об образовании межгосударственного фонда фундаментальных исследований и инноваций появилась еще в 2010 г. В декабре 2011 г. на совещании членов Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки было принято решение сформировать рабочую группу для подготовки проектов учредительных документов, которые разработала Российская академия наук. В 2012 г. прошло два заседания рабочей группы, в ходе которых проекты документов были существенно доработаны (*В Минске проходит заседание экспертной группы по согласованию проекта договора о создании*

Межгосударственного фонда научных исследований государств-участников СНГ // Национальный научно-технический портал Республики Беларусь (http://www.scienceportal.org.by/news/be59_c77_c4196288_a.html). – 2013. – 21.02).

Прошедшая в подмосковной Дубне III Международная конференция по сцинтилляционным материалам привлекла ученых многих научных организаций мира. Темой встречи стали проблемы регистрации ионизирующего излучения в различных областях – от физики высоких энергий до медицинской диагностики и систем радиационной безопасности. В докладах и выступлениях ее участников не раз подчеркивалось, что такие сложные задачи удастся успешно решать лишь общими усилиями исследователей разных стран. В этом смысле показательна совместная работа двух коллективов – Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) в Дубне и харьковского Института сцинтилляционных материалов (ИСМА) НАН Украины, которые и выступили организаторами конференции. Тесные и плодотворные научные связи позволяют российским и украинским физикам занимать ведущие позиции в этом направлении.

А. Ольшевский, доктор физико-математических наук, директор лаборатории ядерных проблем ОИЯИ:

«...У меня очень хорошее впечатление от работ, которые ведутся под непосредственным руководством Б. Гринева. То же могу сказать и обо всей украинской науке и той активности, которую проявляют наши коллеги при выполнении проектов. На мой взгляд, уровень их исследований, технологических и инженерных разработок отвечает самым высоким международным требованиям.

Об этом, в частности, свидетельствуют участие ученых Института сцинтилляционных материалов в работе Большого адронного коллайдера, инициативы по сотрудничеству с Японией в одной из перспективных программ, контакты с Европейским центром по исследованию ионов и антипротонов (FAIR) в Дармштадте. В рамках нашего института мы участвуем в выполнении крупных международных проектов, прежде всего, таких как НИКА.

«...» В ОИЯИ работают около 30 сотрудников из Украины. Вместе с учеными из России и других стран они ведут исследования по широкому спектру проблем – прикладных и фундаментальных. Что касается сотрудничества нашей лаборатории с Институтом сцинтилляционных

материалов, то оно, в частности, связано с созданием новых перспективных материалов. Вместе мы определяем направление поиска, потом они у себя проводят эксперименты, оценивают, что и как лучше сделать. Снова собираемся, обсуждаем – в итоге выкристаллизовывается какая-то новая идея.

Надо отметить, что таких больших и уникальных образований, как Научно-технологический комплекс “Институт монокристаллов”, в состав которого входит ИСМА, в мире немного. Могу назвать еще концерн Сен-Гобен – это международная промышленная группа, со штаб-квартирой в Париже. У компаний партнерские отношения, их ученым интересно друг с другом, но с точки зрения коммерции они жесткие конкуренты. На мой взгляд, то, что удалось сохранить и развить такой мощный научно-технологический комплекс, говорит о позитивной политике Украины в отношении науки».

Б. Гринев, академик НАН Украины, научный руководитель Института сцинтилляционных материалов:

«...Наука становится все интернациональнее. В различных странах есть умные и образованные люди. Скажем, прочитал физик статью в журнале и чувствует, что напал на жилу. Если ему не дать реализовать свою идею здесь, он будет искать другое место, где ему позволят довести свое дело до конца, где для этого есть возможности. К счастью, сейчас уже уезжать совершенно не обязательно. В стране создана мирового уровня грид-система, объединяющая множество ресурсов разных типов, доступ к которым можно получить из любой точки. В Интернете проводятся коллективные обсуждения. Так что ученые могут, не выходя из дома, продолжать работу и решать, куда двигаться дальше. К сожалению, сейчас в стране не реализуются большие физические проекты. Видимо, потому, что пока не родились у нас такие герои-физики, которые могли бы возглавить и вести масштабные направления.

Такие люди, конечно, у нас будут. Работая в Государственном агентстве по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины, я вижу свою задачу в том, чтобы содействовать их появлению. Предпосылки для этого есть. Не за горами то время, когда страна станет ассоциированным членом ЦЕРН. Сейчас налаживаем контакты с FAIR в Дармштадте, надеемся стать участниками больших исследовательских проектов. Пусть мы не будем строить коллайдер или суперколлайдер, но это будут реальные шаги на пути к европейской интеграции нашей страны. В конечном счете, у нас снова появятся великие физики,

и мы, надеемся, проведем свой эксперимент в одном из мировых центров» (*Рожен А. Детектор правду говорит. Разработка российских и украинских физиков поможет предотвратить распространение ядерного оружия // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science/5305>). – 2013. – 22.02).*

Міжакадемічна комунікація вчених є одним з факторів інтеграції регіональної науки у світове наукове товариство, сприяє зміцненню міжнародних наукових зв'язків, обміну досвідом і подальшому розвитку відносин у напрямі спільного виконання наукових досліджень на високому фаховому рівні. Велике значення в цьому контексті мають міжнародні семінари, конференції та симпозиуми. Сьогодні інноваційний розвиток, формування суспільства знань є пріоритетом наукової політики провідних європейських країн. Змінюється і роль академічної науки незалежно від форми її організації – як громадських об'єднань учених, так і спеціалізованих на науково-дослідній роботі інститутів, які здійснюють свою діяльність через мережу наукових установ. Останнім часом посилюється консультативна функція академій при вищих і місцевих органах влади та управління. Більшість європейських урядів не приймає стратегічно важливих для подальшого розвитку країни документів без консультацій і схвалення їх академічним співтовариством, або ж залучає академії до вироблення національних стратегій.

Сучасне суспільство виявляє значний інтерес до академічної форми організації науки, яка є предметом дискусій, обговорень, аналізуючи місце і роль академій наук у теперішньому глобалізованому світі, економічному, науковому, інноваційному та культурному розвитку тієї чи іншої країни. Усі ці питання відображаються безпосередньо на семінарах, конференціях і симпозиумах, організованих авторитетними міждержавними і міжакадемічними об'єднаннями, такими як Міжакадемічна група з міжнародних проблем (IAP), а також міжнародними організаціями, як-от Центральноевропейська ініціатива (CEI).

IAP, заснована в 1993 р., сьогодні об'єднує 105 національних академій. У співпраці зі своїми членами-академіями організація прагне посилити роль академічної науки в суспільстві, консолідувати академічне співтовариство у вирішенні соціально значущих питань. Особливу увагу вона приділяє підтримці молодих дослідників.

Діяльність СЕІ, яка є регіональною групою країн Центральної та Східної Європи, спрямована на налагодження багатосторонньої співпраці в політичній, соціально-економічній, науковій і культурній сферах, зміцнення стабільності та безпеки в регіоні.

<...> Міжакадемічне спілкування позитивно впливає на розвиток науково-технічного співробітництва в країнах Центральної та Східної Європи, дає змогу обмінюватися різнобічним академічним досвідом в умовах глобальних викликів, що безпосередньо відображаються на напрямках діяльності академій, які в сучасних умовах стають центрами інноваційного розвитку. Це означає, що високих наукових стандартів можна досягти лише в умовах тісної взаємодії економіки, науки та інновацій. У цьому сенсі відкриваються також нові перспективи завдяки створенню інтегрованого дослідницького простору (*Індиченко Г. В. Міжакадемічна комунікація на прикладі регіонального семінару «Академії наук Центральної та Східної Європи та їх роль у знаньєвому суспільстві» // Вісник НАН України. – 2012. – № 12. – С. 55, 63).*

Двадцять років тому було створено Бібліотечну асамблею Євразії (БАЄ) – некомерційну організацію, яка, спираючись на існуючі традиції партнерства між бібліотеками, розвиває не тільки сталі форми взаємодії, а й реалізує нові проекти, що об'єднують бібліотеки країн СНД. Серед багатьох таких проектів великий інтерес становить проект «Куполи Співдружності: бібліотеки», безпосередніми учасниками якого є й українські книгозбірні.

Складовою частиною цього проекту є «Віртуальні читальні зали електронної бібліотеки дисертацій Російської державної бібліотеки», які надають доступ до поточних і ретроспективних кандидатських і докторських дисертацій, що сприяє зниженню інформаційної нерівності віддалених користувачів, активізації наукового і культурного обміну в єдиному просторі СНД. Завдяки цьому ресурсу, представленому у великих наукових бібліотеках України (у т. ч. й у НПБУ), тисячі вчених, аспірантів, викладачів і студентів мають унікальну можливість отримати наукову інформацію, сформулювати свої погляди, використовуючи знання, напрацьовані протягом великого проміжку часу.

Другий аспект проекту «Куполи співдружності» – створення, за сприяння Фонду «Російський світ», центрів російської книги

в бібліотеках СНД. В Україні працює значна кількість російських культурних центрів, однак мало кому відомо, що першим на території Української держави був центр, заснований у 1990 р. у м. Львів (при російському Пушкінському товаристві). З часом вищезазначені центри за підтримки обласних рад і державних адміністрацій почали функціонувати у багатьох регіональних бібліотеках України: Кримській республіканській установі «Універсальна наукова бібліотека ім. І. Я. Франка», обласних універсальних наукових бібліотеках Дніпропетровського, Донецького, Луганського регіонів та ін.

<...> Важливий аспект проекту «Куполи Співдружності: бібліотеки» – формування інформаційно-бібліотечного простору на базі прикордонних бібліотек країн СНД. Таке співробітництво передбачає встановлення якісно нових контактів прикордонних регіонів України із сусідніми країнами впродовж західних, північних і південних державних меж. Його метою є подолання стереотипів і проблем, що виникають по обидва боки кордону, а також ліквідація соціальних, економічних та культурних бар'єрів між країнами, чому сприяє й професійне бібліотечне партнерство, основою якого є прагнення до розвитку національних культурних традицій і зв'язків.

Бібліотеки України, що розташовані в прикордонних регіонах, є необхідним, невід'ємним і сталим елементом бібліотечного простору країн Співдружності. Розгалужена інфраструктура (наявність мережі бібліотечних установ, суспільно-професійних організацій, професійних видань), єдина мова спілкування, історичні, економічні, культурні зв'язки – усе це є консолідуючим фактором узаємодії бібліотек України, Росії, Білорусі й Молдови.

Публічні бібліотеки Вінницької, Волинської, Київської, Донецької, Луганської, Одеської, Рівненської, Сумської, Харківської, Чернігівської областей активно співпрацюють з колегами з прикордонних областей сусідніх країн відповідно до національного законодавства держав СНД та міжнародних угод. Їхня партнерська діяльність базується на принципах фундаментальних свобод та рівного доступу до інформації і знань для всіх з урахуванням культурних особливостей та національних цінностей кожного окремого народу.

<...> Розвиток партнерських стосунків відкриває великі перспективи для публічних бібліотек, здійснення їх соціокультурної діяльності. Спільні книжкові, художні та фотодокументальні виставки, зустрічі з відомими в країнах СНД людьми, колективами видавництва, презентації книг за участі авторів тощо, безумовно, сприятимуть вза-

смопроникненню культур слов'янських народів і дадуть змогу окреслити шляхи взаємодії в майбутньому.

Можливості співпраці необмежені <...> Багаторічний досвід бібліотечної співпраці показує, що зміцнення партнерських професійних зв'язків українських бібліотекарів з фахівцями з інших країн сприяє розвитку вітчизняної бібліотечної справи, формуванню позитивного іміджу України у світі (*Вилегжаніна Т. Українські публічні бібліотеки: партнерство – запорука успіху розвитку бібліотечної справи // Бібліотечна планета. – 2012. – № 4. – С. 4–5.*)

Національний центр «Мала академія наук України» став повноправним партнером усесвітньо відомої компанії RHYWE на теренах Східної Європи.

12 лютого в німецькому Геттінгені було підписано договір про науково-методичне співробітництво між Національним центром «Мала академія наук України» і провідним світовим виробником навчально-наукового обладнання німецькою компанією RHYWE.

Інформаційний і технологічний простір сучасності дуже швидко наповнюється технічними засобами й новим супровідним контентом. Відповідно до цього процесу розширюються межі освітніх середовищ в аспекті використання цих технологічних пропозицій. На гребені хвилі технічних рішень для модернізації наукового експерименту перебувають декілька світових брендів. Один із них – корпорація RHYWE – відомий світовий бренд, який займається виготовленням навчально-наукового обладнання для всіх навчальних закладів світу.

І. Чернецький, кандидат педагогічних наук, заввідділу створення навчально-тематичних систем знань НЦ «Мала академія наук України»:

«Делегація Національного центру “Мала академія наук України” перебувала на території заводу-виробника корпорації RHYWE в м. Геттінген. Ми познайомилися безпосередньо з технічними розробниками, які займаються виготовленням безпосередньо обладнання, бачили всю виробничу лінію і мали можливість надати технічні консультації, які стосуються саме їхнього обладнання. І це було сприйнято не як критика, а як наші гарні побажання в плані розвитку нашої співпраці».

Корпорація RHYWE, зацікавившись досвідом Національного центру «Мала академія наук України», підписала з ним угоду про те,

що будь-які методичні розробки, які з'являються в НЦ «МАНУ» на основі обладнання RHYWE, упроваджуватимуться у світову практику. Також німецькі фахівці погодилися на те, що будь-які розробки корпорації RHYWE буде презентовано на теренах України практично безкоштовно. Педагоги й науковці Малої академії наук матимуть змогу не тільки ознайомитися з ними, а й упровадити їх у методику викладання природничих дисциплін.

Цей випадок є унікальним: лише вдруге (після угоди НЦ «МАНУ» з компанією Fourier Education) світова корпорація вступає в переговори безпосередньо з українським партнером і готова надавати свої послуги на теренах України. Отже, Національний центр «Мала академія наук України» став повноправним партнером корпорації RHYWE на теренах Східної Європи (*Кутнякова Т. Національний центр «Мала академія наук України» став повноправним партнером всесвітньої відомої компанії RHYWE на теренах Східної Європи // Мала академія наук України (<http://man.gov.ua>). – 2013. – 18.02).*

Виняткову можливість пройти навчання на найсучаснішому обладнанні отримали українські вчителі хімії і біології. Таку домовленість досягнуто під час робочого візиту делегації Національного центру «Мала академія наук України» до експериментальної лабораторії XLab на базі Геттінгенського університету (Німеччина), що відбувся 11 лютого.

Під час поїздки було підписано програму співпраці Національного центру «Мала академія наук України» з XLab. Відповідно до попередньо укладеної угоди, у лабораторії м. Геттінген з 15 по 28 липня 2013 р. навчатимуться 12 українських школярів, які проводять дослідження за згаданими напрямками й на високому рівні володіють англійською мовою.

Важливою новою домовленістю з директором лабораторії XLab, відомою вченою в галузі біохімії С.-М. Неер, стало майбутнє стажування в Геттінгені українських учителів хімії і біології, заплановане на листопад 2013 р.

Як наголосив директор Національного центру «Мала академія наук України» О. Лісовий, на території німецької лабораторії зібрано найсучасніше наукове обладнання з вузького профілю нейрофізіології, молекулярної хімії і генетики. Оскільки ця тематика відзначена Нобелівською премією, учні та вчителі з України навчатимуться на найвищому,

піковому рівні світових досягнень. Отримавши унікальну практику роботи на цьому обладнанні, вони стануть репрезентантами міжнародного досвіду в галузі передових наук, пов'язаних з біологією (*Кутнякова Т. Геттінгенські лабораторії з нейрофізіології, генетики і молекулярної хімії відкривають двері для українських учителів хімії і біології // Мала академія наук України (<http://man.gov.ua>). – 2013. – 17.02).*

Наука – виробництву

Установи НАН України успішно співпрацюють з підприємствами вугільної промисловості в напрямі впровадження новітніх наукових розробок та технологій. Одним з таких прикладів є застосування розробленої вченими академії технології опорно-анкерного кріплення гірничих виробок вугільних шахт.

За рекомендаціями, наданими фахівцями Інституту геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України, проведено більш ніж 510 гірничих виробок із застосуванням анкерного і анкерно-рамного кріплення. Сумарний фактичний економічний ефект від впровадження нової технології на шахтах ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», ПАТ «Краснодонвугілля», ТОВ «Краснолиманське» за період з 2006 р. становив понад 100 млн грн. На сьогодні проводяться роботи з впровадження розробленої технології опорно-анкерного кріплення на шахтах інших вугільних об'єднань України.

Економічна доцільність технології анкерного кріплення визначається тим, що його впровадження не потребує великих капітальних витрат. Застосування розроблених конструкцій анкерного кріплення дає змогу підвищити стійкість підготовчих та капітальних гірських виробок, скоротити витрати на їх проведення та підтримку протягом усього терміну служби і підвищити безпеку праці гірників.

Наукові основи технології кріплення анкерними системами можуть застосовуватися в будівництві, метро, при освоєнні підземного простору міст та інших галузях промисловості для закріплення виробленого простору, а також кріплення машин та конструкцій для фундаментів за шпуровою технологією. Нові конструкції анкерних штанг можуть застосовуватися для зміцнення укосів, гребель тощо, а також у монолітному житловому будівництві як несучої арматури.

Що важливо – завдяки застосуванню анкерних систем кріплення на поверхню видається менш забруднене повітря, що пов'язано зі

зниженням рівня виділення шахтного метану у вироблений простір. Також завдяки застосуванню анкерних систем кріплення значно зменшується видача на поверхню шкідливої гірничої маси.

Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України є базовою науковою установою, яка створила та розвиває науково-технічні засади технології сучасного опорно-анкерного кріплення гірничих виробок, а також здійснює його широкомасштабне впровадження.

В Україні роботи зі створення науково-технічних засад технології сучасного анкерного кріплення гірничих виробок вугільних шахт і її елементарної бази розпочалися у 1996 р. З того часу під егідою інституту виконано значний обсяг робіт щодо вдосконалення технологічної та елементарної бази анкерного кріплення, а також щодо впровадження технології анкерного кріплення у виробництво (*Внесок учених НАН України у підвищення технологічного рівня вітчизняної вуглевидобувної галузі // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 7.02*).

Міжнародний досвід демонструє те, що така розвинута морська держава, як Україна, з великим потенціалом відповідних теоретичних розробок повинна мати власну науково-виробничу базу для створення, супроводження та виробництва національної колекції навігаційних карт різних видів, що сприяє підвищенню рівня безпеки судноплавства у водах України і дає можливість підняти рівень країни як потужної морської держави.

Розроблення національної колекції морських навігаційних карт було розпочато в 1995 р., а видання перших карт відбулося в 1998 р. На виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 28.01.2002 № 96 «Про схвалення Державної програми вдосконалення функціонування державної системи забезпечення безпеки судноплавства на 2002–2006 роки» в частині створення національної колекції морських навігаційних карт на акваторії Чорного та Азовського морів цю роботу було продовжено.

На той час технологічну лінію виробництва електронних карт було об'єднано з виробництвом паперових навігаційних карт, виданням лоцій, Повідомлень мореплавцям, навігаційних посібників тощо. Спеціалістами ДУ «Держгідрографія» було розроблено теоретичну базову модель картографічної виробничої лінії і відпо-

відне техніко-економічне обґрунтування щодо впровадження сучасного комплексу програмного забезпечення технології виробництва навігаційних карт та інших публікацій у традиційному паперовому й цифровому вигляді відповідно до вимог міжнародних стандартів. Проведений моніторинг виробничих аспектів гідрографічних служб інших держав допоміг чітко визначити пріоритети, слабкі та потенційно ризиковані технічні ланки і, що найголовніше, майбутні тенденції розвитку виробництва.

Сьогодні картографічний виробничий комплекс у повному обсязі забезпечує необхідні аспекти виробничих процесів на всіх етапах розроблення та видання морської картографічної продукції й охоплює:

- створення всього спектра морських навігаційних карт, їх нових редакцій і перевидань, а також коректур до них відповідно до вимог міжнародних стандартів;
- постійне надання послуг із забезпечення коректурної підтримки карт на базі офіційного видання Повідомлень мореплавцям України;
- створення паперових навігаційних карт на основі електронних відповідно до міжнародних і національних вимог;
- зберігання та керування картографічними й гідрографічними базами даних;
- надання повного інтернет-сервісу, у тому числі легкого та швидкого доступу до каталогів електронних і паперових карт з відображенням меж карт (нарізки) та інших публікацій.

Усі відомі на сьогодні виробничі комплекси тією чи іншою мірою забезпечують виконання викладених вище завдань з відмінністю в національних стандартах і пріоритетних напрямках розвитку власних гідрографічних служб (ГС). Як приклад можна навести той факт, що ГС Південної Америки (Чилі, Еквадор) зорієнтовані на виробництво гідрографічних даних та їх комплексне використання в спеціалізованих базах геопросторових даних без картографічного використання. Європейські країни спрямовані переважно на традиційну морську картографію з аспектами картографування внутрішніх водних шляхів. Канада зорієнтована на картографування внутрішніх водних шляхів. Австралія, Нова Зеландія та Південно-Африканська Республіка віддають перевагу батиметричним дослідженням океану, а традиційна картографічна складова в цих країнах є другорядною. Усі наведені вище особливості впливають на розміри, наповненість, функціональність та орієнтацію виробничих комплексів. Український комплекс вигідно відрізняється від іноземних насамперед гнучкістю виробничої лінії, її модульною

структурою, впровадженням власних рішень технологічних процесів та, що найважливіше, багатofункціональністю.

За результатами роботи до 2009 р. було створено колекцію з 164 паперових і понад 250 електронних морських навігаційних карт із відповідними рекомендаціями для плавання.

Щодо масштабів реалізації, техніко-економічних показників та їх порівняння з найкращими вітчизняними й іноземними аналогами, а також досягнутого економічного ефекту слід зазначити, що за цей час виробництво морських навігаційних карт стабільно демонструє позитивні результати.

Вихід морських навігаційних карт національної колекції на світовий ринок, починаючи з 2004 р., дав змогу значно збільшити обсяги їх виробництва і реалізації, забезпечити валютні надходження до держави. Удосконалення технологічного процесу й автоматизація праці сприяли скороченню трудових, матеріальних та фінансових витрат.

Порівняння вітчизняної картографічної продукції з продукцією виробників з розвинутих морських держав підтверджує відповідність її світовому рівню. Гідрографічні служби і цих держав, і України використовують у своїй діяльності сучасні програмні й технологічні засоби. Практично всі виробники, що є членами Міжнародної гідрографічної організації, у тому числі й Україна, у той чи інший спосіб забезпечують високу якість готової продукції на рівні міжнародних стандартів, урахуовуючи якість і рівень витратних матеріалів, технологічних процесів і підготовки персоналу.

Детальний аналіз задіяних технологій та оцінка виробничих потужностей світових лідерів у галузі морської картографії показали, що за основу виробничих процесів узято передові розробки світових геоінформаційних технологій щодо програмного забезпечення, які різняться лише виробником. Це зумовлено тим, що загалом усі теоретичні розробки в галузі й новітні тенденції картографічної науки в цілому та морської картографії зокрема мають однакове спрямування. Широкомасштабне використання сучасних технологій у геодезії, картографії, навігації та особливо потужний розвиток комп'ютерної техніки потребує впровадження і використання останніх технічних розробок *(Розроблення та створення національної колекції морських навігаційних карт і Океанографічного атласу Чорного та Азовського морів / С. В. Симоненко, В. М. Белокопитов, О. Р. Болтачов [та ін.] // Вісник НАН України. – 2012. – № 12. – С. 21–23).*

В Інституті кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України створено енергоефективний суперкомп'ютер СКІТ-4 з продуктивністю 11,82 терафлопс за тестом LINPACK, тобто майже 12 трлн операцій за секунду при розв'язуванні систем лінійних рівнянь. За вдвічі більшої продуктивності СКІТ-4 споживає вчетверо менше електроенергії, ніж суперкомп'ютер попереднього покоління СКІТ-3.

СКІТ-3 і СКІТ-4 разом становлять кластерний комплекс СКІТ, зв'язаний високошвидкісною академічною мережею з понад 20 інститутами й університетами, розташованими в різних регіонах України. СКІТ є основою Ресурсного центру Українського національного гріду (УНГ) і пройшов сертифікацію Європейської грид-ініціативи (EGI). Суперкомп'ютери СКІТ доступні для проведення обчислювальних експериментів і застосування в наукових дослідженнях установами НАН України через УНГ і в режимі використання кластера.

Завдяки застосуванню суперкомп'ютерів СКІТ, починаючи з 2005 р., науково-дослідні інститути НАН України отримали важливі фундаментальні й прикладні результати з біофізики, біохімії, фізичної хімії, квантової механіки, матеріалознавства, медицини, геології/геофізики, нанотехнологій тощо. Суперкомп'ютери СКІТ використовують також для вирішення загальнодержавних завдань (зовнішня розвідка, державний бюджет, оптимізація обслуговування державного боргу) і завдань високотехнологічних державних підприємств (АНТК «Антонов», Український державний геологорозвідувальний інститут, НВП «Карат»). Упроваджено застосування СКІТ в екології, енергозбереженні, геології й видобутку корисних копалин, метеорології тощо.

Обчислювальні ресурси СКІТ активно використовують понад 15 організацій НАН і МОНмолодьспорт України (*Суперкомп'ютери як інструмент науково-технічного розвитку країни // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 21.02).*

ННЦ «Харьковский физико-технический институт» (ХФТИ) выдвинул цикл своих работ на соискание Государственной премии в области науки и техники. Об этом сообщил генеральный директор ХФТИ, академик НАН Украины И. Неклюдов. По его словам, у цикла работ очень хорошие перспективы получить премию.

По данным Комитета по Госпремиям в области науки и техники, на соискание выдвинут цикл научных трудов «Динамика пучков

частиц высоких энергий в кристаллических структурах, управления параметрами пучков и свойствами гамма-излучения». Цикл состоит из 172 научных статей, опубликованных в 1971–2010 гг. В них говорится об открытии каналирования релятивистских электронов и позитронов в кристаллах. Было положено начало новому направлению в физике взаимодействия высокоэнергетических частиц с веществом, которое характеризуется особой ролью динамики пучков заряженных частиц в упорядоченных атомных структурах, таких как кристаллы, нанотрубки, фулериты. Ряд предсказаний новых явлений и эффектов, среди которых: когерентное излучение надбарьерных электронов в кристаллах, были подтверждены в недавних экспериментах. Результаты имеют фундаментальное значение для физики взаимодействия частиц высоких энергий с веществом и нашли практическое применение в различных областях науки и техники. Общий экономический эффект от внедрения различных разработок составляет 76,26 млн грн (*Грищенко А. Харьковский физико-технический институт выдвинул цикл работ на соискание Госпремии // STATUS QUO (http://www.sq.com.ua/rus/news/nauka_i_tehnologii/04.02.2013/harkovskij_fiziko_tehnicheskij_institut_vydvinul_cikl_svoih_rabot_na_soiskanie_gospremii/институт/). – 2013. – 4.02).*

Інститутом технічної теплофізики НАН України розроблено повний комплект робочої документації на серійне виробництво водогрійного газового котла теплопродуктивністю 1,25 МВт з утилізатором теплоти вихідних газів.

На сьогодні більшість міських котелень у системі теплокомуненерго в аварійному стані, устаткування практично всіх котелень – це понад 10 тис. одиниць котлів – має знос понад 80 %, а коефіцієнт корисної дії коливається на межі доцільності: майже дві третини українських котелень мають коефіцієнт корисної дії (ККД) нижче 80 %.

В умовах критичного стану системи централізованого теплопостачання питання розроблення вітчизняних технологій для цієї сфери потребує рішень, що за своєю енергоефективністю відповідають світовому рівню, а економічно є більш доступними.

За підтримки Держінформнауки в рамках державного замовлення на створення новітніх технологій Інститутом технічної теплофізики НАН України розроблено повний комплект робочої документації на серійне виробництво водогрійного газового котла теплопродуктив-

ністю 1,25 МВт з утилізатором теплоти вихідних газів. Виготовлений дослідний зразок уже встановлено в котельні одного з житлових масивів Київського району м. Харків, успішно проведено теплотехнічні випробування і сертифіковано.

За основними техніко-економічними характеристиками він перевершує показники роботи котлів не тільки вітчизняних, а й імпортних виробників. Споживання природного газу на одиницю потужності є у два рази меншим, ніж у котла «НИИСТУ-5» – одного з найбільш розповсюджених у системі ЖКГ.

<...> Котел виготовляється виключно з українських комплектуючих. За умови серійного виробництва його ціна буде нижча за імпортні аналоги на 30 %, вітчизняні – на 10–15 % і становитиме близько 230 тис. грн (у комплектації з ККД у 92 %) і 310 тис. грн у комплектації з ККД близько 98 %).

Витрати на переозброєння котельної, оснащеної застарілими котлами, за рахунок економії на паливі окупляться за один опалювальний сезон.

За оцінками експертів, сьогодні в системі теплокомуненерго України діє близько 9 тис. котлів опалення, які могли б бути замінені новими котлами розробленої конструкції, що в масштабах країни може дати щорічну економію в 1,6 млрд грн.

Уже в поточному році може бути організовано виробництво до 100 котлів на рік, з можливістю його збільшення у 2014 р. до 300–400 (*Держінформнауки підтримує вітчизняні новітні технології / Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 11.02).*

Одна из семи зональных структур НААН Украины открыта в Харькове. Это Левобережно-лесостепной научно-инновационный центр. Он функционирует на базе Института растениеводства им. Юрьева и обслуживает Харьковскую, Полтавскую, Сумскую, Донецкую и Луганскую области. В рамках деятельности зонального научно-инновационного центра созданы программы развития агропромышленных комплексов Слобожанщины и Донбасса. В них сделана ставка на внедрение в земледелии поверхностной обработки почвы и использование селекционных сортов. Эти инновации даже при низком уровне закупочных цен на зерно обеспечат селянам довольно высокую рентабельность. Программы предусматривают и развитие скотоводства на основе применения биотехнологий (*Гук Н. Посеять привычку инноваций // Рабочая газета (<http://rg.kiev.ua/page5/article26889>). – 2013. – 23.02).*

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

Президія НАН України та наукова рада Комплексної програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічне, нормативне та інформаційне забезпечення створення гнучкої та адаптивної об'єднаної енергетичної системи України» («Об'єднання-2») повідомляють, що згідно з постановою президії НАН України від 12.12.2012 р. № 253 та розпорядженням президії НАН України від 05.02.2013 р. № 74 оголошується конкурс проектів для включення в новий етап програми. У конкурсі можуть брати участь інститути НАН України.

Мета програми. Комплексна програма наукових досліджень НАН України «Науково-технічне, нормативне та інформаційне забезпечення створення гнучкої та адаптивної об'єднаної енергетичної системи України» (далі – Програма) спрямована на проведення досліджень, вирішення і реалізацію комплексу проблем, заходів і засобів для перетворення об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України на енергетичну систему, яка здатна інтегруватися з об'єднанням енергосистем європейських країн. Основним напрямом програми будуть інтелектуальні мережі. Зусилля зосереджуватимуться в основному на застосуванні, по-перше, гнучких керованих силових елементів енергосистеми (тиристорних установок, акумуляторів, вставок постійного струму, гнучких ліній електропередач змінного струму тощо), а по-друге, інформаційних технологій, систем й установок для керування цими гнучкими силовими елементами в реальному часі (систем моніторингу, діагностування, контролю, автоматизованого й автоматичного керування, зокрема АСУ ТП енергетичних об'єктів і засобів протиаварійної автоматики).

Кінцевою метою Програми є одержання нових наукових результатів і технічних рішень, розробка й широке впровадження створених програмних і технічних засобів для перетворення ОЕС України на високоефективну систему, що задовольняє вимогам ЄС до сучасних енергетичних систем.

Структура програми:

- наукові, економічні, методичні й нормативно-правові основи забезпечення роботи об'єднаної енергетичної системи України з урахуванням європейських вимог;
- інформаційні технології і системи для забезпечення спостережливості й керованості ОЕС України в рамках реалізації концепції Smart Grid;

- гнучкі та адаптивні установки для забезпечення стійкого й надійного функціонування ОЕС України;
- підвищення надійності й маневреності основного генеруючого обладнання енергосистеми України з урахуванням вимог ЄС;
- прогресивні технології і заходи зі зменшення впливу на довкілля енергетичних установок (*Президія НАН України та наукова рада програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічне, нормативне та інформаційне забезпечення створення гнучкої та адаптивної об'єднаної енергетичної системи України» повідомляють про оголошення конкурсу проектів // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>).*

Оголошується конкурс проектів за Цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки». Термін дії проектів 2013–2015 рр.

Президія НАН України та наукова рада Цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки» повідомляють, що на виконання Розпорядження президії НАН України від 08.02.2013 р. № 76 «Про оголошення конкурсу проектів цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій у галузях економіки» у 2013–2015 рр.» оголошується конкурс проектів за Цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки» (далі – Програма).

Мета Програми. Метою Програми є проведення прикладних досліджень для вирішення проблем науково-технічного супроводу ядерної енергетики й застосування радіаційних технологій у різних галузях економіки.

Концептуально Програма передбачає об'єднання наукових і виробничих академічних колективів для вирішення потреб атомно-енергетичного комплексу України.

Основними завданнями Програми є:

– забезпечення науково-технічної підтримки безпечного й надійного функціонування і розвитку ядерної енергетики України, її ресурсної бази і використання радіаційних технологій;

– розробка ядерно-фізичних установок нового покоління і проведення прикладних досліджень з перспективних напрямів ядерної фізики, фізики плазми й прискорювачів, радіаційного матеріалознавства й приладобудування, керованого термоядерного синтезу.

Найважливіші науково-технічні проблеми, на розв’язання яких спрямована Програма:

1. Обґрунтування подовження ресурсу й безпеки роботи основного обладнання АЕС, його модернізація і розробка методологічних основ виведення енергоблоків з експлуатації.

2. Розвиток сировинної бази ядерної енергетики.

3. Технологічні основи виготовлення ядерного палива з матеріалів, які видобуваються на території України; наукова підтримка будівництва і функціонування заводу з фабрикації ядерного палива.

4. Розробка нових радіаційно стійких конструкційних і функціональних матеріалів для потреб атомної галузі.

5. Дослідження і розробка ядерно-енергетичних установок четвертого покоління з високою ефективністю і гарантованою керованістю, а також перспективних паливних циклів.

6. Створення методик і технологій переробки активних відходів атомно-промислового комплексу, а також іммобілізації високоактивних відходів для довгострокового зберігання і захоронення.

7. Розробка науково-технологічних рішень щодо будівництва в Чорнобильській зоні сховища довгострокового зберігання відпрацьованого ядерного палива і високоактивних радіаційних відходів.

8. Удосконалення систем моніторингу й контролю щодо впливу підприємств ядерно-паливного циклу на довкілля.

9. Створення і впровадження новітніх радіаційних технологій для промисловості, охорони довкілля, матеріалознавства, сільського господарства, медицини, діагностики матеріалів і технологічних процесів.

10. Одержання і використання короткоживучих радіоактивних ізотопів для потреб медицини й сільського господарства.

11. Удосконалення технологій фізичного захисту ядерних матеріалів, ядерних установок, радіоактивних відходів, джерел іонізуючого випромінювання (*Конкурс проектів за цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних*

технологій в галузях економіки» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>).

8 лютого біля будинку Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка відбулася церемонія відкриття пам'ятної дошки видатному українському вченому-славісту, філологу, історичу літератури й театру, педагогу, засновнику славнозвісного «Семінарія», академіку Петербурзької та Української академії наук В. Перетцу (1870–1935). Дошку встановлено на фасаді Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

У церемонії відкриття взяли участь ректор Київського національного університету імені Тараса Шевченка академік НАН України Л. Губерський, генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського академік НАН України О. Онищенко, директор Інституту літератури ім. Т. Шевченка НАН України академік НАН України М. Жулинський, директор Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка Г. Семенюк, член-кореспондент НАН України Р. Радишевський, голова Національної спілки театральних діячів України Л. Танюк, представники посольств Польщі, Росії і Чехії в Україні, наукові й громадські діячі.

Ініціатор встановлення дошки президент Асоціації європейських журналістів А. Рудзицький. Скульптори О. Сидорук і Б. Крилов (*Відкрито пам'ятну дошку академіку Володимиру Миколайовичу Перетцу // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 12.02).*

Презентовано новий картографічний твір «Атлас історії України». 29 січня в приміщенні Музею історії Києва відбулася презентація нового картографічного твору «Атлас історії України». На презентації були присутні науковці, викладачі історії, журналісти.

Видання є спільним проектом науково-виробничого підприємства «Картографія», Інституту історії України НАН України, Інституту археології НАН України та Національного університету «Києво-Могилянська академія».

«Атлас історії України» є першою систематизованою збіркою карт від кам'яного віку до наших днів, що видана в Україні. У ньому

виокремлено сім розділів за віхами історії України: «Давня історія», «Середні віки», «Нові часи», «Україна в XIX – на початку XX ст.», «Українська революція 1917–1921 років», «Україна в 1922–1991 роках» і «Україна незалежна».

Кожен з розділів починається картою Центрально-Східної Європи, що демонструє політичну ситуацію навколо українських земель у відповідний період. Атлас акцентує увагу на подіях воєнної історії, змінах кордонів і територіального устрою України в різні часи. Багато історичних сюжетів картографуються вперше (*Презентовано новий картографічний твір «Атлас історії України» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 1.02).*

8 лютого в Києві відбулася просвітницька акція «Ми – за майбутнє без раку», приурочена до Всесвітнього дня боротьби проти раку. Її організували Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології (ІЕПОР) ім. Р. Кавецького НАН України, благодійний фонд «Єдність проти раку» та Рада молодих учених інституту.

Захід передбачав інформування широких верств населення, насамперед молоді, про ризики виникнення злоякісних новоутворень у зв'язку з веденням нездорового способу життя і шкідливими звичками, а також про основні напрями профілактики раку.

Акція, проведена 8 лютого, була лише першим кроком виконання великої програми «Ми – за майбутнє без раку», ініційованої Радою молодих учених. Другий крок вони планують зробити у квітні – травні. Це буде «бартер» на користь спорту: науковці-онкологи закликають людей вийти з пабів, залишивши там келихи з пивом, і приєднатися до пробіжки вулицями міста. Науковці мають намір вийти за межі Києва, організувавши всеукраїнську акцію за майбутнє без раку (*Ніколайчук І. За майбутнє без раку провели акцію молоді науковці-онкологи // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 12.02).*

11 лютого в Інституті соціології НАН України відбувся круглий стіл «Перспективи модернізації в Україні і тенденції змін суспільної свідомості».

Організатором заходу є Інститут соціології НАН України (за інформаційної підтримки Фонду «Демократичні ініціативи» ім. І. Кучеріва).

У круглому столі взяли участь заступник директора Інституту соціології НАН України член-кореспондент НАН України М. Шульга, заступник директора Інституту соціології НАН України Є. Головаха, старший науковий співробітник Інституту соціології НАН України, директор Фонду «Демократичні ініціативи» ім. І. Кучеріва І. Бекешкіна, завідувач відділу соціальної психології Інституту соціології НАН України О. Злобіна, завідувач відділу історії та теорії соціології Інституту соціології НАН України В. Резнік, голова правління Центру прикладних досліджень «Пента» В. Фесенко.

Учасниками круглого столу були розглянуті такі питання: тенденції ставлення громадян України до приватизації; довіра до державно-політичних інститутів і реформи в Україні; цінності: мобілізація «реалістів»; контури й горизонти майбутнього в уявленнях українських громадян; соціально-психологічні гальма й каталізатори модернізації.

Під час заходу були представлені результати соціологічних моніторингових Інституту соціології НАН України, міжнародних соціологічних досліджень (*Вчені-соціологи обговорили важливі питання суспільного розвитку України // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 20.02).*

19 лютого в Центрі культури і мистецтв НТУУ «КПІ» пройшла офіційна церемонія відкриття фінальної частини національного етапу міжнародного конкурсу науково-технічної творчості школярів Intel ISEF (Intel International Science and Engineering Fair) – найбільшого у світі щорічного міжнародного фестивалю творчих робіт юних дослідників і винахідників.

Конкурс проходить під патронатом Національної академії наук України, Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Київської міської державної адміністрації та Головного управління освіти та науки м. Київ, Київської малої академії наук учнівської молоді. Організатор національного етапу конкурсу – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ»). Безпосередньо опікуються організацією заходу викладачі, співробітники і студенти Фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» (*В НТУУ «КПІ» стартував заключний тур конкурсу «Інтел-Техно Україна 2013» // Національний технічний університет України «КПІ» (<http://kpi.ua/isef-13>). – 2013. – 20.02).*

13 лютого відбулося перше засідання робочої групи Української бібліотечної асоціації (УБА) з етики, яка розпочинає роботу над проектом нової редакції Кодексу етики бібліотекаря і приймає пропозиції щодо вдосконалення Кодексу етики бібліотекаря, прийнятого УБА 1996 р. Нова редакція Кодексу етики бібліотекаря розроблятиметься відповідно до Кодексу етики ІФЛА для бібліотекарів та інших інформаційних працівників. УБА заохочує провести широке обговорення етичних питань професії в осередках УБА, у колективах бібліотек, навчальних закладах, у соціальних мережах.

15 лютого відбулося перше засідання робочої групи УБА з електронних книг, яка розпочинає роботу над пілотним проектом «Електронна книга у бібліотеці». Учасники робочої групи обговорили проект спільної заяви Української бібліотечної асоціації та Української асоціації видавців і книгорозповсюджувачів щодо доступу до е-книжок у бібліотеках, нове видання УБА «Електронні книжки та електронні читанки (рідери) в бібліотеці: з чого почати?» та умови надання онлайндоступу до цього видання, мету й завдання пілотного проекту «Електронна книга у бібліотеці», календарний план робіт (*Нові робочі групи Української бібліотечної асоціації – з етики та з електронних книг // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках» (<http://libinnovate.wordpress.com/2013/02/18/нові-робочі-групи-української-бібліо>). – 2013. – 18.02).*

5 лютого у Всеукраїнському прес-центрі Українського національного інформаційного агентства УКРІНФОРМ відбулася пресконференція на тему: «Мешканці ще 157 населених пунктів України отримують безкоштовний Інтернет у бібліотеках». З журналістами спілкувалися директор програми «Бібліоміст» М. Новак, директор Місії Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) в Україні, Молдові та Білорусі Д. Баргон, генеральний директор Національної парламентської бібліотеки України Т. Вилегжаніна, президент Української бібліотечної асоціації І. Шевченко. Зокрема, ішлося про те, що на сьогодні програма «Бібліоміст» повністю виконала зобов'язання з надання міжнародної технічної допомоги Україні за кошти Фондації Білла та Мелінди Гейтс, обладнавши комп'ютерною технікою 1578 бібліотек в усіх регіонах України. Обладнання додаткових 237 бібліотек стало можливим завдяки підтримці органів центральної та місцевої

влади (*Програма «Бібліоміст» і її партнери на пресконференції // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках» (<http://libinnovate.wordpress.com/2013/02/05/програма-бібліоміст-і-її-партнери-н/>). – 2013. – 5.02).*

Наукова діяльність у ВНЗ

11 лютого в залі колегії Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України розпочато звітну кампанію вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації і наукових установ, що належать до сфери управління МОНмолодьспорту, про результати наукової і науково-технічної діяльності за 2012 р. Звітна кампанія триватиме до 13 березня 2013 р.

Проректори з наукової роботи кожної установи матимуть змогу особисто продемонструвати наукові здобутки свого закладу. У вступному слові директор департаменту наукової діяльності та ліцензування О. Якименко привітав усіх з початком звітної кампанії, оголосив порядок денний засідання і закликав проректорів з наукової роботи у своїх доповідях зосередитися на конкретних наукових результатах завершених у 2012 р. науково-дослідних робіт і їх практичному застосуванні.

О. Якименко проаналізував результати наукової діяльності кожної наукової установи та закликав проректорів з наукової роботи приділяти особливу увагу питанням захисту об'єктів інтелектуальної власності, здобутих під час виконання наукових робіт (*Розпочато звітну кампанію про результати наукової та науково-технічної діяльності // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 12.02).*

7 лютого відбулося підписання Генеральної угоди між Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» та 24 вищими навчальними закладами Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України про спільні дослідження в галузі створення ракетно-космічної техніки.

Угоду з ДП «КБ «Південне» ім. М. К. Янгеля» уклали: Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара, Національний аерокосмічний університет «ХАІ» ім. М. Є. Жуковського, Національний технічний університет «КПІ», Національний авіаційний університет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний технічний університет «ХПІ», Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Івано-Франківський національний технічний університет нафти та газу, Національний технічний університет «Львівська політехніка», Сумський державний університет, Донецький університет, Вінницький національний технічний університет, Севастопольський національний технічний університет, Одеський національний політехнічний університет, Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Тернопільський національний технічний університету ім. І. Пулюя, Таврійський національний університет ім. В. І. Вернадського, Криворізький національний університет, Національний гірничий університет, Запорізький національний технічний університет, Придніпровська академія будівництва та архітектури, Національна металургійна академія, Український державний хіміко-технологічний університет.

Основними напрямками спільних досліджень на п'ять наступних років визначені:

- наукові і прикладні дослідження у сфері системного проектування і конструювання ракет-носіїв і космічних апаратів;
- прикладні дослідження в галузі аеродинаміки, тепломасообміну та балістики;
- дослідження в галузі технології виробництва ракет-носіїв і космічних апаратів, нових матеріалів, неруйнівних методів контролю;
- дослідження у сфері забезпечення міцності конструкцій ракет-носіїв, космічних апаратів і стартових комплексів;
- створення сучасних інформаційних технологій розроблення та виробництва ракетно-космічної техніки;
- дослідження в галузі створення систем і алгоритмів керування ракетами-носіями і космічними апаратами за новими принципами (безплатформні системи керування та ін.);
- дослідження в галузі створення перспективних джерел живлення, способів перетворення енергії;
- спеціальні дослідження у сфері створення та випробувань рідинних, твердопаливних і електрореактивних двигунів;
- дослідження в галузі створення та використання супутникових систем різного призначення (зв'язок, телебачення, дистанційне зондування Землі та ін.);
- розроблення рекомендацій щодо впровадження сучасних економічних моделей та методів менеджменту, у тому числі інноваційного;

– дослідження в галузі використання космічної техніки для вирішення глобальних проблем людства в рамках перспективних міжнародних проектів за участі України (антиастероїдний захист Землі, видалення техногенних відходів з навколосемного простору, видалення радіоактивних відходів у далекий космос, прогнозування землетрусів та ін.);

– дослідження та узагальнення матеріалів у галузі історії створення ракетно-космічної техніки;

– питання підготовки фахівців і наукових кадрів вищої кваліфікації.

Наступним кроком спільної роботи стане укладання двосторонніх договорів між ДП КБ «Південне» та окремими вищими навчальними закладами Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. Метою цих договорів буде практичне використання результатів наукових досліджень у ракетобудуванні, підвищення науково-технічного потенціалу університетів та якості підготовки фахівців (*КБ «Південне» уклало генеральну угоду з 24 вищими навчальними закладами України про співробітництво в галузі створення ракетно-космічної техніки // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 8.02).*

З 28 січня по 3 лютого в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ») перебувала делегація Шеньянського аерокосмічного університету (Китайська Народна Республіка).

Під час офіційної зустрічі з керівництвом університету були розглянуті перспективи науково-технічної співпраці між двома університетами. Фінальною подією візиту стало підписання Угоди між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут» та Шеньянським аерокосмічним університетом про створення на базі Шеньянського аерокосмічного університету Навчально-наукового центру НТУУ «КПІ» – «ШАУ». Центр має об'єднати ресурси та зусилля університетів для проведення спільної діяльності у сфері науки, освіти, комерціалізації технологій, обміну студентами та фахівцями (*Брагинець С. Візит делегації Шеньянського аерокосмічного університету // Національний технічний університет України «КПІ» (<http://kpi.ua/13-01-28>). – 2013. – 4.02).*

М. Згуровський, академік НАН України, ректор Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»:

«...Україна вичерпала сировиннопереробні, низькотехнологічні напрями свого розвитку. Переорієнтовуючись на високотехнологічний шлях подальшого поступу, держава має зробити ставку виключно на людський капітал, а не на природні, інфраструктурні чи промислові ресурси, включити конкурентоспроможну науку і передову освіту в число головних двигунів своєї економіки.

Тому на початку третього десятиріччя незалежності країни прийшло розуміння громадськості, що чинний Закон України «Про вищу освіту» вичерпав свій регуляторний і реформаторський ресурс та не відповідає вимогам часу і міжнародним стандартам. Виникла гостра потреба в переорієнтації національної системи вищої освіти і науки на підготовку такого людського капіталу, який би забезпечив інноваційний розвиток країни за рахунок тісної взаємодії вищої освіти, науки, бізнесу та влади. На часі розширення університетської автономії відповідно до європейських норм, введення у вищу освіту України загальноєвропейської системи обліку навчальної роботи студентів [European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)], посилення взаємодії вищої освіти і ринку праці, встановлення принципу рівності ВНЗ усіх форм власності та їх професорсько-викладацького складу, підвищення соціального захисту викладачів і студентів, розширення доступу молоді до вищої освіти незалежно від соціального і матеріального стану, протидія корупції у вищій освіті та інші передові європейські норми.

Концептуально реформування вищої освіти могло б ґрунтуватися на таких засадах:

1. У цій новій моделі одним із найважливіших завдань є чітке розмежування повноважень між трьома рівнями освітянської ієрархії: органами державного управління освітою, державними установами, що забезпечують якість вищої освіти і науки (ВАК, ДАК, Державна інспекція навчальних закладів України, Український центр оцінювання якості освіти) і ВНЗ.

На рівні державного управління освітою має розроблятися і втілюватися державна політика в галузі вищої освіти. Ця політика повинна відповідати на такі запитання: які зовнішні і внутрішні виклики постають перед країною? Як відповісти на ці виклики можливостями вітчизняної науки і відповідним чином підготовленого людського капіталу?

Які наукові школи країни можуть підготувати цей людський капітал? Які умови необхідно створити для цих наукових шкіл, щоб вони виконали поставлене завдання?

Наприклад, Б. Обама після обрання на перший президентський термін у 2008 р. звернув увагу університетської спільноти США на слабку математичну підготовку в університетах Америки, що загрожувало країні втратою ролі глобального лідера в стратегічній перспективі. У результаті були переглянуті університетські програми з математики, поліпшені умови навчання студентів за цими програмами, підсилена їх мотивація.

Підміна функції напрацювання освітньої політики дрібним регулюванням поточної діяльності ВНЗ, з одного боку, призводить до вакууму дійової державної політики у сфері освіти і науки, а з другого – позбавляє університети ініціативи і прагнення до креативної праці.

Другому рівню освітянської ієрархії відводиться напрацювання стандартів вищої освіти, акредитації напрямів, розроблення і втілення критеріїв і методик оцінки якості освітньої і наукової діяльності, атестації наукових кадрів вищої кваліфікації.

ВНЗ ж повинні самостійно виконувати весь комплекс навчально-наукової, виховної та інноваційної діяльності, напрацьовувати рішення щодо актуальних питань розвитку суспільства, ґрунтуючись на засадах університетської автономії та академічних свобод у вищій школі. Принциповим є те, що нові, необхідні для прогресу суспільства знання, можуть бути напрацьовані лише у вільних академічних середовищах, у центрах незалежної університетської думки. А держава має бути захищеною в існуванні таких центрів незалежної думки, щоб вони могли напрацьовувати ці критичні знання. Озброюючись ними, держава може забезпечувати подальший прогрес суспільства. Такого типу партнерство між владою й академічною спільнотою дасть змогу країні здійснити найбільш сміливі і важливі перетворення і, навпаки, відносини між владою й університетами, побудовані на жорсткому управлінні, дрібному контролі і регулюванні, приведуть країну до занепаду. У своїй резолюції від 2006 р. Парламентська асамблея Ради Європи (ПАРЕ) наголосила: “Історія довела, що порушення академічної свободи та університетської автономії завжди ведуть до інтелектуальної порожнечі і, як наслідок, до соціальної та економічної стагнації”.

На часі введення в повному обсязі європейської трирівневої системи ступеневої освіти (бакалавр, магістр, доктор філософії) та загальноєвропейської системи обліку навчальної роботи студентів ECTS.

При цьому мають бути збережені традиційні для України освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста та науковий ступінь доктора наук. Надзвичайно важливим є забезпечення зв'язку ступеневої освіти України з Національною рамкою кваліфікацій та ECTS. Це дасть змогу, з одного боку, чітко розуміти місце освітньо-кваліфікаційних рівнів вищої освіти на ринку праці України (особливо бакалавра), а з іншого – забезпечувати їх розпізнавання на європейському просторі освіти.

<...> 5. Головний механізм забезпечення інноваційного розвитку економіки і суспільства полягає у посиленні взаємодії між освітою, наукою, бізнесом і владою на основі їх взаємної зацікавленості у співпраці. На жаль, за роки незалежності України законодавчо не вибудовані органічні зв'язки між ними. Тому на новому етапі держава має приділити велику увагу створенню потужних регіональних освітньо-науково-інноваційних центрів на базі провідних університетів або об'єднань університетів і наукових установ, навколо яких повинна зосередитися конкурентоспроможна освіта і наука, високотехнологічний бізнес за координуючої ролі регіональної влади.

У цій моделі роботодавці мають розширювати свою участь у підготовці навчальних програм ВНЗ, у розробці і затвердженні стандартів вищої освіти за кожною галуззю освіти і науки, у формуванні критеріїв компетентності випускників вищої школи, у забезпеченні місць практики студентів, у розвитку матеріальної бази, у співпраці в галузі наук та інновацій. Виправданим було б введення податкових та митних пільг для бізнесу в його співпраці з вітчизняною університетською наукою. На баланси університетів в обов'язковому порядку мають ставитися створені в їх науковому середовищі нематеріальні активи у формі інтелектуальної власності та запроваджуватися ефективні механізми її комерціалізації в бізнес-середовищі. Через спільну участь у забезпеченні академічної компоненти в підготовці докторів філософії мають бути створені реальні умови для тісної співпраці університетів, національної і галузевих академій наук.

7. У частині європейської інтеграції Україна має продовжити узгодження національної системи вищої освіти з ECTS та з ENQA. Повинні створюватися умови для повернення в Україну громадян, які здобули освіту за кордоном, шляхом визнання на університетському рівні іноземних дипломів про вищу освіту, про наукові ступені та вчені звання при зарахуванні на навчання та/або прийнятті на роботу. Через поліпшення вивчення іноземних мов (насамперед англійської) та кра-

їнознавства має істотно розширитися академічна мобільність і участь у міжнародних освітніх і наукових проєктах викладачів, науковців, студентів.

<...> Ці та інші концептуальні засади могли б лягти в основу реформи вищої освіти на сучасному етапі. З огляду на ту обставину, що від цієї реформи, без перебільшення, залежить майбутнє нашої країни, новий Закон “Про вищу освіту” має консолідувати найкращі положення напрацьованих останніми роками шести відомих авторів законопроектів. Він має увібрати в себе пропозиції органів державної влади, навчальних і наукових установ, міжнародних професійних організацій і громадськості. У процесі доопрацювання й обговорення законопроект має бути відкритим для суспільства в інтернет-просторі. Маємо усвідомити: життя схвалить тільки ті його положення, які будуть напрацьовані і прийняті шляхом громадського консенсусу» (*Згуровський М. Вища освіта на зламі суспільного розвитку // Дзеркало тижня. Україна (http://gazeta.dt.ua/EDUCATION/vischa-osvita-na-zlami-suspilnogo-rozvitku.html). – 2013. – 8–15.02).*

В. Распопов, кандидат фізико-математичних наук, директор Науково-навчального центру прикладної інформатики НАН України:

«Модель дослідницького університету. <...> Проблема залучення молоді у вітчизняну науку стала вже хронічною для України. Цю проблему, на жаль, не вдалося вирішити за допомогою численних урядових постанов, ухвалених за всі роки перебудови і незалежності. Нині середній вік науковців, які працюють у науково-дослідних установах Національної академії наук України, неухильно наближується до пенсійної позначки. І якщо найближчим часом не вжити рішучих заходів – створити сприятливі умови для неперервної творчої освіти і поступового входження в науку амбітної молоді – призерів шкільних предметних олімпіад, переможців конкурсів-захистів науково-дослідних робіт Малої академії наук (МАН), лідерів зовнішнього незалежного оцінювання знань (ЗНО), – то держава може на довгі роки позбутися наявних наукових шкіл.

Багато міністерств і відомств на базі колишніх відомчих інститутів підвищення кваліфікації або курсів перекваліфікації створили галузеві вищі навчальні заклади, у яких сьогодні, здебільшого на самоокупній основі, навчають необхідних їм фахівців із пересічних випускників

середньої школи. Але їхнім досвідом підготовки професійної зміни навряд чи можна скористатися, коли мова йде про відтворення наукової еліти, хоча б тому, що не всі випускники шкіл мають необхідні природні здібності для наукової роботи.

За останнє десятиріччя діяльність Малої академії наук було реально підтримано на державному рівні. Завдяки цьому сьогодні в Україні успішно діє цілісна система профорієнтаційного відбору і підготовки до наукової роботи творчої шкільної молоді. Предметні олімпіади і конкурси МАН фактично проводять серед старшокласників селекцію – найталановитіші мають можливість після закінчення школи продовжити навчання у ВНЗ на бюджетній основі за обраним фахом. На першому курсі вони зазвичай додатково отримують вагому доплату до стипендії – від Президента України або від місцевих держадміністрацій. ЗНО, яке щорічно охоплює до півмільйона майбутніх абітурієнтів ВНЗ, також визначає 60–70 найздібніших із найвищим рейтингом. Аналогічну функцію виконують і шкільні предметні олімпіади – від районного рівня до всеукраїнського і міжнародного. На жаль, наявна система моніторингу подальших творчих досягнень вихованців МАН, призерів шкільних предметних олімпіад, лідерів ЗНО, які вже стали студентами, “пробуксовує” і не забезпечує належного організаційного та науково-методичного супроводу тих студентів, які з шкільних років мріяли стати науковцями, що й демонструє незадовільний кінцевий результат – реальний стан справ з “омолодженням” вітчизняної науки.

<...> Причина того, що школярі з неординарними творчими здібностями і схильністю до наукової діяльності згодом дуже швидко втрачають інтерес до подальшої кар’єри науковця, полягає в тому, що, ставши студентами, вони потрапляють в оточення студентської молоді з рядовими творчими здібностями і зовсім не академічними амбіціями. Адже нинішнє студентство самим життям зорієнтоване переважно не на здобуття якісної фундаментальної освіти, не на наполегливе навчання по 12–16 годин на день, а радше – на швидкі заробітки <...> Гонитва за грішми, а не за знаннями, засмоктує юні таланти. Згодом це не може не відбитися на загальній якості їхньої академічної освіти, яка, як відомо, для майбутнього науковця в принципі неможлива без наполегливої щоденної самопідготовки, багатогодинної самостійної роботи над підручниками, у бібліотеці тощо. Так поступово, за два-три роки навчання змінюються життєві орієнтири талановитої студентської молоді, на яку держава поклала надію як на майбутню наукову зміну.

Вихід із ситуації, що склалася, автор вбачає в тому, щоб на базі НЦ “МАН України”, НБУ ім. В. І. Вернадського, науково-дослідних інститутів і профільних науково-навчальних центрів, які вже діють у НАН України, створити в Україні хоча б один дослідницький університет світового рівня, на навчання в який запрошуватимуть абітурієнтів із призерів шкільних предметних олімпіад, переможців конкурсів-захистів науково-дослідних робіт МАН, лідерів ЗНО.

При цьому **навчання талановитих студентів у дослідницькому університеті має здійснюватися винятково на бюджетній основі.**

На етапі становлення, поки буде визначено необхідну матеріально-технічну базу, створено базові кафедри, сформовано професорсько-викладацький колектив, дослідницький університет може функціонувати як громадська інституція при НЦ «МАН України». Принципи неперервності й наступності в освіті елітної наукової молоді будуть забезпечені, якщо студенти I–III курсів матимуть можливість творчо спілкуватися і один з одним, і з науковцями НАН України в гуртках МАН, продовжуючи науково-дослідну діяльність, до якої вони долучилися, готуючись до конкурсів-захистів науково-дослідних робіт МАН. У студентському середовищі дослідницького університету має домінувати культ знань, а не майбутніх високих заробітків» (*Распопов В. Щоб вивчитись на науковця // Вісник НАН України. – 2012. – № 12. – С. 44–46.*)

В. Шинкарук, доктор філологічних наук, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка:

«У 2000 р. Україна приєдналася до глобально визнаних “Цілей розвитку тисячоліття” і взяла на себе політичні зобов’язання щодо їх досягнення і реалізації до 2015 р. Серед восьми визначених цілей другою названо забезпечення якісної освіти впродовж життя. Як вона реалізується в Україні?

Якість вищої освіти розглядається насамперед як відповідність реальних освітніх потреб усіх суб’єктів освітньої діяльності (студента, регіональної освітньої системи, держави) отриманому результату. Звідси впливають основні показники якості: задоволеність студентів і випускників рівнем набутої освіти; конкурентоспроможність на ринку освітніх послуг випускників і вищого навчального закладу, який надає освітні послуги. Зрозуміло, що якісний рівень освіти дає змогу краще реалізувати себе на ринку праці. За даними Організації економічного

співробітництва й розвитку, вища освіта в країнах Європи підвищує рівень доходів дипломованих фахівців не менше ніж у півтора-два рази. Відсутність такої кореляції в Україні накладає відбиток на мотивацію студентів при здобутті вищої освіти. Диплом, на жаль, розглядається лише як формальне підтвердження рівня освіти, а не як доказ справжньої професійної кваліфікації.

За даними дослідження Фонду «Демократичні ініціативи» ім. І. Кучеріва, 70,5 % респондентів оцінюють якість вищої освіти в Україні як низьку й середню. Результати соціологічного опитування, проведеного Інститутом економіки та прогнозування НАН України, демонструють, що понад 70 % майбутніх фахівців в університетах опановують певну сукупність знань, можуть їх шаблонно застосовувати, але не здатні вирішувати незнайомі для них завдання; 20 % випускників українських ВНЗ дуже погано орієнтуються в обраних професіях через власну недбалість і небажання вчитися; 10 % – це випускники, які добре оволоділи методом самонавчання і самовдосконалення.

Ці факти говорять про наявність серйозної проблеми в Україні. Зниження якості навчання може призвести до невизнання європейською спільнотою дипломів наших університетів, які не будуть спроможними пройти зовнішню експертизу. Наслідок – зниження мобільності їхніх студентів і випускників на європейському просторі.

Гальмують розвиток якості освіти й недостатня сформованість ринку освітніх послуг; брак механізмів орієнтації на потреби суспільства; недостатність науково-інформаційного й кадрового забезпечення вищої професійної освіти та її інноваційної бази.

Лише за рахунок розроблення стратегічної Державної програми відновлення професійного потенціалу України, а також реалізації програми перспективного й поточного прогнозування потреб виробництва у фахівців з вищою освітою і програми інформування населення щодо прогнозних потреб на ринку праці можна подолати існуючі розбіжності.

<...> Вирішення проблеми якості вищої освіти передбачає широкий комплекс відповідних дій. Потрібна сильна і послідовна комплексна державна політика. Наважуся запропонувати ряд необхідних основних заходів для забезпечення якісної освіти.

По-перше, реструктуризувати системи середньої загальноосвітньої профільної школи, професійно-технічної і вищої освіти в їх тісному взаємозв'язку, оскільки виник значний розрив між потребами суспільства й освітою.

По-друге, створити нові стандарти вищої освіти, адже лише за цих умов можна починати формування інноваційних програм, навчальних планів і діаграм підготовки бакалаврів, магістрів, докторів і реформування системи керування у вищій школі.

По-третє, удосконалити трудове законодавство відповідно до двоступеневості вищої освіти (бакалавр – магістр), оскільки в Україні відсутня узгодженість освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавра й магістра з вимогами роботодавців. Також створити ефективну систему післядипломної освіти, яка б задовольняла потреби ринкової економіки.

По-четверте, усунути істотні диспропорції системи вищої освіти і вдосконалити мережу вищих навчальних закладів. Бо масовість вищої освіти породжує проблему якості. Ефективним шляхом до підвищення інституційної спроможності закладів щодо здійснення якісної підготовки, досягнення критичних параметрів їх основної діяльності, що не потребує додаткових інвестицій, потрібно визнати концентрацію, укрупнення дрібних, неефективних і безперспективних закладів, які вводять в оману і студентів, і батьків, і роботодавців, і державу щодо якості своїх дипломованих випускників.

По-п'яте, створити незалежну агенцію з оцінювання якості освіти, проведення сертифікованих освітніх аудитів. Визначити її статус, завдання і функції, розмежувати повноваження з центральним органом виконавчої влади з формування державної політики в галузі освіти. Оцінювання якості освітньої діяльності в Україні повинна бути відкритою і публічною процедурою, а результати перевірок і моніторингових досліджень мають бути відомі громадськості, замовникам і споживачам освітніх послуг.

По-шосте, розробити комплексні критерії оцінки якості освітнього процесу.

Вирішення проблеми якості вищої освіти передбачає широкий комплекс відповідних дій. Потрібна сильна й послідовна комплексна державна політика, зокрема, у перспективному прогнозуванні й практичному проектуванні національної вищої школи» (*Шинкарук В. Шлях до якісної вищої освіти // Дзеркало тижня. Україна (<http://gazeta.dt.ua/EDUCATION/shlyah-do-yakisnoyi-vischoyi-osviti.html>). – 2013. – 22.02–1.03).*

Оцінки ефективності науки в Україні

Наукова періодика України в інформаційно-аналітичній системі «Російський індекс наукового цитування»

Російський індекс наукового цитування виконує функції інструменту для оцінки діяльності окремих учених і наукових організацій на основі джерел бібліографічної інформації з наукової періодики. Кількість журналів, що індексуються в рамках проекту, досягла 36 тис., опрацьованих статей – 16 млн, а кількість посилань – 118 млн. Такі високі показники досягнуто завдяки можливості включення до проекту будь-якого наукового видання, що відповідає ряду формальних критеріїв.

Бібліометричні показники для авторів, організацій і журналів розраховуються на всьому масиві публікацій, що належать до Російського індексу наукового цитування, але в майбутньому передбачається розраховувати показники на основі певним чином сформованого ядра з 1500 найавторитетніших російських наукових журналів, відібраних на основі розрахунку комплексного показника, який враховує імпаکت-фактор журналу, особливості цитування в цій предметній галузі, рівень самоцитування, авторитетність посилань і нерівномірність наповнення бази даних за різними тематичними напрямками.

Необхідно відзначити, що Російський індекс наукового цитування набуває статусу міжнародного. У ньому опрацьовано понад 7,5 тис. російських періодичних видань і 28,5 тис. зарубіжних. Серед них 7,8 тис. – із США, 4 тис. – з Великої Британії, 1,3 тис. – з Німеччини, 1,2 тис. – з Нідерландів, 1 тис. – з Франції.

Висока популярність Російського індексу наукового цитування обумовила зацікавленість країн СНД у включенні до цієї інформаційно-аналітичної системи своїх наукових періодичних видань. Зокрема, у ній представлено понад 300 українських часописів. Однак Російський індекс наукового цитування, станом на початок 2013 р., розраховано лише для 16 українських журналів (інші в стадії опрацювання). Перелік цих журналів і їхніх бібліометричних показників висвітлено в таблиці.

Оцінки ефективності науки в Україні

№ п/п	Назва періодичного видання	Кількість статей	Кількість цитувань	Імпакт-фактор
1.	Физика низких температур	1556	6269	0,529
2.	Теоретическая и экспериментальная химия	435	1551	0,450
3.	Известия высших учебных заведений. Радиоэлектроника	1304	1878	0,409
4.	Термоэлектрика	621	171	0,250
5.	Геологія і корисні копалини Світового океану	340	179	0,221
6.	Biopolymers and cell	635	771	0,195
7.	Физическое воспитание студентов	540	142	0,163
8.	Физическое воспитание студентов творческих специальностей	826	249	0,116
9.	Морфологія	320	46	0,083
10.	Современное промышленное и гражданское строительство	160	12	0,042

Оцінки ефективності науки в Україні

11.	Металлические конструкции	173	29	0,037
12.	Труды Одесского политехнического университета	890	200	0,026
13.	Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта	3089	562	0,021
14.	Математические машины и системы	497	237	0,021
15.	Экономика строительства и городского хозяйства	198	6	0,017
16.	Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета	1126	4	0,004

Із 16 наведених у таблиці наукових періодичних видань шість є часописами установ НАН України, 10 – журналами й збірниками наукових праць вищих навчальних закладів (*Джерело інформації: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)*).

Перспективні напрями наукових досліджень

Понад 50 років тому в Інституті фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського АН УРСР під керівництвом академіка О. Бродського вперше в Україні розпочалися роботи зі створення й використання методів мас-спектрометричного аналізу для фізико-хімічних досліджень органічних молекул. Результатом цього стало застосування в Україні методів польової іонізації та польової десорбції як неруйнівних методів іонізації молекул для мас-спектрометрії.

Подальший розвиток мас-спектрометричних досліджень в Інституті хімії поверхні НАН України (директор – академік О. Чуйко) зумовив переважне використання температурно-програмованої десорбції та різновидів лазерної десорбції/іонізації для вдосконалення методів вивчення перетворень молекул, насамперед біологічно активних, що відбуваються на поверхні твердого тіла. Останнім часом мас-спектрометричні дослідження в Інституті хімії поверхні ім. О. О. Чуйка зосереджені на вивченні фізики і хімії наноструктурованих систем методами сучасної мас-спектрометрії.

<...> Наразі мас-спектрометричні дослідження з використанням температурно-програмованої десорбції та лазерної десорбції/іонізації виконуються у відділі мас-спектрометрії нанорозмірних систем та Центрі колективного користування МАЛДІ-ТОФ Інституту хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України у співробітництві з відділеннями хімії, фізики і астрономії, біохімії, фізіології і молекулярної біології. Також центр співпрацює з деякими закордонними науковими центрами та бере участь у підготовці фахівців у галузі мас-спектрометрії в провідних вищих навчальних закладах України.

<...> Сучасні методи мас-спектрометричних досліджень спрямовані переважно на вивчення біомолекул у процесі їх взаємодії з наноструктурованими поверхнями. При цьому головну роль відіграє встановлення кореляцій у послідовності: синтез і хімічне модифікування біологічно активних нанокompatитів → вивчення їхніх фізико-хімічних властивостей → визначення їхньої біологічної активності.

Мас-спектрометрія займає позицію в середині цієї послідовності – серед ефективних методів вивчення фізико-хімічних властивостей наноструктурованих систем. Можна висловити обґрунтоване припущення, що стратегічна мета сучасних МС-досліджень – забезпечити

розуміння детальних механізмів біорозпізнавання як головної властивості живих систем.

Серед фізико-хімічних методів дослідження перетворень на поверхні наноструктурованих об'єктів температурно-програмова мас-спектрометрія є одним з найперспективніших. У цьому методі виділення стабільних легких продуктів десорбції та деструкції відбувається в квазістаціонарних умовах, забезпечуючи надійну інформацію про порядок реакцій, енергію активації та передекспоненційні множники реакцій органічних, особливо біологічно активних молекул, що відбуваються на досліджуваній поверхні. Саме це визначає цінність ТПД МС як ефективного методу дослідження наноструктурованих систем.

Метод ТПД МС найефективніший у поєднанні з методом ЛДІ МС. Перший з них – повільний, квазістаціонарний, орієнтований на реєстрацію стабільних продуктів хімічних реакцій. Другий – фіксує процеси в наносекундній шкалі часу, дає можливість одержувати і реєструвати асоціативні, молекулярні, фрагментні іони біомолекул, а також фіксувати короткоіснуючі інтермедіати, надаючи таким чином інформацію про деталі механізмів десорбції/іонізації та іон-молекулярних реакцій.

Поєднання цих методів сприяє ґрунтовному і всебічному розумінню процесів, що відбуваються в адсорбційному шарі. Серед наноструктурованих поверхонь, які вивчають методами ЛДІ та ТПД МС, найперспективнішими видаються системи на основі кремнію та, останнім часом, вуглецю (карбонізовані поверхні, терморозширений графіт, нанотрубки, фулерени, графени тощо). Щодо мас-спектрометрії наноструктурованих вуглецевмісних систем уже накопичено значний експериментальний матеріал, який потребує окремого й детального розгляду. Прогрес мас-спектрометрії, що визначається кількістю та якістю публікацій у провідних фахових журналах, спостерігається нині переважно в таких напрямках: інструментальні методи і техніка, фармакологія, токсикологія та вивчення природних продуктів.

Сучасну мас-спектрометрію поки що недостатньо використовують для вирішення фундаментальних проблем фізичної хімії та хімії поверхні наноструктурованих систем. Це зумовлено новизною предмета й методологічними труднощами, на подолання яких, власне, і спрямовані сьогодні у світі інтенсивні роботи з удосконалення інструментальної техніки й нових методів дослідження.

Незважаючи на певні методичні проблеми, кількість наукових досліджень, у яких мас-спектрометричні методи застосовують для розв'язання завдань нанобіології, наномедицини, нанофармакології і взагалі наноматеріалознавства, демонструє тенденцію до швидкого і сталого зростання (*Покровський В. Десорбційна мас-спектрометрія: фізика, фізична хімія, хімія поверхні // Вісник НАН України. – 2012. – № 12. – С. 25, 40–41*).

Проблеми стратегії розвитку України

У рамках продовження реформ аграрного сектору у 2013 р. планується розробити два найважливіші документи – Стратегію розвитку аграрного сектору економіки та Стратегію сталого розвитку сільських територій. Про це Президент України В. Янукович повідомив в інтерв'ю журналу «Україна і світ. Глобальний порядок денний 2013».

Глава держави зазначив, що в документах буде закладено кардинально нові підходи до державної політики у сфері розвитку агропромислового комплексу та сільської місцевості, що базуються на європейських принципах. За його словами, паралельно триватиме робота з удосконалення механізмів державної підтримки сільгоспвиробників, насамперед у напрямі підвищення її прозорості та ефективності, подальшого розвитку ринкової інфраструктури, стимулювання розвитку сільськогосподарської кооперації.

Не менш важливим завданням Президент назвав поліпшення умов для інвесторів, особливо тих, які планують реалізовувати інноваційні проекти в аграрній сфері, реформування системи контролю безпеки харчових продуктів відповідно до вимог Євросоюзу та СОТ.

Щодо ринку земель сільськогосподарського призначення В. Янукович зазначив, що Україна прагне не лише повністю забезпечити внутрішні потреби в продовольстві, а й зайняти провідні позиції на світовому аграрному ринку. Тому влада націлена на впровадження ринку землі, сказав Президент. Основним у цьому контексті він назвав утвердження ефективного господаря, який буде бережно ставитися до землі і не виснажувати її ресурси (*У 2013 році планується розробити Стратегію розвитку аграрного сектору економіки та Стратегію сталого розвитку сільських територій – Глава держави // Офіційне*

Інтернет-представництво Президента України (http://www.president.gov.ua). – 2013. – 15.02).

Пріоритети забезпечення зовнішньої стійкості економіки України. В умовах ризиків погіршення умов торгівлі, ускладнення доступу до капіталів та втечі капіталів у середньостроковій перспективі пріоритети зменшення уразливості національної економіки повинні забезпечувати:

– мобілізацію національних капіталів через подальше залучення в національну економіку коштів контрольованих іноземних корпорацій резидентів України та активізацію залучення капіталів, які не контролюються резидентами України;

– зміну технологічної структури випуску та споживання національної економіки в напрямі збільшення частки продукції вітчизняного виробництва в структурі проміжного та кінцевого споживання на внутрішньому ринку через активізацію процесів імпортозаміщення;

– підвищення дієвості каналів впливу корекцій обмінного курсу на стан зовнішньої торгівлі.

Пріоритетами забезпечення зовнішньої стійкості національної економіки мають стати:

1) *Формування сприятливого макроекономічного середовища для розгортання процесів імпортозаміщення.*

Забезпечення сприятливого макроекономічного середовища для стимулювання процесів імпортозаміщення передбачає наявність стабільного попиту всередині країни.

Тільки за умов прогнозованості попиту в майбутніх періодах суб'єкти господарювання прийматимуть рішення щодо доцільності інвестування в процеси імпортозаміщення та братимуть на себе відповідні ризики. Різде зростання внутрішнього попиту призводить до швидкого випереджаючого зростання імпорту через відсутність необхідних виробничих потужностей, а його різке скорочення пов'язане із значними ризиками для інвесторів щодо окупності їх проектів.

У зв'язку з цим *першочерговим завданням уряду щодо формування сприятливих умов для процесів імпортозаміщення є підтримка стабільно зростаючої динаміки попиту на внутрішньому ринку та згладжування його різких коливань.*

2) *Мобілізація капіталів контрольованих іноземних корпорацій резидентів України.*

Активізація залучення капіталів контрольованих іноземних корпорацій у національну економіку можлива тільки за умов забезпечення захищеності прав власності інвесторів. Зміни періодів відносно політичної стабільності періодами невизначеності стримують інвестування в Україну з боку контрольованих іноземних корпорацій. За таких умов інвесторам повинні бути забезпечені гарантії щодо недоторканності їх прав власності на інвестовані в економіку країни активи.

Оскільки походження частини активів контрольованих іноземних корпорацій резидентів України може бути пов'язано зі спірними питаннями щодо додержання відповідних законодавчих норм або регуляторних процедур, необхідно провести амністію таких капіталів. Досвід країн з перехідними економіками демонструє, що така амністія повинна супроводжуватися поданням нульової декларації резидентами України. Така нульова декларація повинна містити інформацію про активи резидентів в Україні та на інших економічних територіях на визначену дату. Термін подання такої декларації має бути обмежений у часі.

3) Активізація залучення капіталів, які не контролюються резидентами України.

Створення сприятливих умов для залучення в економіку України коштів інвесторів, які не є контрольованими іноземними корпораціями резидентів країни, є основним завданням забезпечення зовнішньої стійкості на середньострокову перспективу.

Створення сприятливого бізнес-клімату для таких інвесторів значно розширить доступ країни до фінансових ресурсів та дасть можливість диверсифікувати джерела фінансування національної економіки. Основні напрями вирішення цього завдання викладені в доповіді НІСД «Післякризовий розвиток економіки України: засади стратегії модернізації»².

4) Протидія спотворенню цін у зовнішньоекономічній діяльності.

Дієвість каналів впливу корекцій обмінного курсу на економіку може бути підвищена шляхом запровадження в Україні процедур регулювання трансфертного ціноутворення, які є загальноприйнятою світовою практикою. Запровадження таких процедур зробить не вигідним та складним заниження цін продукції, що експортується з України,

² Післякризовий розвиток економіки України: засади стратегії модернізації / Я. А. Жаліло, Д. С. Покришка, Я. В. Белінська, Я. В. Бережний [та ін.]. – К.: НІСД, 2012.

та штучний перерозподіл коштів між центром формування прибутку, який розташований в Україні, та центром його акумуляції, розташованим поза її межами.

Запровадження таких процедур має здійснюватися *при одночасному запровадженні оподаткування контрольованих іноземних корпорацій, яке сприятиме зменшенню ризиків втечі капіталу*³ (*Прогнозування зовнішньої стійкості економіки України / [Т. А. Тищук, Д. С. Покришка, Д. О. Махортих, О. В. Іванов]. – К. : НІСД, 2013. – С. 27–28).*

Проведений аналіз сучасного стану легкої промисловості показує, що за наявності позитивних тенденцій у її розвитку й певному збереженому потенціалі галузь дуже тяжко виходить із кризи. Це обумовлено рядом проблем, що мають системний характер, вирішення яких цілком залежить від державної політики підтримки галузі. Тому змінити складну ситуацію, у якій опинилася легка промисловість, можливо тільки за наявності державної системної стратегії розвитку галузі і відповідних програм, які мають забезпечити перехід галузі на інноваційну модель розвитку, орієнтовану на підвищення її конкурентних переваг і збільшення випуску конкурентоспроможної продукції. При цьому при розробці стратегії особливу увагу необхідно приділити таким найважливішим стратегічним напрямам економічного й соціального розвитку легкої промисловості:

– захисту внутрішнього ринку від незаконного обігу товарів, стимулюванню експорту вітчизняної продукції, підвищенню конкурентного рівня легкої промисловості, інвестиційної, бюджетної й експортної привабливості;

– розробці ефективних механізмів стимулювання інвестиційної активності, залучення інноваційних фондів розвитку й іноземних інвестицій;

– стимулюванню технічного переозброєння підприємств, впровадження сучасних технологій для прискорення модернізації виробництва, формування умов для розвитку НДДКР у цій сфері, розвиток системи підготовки кадрів (як включеної в систему професійної освіти, так і корпоративних систем підвищення кваліфікації);

³ Шляхи протидії прихованому відпливу капіталу з України / Т. А. Тищук, О. В. Іванов – К.: НІСД, 2012.

- поліпшенню забезпечення галузі матеріально-сировинними ресурсами;
- сприянню розвитку підприємництва в галузі шляхом удосконалення інституціональних умов ведення бізнесу, зокрема малого, і створення рівноправних конкурентних умов для вітчизняних виробників;
- розробці механізмів поступового подолання залежності виробництва від роботи на давальницькій сировині і послідовного переходу до випуску продукції з використанням вітчизняних та місцевих сировинних ресурсів;
- сприянню розвитку інноваційних кластерів і підприємницьких мереж у галузі легкої промисловості;
- формуванню цивілізованого споживчого ринку й ринкової інфраструктури, розвиток міжрегіональної й міжгалузевої товаропровідної мережі, комерційних зв'язків із країнами близького й далекого зарубіжжя;
- використанню механізмів державно-приватного партнерства з метою залучення інвестицій у галузь, створення лізингових компаній з надання в оренду устаткування для підприємств легкої промисловості, венчурних фондів тощо;
- забезпеченню моніторингу ринків, надання консультативної, інформаційної та управлінської підтримки з питань експортної діяльності, кон'юнктури зовнішніх та внутрішніх ринків, якості продукції, рекламної діяльності, підвищення кваліфікації тощо.

Тільки шляхом реалізації такої стратегії, що охоплює весь спектр державного регулювання галузевих процесів як на стадії виробництва (фінансування, технологічна модернізація, забезпечення сировиною й кваліфікованими кадрами), так і на стадії споживання (захист внутрішнього ринку, стимулювання експорту, створення цивілізованого ринку споживчих товарів), а також поєднанням зусиль держави, бізнесу і науки в напрямі відродження галузі, можливе збереження і розвиток вітчизняної легкої промисловості за рахунок модернізації та технічного переозброєння підприємств, підвищення інвестиційної привабливості і соціальної значущості галузі, а також конкурентоспроможності її продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках (*Носова Н., Сараєва І. Стратегічні напрямки державної підтримки легкої промисловості України в умовах лібералізації міжнародної торгівлі // Економічні інновації. Вип. 47: Проблеми та сучасні зрушення в реальному секторі економіки: зб. наук. пр. – Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2012. – С. 175–176*).

За результатами аналізу можна зробити висновок, що на сьогодні перспективи модернізації металургійної галузі України значною мірою пов'язані з впровадженням високотехнологічних виробництв, розвитком внутрішнього ринку металів та стимулюванням імпортозаміщення, зменшенням енергоємності виробництва.

Для стимулювання впровадження високотехнологічних виробництв, пришвидшення техніко-технологічного оновлення металургійного виробництва на інноваційній основі необхідно на державному рівні:

– розглянути можливість створення спеціалізованої державної небанківської інноваційної фінансово-кредитної установи (відповідно до ст. 19 Закону України «Про інноваційну діяльність»), яка б надавала фінансову підтримку металургійним підприємствам при реалізації ними інноваційних проектів (зокрема, у формі послідовних траншів за результатами контролю перебігу виконання проектів)⁴;

– при розробленні «Середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012–2016 рр.»⁵ включити до них пріоритети, пов'язані з освоєнням нових технологій у металургійному виробництві;

– при підготовці проекту Державної програми економічного і соціального розвитку України на 2013 р. передбачити механізми сприяння вертикальній інтеграції у металургійному комплексі, що дасть можливість повніше використовувати науково-технічний, виробничий і кадровий потенціал вітчизняних металургійних компаній;

– ініціювати внесення змін до Податкового кодексу щодо звільнення від податку на прибуток коштів металургійних підприємств, які вкладаються в інноваційну діяльність для нарощування виробництва високотехнологічної інноваційної продукції з високим рівнем обробки (зокрема сталевих прутків з високоякісної конструкційної

⁴ Наприклад, для підтримки малого інноваційного бізнесу постановою Кабінету Міністрів України від 12.12.2011 р. № 1396 в Україні створено небанківську фінансово-кредитну установу «Фонд підтримки малого інноваційного бізнесу», яка надає державну підтримку впровадженню вітчизняних високотехнологічних наукових, науково-технічних розробок і винаходів у виробництво для підтримки реалізації інноваційних проектів суб'єктів малого підприємництва.

⁵ Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012–2016 рр.» від 12.03.2012 р. № 294.

сталі для машинобудування, виробництва спеціальних сталей і сплавів, титанових сплавів та прокату, алюмінієвої фольги, створення нових видів цирконієвої продукції підвищеного попиту для енергоустановок із прямим перетворенням енергії палива в електричну тощо).

Для стимулювання імпортозаміщення і розвитку внутрішнього ринку металопродукції відповідним міністерствам, відомствам та агентствам необхідно:

- розробити Державну програму розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу України на період до 2020 р., у якій, зокрема, передбачити механізми модернізації підприємств металургійної галузі, підвищення ефективності металургійного виробництва, розвитку в Україні власної ресурсної бази дефіцитних видів мінеральної сировини тощо;

- розробити Програму модернізації інфраструктури реального сектору економіки, у якій, зокрема, передбачити заходи щодо заміни й оновлення зношеного металофонду з використанням вітчизняної металопродукції;

- відповідно до Закону України «Про захист національного товаровиробника від демпінгового імпорту» вивчити питання щодо зростання імпорту металопродукції в Україну, зокрема феросплавів, і в разі необхідності провести відповідні антидемпінгові розслідування та ввести запобіжні бар'єри;

- ініціювати проведення міжнародних інвестиційних форумів для інформування ділових кіл країн-партнерів про можливості інвестування, зокрема в металургійну промисловість України, спрощення реєстраційних процедур при внесенні інвестицій тощо;

- розробити програму щодо компенсації частини відсоткової ставки за кредитами металургійним підприємствам для фінансування реконструкції та модернізації, зокрема для організації власного виробництва товарного прокату, поковок, штампвок і виробів з титанових сплавів на основі власної сировини та розроблених в Україні технологічних процесів камерного електрошлакового переплаву та електронно-променевого переплаву, збільшення обсягу виробництва економічно-легованих корозійностійких сталей для потреб машинобудування, будівництва, виробництва товарів широкого споживання;

- ініціювати розроблення Національного проекту імпортозаміщення і розвитку внутрішнього ринку, у якому, зокрема, передбачити заходи щодо стимулювання виробництва металопродукції з більшою доданою вартістю, яка нині імпортується.

Для зменшення енергоємності металургійного виробництва необхідно:

- розробити пілотні інвестиційно-інноваційні проекти, спрямовані на зменшення витрат паливно-енергетичних ресурсів і впровадження новітніх технологій у гірничо-металургійному комплексі України;
- передбачити в Держбюджеті на 2013 р. і наступні роки збільшення фінансування науково-дослідних робіт з питань ресурсо- та енергозбереження в металургійному виробництві;
- оптимізувати кількість та зміст державних цільових і галузевих програм енергоефективності та енергозбереження, спрямованих на розроблення та впровадження ресурсо- та енергоощадних технологій та устаткування в гірничо-металургійному комплексі України (*Воробйов С., Собкевич О. Пріоритети та інструменти модернізації металургійної галузі України // Стратегічні пріоритети. – 2012. – № 4. – С. 123–124.*)

Наука і влада

Президент України В. Янукович підписав Указ «Про відзначення 17-ї річниці Конституції України».

Кабінету Міністрів України доручено розробити та забезпечити реалізацію плану заходів з відзначення 17-ї річниці Конституції України, передбачивши, зокрема: проведення в містах Київ та Севастополь, обласних центрах, інших населених пунктах урочистих заходів за участі представників органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, народних депутатів України, громадськості, діячів науки та культури; покладення квітів до пам'ятників і пам'ятних знаків видатним діячам українського державотворення в м. Київ та інших населених пунктах; організацію за участі Конституційної Асамблеї у м. Київ науково-практичної конференції на тему історії вітчизняного конституційного права та напрямів удосконалення Основного закону України, а також тематичних наукових конференцій та круглих столів у регіонах держави; проведення в закладах культури, військових частинах, закладах для дітей та молоді інформаційно-просвітницьких заходів (лекцій, круглих столів, демонстрацій фільмів, виставок фото- та архівних документів тощо), спрямованих на роз'яснення значення

норм Конституції України в становленні демократичної держави, на формування правової культури, виховання громадянської свідомості та поваги до Основного закону України; організацію культурно-мистецьких заходів, спортивних змагань, присвячених Дню Конституції України.

Крім того, Кабінету Міністрів доручено забезпечити в установленому порядку фінансування заходів щодо відзначення 17-ї річниці Конституції України (*Указ Президента України № 93/2013 «Про відзначення 17-ї річниці Конституції України» // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua/documents/15485.html>). – 2013. – 26.02).*

Україна й Туркменистан мають перспективи для активізації співпраці в культурно-гуманітарній сфері. Про це Президент України В. Янукович заявив журналістам в Ашгабаті після завершення українсько-туркменських переговорів.

Президент Туркменистану Г. Бердимухамедов у свою чергу також відзначив важливість співпраці в культурно-гуманітарній сфері, зокрема в напрямі освіти. Він запропонував провести двосторонній симпозиум між академіями наук Туркменистану й України (*Україна і Туркменистан мають перспективи співпраці в культурно-гуманітарній сфері // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua>). – 2013. – 13.02).*

Розроблена урядом Програма активізації економічного зростання заснована на концентрації ресурсів та перетворень на напрямках, які дадуть найбільшу віддачу. На цьому Прем'єр-міністр України М. Азаров наголосив під час доповіді на розширеному засіданні уряду 27 лютого. Зокрема, за його словами, Україна має всі можливості не тільки закріпити свої традиційні конкурентні переваги, наприклад, у металургійної промисловості або хімії, але й повинна істотно підвищити роль високотехнологічних секторів і робити це не в майбутньому, а вже сьогодні.

М. Азаров, Прем'єр-міністр України:

«В останні роки частка іноземних інвестицій в середні та високі технології склала тільки 2 %. Тобто розвиток цієї сфери має бути предметом нашої особливої уваги.

Акцент у програмі зроблено на активізації наукових та науково-технічних досліджень і розробок, з урахуванням потреб економіки та використанням механізму впровадження виробничих інновацій.

Зокрема, буде застосовано широкий спектр механізмів державної підтримки: від підтримки підприємств-виробників на умовах кредитування до запровадження державного замовлення продукції. Мова про новітні розробки у сфері біотехнологій, нових матеріалів, медичного обладнання тощо.

Так, сьогодні питання випуску медичного обладнання вітчизняного виробництва є одним із пріоритетів державної політики імпортозаміщення.

Наприклад, ми плануємо запустити серійне виробництво гамма камер для радіонуклідної діагностики. На даний час потреба внутрішнього ринку складає близько 300 гамма-камер, які вдвічі дешевше зарубіжних.

Буде створене вітчизняне виробництво сканерів на основі кардіомагнітної діагностики уражень серця, які при тих же технічних характеристиках коштують у 6 разів менше за світові аналоги.

Інший приклад – у результаті розробки та впровадження механізму трансферу технологій виробництва вакцин – вдасться провести заміщення п'яти імунологічних препаратів іноземного виробництва, що застосовуються у медичній практиці. Відсоток імпортозаміщення становитиме на початковому етапі 30 % (від всіх імунологічних препаратів, що ввозяться та використовуються в Україні).

...Це не просто приклади, які демонструють можливості вітчизняного виробника – це основа для підвищення доступності медичної допомоги та якості діагностики» *(Микола Азаров: Україна повинна суттєво підвищити роль високотехнологічних секторів // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 27.02).*

Для надійного забезпечення імунологічної безпеки населення України необхідно налагодити власне виробництво п'яти-шести вакцин. Проте це мають бути препарати новітнього покоління, створені на сучасній науково-технологічній основі. Про це заявив голова Держінформнауки В. Семиноженко.

Він зазначив, що в розвинутих країнах імунологія та біотехнології визнані серед найвищих пріоритетів наукового розвитку. Світо-

вий ринок біотехнологій оцінюється в сотні мільярдів доларів. Саме з дослідницькими проривами в цій царині провідні експерти пов'язують перспективи входження світової економіки в новий цикл зростання. Для України посилений розвиток іммунобіотехнологій, окрім очевидної значущості з точки зору захисту суспільного здоров'я, ще має великий економічний сенс. В. Семиноженко підкреслює, що включення наук про життя, у тому числі біотехнологій, у перелік стратегічних пріоритетів розвитку науки і техніки у 2011 р. стало одним з найбільш важливих для науки рішень держави за останні кілька років.

На думку голови Держінформнауки, налагодження власного виробництва стратегічно важливих імунобіологічних препаратів відповідно до завдання, поставленого нещодавно Прем'єр-міністром України, разом з реалізацією ряду інших високотехнологічних проектів у сфері охорони здоров'я, зрештою, дадуть змогу вирішити двоєдине завдання: підвищити рівень біологічної безпеки населення та надати поштовх розвитку економіці шостого укладу.

За інформацією Держінформнауки, до проекту Державної програми активізації розвитку економіки на 2013–2014 рр. включено ряд технологічно складних напрямів, зокрема технічне переоснащення виробництва діагностичних виробів медичного призначення. Згідно з попередніми розрахунками, реалізація цього проекту дасть можливість у 3,5 рази збільшити обсяги виробництва імпортозамінної продукції впродовж року, та майже вдвічі зменшити відповідні витрати бюджету (*Держінформнауки: Україні необхідно налагодити власне виробництво п'яти-шести вакцин // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 25.02).*

На засіданні Кабінету Міністрів України 6 лютого схвалено відкликаний, зважаючи на закінчення каденції Верховної Ради України VI скликання та зміну складу Кабінету Міністрів України, проект Закону України «Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми на 2013–2017 роки».

Загальнодержавна цільова науково-технічна космічна програма на 2013–2017 рр. (далі – Програма), яка затверджується законопроектом, є п'ятою космічною програмою незалежної України та першим етапом здійснення важливих для подальшого розвитку космічної галузі урядових документів – Концепції реалізації державної політики

у сфері космічної діяльності на період до 2032 р. (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів від 30.03.2011 № 238) та Плану заходів щодо її виконання (затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25.01.2012 р. № 48).

Метою реалізації Програми є підвищення ефективності використання космічного потенціалу для вирішення актуальних завдань соціально-економічного, екологічного, культурного, інформаційного і науково-освітнього розвитку суспільства, забезпечення національної безпеки і оборони та захисту геополітичних інтересів держави.

Орієнтовний загальний обсяг фінансування для реалізації Програми становить 2,58 млрд грн, у тому числі з державного бюджету – 1,12 млрд грн.

Проектом програми передбачається:

- створення системи геоінформаційного забезпечення та проведення моніторингу надзвичайних ситуацій з використанням космічної інформації;

- запуск трьох космічних апаратів (дистанційного зондування Землі «Січ-2-1», науково-технологічного «Мікросат» та університетського «УМС-1»);

- створення космічного ракетного комплексу «Циклон-4» на пусковому центрі Алкантара (Бразилія) та сприяння створенню національної супутникової системи зв'язку «Либідь»;

- гарантоване оперативне надання органам виконавчої влади, що реалізують державну політику у сфері національної безпеки та оборони, послуг з космічного зв'язку і ретрансляції даних, координатно-часового та навігаційного забезпечення, а також поширення інформації супутників дистанційного зондування, розроблення сучасних технологій її спеціального використання;

- проведення фундаментальних наукових космічних досліджень з астрофізики, космічної біології і матеріалознавства, підтримка використання наявної наземної космічної інфраструктури в міжнародних наукових експериментах, виконання науково-освітніх програм;

- створення новітньої ракетно-космічної техніки та технологій її виготовлення;

- сприяння комерційній експлуатації ракет-носіїв «Циклон-4», «Зеніт-2 SLБ», «Зеніт-3 SLБ» («Наземний старт»), «Зеніт-3 SL» («Морський старт»), «Дніпро» та Національної супутникової системи зв'язку «Либідь»;

– розвиток міжнародного співробітництва (з РФ, країнами ЄС, Бразилією, Канадою, Білоруссю, США, Казахстаном), розширення співпраці України з Європейським космічним агентством.

Реалізація програми дасть змогу:

– забезпечити трансфер космічних технологій у реальний сектор економіки держави (шляхом розвитку та ефективного використання космічного потенціалу України для вирішення актуальних завдань, що постають перед державою), підвищити можливості доступу громадян до сучасних інформаційних технологій, а для наукових працівників можливості інтеграції у світову систему наукових досліджень;

– сформувати економічно стійку, конкурентоспроможну, диверсифіковану ракетно-космічну галузь національної економіки, що забезпечить провадження космічної діяльності відповідно до сучасних вимог та національних інтересів і перетворить її в дієвий інструмент державної політики (*Кабінетом Міністрів України схвалено проект Закону України «Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми на 2013–2017 роки» // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 6.02).*

У науково-технічній сфері Україна активно співпрацює із США, РФ і КНР.

12 лютого відбулася колегія Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України під головуванням В. Семиноженка, на якій було обговорено результати виконання у 2012 р. Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 рр., а також стан і перспективи міжнародного співробітництва. У колегії взяв участь віце-прем'єр-міністр України К. Грищенко.

Про антарктичні дослідження доповів директор Національного антарктичного наукового центру Держінформнауки України В. Литвинов. У 2012 р. дослідження виконувалися за пріоритетними напрямками Програми. Це геолого-геофізичні, гідрометеорологічні, океанографічні, геокосмічні дослідження, біологічні та медико-фізіологічні дослідження, розроблення і впровадження нових технологій, співпраця з міжнародними організаціями Договору про Антарктику та інформаційно-видавнича діяльність.

Зокрема, було проведено обробку морських досліджень рельєфу дна поблизу Антарктиди й підтверджено існування в цій частині

антарктичного шельфу нової нафтогазоносною провінції. Також розроблено модель довгострокового прогнозування стану озонової дірки в Південній півкулі, створено нову модель формування льодового покриву антарктичних морів і проведено модельні дослідження. Отримані дані буде покладено в основу створення системи прогнозування клімату й міграції біоресурсів у Південній півкулі.

Українськими біологами вперше для Антарктики розроблено атлас підводних ландшафтів і морських організмів.

Крім того, минулого року тривала робота зі створення Національного центру антарктичних даних з метою збору, зберігання, обробки й передачі результатів антарктичних досліджень широкому колу вчених і науковим установам в Україні й зацікавленим іноземним науковим організаціям. Цей проект було відзначено сертифікатом корпорації Google. Також активно відбувалася співпраця з міжнародними організаціями відповідно до Договору про Антарктику.

Результати міжнародної кооперації в науково-технічній сфері й плани щодо її продовження оголосив перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов. Він зазначив, що наразі діє понад 70 угод про співпрацю у сфері науки й техніки між Україною та іншими країнами світу. Найбільш активно Україна співпрацює зі своїми стратегічними партнерами – США, Російською Федерацією і КНР.

Робота українсько-американської робочої групи з науково-технологічного співробітництва було започатковано з ініціативи К. Грищенка у 2010 р. Уже відбулося три її засідання. Пріоритетними напрямками науково-технічного співробітництва між Україною і США є матеріалознавство, біотехнології, фізика високих енергій, геологія, а саме: дослідження ресурсів сланцевого газу в Україні, космічні дослідження і використання передових космічних технологій, а також дослідження в галузі ядерної медицини.

Із РФ Україна співпрацює у сфері ядерної медицини та бере участь у міжнародній колаборації з реалізації мегапроєкту НІКА. Також наші країни спільно працюють над розробкою Програми співробітництва в Антарктиці на 2013–2018 рр. Минулого року досягнуто домовленостей щодо продовження співпраці в рамках українсько-російської програми співробітництва у сфері нанотехнологій і проведення в поточному році в Києві виїзного засідання консультативної наукової ради Центру розробки й комерціалізації технологій «Сколково».

Спільно з КНР затверджено програму на 2013–2014 рр., яка передбачає реалізацію 16 проєктів у галузях матеріалознавства, електроніки,

фізики, біотехнології і машинобудування. Держінформнауки надає підтримку у створенні українсько-китайського Інституту зварювання ім. Є. Патона.

Активно розвивається науково-технічне співробітництво українських учених й у рамках роботи міжнародних організацій і фондів. Зокрема, за результатами конкурсів VII Рамкової програми ЄС (РП7) Україна входить до десятки найбільш успішних країн, які не є членами ЄС чи асоційованими країнами, що беруть участь у програмі, посідає шосту позицію за кількістю поданих і підтриманих проектів, сьому – за бюджетним внеском ЄС.

У 2012 р. відбувся візит делегації Європейської організації ядерних досліджень до України, за підсумками якого 20 вересня минулого року на 164-му закритому засіданні Ради ЦЕРН було одноголосно прийнято позитивне рішення щодо відповідності нашої держави критеріям асоційованого члена ЦЕРН і надання їй статусу асоційованого члена зазначеної організації. Наразі Держінформнауки продовжує здійснювати процедурні заходи, пов'язані з опрацюванням й узгодженням тексту відповідної угоди між Україною і ЦЕРН (*У науково-технічній сфері Україна активно співпрацює з США, РФ та КНР // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 12.02.*

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації підготує нормативно-правову базу щодо забезпечення діяльності українських науковців в Антарктиці. Відповідне рішення було ухвалено під час засідання колегії Держінформнауки.

Директор Національного антарктичного наукового центру Держкомінформнауки В. Литвинов під час розгляду цього питання наголосив, що в діючому законодавчому полі не відображено антарктичну діяльність узагалі, відповідний законопроект уже неодноразово реєструвався у Верховній Раді різних скликань, але досі не був належним чином розглянутий і прийнятий. За його словами, нормативні акти, у тому числі й відповідний законопроект, мають визначити повноваження органів виконавчої влади, які регулюють відносини у сфері антарктичних досліджень, правові засади функціонування антарктичної станції «Академік Вернадський», а також урегулювати питання гарантій соціального захисту учасників українських антарктичних експедицій.

В. Литвинов додав, що документ передбачатиме внесення ряду змін у діюче законодавство, зокрема в Митний кодекс (для пільгового

оформлення вантажів українською антарктичною експедицією) і Закон України «Про здійснення державних закупівель» (для врегулювання питання закупівлі товарів і робіт при здійсненні досліджень).

У свою чергу віце-прем'єр міністр України К. Грищенко підкреслив, що на сьогодні антарктичні дослідження стали на рейки регулярної роботи, яка має серйозне значення для держави. Він наголосив, що ця робота працює на авторитет нашої держави, виходячи з того, що вона так чи інакше, як у сфері фундаментальної науки, так і у сфері практичної, приносить результат.

Нагадаємо, нині в Антарктиці триває 17 українська експедиція, яка завершиться на початку квітня. На антарктичній станції «Академік Вернадський» перебуває 11 українських полярників (*Віце-прем'єр-міністр К. Грищенко взяв участь у засіданні колегії Держінформнауки // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 12.02*).

20 лютого відбувся візит делегації України на чолі з Надзвичайним і Повноважним Послом України в Російській Федерації В. Сльченком до найбільшого в Росії центру з досліджень у галузі ядерної фізики м. Дубна. До складу української делегації від представників наукової спільноти України ввійшли: Б. Гриньов, перший заступник голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України, С. Вижва, проректор з наукової роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка, В. Мирошніченко, заступник директора Інституту прикладної фізики НАН України.

Цей візит розпочався із зустрічі з представниками Адміністрації м. Дубна, у рамках якого українську делегацію ознайомили з останніми досягненнями м. Дубна у сферах науково-промислового комплексу, ядерно-фізичних досліджень, освіти й медицини.

Великий інтерес у Надзвичайного і Повноважного Посла України викликали успіхи науковців м. Дубна у створенні особливої економічної зони, науково-промислового кластера, а також розробки в галузі протонної терапії онкологічних захворювань і фільтрації крові.

Продовженням візиту стала зустріч з керівництвом Об'єднаного інституту ядерних досліджень (ОІЯД) та ознайомча екскурсія до лабораторій інституту.

Українська делегація відвідала Лабораторію фізики високих енергій, де ознайомилась із внеском українських учених у проект НКА.

У Лабораторії ядерних проблем до уваги було представлено можливість медико-технічного комплексу протонної терапії, а також проекти з нейтринної фізики, реалізовані за участі українських фізиків, хіміків і технологів.

Під час відвідування Лабораторії ядерних реакцій делегацію ознайомили з експериментальними установками, створеними українськими фізиками, і продемонстрували експерименти з отримання нових хімічних елементів таблиці Менделєєва.

Заключною частиною візиту стала зустріч із групою співробітників ОІЯД, громадян України, направлених на роботу повноважним представником уряду України в ОІЯД Б. Гриньовим, під час якої було обговорено проблемні питання, пов'язані з поточною роботою і перспективами розширення подальшої співпраці (*Перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов зустрівся з керівництвом Об'єднаного інституту ядерних досліджень // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 21.02).*

21–22 лютого в м. Дубна РФ відбулося засідання 113-ї сесії вченої ради Об'єднаного інституту ядерних досліджень (ОІЯД), участь в якому взяв повноважний представник уряду України в ОІЯД перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов.

Під час заходу було розглянуто ряд питань, присвячених результатам діяльності ОІЯД у 2012 р. та планам на майбутнє. Зокрема, учасники ознайомилися з рішеннями, прийнятими на сесії Комітету повноважних представників урядів держав-членів ОІЯД у листопаді 2012 р., результатами виконання семирічного плану розвитку ОІЯД на 2010–2016 рр. й рекомендаціями програмно-консультативних комітетів з питань фізики частинок, ядерної фізики, фізики конденсованих середовищ.

Крім того, до уваги присутніх було представлено доповіді щодо перспектив досліджень ОІЯД у галузі астрофізики, нейтринної фізики та ядерної фізики важких іонів. Також було розглянуто пропозиції щодо участі ОІЯД у модернізації LHC і детекторів ATLAS, ALICE, CMS, а також питання, пов'язані з виконанням заходів з оновлення Європейської стратегії в галузі фізики частинок.

Під час засідання відбулися вибори директорів Лабораторії інформаційних технологій, Лабораторії нейтронної фізики ім. І. Франка

й заступника директора Лабораторії ядерних реакцій ім. Г. Флєрова (*Перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов взяв участь у роботі 113-ї сесії вченої ради Об'єднаного інституту ядерних досліджень // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 24.02*).

13 лютого відбулася зустріч представників наукових установ України й Франції, присвячена можливим шляхам подальшого розвитку взаємовигідної співпраці в науково-технічній сфері країн.

Від української сторони в зустрічі взяли участь перший заступник голови Держінформнауки України Б. Гриньов, голова Державного фонду фундаментальних досліджень України В. Кухар, директор Інституту прикладної фізики НАН України В. Сторіжко, заступник директора з наукової роботи Інституту ядерних досліджень НАН України В. Осташко та інші провідні науковці України.

Від французької сторони – директор лабораторії Orsay А. Стоккі, представник наукового центру CEA Saclay з наукових питань співробітництва RD–51 CERN М. Титов, а також аташе Посольства Франції в Україні з питань університетського і наукового співробітництва.

Під час зустрічі сторони обговорили можливість обміну вченими й студентами, висловили зацікавленість у розвитку взаємовигідних відносин у науково-дослідній сфері та визначили шляхи подальшої співпраці (*Перший заступник Голови Держінформнауки Борис Гриньов зустрівся з представниками наукових установ Франції // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 13.02*).

12 лютого відбулося чергове засідання української частини підкомітету № 7 «Наука та технології, дослідження та розробки, освіта, культура, громадське здоров'я, інформаційне суспільство та медіа» Комітету з питань співробітництва між Україною та Європейським Союзом. У засіданні взяли участь члени підкомітету – представники Міністерства культури, Міністерства охорони здоров'я, Міністерства закордонних справ, Державного комітету телебачення та радіомовлення, Державного агентства з питань науки, інновацій та інформації.

Під час засідання обговорено і сформовано пропозиції до порядку денного сьомого спільного засідання підкомітету № 7 та визначено строки його проведення для інформування європейської сторони (*Є. Суліма: МОНмолодьспорт продовжує системну роботу щодо співробітництва між Україною та ЄС // Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (<http://www.mon.gov.ua>). – 2013. – 12.02).*

13 лютого проведено чергове засідання з питань підсумків наукової та науково-технічної діяльності наукових установ, що належать до сфери управління МОНмолодьспорту та Національної академії наук.

У засіданні взяли участь керівники наукових установ – Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем, Наукового фізико-технологічного центру, Національного науково-дослідного інституту українознавства та всесвітньої історії, Науково-дослідного інституту «Кримська астрофізична обсерваторія», Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини та Природного заповідника «Розточчя».

За результатами розгляду наукової та науково-технічної діяльності зазначених наукових установ, зокрема щодо виконання фундаментальних досліджень та прикладних досліджень і розробок Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем та Національного науково-дослідного інституту українознавства та всесвітньої історії, було доручено доопрацювати звіти про наукову та науково-технічну діяльність за 2012 р. з урахуванням висловлених зауважень.

Основна увага приділялася актуальності наукових досліджень, відповідності змісту розробок вимогам часу.

Перший заступник міністра освіти і науки, молоді та спорту Є. Суліма звернув увагу на якість виконання робіт та на їх кінцевий результат у вигляді науково-технічного продукту, патентів на винаходи, свідоцтва на твір, монографій, підручників та навчальних посібників. При цьому штатні працівники університетів та наукових установ обов'язково мають бути авторами або співавторами монографій, підручників та навчальних посібників.

Крім того, керівникам необхідно формувати звітні матеріали відповідно до річного плану та чітко структурувати його зміст для визначення отриманих результатів за звітній період (***В Україні зосереджено***

значний науковий потенціал, – Євген Суліма // Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (<http://www.mon.gov.ua>). – 2013. – 14.02).

Національна аграрна академія наук України (НААНУ) має стати координаційним центром науково-інноваційної діяльності в аграрному секторі. Тому найближчим часом НААНУ розробить стратегію свого подальшого розвитку. Це дасть змогу забезпечити втілення інновацій для збільшення виробництва та підвищення конкурентоздатності вітчизняної аграрної продукції. Про це 26 лютого на загальних позачергових зборах Національної академії аграрних наук України повідомив міністр аграрної політики та продовольства М. Присяжнюк.

Він зазначив, що останнім часом аграрна галузь перетворилася з рядової та дотаційної на передову. Так, у 2012 р. експорт сільгосп-продукції нарощено на 40 %. А понад 80 % продукції харчування, яку споживають українці, вироблено в Україні. І це теж заслуга аграрного сектору, який базується в тому числі й на досягненнях вітчизняних наукових центрів.

М. Присяжнюк наголосив, що з урахуванням нових тенденцій вітчизняна аграрна наука вже зробила детальний аналіз ситуації. Вихід вітчизняної аграрної науки на новий етап приведе до якісних змін. Тому він зазначив, що основне завдання, яке наразі стоїть перед академією, – якнайшвидше розробити стратегію свого подальшого розвитку.

Особливе місце в цій стратегії має посісти питання наукового забезпечення трансферу інновацій. Адже уряд України взяв курс на активізацію розвитку економіки, який здебільшого базується на впровадженні сучасної інноваційної політики.

Також міністр нагадав, що найближчим часом уряд розгляне Державну програму активізації розвитку економіки на 2013–2014 рр., розробником і виконавцем значної кількості програм якої є Міністерство аграрної політики та продовольства України. Тому інноваційна та наукова діяльність НААНУ сприятиме реалізації потенціалу вітчизняного аграрного виробництва (*НААНУ стане центром науково-інноваційної діяльності в аграрному секторі // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 26.02).*

Голова Комітету з питань науки і освіти Л. Гриневич провела робочу зустріч із головою Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженком.

Під час зустрічі обговорено комплекс питань, пов'язаних із законодавчим забезпеченням розвитку науки та інноваційної діяльності, сконцентровано увагу на необхідності розробки стратегії науково-технічного та інноваційного розвитку України, реалізації пріоритетних напрямів, необхідності збільшення фінансування наукової діяльності, запровадження заходів державної підтримки цієї сфери і створення інфраструктури інноваційного розвитку.

Учасники зустрічі наголошували на необхідності активізації подальшої співпраці Державного агентства з депутатами комітету в питаннях підготовки законодавчих актів щодо розвитку науки та інноваційної діяльності та проведення 13.03.2013 р. слухань у комітеті «Про стан та законодавче забезпечення фінансування науки та науково-технічної діяльності в Україні» (*Повідомлення // Офіційний веб-портал Верховної Ради України (<http://portal.rada.gov.ua>). – 2013. – 12.02*).

27 лютого відбулися слухання Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти «Про законодавче забезпечення розвитку вищої освіти в Україні», у яких взяли участь понад 250 учасників.

Серед присутніх – народні депутати України, представники Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, інших центральних органів виконавчої влади, обласних державних адміністрацій, обласних рад, Національної академії наук України, галузевих академій, керівники вищих навчальних закладів, представники органів студентського самоврядування ВНЗ, громадських освітянських і молодіжних організацій, роботодавців.

Відкрила слухання голова Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти Л. Гриневич. Вона закликала всіх до фахової дискусії, наголошуючи на необхідності прийняття інноваційних управлінських та законодавчих рішень (*У Комітеті Верховної Ради України з питань науки і освіти обговорили законодавче забезпечення розвитку вищої освіти в Україні // Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (<http://www.mon.gov.ua>). – 2013. – 28.02*).

Питання діяльності Донецької обласної ради молодих учених (ДОРМУ) у 2013 р. були розглянуті 13 лютого під час розширеного засідання бюро ДОРМУ.

Участь у засіданні взяли в. о. начальника Головного управління регіонального розвитку, залучення інвестицій і зовнішньоекономічних відносин Донецької облдержадміністрації О. Веровець, голова ДОРМУ, провідний науковий співробітник Інституту прикладної математики та механіки НАН України О. Зуєв, молоді вчені – представники наукових установ Донецької області.

Також було розглянуто питання подальшої реалізації проекту з підтримки талановитих молодих учених регіону, зокрема підготовка до проведення у 2013 р. обласного конкурсу «Кращий молодий учений».

Для довідки. Донецька обласна рада молодих учених (ДОРМУ) була створена у 2009 р. за ініціативи Донецької облдержадміністрації. Мета ДОРМУ – підтримка активності науково орієнтованої молоді, залучення її до вирішення актуальних завдань сучасної науки, збереження та розвиток наукового потенціалу регіону (*В Донецьку обговорили проекти з підтримки молодих вчених // Донецька обласна державна адміністрація (<http://donoda.gov.ua>). – 2013. – 14.02).*

8 лютого відбулася нарада з питань виконання заходів «Програми науково-технічного та інноваційного розвитку Хмельницької області на 2012–2015 роки» за 2012 р. Участь у засіданні взяли представники Хмельницького державного центру науки, інновацій та інформатизації (ЦНІ), Департаменту освіти і науки, молоді та спорту, Департаменту економічного розвитку і торгівлі, управління інфраструктури та туризму облдержадміністрації.

Зокрема, директор Департаменту економічного розвитку і торгівлі А. Прусєцький зазначив, що головним завданням Програми є забезпечення більш тісного й продуктивного зв'язку між наукою та бізнесом на теренах Хмельниччини. Інновації і наукові розробки мають вирішувати практичні завдання і відповідати потребам підприємств.

Була заслухана доповідь О. Саковського, заступника директора Хмельницького державного центру науки, інновацій та інформатизації, щодо виконання заходів «Програми науково-технічного та інноваційного розвитку Хмельницької області на 2012–2015 роки» за 2012 р.

Зокрема, що в межах виконання Програми був підготовлений проект розпорядження голови облдержадміністрації про створення координаційної ради з питань науково-технічної та інноваційної діяльності та розроблена Хмельницьким державним центром науки, інновацій та інформатизації анкета-класифікатор інноваційного потенціалу для проведення обстеження підприємств.

Після обговорення проблемних питань на нараді ухвалили рішення щодо ініціювання створення в області інноваційної інфраструктури спільно із закладами освіти, науки, ЦНП та зацікавленими підприємствами (*Відбулася нарада по виконанню заходів «Програми науково-технічного та інноваційного розвитку Хмельницької області на 2012–2015 роки» за 2012 рік // Хмельницька обласна державна адміністрація (<http://adm.km.ua>). – 2013. – 8.02).*

Основою для побудови сучасних інноваційних підходів у розвитку економіки Львівщини є формула «влада – наука – бізнес», і саме за такою формулою працює Львівська обласна державна адміністрація. Про це на колегії Львівської ОДА повідомив голова М. Костюк.

Керівник області поінформував, що започаткований у травні 2012 р. перший Міжнародний форум інвестицій та інновацій став базою для об'єднання науковців і бізнесменів і ще раз довів актуальність їх співпраці на Львівщині саме за таким принципом.

Голова Львівської ОДА наголосив, що проведення нещодавньої зустрічі з делегацією із Канади також показала, що «ця формула є основою для побудови сучасних інноваційних підходів у розвитку економіки краю» (*М. Костюк: Формула «влада – наука – бізнес» стала основою для побудови сучасних інноваційних підходів для розвитку економіки Львівщини // Львівська обласна державна адміністрація (<http://loda.gov.ua>). – 2013. – 21.02).*

Суспільні виклики і потреби

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко підписав Спільну декларацію країн-учасниць «Східного партнерства» стосовно розвитку електронної інфраструктури. Декларація розширить співробітництво України з представниками національних урядів, університетів і академій наук, представниками наукових й освітніх інфраструктур інформаційних технологій країн-членів програми «Східного партнерства», а також із ключовими організаціями країн-членів Європейського Союзу. Цей документ посилить позиції України в цій галузі, дасть змогу взяти участь у важливих ініціативах серед країн «Східного партнерства» й надасть додаткові можливості для розвитку кооперації *(В. Семиноженко підписав Спільну декларацію країн-учасниць «Східного партнерства» стосовно розвитку електронної інфраструктури // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 1.02).*

Відбулася робоча нарада щодо реалізації напрямку реформ «Електронне урядування».

У нараді взяли участь голова Держінформнауки В. Семиноженко, віце-прем'єр-міністр України О. Вілкул, міністр економічного розвитку і торгівлі І. Прасолов, заступник керівника Секретаріату Кабінету Міністрів Ю. Авксентьев, представники влади, науки й провідних світових компаній у галузі ІТ-технологій.

На нараді було прийнято рішення використати проектний підхід як основу реалізації Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні. Такий процес уже успішно пройшли країни Європи.

Для проведення аналізу стану виконання Плану впровадження реформ «Електронне урядування» було прийнято рішення створити робочу групу. До неї увійдуть, зокрема, фахівці відповідальних міністерств. В експертну групу буде запрошено представників провідних світових компаній у галузі ІТ-технологій та українські науковці *(В. Семиноженко взяв участь у робочій нараді щодо реалізації*

напрямку реформ «Електронне урядування» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 7.02).

Національна телекомпанія України продовжує підтримувати та популяризувати вітчизняну науку. Так, з нового року на каналі виходить програма «Наука», яка знайомить телеглядачів з досягненнями й досвідом українських учених.

Щонеділі на Першому національному виходить програма «Україна інноваційна», присвячена популяризації науки та умовам її розвитку.

Також у планах телевізійників підготовка великого студійного ток-шоу, що збере разом науковців, експертів, представників органів влади тощо. Вони обговорюватимуть перспективи вдосконалення української науки, її проблеми й досягнення.

Крім того, НТКУ готує продовження проекту «Україна наукова», присвяченого вітчизняним ученим. Нагадаємо, минулого року завдяки ньому глядачі мали унікальну можливість почути думки українських науковців різних галузей: О. Криштала (ученого в галузі біофізики), К. Амосової (науковця в галузі кардіології), К. Ситника (ботаніка, фізіолога рослин), Б. Патона (українського науковця в галузі зварювальних процесів, металургії і технології металів, президента НАН України) та ін.

Генеральний директор НТКУ С. Бенкендорф зазначив, що досягнення української науки і винаходи українських учених гідні світового визнання. Саме тому Національна телекомпанія України ставить перед собою за мету якомога більше розповідати про успіхи громадськості. Проекти, які вже запустили чи планується запустити, не тільки продемонструють досягнення у сфері вітчизняної науки всій країні і всьому світу, а й допоможуть вирішити чимало проблем цієї галузі.

Журналісти Першого національного закликають українських винахідників, науковців і дослідників розповісти про свої досягнення. Повідомити інформацію про себе, свої винаходи й розробки можна на сайті каналу ([1 tv.com.ua](http://1tv.com.ua)) у розділі «Повідомити новину» (*Перший національний популяризує вітчизняну науку // Державний комітет телебачення і радіомовлення України (<http://comin.kmu.gov.ua>). – 2013. – 4.02).*

2013 р. є особливим для Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Найбільша книгозбірня нашої держави святкуватиме одразу дві визначні дати: у серпні – 95-річчя від дня створення, а 12 березня – 150-річчя свого великого засновника – геніального вченого і видатного сина України В. Вернадського.

Бібліотека активно готується до святкування 150-річчя свого засновника. Як поінформував генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського академік НАН України О. Онищенко, готуються різноманітні заходи, організовані комісіями з вивчення спадщини В. І. Вернадського за участі Національної академії наук України і Російської академії наук. Це й великі загальні збори академій, і конференції, і читання, і круглі столи, і тематична книжкова виставка. У планах – видання щоденників ученого та вибраних творів. Уже побачили світ два томи «Вернадський і Україна».

О. Онищенко, академік НАН України, генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського:

«Ми робимо все можливе й неможливе, аби лишатися науковим центром України. Відбувається безперервний перехід до нової якості – ми не лише забезпечуємо збереження мільйонів документів і на електронних, і на паперових, і мультимедійних носіях, а й популяризуємо наукові здобутки. Завдяки сучасним технологіям робота бібліотеки змінилася. Основна тенденція – зменшення кількості читачів, які приходять до нас, у бібліотеку, і динамічний стрибок відвідувачів з усього світу нашого сайту та фондів електронних документів. Лише протягом року до «вернадки» прийшло 230 тис. читачів, котрі взяли понад два мільйони документів. Тепер порівняйте цю цифру із 20 мільйонами так званих електронних читачів, які через три наші IP-адреси взяли 120 мільйонів документів! Зарубіжних читачів (переважно з країн СНД, Європи, Америки та Канади) передусім цікавлять гуманітарні науки, сучасний стан України, наші технології».

О. Василенко, директор Інституту науково-методичного забезпечення бібліотечно-інформаційної роботи НБУВ:

«Маємо потужний сайт в Інтернеті, з'єднаний із бібліотеками інших країн. Щодня його відвідують 55 тис. осіб. Найпопулярніші у нас каталоги. На них щодня “заходять” 4 тис. користувачів. Хоча не менш затребувані й автореферати та дисертації: бізнесмени шукають у них ноу-хау. Утім, нові віяння часу внесли корективи не лише в роботу бібліотекарів. Змінився й сам читач. Нині просять не просто якусь окрему

книгу чи статтю, а прагнуть отримати увесь синтез матеріалів з певної тематики разом із бібліографією».

Загалом у фондах бібліотеки зібрано понад 15 млн одиниць паперових документів. Лише портал «Наукова періодика України», який веде повну базу усіх наукових журналів нашої країни, налічує 700 тис. документів.

Нині фахівці активно оцифровують цю інтелектуальну спадщину для створення електронних масивів даних. А загалом у бібліотеці працює понад 1000 спеціалістів, серед них 97 кандидатів і 10 докторів наук, а також члени-кореспонденти і два академіки. При бібліотеці діють вчена рада, аспірантура, докторантура.

Утім, фахівців все одно бракує. О. Онищенко розповідає, що нині до бібліотеки йдуть тільки науковці, а потрібні бібліотекарі та бібліографи з науково-практичним досвідом. Тому й доводиться бути *alma mater* не лише для читачів, а й майбутніх кадрів. Тож іноді спеціалістів – через низький рівень підготовки – доводиться перенавчати. Тут постійно проводять тренінги та семінари, аби, так би мовити, ввести молодого спеціаліста в інформаційне поле бібліотеки.

«У XXI ст. книгозбірням, які вже перетворюються на технопарки, потрібен не класичний бібліотекар, а аналітик-навігатор, – вважає академік О. Онищенко. – Навігатор, який прекрасно володіє комп'ютером і досконало знає: у яких базах є потрібний читачеві матеріал і може швидко зорієнтувати його. Бо замовника нині цікавить узагальнений матеріал з певної тематики. І таких запитів стає дедалі більше. Ми ж маємо зробити все, аби читач із будь-якого хутора міг замовити з мобільника необхідну інформацію. І ми б його за годину, чи максимум дві, обслужили».

Але щоб стати технопарком у кращому розумінні цього слова, варто безперервно поновлювати потужний комп'ютерний парк, який мав би зберігати великі масиви інформації. Проте проблема комп'ютеризації, як і проблема накопичення літератури на всіх видах носіїв, стоїть також гостро, як і проблема перепідготовки та навчання кадрів. Бо на 1000 працівників 750 машин не найновішої модифікації – це занадто мало. До того ж остання партія комп'ютерів була закуплена 2008 р. А співробітникам через постійні спроби зламати сайт дуже необхідне нове програмне забезпечення й ефективний захист від кібератак та вірусів».

<...> Австрійська бібліотека існує вже 20 років. Тут нещодавно відбулася виставка «Відень – перлина Європи», яку відкривав

Надзвичайний і Повноважний Посол Австрійської Республіки в Україні. Загалом, НБУВ, попри свою наукову специфіку, намагається бути центром громадського життя для киян та гостей столиці, постійно влаштовуючи культурні заходи, художні виставки, зустрічі з вченими, послами іноземних держав та відомими особистостями.

Т. Арсеєнко, завідувач відділу міжнародної інформації та зарубіжних зв'язків НБУВ, розповіла, що подібних австрійських залів у 20 країнах Європи – понад 50. В Україні їх чотири: у Києві, Львові, Чернівцях та Харкові. Благодійні організації з Австрії надсилають бібліотеці газети і журнали, а також відеоматеріали. Із деякими з них можна працювати в онлайн-режимі.

До речі, це не єдина національна збірка в НБУВ. На першому поверсі – Іранська бібліотека. Є і єврейські фонди, що нараховують понад 200 тис. книжок. Якби мали достатньо приміщень, їх додалося принаймні ще кілька десятків – охочих стати «побратимами» досить багато. Незабаром відвідувачі зможуть прийти до китайської зали. З КНР вже завезли книжковий фонд, підписали відповідну угоду. Своєю чергою у Пекіні, у Бібліотеці суспільних наук, буде створено читальний зал Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

<...> Попри свою історію та славу, бібліотека імені В. І. Вернадського має ті самі проблеми, що й будь-яка книгозбірка в Україні: недостатнє фінансування, дефіцит кваліфікованих кадрів, застаріле обладнання, повільне збільшення фондів. За словами академіка О. Онищенка, в Україні діє Закон «Про обов'язковий примірник для газет, книг і журналів», але й він, на жаль, не виконується. Та незважаючи на всі труднощі, колектив бібліотеки впевнено дивиться в майбутнє.

У планах – «розкрутити» інноваційний напрям. Тут хочуть, задіявши гуманітарні інститути та кібернетичні центри, створити справжній «технологічний парк». Справа лише за сучасною технікою та програмним забезпеченням. А ще роблять усе можливе, аби зберегти величезний пласт електронної культури, який постійно накопичується, але й може безслідно канути в Лету. Бо тут не з чуток знають: «Книги – суть ріки, які напоюють Всесвіт». Завдання ж бібліотек – ретельно збирати ці цілющі потоки, щоб утамувати духовну спрагу людей.

«95 років тому В. Вернадський мріяв про книгозбірку, яка стала б науковим центром України. Перед своїм дітищем він ставив три завдання: зібрати все, що видається всіма мовами в Україні на всі теми.

Друге – зібрати все, написане за кордоном про Україну. Третє – розвивати українознавчий напрям.

Це три кити, на яких стоїть бібліотека, що вже майже століття з гордістю пов’язує своє життя з іменем Вернадського. Великий патріот, він завжди говорив: “Я вірю у велике майбуття України”. І ми, нащадки, маємо зробити все, аби його слова стали нашим сьогоденням», – вважає академік О. Онищенко (*Сівашова І. ALMA MATER інтелектуалів // Демократична Україна (<http://www.dua.com.ua/2013/007/8.shtml>). – 2013. – 15.02*).

У Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського розпочато формування інтегрованої бази даних «Книжкові пам’ятки», яка підготовлена до онлайн-публікації і розміщена на бібліотечному порталі в тематичному блоці «Матеріали до Державного реєстру національного культурного надбання» (<http://irbis-nbuv.gov.ua/fond/register/register.html>). Онлайн-ресурс передбачає багатоаспектний пошук інформації за ключовими словами, назвою, автором, роком видання/створення документів, пошук елементів опису документів через спеціальні алфавітні покажчики, відбір інформації за основними групами документів, перегляд інформації про колекції і місця зберігання документів. З розвитком пошукового інструментарію буде реалізовано також навігацію за списком назв і типом книжкових колекцій НБУВ.

<...> Зведення цієї інформації в єдиний комплекс з необхідними інтерактивними навігаційними інструментами слугуватиме основою для формування загального інформаційного ресурсу книжкових і документальних пам’яток НБУВ. База даних може підтримуватися на корпоративній основі будь-якими підрозділами бібліотеки, що уможливило запобігання дублюванню інформації, віртуальної реконструкції колекцій, історично розподілених за різними місцями зберігання; зведення інформації про окремі примірники видання та їх місця зберігання; проведення профілактичних робіт щодо збереженості історико-культурних пам’яток у фондах бібліотеки; організацію книгознавчих і бібліотекознавчих досліджень унікальних документів; аргументований відбір документів для першочергового оцифрування і створення страхових копій. У перспективі ця база даних про особливо цінні та унікальні документи найбільшої книгозбірні України, її інформаційний потенціал може бути використано разом з ресурсами інших

бібліотек і документних установ України для формування Державного реєстру національного культурного надбання (*Лобузін К. Комплексний інформаційний ресурс «Книжкові пам'ятки НБУВ» // Бібліотечний вісник. – 2012. – № 6. – С. 13*).

Міжнародний досвід

Учені поступово доходять висновку, що фінансовані державою дослідження мають бути у вільному доступі. Проте представлені нещодавно дані кажуть про те, що, якщо є можливість вибору, навіть дослідники, які публікуються у виданнях з вільним доступом, прагнуть встановити певні обмеження на використання своїх статей (наприклад, як вони продаватимуться третіми особами з метою отримання вигоди).

Ця позиція протилежна точці зору великих фінансових організацій – семи дослідних рад Великобританії і Wellcome Trust, однієї з найбільших благодійних біомедичних організацій у світі. За словами прихильників відкритого доступу, це ознака того, що дослідники не розуміють, як ліцензії на публікацію впливають на «вільні» дослідні статті, а також що потрібно провести більше роз'яснювальної роботи щодо значення подібних ліцензій. Проте деякі видавці зазначають, що певні обмеження потрібні.

Відкрите, але не відкрите? Стаття, яку можна вільно прочитати в Інтернеті, не завжди є вільною для будь-якого використання, наприклад для аналізу тексту за допомогою комп'ютерних програм, щоб згенерувати висновки й перемішати їх з рештою роботи, розповсюдження перекладів тексту або продажу повторних версій у похідних публікаціях.

У різних куточках світу будь-хто, хто захоче використати статті, має отримати дозвіл від власника авторського права (зазвичай це або видавництво, або автор). Доволі часто власник забороняє використання або вимагає за нього заплатити. Прихильники вільного доступу заявляють, що статті з вільним доступом повинні публікуватися разом з ліцензіями, щоб було одразу зрозуміло, як само можна використовувати ці тексти.

Починаючи з 1 квітня, Wellcome Trust і дослідні ради Великобританії вимагатимуть: якщо вони платять збори за дослідження, профінансовані ними для публікації з умовами вільного доступу, то така робота має бути доступною з найбільш ліберальними умовами, що дають змогу всім, навіть комерційним організаціям, використовувати їх. Мовою Creative Commons, неприбуткової організації з Маунтен В'ю (Калі-

форнія) це має бути ліцензія CC-BY (де BY означає, що усі лаври має отримувати автор оригінальної роботи). К. Бірд (Chris Bird), адвокат із Wellcome Trust, зазначає, що «наші плани зустріли дуже мало спротиву» з боку дослідників. Частково це тому, що більшість дослідників не розуміють питання.

Непростий вибір. Часткові докази точки зору дослідників можна отримати з журналу вільного доступу Scientific Reports, який, починаючи з липня 2012 р., дав змогу дослідникам вибирати один із трьох типів ліцензій. Перша – CC-BY. Друга – не така вільна, CC-BY-NC-SA, дає змогу іншим людям змішувати, цитувати і використовувати в роботі статтю з посиланням на автора, проте лише з некомерційною (NC) метою, лише якщо вони будуть публікувати свої роботи на таких же умовах (SA – share-alike – «ділися так само»). Третій тип ліцензії CC-BY-NC-ND найбільше обмежує права використання, даючи змогу іншим завантажувати й розповсюджувати роботу, проте жодним чином не змінювати (ND – no derivative works – «жодних похідних праць»), або використовувати з комерційною метою.

Видавництво Nature Publishing Group (видає журнал Nature) виявило, що із 685 робіт, прийнятих від липня 2012 р. до середини січня 2013 р., автори вибирали середній варіант обмеження ліцензії 95 % часу, а найбільш обмежувачий – 68 % часу. У листопаді 2012 р. видавці запитали себе, чи ліцензія ND може виявитися найбільш популярною через те, що вона є посередині в списку форм авторських прав. Вони змінили порядок, поставивши цей варіант першим, після чого його стало обирати навіть більше авторів.

Р. Маунс (Ross Mounce), палеонтолог з Університету Бата (Великобританія), який також працює у Фонді вільних знань у Кембріджі (Великобританія), зазначає, що, «усе це вказує на те, що дослідники, які публікуються у Scientific Reports, схильні робити консервативний вибір і, можливо, не повністю його розуміють». Р. Маунс, який опублікував класифікований за пропонованими ліцензіями вільного доступу перелік видань, вважає, що дозволяти вибирати – погана ідея. «Це дає авторам право помилитися і вибрати ліцензію менш вільного доступу, – говорить він. – Чи дійсно є якісь загальні обставини, згідно з якими їм хочеться обирати не таку відкриту і вільну до прочитання ліцензію?»

Проте такі обставини існують: деякі дослідники, особливо в галузях соціальних і гуманітарних наук, не хочуть, щоб комерційні організації могли використати їхні роботи. У грудні 2012 р., наприклад,

видавці 21 історичного журналу Великобританії поширили заяву, у якій сказано, що дозвіл комерційного використання стане «серйозним порушенням прав інтелектуальної власності».

Інший шлях. Багато видавців також проти СС–BY, частково вказуючи на втрату прибутку, якщо будь-хто зможе перепродавати роботи вільного доступу. І справді, Міжнародна асоціація наукових, технічних і медичних видавців (International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers) – глобальна торгова організація з Оксфорду (Великобританія) – працює над розробкою альтернативної ліцензії вільного доступу, яка не дозволить комерційне або вторинне використання у вигляді повторних публікацій, абстрактів або адаптацій, але точно дозволить комп'ютерний аналіз тексту й переклади.

Проблема виникає в тому, що додавання обмежень з повторного використання роботи – навіть з добрими намірами – може породити складні правові питання, пояснює М. Галл (Martin Hall), віце-канцлер Університету Салфорда у Манчестері (Великобританія) і співавтор «Доповіді Фінч», впливового дослідження з робіт вільного доступу за замовленням уряду Великобританії. Наприклад, учені соціальних наук, які використовували ліцензію NC для запобігання використанню їхніх робіт у підручниках без виплати авторської винагороди, можуть також заборонити появу цих робіт на вебсайтах, що містить контент рекламного характеру. Тут повно непорозумінь, додає М. Галл. Наприклад, виставлення роботи з вільною ліцензією начебто ставить контент третіх осіб, такий як фотографії або музику, під ризик неправомірного використання.

У кінцевому рахунку, зазначає М. Галл, «я не думаю, що ми провели достатньо роботи з роз'яснення наслідків використання ліцензії відкритого доступу, щоб дослідники могли сформуванати власну точку зору». Зрештою, додає він, за останні кілька років дослідники вже звикли віддавати свої права видавцям, не замислюючись над тим, що це означає (*Ричард Ван Нурден. Дослідники збираються обмежити використання публікацій вільного доступу // Український науковий клуб (http://nauka.in.ua/news/science-policy/article_detail/8561). – 2013. – 9.02).*

Гарвардський університет, возмущенный неоправданно быстрым ростом цен на подписку научных журналов, обратился с призывом к своему двухтысячному профессорско-преподавательскому

кому коллективу публиковать исследования и научные статьи в изданиях, которые распространяются бесплатно, а также покинуть редакционные советы журналов, которые за онлайнный доступ требуют деньги.

В распространенном обращении одного из самых известных и престижных университетов мира говорится, что библиотекам Гарварда приходится отказываться от дорогостоящей подписки на журналы, общая стоимость которой в этом году достигла 3,5 млн дол. Экстраординарное решение сделало Гарвард центром продолжающихся не один год дебатов по поводу доступа научной общественности к результатам академических исследований, большинство из которых оплачивается налогоплательщиками. Уже звучат призывы к другим университетам мира последовать примеру американского учебного заведения.

«Крупнейшие издательства создали для университета “нетерпимую ситуацию”, когда общение между учеными ограничивается финансовыми барьерами, при этом издательства получают прибыль свыше 35 %, – отмечается в гарвардском обращении. – Цена для онлайн-ового доступа к статьям двух крупнейших издательств увеличилась на 145 % за последние шесть лет, а годовая подписка на некоторые научные журналы достигла 40 тыс. дол.».

Следует отметить, что еще до решения Гарварда более 10 тыс. ученых, недовольных ростом цен и введением платного доступа к онлайн-архивам, объявили бойкот крупному голландскому издательству Elsevier. Некоторые университетские библиотеки тратят половину своего бюджета на подписку журналов, издаваемых Elsevier, Springer и Wiley.

«Я надеюсь, что другие университеты последуют нашему примеру. Все мы сталкиваемся с этой парадоксальной ситуацией, – говорит директор библиотеки Гарвардского университета Р. Дарнтон. – Наши ученые проводят исследования, пишут доклады и статьи, входят в редакционные советы, причем бесплатно. После этого с них требуют сумасшедшие деньги за доступ к результатам своих исследований».

По словам Р. Дарнтон, годовая подписка на журнал *The Journal of Comparative Neurology* равна стоимости 300 монографий.

Традиционные научные журналы работают следующим образом: ученые сдают свои статьи редакторам издательства, которые в свою очередь отправляют их для проверки коллегам-ученым (эта работа, кстати, выполняется бесплатно). Утвержденная и отредактированная версия статьи публикуется и предлагается за деньги университетским

библиотекам. Что касается бесплатных изданий, то там автор должен заплатить за возможность быть опубликованным, после чего статья появляется в открытом доступе.

В издательстве Elsevier не считают, что упомянутые в письме факты относятся к Elsevier. Там отметили, что рост цен издательства (около 5 %) на бумажные версии журналов один из самых низких в индустрии.

По словам директора Research Libraries UK (RLUK) Д. Проссера, Гарвард имеет одну из крупнейших библиотек в мире, и если он не может позволить себе подписываться на все научные журналы, то что можно сказать о других учебных заведениях. Он отметил, что еще недавно эта проблема рассматривалась исключительно как проблема бюджета библиотек. Но из обращения Гарвардского университета видно, что она намного шире и затрагивает сердцевину учебного процесса и научных исследований. Если нет доступа к литературе, то страдает исследовательская работа.

Директор базирующейся в США международной организации университетских библиотек Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition Х. Джозеф полагает, что другие университеты мира непременно последуют примеру Гарварда. По его словам, внимание к проблеме со стороны профессорско-преподавательского коллектива очень важно. Библиотеки говорят о росте цен уже продолжительное время, при этом профессорско-преподавательский состав университета является производителем и потребителем статей в журналах. Ученые имеют возможность кардинально изменить ситуацию на рынке. Призыв Гарварда – очень правильный шаг (*Ученые протестуют против роста цен на онлайн-архивы научных публикаций // Российская ассоциация электронных библиотек (http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources49/3927). – 2013. – 15.02*).

Ключевой темой российской индустрии контента в последнее время стали изменения в ч. 4 Гражданского кодекса РФ, особенно конфликт интересов издателей и библиотек в вопросе оцифровки и предоставления доступа к охраняемым произведениям.

Неудивительно, что этот вопрос прямо или косвенно затрагивался на всех тематических мероприятиях; месяцем наиболее ожесточенных споров стал ноябрь 2012 г., когда отрасль ожидала принятия поправок во втором чтении. Даже после постановления председателя Госдумы РФ С. Нарышкина о перенесении утверждения законопроекта

на неопределенный срок (предположительно конец 2013–2014 г.), продолжилась работа над корректировкой новых норм в области авторского права. Естественно, не прекратились и дебаты заинтересованных сторон.

В. Прудников, главный редактор издательства НИЦ «Инфра-М»:

«...Что же получится, если пойти по сценарию, предложенному в поправках к ГК библиотеками? РГБ в качестве обязательного экземпляра получает монографию, оцифровывает её и через виртуальные читальные залы предоставляет доступ всем остальным, которые и так уже не покупают эти монографии. Получается, что издателю нужно выпустить 16 обязательных экземпляров, потратив на это 100 тыс. р. (а именно такова минимальная стоимость создания учебной книги), и ждать. Вопрос: чего? Но если вы не хотите кормить собственную армию, вы будете кормить чужую. Тиражи научной и учебной литературы снизились за последние пять лет в четыре раза, многие издательства ушли с рынка. Сейчас обычный тираж «Экономической теории», которую изучает 1 млн студентов ежегодно, 1000 экз., а научной книги – 200 экз.

Поэтому тот путь, который предлагается, – это путь в никуда.

Стандарты высшего профобразования третьего поколения чётко предусматривают, что вуз обязан предоставить всем студентам доступ к электронным библиотечным систем – ЭБС. Кому ещё нужно предоставить доступ, если он уже предоставлен целевой аудитории?»

Н. Калёнов, директор Библиотеки по естественным наукам РАН:

«С моей точки зрения, кризис не в том, что кто-то что-то хочет сканировать, а в качестве научной литературы. Теоретически по обязательному экземпляру мы должны получать 29 тыс. наименований научной литературы. У нас внедрена экспертная система комплектования, когда учёные в интерактивном режиме оценивают качество изданий. Выясняется, что всего 10 % того, что называется научной литературой, представляет интерес для Академии наук. Зачем издаётся остальные 90 % не очень понятно.

Мы никогда не ратовали за то, что нам надо что-то сканировать. Мы покупаем достаточно много зарубежных книг, платим за доступ. Сканировать текущую научную литературу – это ломиться в открытые двери, мы это и не поддерживаем. А вот что надо было бы сделать – создать архивы отечественных научных журналов. Сейчас

через “НЭЙКОН” на деньги Минобрнауки куплены архивы зарубежных журналов, а с нашими журналами – очевидные проблемы, связанные с авторским законодательством. Никто не может отсканировать старые журналы, и непонятно, кто должен давать разрешение. Это ни в коей мере не будет влиять на прибыли, поскольку не получает отчисления за старые журналы. Эту проблему надо решать для того, чтобы не хранить их во всех библиотеках, это дело дорогостоящее, но они постоянно востребованы, на старые журналы спрос 10 %».

О. Новиков, генеральный директор издательства «ЭКМО»:

«...Я считаю, что книги нужно делить не на научные и художественные, а на востребованные и невостребованные. Научная литература тоже может быть актуальной и востребованной, и это задача издателей – производить востребованный контент и информировать об этом читателя, помогая нашим партнёрам – библиотекам, создавая новые технологии доступа и новые средства представления контента. Тогда Интернет и цифровые книги будут для нас не угрозой, а возможностью быть ближе к читателю, активно представлять ассортимент.

Я много раз слышал от коллег, что они книги издают хорошие, но товаропроводящие сети не работают, магазинов мало, поэтому литература не доходит до читателя. Сегодня читатель на расстоянии одного клика – пожалуйста, работайте с ним, но эти новые возможности мало используются.

Агрегаторы вместе с издателями могли бы решить проблему обеспечения библиотек, создав не каждый свою ЭБС, а некую единую, может быть, две-три конкурирующих, но не за счёт доступа к контенту, а за счёт технологий, качества интерфейса. При этом вполне возможна система абонентского обслуживания, пропорциональная количеству человек, которые посещают библиотеку, или объёму онлайн-чтения. Это была бы существенная экономия бюджетных средств, потому что стоимость доступа в разы ниже, чем бумажных книг. Библиотеки помогали бы читателям в поиске необходимой информации, консультировали по контенту и становились настоящими культурными центрами».

А. Вислый, генеральный директор Российской государственной библиотеки:

«...В СССР была некая система книгораспространения, работали библиотечные коллекторы, была возможность довести тираж практически до любого уголка огромной страны. Двадцать лет назад мы отдали эту систему на откуп рынку, надеясь, что издатели и книготорговцы выстроят её на рыночной основе. Вот результат – не полу-

чилось. Теперь мы говорим, что в этом должно поучаствовать государство. Оно поучаствует точно так же, как и раньше – построит эту систему, но скажет, что издавать».

Д. Кудинов, коммерческий директор издательства «Юрайт»:

«...На мой взгляд, сейчас возможности расширяются. Вы можете иметь доступ к издательским ЭБС, если они есть, к ЭБС агрегаторов. У каждого свои сервисы, цены, уже можно выбирать. Любая книга – объект авторского права, и даже если правообладатель не хочет её продавать в электронном виде, то это его право, мы не можем её отбирать. Издатели совсем не против, чтобы были электронные книги. Должна существовать площадка управления авторскими правами, когда у издателя нет сил и средств делать свою электронную библиотечную систему – ЭБС, он может выкладывать книги туда и давать возможность читателям любой библиотеки доступа к этому контенту на определённых условиях».

М. Топорков, генеральный директор электронной библиотечной системы ЭБС IQlib:

«...Сейчас мы наблюдаем спрос на подключение к ЭБС городских, муниципальных и районных библиотек. Сами библиотеки, без какого-либо вмешательства государства нашли решение. Они могли бы покупать электронные копии, разрешения на их производство, но, как правило, у библиотек нет на это ресурсов, ведь надо содержать юридический персонал, который будет заключать договоры, располагать технологической базой. Но если в библиотеке есть несколько компьютеров, можно подключиться к ЭБС и получить необходимый доступ к изданиям за значительно меньшие деньги, нежели формировать фонды за счёт прямых лицензий».

К. Костюк, генеральный директор ЭБС «Университетская библиотека онлайн»:

«...Когда речь идёт о ст. 1275, очень быстро переходят от сути проблемы к конфронтации издателей и библиотек. А суть самой проблемы – в сиротских произведениях. Очень много книг созданы преподавателями региональных вузов, которых никто никогда не найдёт. За проблему сиротских произведений ещё не брались. Если просто под этот срок – 10 лет – подводить все произведения, то могут появиться авторы или их наследники, у которых нарушается авторское право. А если следовать предложению библиотек – и срок будет сокращён до двух лет, – то вообще рынок разрушается».

Есть удачные предложения об интеграционной площадке авторских прав, аккредитованном обществе по коллективному управлению правами, которое могло бы определять, какие книги могут оцифровываться. Если поправка будет принята в её последнем варианте, издателям останется издавать только новинки, а ЭБС – агрегировать новые книги. Всё остальное поле интеллектуальной собственности уйдёт из игры. Рынок на этом маленьком «островке» создать невозможно, в результате мы все окажемся у разбитого корыта. Поэтому моё предложение – вернуться к сути и решить проблему огромного массива сиротских произведений».

В. Терлецкий, генеральный директор авторского общества «КОПИРУС»:

«...Уже отрадно, что после серьёзных споров стороны друг друга не просто слушают, но уже слышат. Считаю, что необходимо договариваться о компенсациях за те виды использования, которые нужны в библиотеках, и тогда интересы сторон могут быть сбалансированы. Пока же мы наблюдаем только огромный ущерб и у издателей, и у библиотек.

За рубежом большинство библиотек привыкло платить компенсационное вознаграждение за авторские права при вторичном использовании, покупая при этом экземпляры произведений как в цифровой, так и в традиционной форме. Издатели и авторы в Европе привыкли получать вознаграждение и за первичное использование, и за вторичное. И для них не создают проблем любые возникающие технические новшества. Если нужно больше свободы для читателей, нужно дать им эту свободу и хорошо подумать о компенсации. Если удаётся сбалансировать таким образом интересы, то решения принимаются быстро, механизм внедряется на пользу читателям. Пока мы здесь дискутируем, в этом году Европа прошла путь создания, обсуждения и принятия закона о сиротских произведениях, который позволяет библиотекам свободно использовать более 50 % того, что находится в их фондах» (*Издатели и библиотекари: в споре рождается истина // Российская ассоциация электронных библиотек (http://www.aselibrary.ru/digital_resources/digital_resources69/digital_resources49/3915/). – 2013. – 11.02).*

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

Агентство Bloomberg внесло Україну до топ-50 найінноваційніших країн світу, поставивши її на 42-ге місце попереду таких країн, як Південна Африка, Аргентина, Румунія, Болгарія. Як критерії рейтингу було виділено сім факторів. Перший – інтенсивність проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) відносно вкладу у ВВП. Другий – рівень продуктивності праці. Третій – концентрація високих технологій.

Четвертий – кількість дослідників у відсотках на 1 млн людей. П'ятий чинник – продуктивність промисловості. Шостий – рівень освіти. Останнім чинником є патентна активність.

Найвищі показники Україна отримала завдяки рівню освіти (6-те місце) і патентній активності (17-те місце). За іншими чинниками країна отримала місця в четвертому-сьомому десятках.

Перше місце в рейтингу дісталось США, друге місце отримала Південна Корея, третє – Німеччина, четверте – Фінляндія, замикає п'ятірку Швеція (*Україна – у топ-50 найінноваційніших країн світу // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 5.02*).

В Україні тільки починає формуватися інноваційна інфраструктура. Проблема в тому, що можливість отримати високі прибутки від комерціалізації передових наукових розробок вимагає істотних капіталовкладень і пов'язана зі значним ризиком для бізнесу. Роль держави – мінімізувати ці ризики за рахунок фінансової підтримки інноваційних стартапів, надання податкових і митних пільг і допомоги при придбанні закордонних патентів вітчизняними винахідниками тощо.

В. Семиноженко, голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України:

«...Наразі в Україні тільки починає формуватися інноваційна інфраструктура. Отже, нам ще належить створити умови для розвитку інноваційних стартапів і малих наукоємних підприємств, впровадити фінансово-фіскальні механізми стимулювання інноваційної діяльності й забезпечити на належному рівні захист прав інтелектуальної власності. Звичайно, без активної ролі держави в цих процесах не

обійтись. Загальновідомо, що модель побудови інноваційного бізнесу кардинально відрізняється від класичних бізнес-моделей. Можливість отримати надприбутки від комерціалізації передової технології, розробки чи винаходу вимагає істотних капіталовкладень. І це при тому, що ризики безповоротної втрати проінвестованого капіталу є дуже високими. Саме вони зазвичай відлякують потенційного інвестора. Отже, роль держави – мінімізувати ризики впровадження нових проєктів шляхом запровадження фінансової підтримки інноваційних стартапів, надання податкових, митних пільг і допомоги при придбанні закордонних патентів вітчизняними винахідниками.

Досвід проведення реформ в інноваційній сфері країнами-лідерами надає багато прикладів успішної взаємодії держави, науки й бізнесу. Упродовж останніх років Україна починає імплементувати подібний досвід у власну практику державного керування інноваційними процесами, поєднуючи його з особливостями вітчизняної економіки.

Так, минулого року з метою дерегуляції інноваційної діяльності урядом на розгляд Верховної Ради подано нову редакцію Закону України «Про інноваційну діяльність». Крім того, з метою забезпечення ефективного використання вітчизняного науково-технічного потенціалу й комерціалізації результатів науково-технічної діяльності восени 2012 р. парламентом було прийнято нову редакцію Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». Найближчим часом розпочне роботу новостворений Фонд підтримки малого інноваційного бізнесу.

Ще одним важливим кроком стало внесення змін до Податкового кодексу щодо введення податкових пільг для виробників програмної продукції.

...Ми продовжимо працювати над розбудовою вітчизняної інноваційної інфраструктури, адже це для нас ключове завдання. У найближчому майбутньому ми сподіваємося забезпечити діяльність Державного центру трансферу технологій, Фонду підтримки малого інноваційного бізнесу й першого в Україні державного бізнес-інкубатора для інноваційних підприємств.

Також триватиме реформування законодавства з питань інноваційної діяльності, щоб зменшити надмірне державне регулювання інноваційної діяльності, забезпечити підтримку суб'єктів інноваційної діяльності та створити сприятливі умови для інвестування небюджетних коштів у реалізацію інноваційних проєктів.

За участі Держінформагентства наразі урядом відпрацьовується програма активізації економічного розвитку, яка має сформувати стимули для зростання найбільш перспективних галузей економіки, насамперед високотехнологічних. Так, у Верховній Раді України зареєстровано законопроект «Про внесення змін до розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування суб'єктів індустрії програмного забезпечення», яким передбачено поширити особливості оподаткування на умови сплати податків фізичними особами і внесків до соціальних фондів. Після зниження податкового навантаження вітчизняні ІТ-компанії щорічно збільшуватимуть кількість нових робочих місць на 35–40 %, а це приблизно 20 тис., а безпосередньо темпи зростання галузі пришвидшаться до 40–45 %. Підкреслюю, що це буде «якісне» зростання, яке зменшить залежність нашої економіки від кон'юнктурних коливань на світових ринках, до яких є дуже уразливими сировинні галузі» (*Интерв'ю голови Держінформнауки В. Семиноженка Українському національному агентству Укрінформ 20 лютого 2013 р. // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 20.02).*

Проблемы интеллектуальной собственности и ее коммерциализации. Новый закон Украины о трансфере технологий, принятый 2 октября 2012 г., предоставил организациям-разработчикам права собственности на разработки, выполненные за счет бюджета. Для создания реального рынка научных разработок и интеллектуальной собственности необходимо:

– в кратчайшие сроки подготовить и утвердить подзаконные акты, создающие механизм реализации нового закона о трансфере;

– научным организациям обеспечить широкую информацию о своих разработках, имеющих реальные перспективы их коммерциализации, создать базу данных о технологических и организационных инновациях, которые, по маркетинговым исследованиям, имеют реальную перспективу практического внедрения.

Необходимо разработать и утвердить нормативно-правовой механизм реализации имущественных прав на технологию и оборудование, созданные в процессе выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, финансируемых за счет бюджетных средств учреждениями, организациями и предприятиями-исполнителями этих работ (Закон Украины от 02.10.2012 г. № 5407 VI).

Необходимо повысить заинтересованность научных организаций в защите своей интеллектуальной собственности, создать такие условия, чтобы и бизнес вкладывал деньги в эти проекты, в том числе в патентование и поддержку проектов.

Необходимо осуществить меры по обеспечению финансирования зарубежного патентования. С этой целью предусмотреть в Государственном бюджете средства на обеспечение финансирования зарубежного патентования объектов права интеллектуальной собственности в отношении разработок, выполненных за бюджетные средства, а также создать специальную кредитную линию и необходимые гарантии для участия этих разработок в международных тендерах, а также для выполнения контрактов по поставкам на экспорт хай-тек продукции.

Разработать неналоговый механизм стимулирования высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений к осуществлению коммерческой деятельности и обеспечению реализации научных результатов через национальную сеть трансфера технологий, направления части собственных средств на модернизацию научных лабораторий, приобретение нового научного оборудования и образование малых инновационных предприятий.

Разработать и внести на рассмотрение Кабинета Министров Украины порядок передачи научными учреждениями патентов и технологий вузам для выполнения научно-исследовательских разработок и предприятиям для реализации приоритетных инновационных проектов.

Разработать и утвердить в Кабинете Министров Украины неналоговый механизм стимулирования участия авторов в коммерциализации их изобретений и технологий.

Разработать и внести изменения в Налоговый кодекс Украины в части стимулирования к коммерциализации объектов права интеллектуальной собственности с целью формирования рынка таких объектов.

Разработать и внести на рассмотрение Кабинета Министров Украины проект постановления о создании системы депозитарного учета прав на объекты интеллектуальной собственности в процессе их создания, капитализации, коммерциализации и регулирования обращения нематериальных активов за счет государственных средств.

Создать центральный депозитарий и банк прав интеллектуальной собственности (государственная регистрация, защита, размещение для коммерческого использования патентов, лицензионных технологий, обслуживания роялти в пользу владельцев прав интеллектуальной собственности).

Вести бюджетную программу «Патентование изобретений за рубежом». Подготовить предложения по внедрению механизма стимулирования предприятий к взятию на бухгалтерский учет объектов права интеллектуальной собственности и увеличению капитализации предприятий.

Подготовить предложения по совершенствованию системы учета прав на объекты интеллектуальной собственности в процессе их создания, капитализации, коммерциализации и регулирования обращения нематериальных активов.

Подготовить предложения по совершенствованию системы предотвращения нарушения прав интеллектуальной собственности.

Разработать и утвердить методику определения размера ущерба, причиненного в результате нарушений таких прав.

Разработать план мероприятий по специализации судей, рассматривающих дела о нарушении прав интеллектуальной собственности.

Обеспечить повышение квалификации государственных служащих и научных сотрудников для развития инновационных навыков, необходимых для эффективного продуцирования и коммерциализации государственных научных разработок, управления правами интеллектуальной собственности, инновационными процессами и проектами.

С целью совершенствования организации финансирования прикладных исследований и инновационных проектов, выполняемых в НАН Украины:

- обеспечить фактическое начало финансирования инновационных проектов не позднее трех месяцев с момента утверждения проекта;
- для сложных инновационных проектов установить срок выполнения и гарантии их финансирования в течение двух-трех лет, а не одного года;
- при невозможности полностью освоить выделенное на год финансирование разрешить использовать остаток средств в следующем году (в пределах общего срока выполнения проекта);
- обеспечить льготное беспроцентное кредитование работ по организации выпуска и внедрения инновационной продукции в промышленность без предъявления при этом залоговых требований. В дальнейшем использованные кредиты могут быть возмещены заказчиками в договорах на приобретение инновационной продукции;
- установить стимулирующие условия оплаты труда при выполнении инновационных проектов, в том числе отменить взимание подоходного налога с зарплаты исполнителей проектов;

– разрешить институтам реализовывать продукцию, изготовленную в рамках инновационных проектов, на хоздоговорных или арендных условиях, а полученные средства использовать на внедрение и доведение инновационных разработок;

– отменить проведения тендеров при разработке, изготовлении и реализации оборудования, аппаратуры приборов и материалов в рамках прикладных исследований и инновационных проектов, финансируемых не только по хоздоговорам, но и из бюджета;

– упростить существующий порядок оформления продажи, аренды и лизинга инновационной продукции, созданной в подразделениях институтов в результате выполнения инновационных проектов, а также промышленной продукции, выпускаемой в институтах по собственным разработкам.

Необходимо стимулировать приток внебюджетных средств, средств государственных компаний и частного бизнеса.

Необходимо совершенствовать информацию о научных достижениях институтов. С этой целью разработать примерный состав содержания веб-сайта и рекомендовать его для институтов академии (*Наука Украины. Цифры, факты, проблемы / А. Мазур, Л. Любовная, Н. Бровченко [и др.]. – К.: Ин-т электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, 2012. – С. 13–15*).

Вбачається, що для стабілізації ситуації щодо Технологічних парків необхідно здійснити ряд першорядних заходів, зокрема:

– включити спеціальний режим оподаткування технологічних парків до переліку спеціальних податкових режимів Податкового кодексу України (Розділ XIV) і для кожного проекту ТП терміном на п'ять років (під час дії спеціального режиму інноваційної діяльності) відновити непрямі форми державної підтримки, які застосовувалися до 31 березня 2005 р. (для продовження реалізації ТП інноваційних проектів необхідним є якомога швидше відновлення хоча б двох видів непрямої державної підтримки, а саме звільнення від оподаткування прибутку підприємств, отриманого ТП, та зарахування вивільнених від оподаткування коштів на спеціальні рахунки учасників ТП і спеціальний рахунок керівного органу відповідного ТП, а також застосування податкового векселя на суму податкового зобов'язання з податку на додану вартість за умови імпорту нового устаткування, обладнання

та комплектуючих до нього із строком погашення на 180 або 360 календарних днів з дня надання векселя органу митного контролю);

– забезпечити стабільність умов діяльності ТП у частині застосування державної підтримки впродовж усього терміну дії спеціального режиму інноваційної діяльності, а в разі їх порушення в бік погіршення передбачити компенсаційні механізми для ТП, їхніх учасників та спільних підприємств.

З огляду на завершення у 2015 р. терміну дії таких програмних документів як Стратегія економічного та соціального розвитку України «Шляхом європейської інтеграції» на 2004–2015 роки та Програма економічних реформ «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»⁶, а також спеціального режиму інноваційної діяльності ТП для забезпечення подальшого інноваційного спрямування розвитку економіки України, необхідно здійснити такі заходи:

- в економічній стратегії України передбачити стимулювання всіх суб'єктів господарювання на розробку і реалізацію інноваційних проєктів (це можна забезпечити через механізм обов'язкового відрахування суб'єктами господарювання визначеної частини прибутку в Державний інноваційний фонд і додаткове інвестування з цього фонду інноваційних проєктів за визначеними середньо-та довгостроковими напрямками);

- відповідно до світової, практики не обмежувати термін дії спеціального режиму інноваційної діяльності ТП, а для кожного інноваційного проєкту ТП встановити семирічний термін дії спеціального режиму інноваційної діяльності;

- передбачити застосування для стимулювання інноваційної діяльності ТП найбільш дієвих видів державної підтримки (головним чином – непрямих), а також запровадження нових видів непрямой державної підтримки, таких як:

- здійснення державних закупівель інноваційної продукції ТП;
- інформаційно-рекламна підтримка реалізації інноваційної продукції ТП;

⁶ Стратегія економічного та соціального розвитку України «Шляхом європейської інтеграції» на 2004–2015 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=493%2F2004>; Програма економічних реформ «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_2.pdf.

– надання преференцій (наприклад, часткове звільнення від сплати податку на прибуток за умови вкладення вивільнених від оподаткування коштів в інвестування інновацій) приватним венчурним фондам тощо (*Єгорова О. Вплив застосування державної підтримки на діяльність технопарків в Україні // Наука та інновації. – 2012. – № 5. – С. 96–97*)

Концепція інноваційного розвитку промислових підприємств України має бути спрямована на реалізацію стратегічних національних пріоритетів та програм – підвищення добробуту населення, соціально-економічного розвитку регіонів, розвитку науки й освіти, забезпечення економічної та екологічної безпеки країни.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити головне завдання – сформувати самодостатню, цілісну інноваційну систему, здатну до розширеного відтворення та саморозвитку на принципах збалансованості. З цього випливає, що основним принципом інноваційного розвитку промислових підприємств України є формування механізму, збалансованого в нерозривній системі використання та відтворення багатограних ресурсів, який забезпечує взаємоузгоджений рух відповідно до головних стратегічних напрямів. Структура цілісної системи інноваційного розвитку промислових підприємств має охоплювати такі елементи та підсистеми:

- 1) підсистему нормативно-правового забезпечення інноваційного розвитку промислового сектору;
- 2) підсистему обґрунтування та відбору пріоритетних напрямів, формування та реалізації інноваційних проектів регіонального та державного значення;
- 3) підсистему довгострокового прогнозування, стратегічного планування й керування інвестиційним розвитком промислового сектору;
- 4) регіональні центри інформаційно-аналітичної діяльності й маркетингових досліджень кон'юнктури внутрішнього та зовнішніх ринків промислової продукції тощо.

Виходячи з вищезазначеного, підтримка та регулювання збалансованого сталого розвитку інноваційної діяльності всіх суб'єктів промислових відносин полягає у вирішенні таких завдань:

- 1) законодавчо створити умови для пришвидшеного розвитку інноваційно-активних економічних зон промислового сектору;

2) запровадити систему податкових пільг, яка буде стимулювати залучення капіталу в промисловість;

3) сформувати середньострокові регіональні програми сталого соціально-економічного розвитку інноваційно-активних економічних зон;

4) здійснювати моніторинг стану інноваційно-активних економічних зон;

5) забезпечити баланс загальнодержавних та регіональних інтересів у інноваційній сфері промислового сектору.

Тому для промислових підприємств доцільно враховувати рекомендації такого характеру:

1) під час розроблення концептуальної моделі інноваційного розвитку промислових підприємств слід дотримуватись балансу інтересів населення, бізнесу й екологічних пріоритетів конкретного регіону, що й визначає генеральну мету концепції;

2) основним принципом інноваційного розвитку промислових підприємств України має бути формування механізму, збалансованого в нерозривній системі використання та відтворення ресурсів, який забезпечує взаємоузгоджений рух відповідно до головних стратегічних напрямів;

3) необхідно інтенсивно розвивати інноваційну інфраструктуру за рахунок визначення об'єктів, які створюються за підтримки місцевої влади;

4) потрібно виділяти в межах промислового кластера підприємства-лідери, які можуть стати локомотивом сектору регіону, а також сприятимуть зростанню інвестиційної привабливості підприємств, їх конкурентоспроможності. Це водночас додасть нового імпульсу інноваційній діяльності в умовах динамічних цільових напрямів для галузей промислового сектору.

Отже, інноваційна діяльність промислових підприємств, з одного боку, потребує значних капіталовкладень, а з іншого – ефективної системи нормативно-правового забезпечення інноваційного розвитку промислового сектору (Панченко Ю., Куклін В. *Формування стратегії інноваційного розвитку промислових підприємств // Економічні інновації. Вип. 47: Проблеми та сучасні зрушення в реальному секторі економіки : зб. наук. пр. – Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2012. – С. 225–226*).

Обсуждение проектов новых федеральных целевых программ «Кадры» и «Исследования и разработки» на 2014–2020 гг. прошло 13 февраля в здании президиума Российской академии наук. Директор департамента развития приоритетных направлений науки и технологий Минобрнауки России С. Салихов рассказал о преемственности и нововведениях, ответил на вопросы представителей научного сообщества и выслушал их предложения.

С. Салихов подчеркнул преемственность новой программы ныне действующей «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (ФЦП «Кадры»), которая завершится в конце 2013 г. То же относится и к новой ФЦП «Исследования и разработки». При этом в обеих программах произойдут существенные изменения.

В программе «Кадры» директор департамента Минобрнауки выделил два ключевых мероприятия. Одно из них – поддержка ведущих лабораторий вузов, учреждений государственных академий наук и государственных научных центров – направлено на «создание новых точек роста российской науки». В течение действия программы должно появиться 1000 лабораторий-лидеров с ежегодным финансированием порядка 16 млн р. каждой. Деньги можно тратить на оплату труда и закупку оборудования. Похожее мероприятие ФЦП, но в меньшем объёме, до 6 млн р. в год, – двухлетние гранты на самостоятельные исследования молодых кандидатов наук в составе коллективов.

Задача другого нового мероприятия – формирование института постдоков. Заявку может подать вуз, который хочет пригласить на работу сроком до трёх лет молодого специалиста, получившего учёную степень кандидата наук или PhD в одном из ведущих университетов мира. Правда, при условии, что постдок в нём не защищался и не работал. Всего за 2014–2020 гг. по новой ФЦП «Кадры» планируется осуществить 1300 таких проектов. Объём гранта на каждый из них не превысит 3 млн р. в год Средства можно использовать на оплату труда постдока, примерно равную европейской (порядка 2,5 тыс. евро), и накладные расходы организации, привлекающей начинающего исследователя высшей квалификации. Наряду со стажировками в ведущих научных центрах реализация этого мероприятия должна привести к увеличению мобильности учёных.

В новой ФЦП «Исследования и разработки» центральное место, как и в ныне действующей программе, занимает блок, связанный с про-

ведением НИР. В нём выделяются три мероприятия – исследования, инициируемые научным сообществом; исследования, инициируемые бизнес-сообществом; исследования, проводимые в интересах крупных проектов. Пример последних проектов – создание установки класса megascience.

Объём финансирования по каждому проекту, по сравнению с объёмами нынешней ФЦП, предполагается увеличить вдвое. С. Салихов уточнил, что если тематика инициируется бизнес-сообществом, то требуется софинансирование в пропорциях один к одному.

Проекты в рамках каждого из мероприятий новой программы будут проводиться по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, утверждённым указом президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899: индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, науки о жизни, рациональное природопользование, транспортные и космические системы, энергоэффективность.

В инфраструктурном блоке этой ФЦП акцент будет сделан на поддержке и развитии уникальных научных установок, а также центров коллективного пользования научным оборудованием. В ЦКП, как инфраструктурных объектах, как сказал С. Салихов, финансироваться будут только приобретение нового оборудования и сервисные контракты, но не исследования. В рамках программы планируется создать совещательный орган – научно-технический совет, задача которого вести реестр уникальных установок и мониторинг работы центров коллективного пользования.

Принципиально важно, по словам директора департамента Минобрнауки России, то, что структура бюджета обеих программ включает в себя не только оплату труда, но и материалы, оборудование, возможность оплаты сервисов, предоставляемых центрами коллективного пользования, командировки и другие накладные расходы.

В проектах новых федеральных целевых программ, которые поступили на согласование в профильные ведомства, Минобрнауки предложило вывести все конкурсы, связанные с проведением НИОКР, из-под действия 94-ФЗ. Минэкономразвития эту инициативу уже поддержало. Ожидается, что и Минфин согласится с такой важной для науки новацией.

Членов Совета молодых учёных РАН и их более опытных коллег интересовало, снизится ли объём документов при подаче заявок и отчётной документации, как будет проводиться экспертиза заявок, будет ли снято ограничение: одна заявка от одной организации и др.

Директор департамента детально роз'яснив позицію міністерства, а також виразив готовність обговорити висказані пропозиції в ході подальшої роботи над проектами федеральних цільових програм.

По мнению вице-президента РАН академика В. Козлова, было бы хорошо, если бы подобные обсуждения вошли в практику, «поскольку это та самая обратная связь, которая позволит более эффективно работать в этом направлении». Главное же учитывать пожелания тех, кому государственная поддержка адресована (*Новації майбутніх ФЦП // Російська академія наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=d9509-da6-122-f-44-da-851-c-6-e9-a2-a40-dfd9>). – 2013. – 13.02*).

В Республике Беларусь утверждено Положение о коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств.

В целях повышения конкурентоспособности белорусской экономики и эффективности использования результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, в том числе государственных целевых бюджетных фондов, а также государственных внебюджетных фондов, указом президента Республики Беларусь от 4 февраля 2013 г. № 59 утверждено Положение о коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств, а также определен ряд других мер, направленных на активизацию процессов освоения и внедрения в производство результатов научных исследований и разработок (*Утверждено Положение о коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news>). – 2013. – 8.02*).

Проблеми енергозбереження

Украина планирует направить Международному агентству по атомной энергии (МАГАТЭ) предложение о возможности создания на базе Учебного центра по физической защите, учету и контролю ядерных материалов Института ядерных исследований НАН Украины регионального центра МАГАТЭ. Об этом сказано

в Национальном плане действий на 2013–2014 гг. по реализации положений Коммюнике Сеульского саммита по ядерной безопасности, сообщил секретарь Совета национальной безопасности и обороны Украины (СНБО) А. Клюев.

По его словам, в этом центре могут проводиться международные учебные мероприятия для представителей государств Восточной Европы и государств-участников СНГ.

МИД и Госинспекция ядерного регулирования Украины, при участии Национальной академии наук Украины, должны информировать МАГАТЭ о готовности Украины к предоставлению государствам, которые в этом нуждаются, консультативной помощи в создании нормативно-правовой базы по вопросам физической защиты ядерных установок, ядерных материалов и радиоактивных отходов, осуществлению подготовки специалистов в соответствующей сфере, сообщил секретарь СНБО.

Кроме того, по словам А. Клюева, Кабинет Министров должен качественно обеспечить участие представителей Украины в работе Международной конференции по вопросам физической ядерной безопасности, которую проведет МАГАТЭ 27–29 июня 2013 г. (*Украина предложит создать на своей территории региональный центр МАГАТЭ // ForUm (<http://www.for-ua.com/ukraine/2013/02/12/135208.html>). – 2013. – 12.02*).

Україна планує реалізувати амбіційні плани стосовно відновлених джерел енергії до 2020 р. Про це під час четвертої щорічної конференції Інституту Адама Сміта «Український енергетичний форум» зазначив віце-прем'єр-міністр України Ю. Бойко.

За його словами, Україна робить перші кроки щодо відновлених джерел енергії (ВДЕ), частка яких наразі становить 1,5 %. Водночас Ю. Бойко зауважив, що до 2020 р. Україна зобов'язалася виконати вимоги ЄС та досягти 11 % ВДЕ в енергетичному балансі країни.

Нагадаємо, що на десятий міністерській раді Енергетичного співтовариства, яка проходила у Відні 18 листопада 2012 р., було прийнято Регіональну енергетичну стратегію та затверджено цілі країн-членів з відновлювальних джерел енергії. Зокрема, документ передбачає, що частка відновлюваних джерел енергії в енергобалансі України має досягти 11 % до 2020 р. (*Петренко І. Україна має амбіційні плани стосовно ВДЕ – Бойко // Українська енергетика (<http://ua-energy.org/post/29807>). – 2013. – 26.02*).

Україна увійде до фокусу дослідницького проекту GASH II (Gas Shales in Europe), що стартує у 2013 р. і триватиме три роки. Про це під час четвертої щорічної конференції Інституту Адама Сміта «Український енергетичний форум» повідомив професор, завідувач кафедри нафтогазової геології Леобенського гірничого університету (Австрія) Р. Заксенхофер.

За його словами, проект GASH II є правонаступником GASH (сланцевий газ у Європі) і зосереджується на гетерогенних фізичних, хімічних і механічних властивостях, які контролюють якості сланцевого пласта в різних просторових масштабах.

Як пояснив Р. Заксенхофер, GASH II міститиме у собі декілька регіональних проектів. Перший – регіональний проект щодо дослідження силурійського горизонту, включатиме вивчення ключових зон Данії, Польщі, Прибалтики та Румунії. Під час нього буде проведено буріння дослідницької свердловини в сланці. Україна не належатиме до цього етапу.

Однак у другому регіональному проекті ключовим стане басейн Дніпро-Донецької западини, який буде порівняний з горизонтом Чехії (там, де породи того ж віку, але з іншими параметрами). Цей проект у Дніпровсько-Донецькому регіоні буде складатися з двох частин: проекту масштабу колектору і басейну (*Петренко І. Україна ввійде до фокусу дослідницького проекту GASH 2 // Українська енергетика (<http://ua-energy.org/post/29802>). – 2013. – 26.02*).

Урятувати цукрову галузь допоможе виробництво альтернативних видів палива. Про це заявив голова Вінницької обласної державної адміністрації І. Мовчан 7 лютого на нараді, де обговорювалися перспективи розвитку цукрової галузі й доля спиртових заводів регіону.

В обговоренні ситуації в галузі взяли участь і науковці: начальник відділу економіки і політики аграрних перетворень Державної установи «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України» О. Бородіна (презентація наукових досліджень з питань виробництва біоетанолу); заступник директора Інституту продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України Л. Хомічак; завідувач біоресурсів Інституту продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України С. Олійничук.

Закриваючи нараду, І. Мовчан наголосив, що підприємства галузі потребують державної підтримки щодо розширення ринку збуту цукру й пошуку можливостей перепрофілювання деяких цукрових підприємств на виробництво інших видів продукції, у тому числі альтернативних видів палива. Для спиртових заводів один з виходів із ситуації – виробництво біоетанолу (*Врятувати цукрову галузь допоможе виробництво альтернативних видів палива // Вінницька обласна державна адміністрація (<http://www.vin.gov.ua>). – 2013. – 7.02).*

Перспективні напрями розвитку атомної енергетики України.

Атомна енергетика відіграє значну роль в економіці України, частка атомних електростанцій (АЕС) у виробництві електроенергії в Україні становить 45–50 %. Для стабільної роботи українських АЕС необхідним є стабільне фінансування робіт з підвищення безпеки експлуатації та робіт з продовження строку експлуатації АЕС у понадпроектний термін. Але за інформацією ДП НАЕК «Енергоатом», тариф на електроенергію, вироблену українськими АЕС, є економічно необґрунтованим. Тому стратегічно важливим є завдання визначення на найближчу та середньострокову перспективу економічно обґрунтованої величини тарифу на електроенергію, вироблену АЕС України.

За недостатнього фінансування робіт з продовження експлуатації та підвищення безпеки українських АЕС, а саме такою є ситуація на сьогодні, виникає загроза погіршення експлуатаційних показників енергоблоків. У результаті погіршення експлуатаційних показників виникне загроза стабільному функціонуванню Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України, оскільки в результаті зупинки одного енергоблока АЕС в ОЕС України необхідним буде запуск резервних компенсуючих потужностей в обсязі від 440 МВт(ел) до 1000 МВт(ел). Якщо ж зупиняться декілька блоків АЕС, то ситуація буде пропорційно гіршою і може спричинити навіть енергетичну аварію регіонального рівня в ОЕС України через обмежену кількість наявних компенсуючих резервних потужностей.

Недостатнє фінансування продовження експлуатації українських АЕС призведе до необхідності їх зупинки після закінчення проектного строку експлуатації та до необхідності побудови заміщуючих потужностей, тому що за існуючими українськими (включаючи текст проекту оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 р.),

європейськими та світовими фактичними даними та прогнозами споживання електроенергії зростає та не буде зменшуватися.

Під час побудови сценаріїв розвитку української атомної енергетики розглядаються такі наближення, які приводять до мінімальних щорічних витрат без оптимізації сукупних витрат за період.

Побудова нових електрогенеруючих потужностей (на основі спалювання газу чи вугілля, з використанням енергії ділення ядер чи на основі відновлювальних джерел) характеризується певним обсягом інвестицій, які у 2–10 разів більші, ніж інвестиції, пов'язані з продовженням безпечної експлуатації існуючих АЕС. Тому варіант щодо можливості продовження експлуатації існуючих на сьогодні українських АЕС на 15–20 років понадпроектний термін має бути пріоритетним. За даними Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) та згідно з інформацією з World Nuclear Association (WNA), продовження експлуатації діючих енергоблоків заплановано в Російській Федерації та країнах Європи, де експлуатуються, у тому числі, енергоблоки майже ідентичної українським конструкції. Оцінена величина тарифу за такого пріоритету дасть нижню межу для значення величини тарифу порівняно з варіантом зупинки існуючих енергоблоків АЕС і будівництва нових потужностей.

Продовження строку експлуатації українських АЕС у понадпроектний термін є технічно можливим та економічно вигідним. Технічна можливість ґрунтується на тому, що під час проектування даних АЕС у минулому столітті на початку розвитку технології в розрахунки були закладені занадто консервативні умови. За час, що пройшов з моменту побудови цих енергоблоків, був накопичений досвід експлуатації, уточнені деякі параметри. У нових проектах АЕС вказаний досвід уже врахований, і проектний термін експлуатації для нових енергоблоків становить 60 років, а не 30 років, як то було для старих. Продовження для нових енергоблоків експлуатації в понадпроектний термін (понад 60 років) є малоймовірним, тому що для цього потрібні нові технологічні рішення, термін експлуатації 60 років є порівняним з терміном експлуатації будівельних конструкцій та з часом, за який розроблені технологічні рішення застарівають. Наприклад, на сьогодні ведуться розробки нових енергоблоків АЕС із надкритичними параметрами, коефіцієнт корисної дії яких у 1,4 раза більше порівняно з нинішніми, до того ж у конструкціях нових енергоблоків з'являються нові системи безпеки, які принципово неможливо реалізувати на збудованих у минулому столітті АЕС. Тому розглядати в розрахунках термін експлуата-

ції для існуючих енергоблоків у результаті продовження експлуатації та для нових енергоблоків набагато більше 60 років не варто. Далі в розрахунках приймається сумарний термін експлуатації для енергоблока, що становить 60 років. Оцінені в такому наближенні тарифи з точки зору продовження експлуатації діючих українських АЕС дадуть нижню межу значення величини тарифу.

При побудові нових електрогенеруючих потужностей в Україні значний пріоритет слід віддавати будівництву нових енергоблоків АЕС, що пов'язано з наявністю в Україні значних покладів урану, яких за нинішнього рівня потреб усіх українських АЕС вистачить на понад 100 років. У разі переходу на реактори на швидких нейтронах наявних в Україні ресурсів урану при збереженні нинішнього рівня потужності АЕС вистачить на майже 3 тис. років. Крім того, за інформацією МАГАТЕ, в Україні наявні значні поклади торію, який розглядається як альтернатива урану в проектах нових АЕС. До того ж, за інформацією Державної служби геології та надр України, на території України наявні в достатній кількості поклади основних необхідних для побудови АЕС мінеральних копалин. Тому нові енергоблоки АЕС в Україні будувати вигідно з економічної точки зору та з точки зору енергетичної незалежності, але за умови економічно обґрунтованого тарифу... *(«Пріоритетні напрями реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної безпеки». Аналітична доповідь // Національний інститут стратегічних досліджень (<http://www.niss.gov.ua>)).*

Виходячи з наявних традиційних непоновлюваних ПЕР, для України необхідним є залучення нових джерел з оціненими ресурсами (наприклад, метан вугленосних товщ), чи такими, можливість використання яких доведена в інших країнах (наприклад, «сланцевий газ»). Планування джерел імпорту ПЕР має базуватися не лише на диверсифікації постачальників, виходячи з економічних міркувань і геополітичних обставин, а й з урахуванням імовірного загального виснаження ресурсів у недалекому майбутньому.

Потрібно виконати великий обсяг наукових і технологічних досліджень для напрацювання заходів щодо зменшення втрат при видобуванні, транспортуванні та використанні ПЕР і впровадження нових технологій, які забезпечують екологічну безпеку та повноту утилізації відходів.

Необхідне створення нових засад економічної політики в країні з урахуванням світових тенденцій зміни кількості та якості основних ПЕР і геополітичних умов. На основі цієї економічної політики необхідно розробити реальну енергетичну стратегію країни, яка б урахувала обмеження традиційних ПЕР і стимулювала розвиток залучення їх нових видів на перехідний період, під час якого треба розробити засади використання поновлюваних джерел енергії та чистих технологій (Гулій В., Михайлов В., Ленізов Г. // *Наукові засади стратегії розвитку паливно-енергетичного комплексу України // Стратегічні пріоритети.* – 2012. – № 4 – С. 141).

Міжнародний досвід

Згідно з дослідженням, проведеним фахівцями Pricewaterhouse Coopers, до 2035 р. видобуток сланцевої нафти може сягнути 12 % від загальних обсягів газу та сприяти зниженню цін на нафту на 40 %. При цьому, як ідеться в доповіді компанії, від економії на нафті світова економіка може отримати додаткові 2,7 трлн дол. У PwC вважають, що нині видобуток як сланцевого газу, так і нафти зі сланцевих порід, став цілком рентабельним, для того, аби серйозно впливати на світові ринки енергоносіїв. Водночас у дослідженні визнається і занепокоєння, яке викликає у громадськості спосіб їх видобутку – технологія гідрологічного розриву. Відповідно до цієї технології суміш води, піку та хімічно активних речовин закачується у свердловину під високим тиском, аби сприяти вивільненню газу з твердих порід. Екологи висловлюють занепокоєння з приводу застосування цієї технології з огляду на те, що вона може провокувати землетруси та призводити до забруднення ґрунтових вод. Водночас компанії, які застосовують цю технологію, говорять, що дотримують найвищих стандартів екологічної безпеки. Вони також звертають увагу, що саме ця технологія широко використовується і при видобутку традиційного газу. У своєму звіті PwC також стверджує, що подальший видобуток сланцевої нафти може додати до зростання світової економіки близько 3,7 % завдяки тому, що на ринок надійде додаткова дешева нафта. Фахівці компанії підрахували, що це можна порівняти з тим, якби до 2035 р. у світі з'явилася ще одна економіка розміром із британську. Проте наслідки збільшення видобутку сланцевої нафти будуть різними для різних країн. Нинішні великі експортери нафти, такі, як Росія чи країни Близького Сходу, «можуть суттєво програти, якщо не зможуть роз-

винути власного видобутку сланцевої нафти у промислових масштабах», ідеться в дослідженні PwC. Початок промислового видобутку сланцевого газу у США, за визнанням провідних енергетичних експертів, докорінно змінив баланс сил на світовому енергетичному ринку, підірвавши позиції, які на ньому займала Росія, – один із найбільших експортерів традиційного газу та нафти у світі. Минулого місяця Китай зробив перший важливий крок у розбудові видобутку сланцевих енергоносіїв, дозволивши 16 компаніям здійснити розвідку на 19 газоносних ділянках. Китай – нині друга за обсягами економіка світу, – став також і найбільшим споживачем енергоносіїв. У грудні британський уряд дозволив відновити видобуток сланцевого газу в країні, по тому, як його було призупинено після незначного землетрусу поблизу Блекпулу. Наприкінці січня під час Всесвітнього економічного форуму в Давосі між українським урядом та британсько-голландською Shell була підписана угода про розподіл продукції, яка дозволяє вести розвідку та видобуток сланцевого газу на Юзівській площі на сході України. Видобуток сланцевого газу в Україні також може відбуватися і в Західній Україні на Олеській площі, якщо місцева влада дасть згоду на підписання угоди про розподіл продукції із ще одним енергетичним велетнем – американською Chevron. Як говорить голова правління Альянсу «Нова енергія України» В. Боровик, внутрішні регуляції цих компаній є жорсткішими за українське законодавство, а крім того, будь-який скандал з порушенням ними екологічних норм чи забруднення довкілля одразу впливає на ціну їхніх акцій, а відтак, компаніям вигідніше вкласти додаткові кошти в безпеку, аніж зазнавати репутаційних та фінансових збитків.

Експерт також нагадує, що пік використання технології гідророзривів у Радянському Союзі припав на 1959 р., коли при традиційному видобутку газу було здійснено понад 3 тис. таких гідророзривів. Така технологія, за словами В. Боровика, застосовується в Україні і донині при видобутку нафти і газу. Він також припускає, що незабаром можна очікувати, що свої рішення про заборону на видобуток сланцевого газу переглянуть Франція та Болгарія – єдині країни, у яких на сьогодні існує мораторій на застосування технології гідророзриву (*PwC: сланцева нафта може врятувати світову економіку // Новості енергетики (<http://www.energy-efficient.kiev.ua/node/9608>). – 2013. – 18.02*).

Світові тенденції використання відновлюваних джерел енергії.

Зрозуміло, що дефіцит природних вуглеводневих ресурсів матиме вельми негативні наслідки в усіх сферах діяльності людини. Це викликає необхідність залучення додаткових ресурсів із джерел, які раніше не використовувались або ж розвивалися не в промислових масштабах. Визначальним при їх використанні завжди вважалося співвідношення ціни різних джерел енергії, тенденції змін якої для традиційних і відновлюваних джерел мають протилежне спрямування. Якщо минулими роками зміщення до точки перетину цін відбувалося переважно за рахунок здешевлення відновлюваних джерел енергії, то за останнє десятиріччя суттєвим є зміщення завдяки значному зростанню цін на вуглеводні й вугілля.

Якщо врахувати, що наявні вуглеводневі ресурси часто перебувають у важких експлуатаційних умовах, що їх транспортування, крім зростання собівартості, викликає ряд екологічних проблем, то нові технологічні досягнення застосування відновлюваних джерел енергії вже в найближчому майбутньому здатні істотно зменшити їх вартість і наблизити її до вартості традиційних джерел.

Серйозність і масштабність проектів з використання відновлюваних джерел енергії нині демонструють країни з різним рівнем розвитку економіки та ресурсів. Серед них виділяються такі, де плановані чи вже реалізовані проекти освоєння цих ресурсів сягають сотень мільйонів і мільярдів доларів.

Наприклад, у сфері використання сонячної енергії показовими є проекти Китаю, який планує побудувати одну з найбільших у світі сонячних електростанцій (м. Дунхаунь, провінція Ганьсу) вартістю 766 млн дол. США; Австралії, де буде створена також одна з найбільших у світі сонячних електростанцій (1 млрд дол. США); Японії, у якій корпорації *Mitsubishi Heavy Industries* та *INI* реалізують проєкт будівництва космічного генератора електроенергії (21 млрд дол. США); Європейського Союзу, пов'язані з побудовою в Північній Африці (Сахара) сітки сонячних електростанцій (400 млрд євро).

Не менш вражаючими є наміри та обсяги інвестицій і в інших сферах використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, вартість яких наразі вища, ніж вартість фінансових проєктів з освоєння традиційних джерел вуглеводнів. З цього погляду при стратегічному плануванні розвитку ПЕР слід орієнтуватися на розвиток водневої енергетики (*Гулій В., Михайлов В., Лепізов Г. // Наукові засади стра-*

тегії розвитку паливно-енергетичного комплексу України // Стратегічні пріоритети. – 2012. – № 4 – С. 140–141).

Дискусии о будущем развитии энергетики сегодня разворачиваются в основном в двух направлениях: влияние энергетики на изменение климата и энергетическая безопасность в связи с исчерпаемостью легкодоступных ресурсов. Из этих дискуссий следует, что в следующие 50 лет в энергетике произойдут невероятные по масштабам перемены. Но что может случиться, если такие перемены не произойдут, а развитие будет продолжаться в соответствии с текущими трендами?

Н. Накиченович, заместитель директора Международного института прикладного системного анализа (IIASA, Лаксенбург, Австрия), директор проекта «Оценка глобальной энергетики» (Global Energy Assessment):

«Сохранение текущих трендов, а текущий рост спроса на энергию составляет около 3 % в год, означает продолжение экспоненциального роста потребления в глобальном масштабе. Прирост на 3 % в год означает удвоение спроса на энергию примерно каждые 35 лет. При условии продолжения такой динамики к 2040–2050 гг. спрос на энергию удвоится, что является абсолютно неустойчивой стратегией развития с долгосрочной точки зрения. Первая компонента неустойчивости – это рост выбросов CO₂ и, как следствие, необратимые изменения климата. Если текущий тренд продолжится, мы можем ожидать увеличения средней приземной температуры на планете до 5° за 100 лет. Локальные же изменения, например в Сибири, могут дойти и до 10°, так как высокие широты теплеют быстрее. Поскольку климатическая система обладает большой инерцией, то этот рост температуры продолжится еще многие десятилетия и столетия, даже если мы одумаемся и обнулим выбросы. Вторая компонента – ископаемые энергетические ресурсы, особенно уголь, являются очень грязными. И это не только CO₂, но и сера, тяжелые металлы в составе золы и многое другое, что ведет к локальному загрязнению. В то же время, с точки зрения спроса, важнейшей проблемой является невозможность обеспечить энергией 3 млрд человек, которые сегодня доступа к этой энергии не имеют.

<...> Должен быть четкий план, как подключить эти 3 млрд к энергосистеме и при этом не разрушить окружающую среду. Около 3 млрд человек из живущих на планете семи не имеют доступа к

електричеству. В основном они потребляют энергию для приготовления пищи, а основной источник энергии – это биомасса и уголь.

<...> Если мы говорим про доступность ресурсов, следует задаться вопросом: какой объем традиционных (conventional resources) запасов энергоресурсов доступен человечеству. При текущем уровне потребления традиционные запасы нефти закончатся через 30–40 лет, а если человечество удвоит объемы производства, то соответственно через 15–20 лет. Обеспеченность традиционными запасами природного газа – около 70 лет. Угля хватит на большее количество лет. Я считаю, мы не можем долго идти путем business-as-usual (сценарий развития, при котором в системе не происходит изменений, а текущие тренды просто продолжаются). Этот сценарий может продолжаться примерно 20–30 лет, максимум 50 лет.

Если бездействовать, произойдет коллапс традиционной энергетики. Придется возвращаться к углю. Но основанная на угле экономика в современных условиях не может работать, так как она требует очень больших объемов ресурсов, и к тому же угольная энергетика очень грязная.

Другой вариант – увеличение инвестиций в разработку технологий использования нетрадиционных запасов нефти и природного газа, которые в каком-то смысле практически бесконечны. Но без значительного увеличения эффективности использования конечной энергии такой подход, на мой взгляд, также не будет работать...» *(Вавилов С. Придется возвращаться к углю // Новости энергетики (<http://www.energy-efficient.kiev.ua/node/9596>). – 2013. – 12.02).*

Зарубіжний досвід організації наукової діяльності

ЕС

30 января 2013 г. начал официально функционировать новый рейтинг университетов, созданный при финансовой поддержке Европейского Союза. Его запуск был приурочен к председательству Ирландии в ЕС. Новый многоплановый рейтинг знаменует собой отход от традиционных подходов к оценке университетов, большинство из которых отдают непропорционально много внимания, по мнению

инициаторов начинания, качеству научных исследований. В отличие от них, U-Multirank оценивает университеты в соответствии с более широким набором факторов в пяти отдельных областях:

- 1) репутация научных исследований;
- 2) качество преподавания и обучения;
- 3) международная деятельность;
- 4) успех в передаче знаний (например, партнерские отношения с бизнесом и стартапы);
- 5) вклад в региональное развитие.

Около 500 университетов в Европе и по всему миру, как ожидается, зарегистрируются для участия в рейтинге, и первые результаты будут опубликованы уже в начале 2014 г.

В дополнение к предоставлению авторитетного рейтинга U-Multirank также будет оценивать университеты в четырех конкретных областях: бизнес-исследования, машиностроение, электротехника и физика. В будущем перечень конкретных дисциплин будет постепенно расширяться. Рейтинг будет составлять независимый консорциум во главе с Центром высшего образования в Германии (СНЕ) и Центром исследований политики в области высшего образования в Нидерландах (СНЕРПА). Новый рейтинг будет составлен беспристрастно, на основе измеримых показателей и данных. Многоплановый подход делает его подходящим для любого университета или колледжа, желающих иметь отзывы о своей деятельности.

U-Multirank является инициативой, которая родилась в 2008 г. на конференции, организованной в рамках французского председательства в ЕС. На ней обсуждалось создание нового рейтинга университетов на основе методологии, отражающей различные уровни передового опыта в международном контексте. Впоследствии Европейская комиссия провела пилотное исследование, которое было выполнено консорциумом высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций, известных как СHERPA, и завершено в 2011 г. Основанное на работе с 150 высшими учебными заведениями в Европе и по всему миру, исследование подтвердило, что и концепция, и реализация многомерного рейтинга являются реалистичными. Был разработан интернет-инструментарий для сбора необходимых данных.

U-Multirank получит финансирование размером в общей сложности 2 млн евро из Программы непрерывного обучения ЕС в 2013–2014 гг., с возможностью дополнительного годового финансирования еще на два года (2015–2016). Данная инициатива ЕС, открытая для

университетов всего мира, благодаря комплексному подходу, может способствовать расширению возможностей ведущих белорусских университетов в плане повышения их позиций в международных рейтингах.

Более подробно: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-66_en.htm?locale=en (*Новый международный рейтинг университетов запущен в Дублине // Национальный научно-технический портал Республики Беларусь* (<http://www.scienceportal.org.by/news/b9bf31826f625511.html>). – 2013. – 5.02).

Росія

Как сообщается на сайте правительства РФ, чтобы «очистить» российскую науку, председатель правительства Д. Медведев поручил к 31 марта 2013 г. разработать систему проверки на плагиат студенческих дипломов и диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук и порядок размещения этих работ в Интернете. Отвечать за создание «плана внедрения информационной системы», которая позволит заниматься проверкой на плагиат, будут министр по взаимодействию с открытым правительством М. Абызов, министр образования и науки Д. Ливанов и министр экономического развития А. Белоусов. Новый глава ВАК В. Филиппов также высказал мнение о необходимости размещения диссертаций в Интернете: есть предложение вывешивать научные труды в сети для обсуждения на специальном форуме за месяц (если идет речь о кандидатских) или за три месяца (для докторских) до даты предполагаемой защиты.

В то же время депутаты Госдумы от «Справедливой России» Д. Гудков и И. Пономарев объявили о создании общественного комитета «Антиплагиат» для борьбы с «липовыми» диссертациями. Как предлагают депутаты, новый комитет будет действовать на базе краудсорсинга (технологии, позволяющей решать общественно значимые задачи силами множества добровольцев, часто координирующих при этом свою деятельность с помощью ИТ), чтобы любой желающий мог лично поучаствовать в поиске фальшивых работ. Результаты изысканий можно разместить в LiveJournal и на Facebook. Кроме того, авторы проекта намерены открыть специальный интернет-ресурс – сайт на wiki-принципах (*Шаталова Н. Продолжение следует. Диссертационный скандал еще не окончен // Поиск* (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/5329>). – 2013. – 22.02).

Российская академия наук (РАН) рассматривает идею создания академической Высшей аттестационной комиссии, которая будет контролировать научное качество диссертаций, что улучшит качество таких работ и позволит избежать скандалов с плагиатом. Об этом заявил вице-президент РАН Г. Месяц на пресс-конференции, посвященной дню науки в России.

Он отметил, что в настоящее время почти 2 тыс. диссертаций лежат в комиссиях ВАК без движения. В академии совершенно серьезно обсуждают идею создания академической ВАК, которая будет заниматься академическими проблемами, чтобы люди делали в своих первых кандидатских диссертациях крупные научные шаги.

По словам Г. Месяца, переход Высшей аттестационной комиссии в полное ведение Министерства образования и науки привело к тому, что проверка диссертаций стала однобокой из-за отсутствия общественного контроля со стороны академического сообщества страны. Как считает вице-президент РАН, данную проблему можно решить путем создания «академической» ВАК, которая будет проверять научную значимость диссертаций.

Ранее комиссия Минобрнауки сообщила о результатах проверки диссертаций, защищенных в Московском педагогическом госуниверситете (МГПУ). Согласно выводам комиссии, в вузе было организовано «поточное производство» фиктивных диссертаций. Заявление об увольнении подал директор СУНЦ МГУ А. Андриянов, который защищался в МГПУ, в диссертации которого министерская комиссия нашла признаки фальсификации.

В. Филлипов, заместитель председателя Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки, сообщил, что ВАК лишит степеней всех липовых диссертантов, защитившихся в МПГУ. Однако он подчеркнул, что это лишь частные меры. Для системного решения проблемы многочисленных фальсификаций при защите диссертаций необходимы реформы, выработанные с участием научного сообщества. В течение ближайших нескольких месяцев ВАК планирует провести обсуждение, подготовить список мер и составить дорожную карту.

По мнению Г. Месяца то, что произошло («дело Андриянова». – Ред.), позволяет серьезно говорить о необходимости выдавать государственные дипломы уже в академических учреждениях. Такая практика существовала в советское время, когда там имели право выдавать дипломы старшим научным сотрудникам и доцентам.

Вице-президент РАН отметил, что не понимает, если в вузах можно защищаться, то почему в Академии наук, где созданы все условия для этого, это невозможно.

О том, что Академия наук может создать свою аттестационную комиссию, сообщил и вице-президент РАН В. Козлов. По его словам, этот вопрос уже обсуждался в предварительном порядке.

В. Козлов не исключает, что если Министерству образования и науки вместе с другими заинтересованными структурами – РАН, другими академиями науки, российским союзом ректоров, ассоциацией государственных научных центров (они представляют отраслевую науку) – не удастся совместно навести порядок в системе аттестации, то она рассыплется. Получится, что государство сделает еще полшага назад, отходя от контроля в этой сфере.

Проректор МГУ имени Ломоносова, член президиума РАН академик А. Хохлов считает, что создание отдельной аттестационной комиссии под эгидой РАН нецелесообразно, вместо этого надо усиливать роль Высшей аттестационной комиссии. По его мнению, все степени в Российской Федерации нужно присуждать только по решению ВАК. При этом он добавил, что ВАК должна присуждать степени по представлению научных институтов и вузов.

О том, что создание дополнительных структур, которые будут бороться с псевдодиссертациями, явно не поможет, заявил и заместитель директора Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН А. Соков. По его мнению, необходимо жёстко реагировать на выявленные факты нечестной защиты. Любой факт выявления липовых диссертаций автоматически должен приводить к отставке. Нужно закрывать диссертационный совет, как только доказывается, что в этом совете была защищена заказная диссертация.

По мнению председателя экспертного совета ВАК по философии, социологии и культурологии члена-корреспондента РАН В. Миронова, предлагаемый сегодня многими вариант передать полномочия ВАК в вузы приведет лишь к увеличению потока защищающихся. В. Мионов также высказался за придание ВАК более серьезных полномочий и введение «черного списка» недобросовестных оппонентов и научных руководителей, с лишением их права быть таковыми. Он считает, что главное на сегодняшний день – довести начатое комиссией Минобрнауки до логического конца: «чтобы все получили по заслугам».

Один из членов комиссии Минобрнауки, заместитель директора Института проблем передачи информации РАН М. Гельфанд считает,

что ужесточать надо не саму процедуру приемки диссертаций, а регламент ВАК по рассмотрению апелляции. Если в ВАК пришло аргументированное письмо с сопоставительной таблицей, в которой очевидно заимствование, то ВАК должен, практически автоматом, принимать решение. По каждому конкретному пункту апелляции должен быть представлен развернутый ответ. Либо что ВАК это принимает, либо что считает это несущественным. Тогда с объяснением – почему. Сам же ВАК, по мнению М. Гельфанда, должен существовать, «как организация, которая принимает и рассматривает апелляции». Отдавать все целиком на откуп местным советам и диссоветам в университетах, по-видимому, надо постепенно, начиная с центральных университетов. Но уже сейчас можно в диплом доктора и кандидата наук вписывать не только номер совета, но и название организации, при которой он образован (*РАН не исключает возможности создания «академической» ВАК // Российская академия наук (http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=43116_ee8-9_b91-4_a10-8_b37-52159_e419867). – 2013. – 6.02; «РАН может создать свой ВАК» // Российская академия наук (http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=9_ba200_b0-84_b2-4_f9_e-b007-5_f3875_fff06_a). – 2013. – 6.02; Создание аттестационной комиссии при РАН непродуктивно // Российская академия наук (http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=4_afad838-3305-4231-b502-de8_bc6786_cbb). – 2013. – 8.02; Быкова Н. Выход из зазеркалья // Наука и технологии России (http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=51996). – 2013. – 7.02; Боровикова Е. Количество диссоветов может резко сократиться // Наука и технологии России (http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=52016). – 2013. – 8.02; Шаталова Н. Скандал как повод. Научное сообщество озаботилось качеством диссертаций // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/5055/>). – 2013. – 8.02).*

Министерство образования и науки РФ намерено пересмотреть систему аттестации научных кадров.

Министерство считает необходимым ужесточить и одновременно сделать менее формальными критерии, по которым учреждениям допускается открывать диссертационные советы. Об этом заявил заместитель министра образования и науки РФ И. Федюкин.

По его словам, задача сокращения количества диссоветов и повышения качества защит была поставлена министром образования

Д. Ливановым ещё летом и работа по паспортизации диссоветов уже идёт.

Одной из важнейших причин сложившейся ситуации И. Федюкин назвал то, что представители руководящих организаций не отвечают за качество защищаемых диссертаций. Необходимо, чтобы научные руководители, члены диссертационных советов лично несли ответственность за своих диссертантов. С другой стороны, отметил замминистра, необходимо создать репутационные стимулы для участников процесса защиты. Комментируя недавние диссертационные скандалы в Германии, И. Федюкин подчеркнул, что дело не только в фальшивых диссертациях, но и в том, насколько научное сообщество и общество в целом терпимо к ним относятся. Один шаг к созданию такого рода стимулов уже сделан: на сайте министерства появился список наиболее плодотворных диссертационных советов, чтобы научное сообщество могло сопоставить количество защищённых работ и реальные научные достижения соответствующих организаций. Также, предположил И. Федюкин, можно было бы следить за дальнейшими научными достижениями защитившихся.

Сомнителен с точки зрения замминистра список журналов ВАК, принципы его формирования и сама необходимость его существования. Этот список не отражает реальную ситуацию в науке и его следует заменить индексом высокорейтинговых журналов.

Министерство, по словам И. Федюкина, сейчас готовит поправки в положение о работе ВАК. В числе изменений: увеличение срока давности для диссертаций или его полная отмена, требование размещать тексты диссертаций в открытом доступе для допуска к защите, усиление работы ВАК и экспертных советов (*Боровикова Е. Количество диссоветов может резко сократиться // Наука и технологии Россуу (http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=52016). – 2013. – 8.02).*

Надбавки за ученые степени готовятся отменить. В начале года Министерство образования и науки опубликовало на своем сайте проект постановления правительства «О признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»». Среди прочих нормативных актов, которые предлагается отменить, в этом документе фигурируют пункты 3–5 постановления прави-

тельства РФ № 807 от 6 июля 1994 г. «Об установлении окладов за звания действительных членов и членов-корреспондентов РАН, РАМН, РАСХ, РАО, РАХ и РААСН и доплат за ученые степени доктора наук и кандидата наук». Исключаемые пункты как раз и касаются установления доплат за ученые степени.

При этом сотрудникам высшей школы степенные надбавки – 7 тыс. р. докторам наук и 3 тыс. кандидатам – будут включены в оклады по должностям, говорится в п. 11 ст. 108 недавно принятого закона об образовании. По поводу работников науки такого рода законодательной «страховки» не предусмотрено.

Вице-президент РАН А. Некипелов сообщил, что Академии наук вряд ли сократят бюджетные субсидии, изъяв из них средства, выделявшиеся на выплаты за степени, хотя полностью этот вариант исключить нельзя (РАН, в отличие от вузов, от него законодательно не защищена). Но руководство академии больше беспокоит то, что посреди года предстоит менять систему оплаты труда. Вице-президент РАН выразил сожаление, что, готовя серьезные изменения в нормативной базе науки, Минобрнауки не только не согласует планируемые действия с участниками преобразований, но даже не ставит их в известность о новациях.

Действительно, проект постановления об отмене степенных надбавок появился на сайте 25 декабря прошлого года, так что половина двухмесячного срока, выделенного на его общественное обсуждение, пришлась на период предновогодней суеты и праздников. Да и отыскать среди планируемых к отмене 85 актов правительства тот самый, касающийся степенных надбавок, было не так просто. Однако ученые это сделали, и сегодня активно дискутируется вопрос, к чему приведет подобное решение.

Из опроса и обсуждения, которые проводятся на сайте Общества научных работников, видно, что некоторые участники ничего не имеют против включения надбавок в оклады. Они считают, что нет смысла биться за то, в какой форме будут выплачиваться столь небольшие деньги. Однако большинство все же склоняется к мысли, что нововведение ухудшит ситуацию с оплатой труда в образовании и науке, поскольку чиновники на местах, внося требуемые изменения, непременно найдут, как ущемить права рядовых сотрудников.

Профсоюз работников РАН выступает против новации и готовит соответствующее обращение в Минобрнауки. Об этом заявил председатель профсоюза В. Калинушкин.

По его словам, для научной сферы выплаты за степень отменяют пока нельзя: этот вопрос элементарно не подготовлен. В. Калинушкин отметил, что желательно, чтобы министерство для начала объяснило общественности смысл планируемых преобразований. Что они дадут для повышения эффективности работы научных сотрудников?

Кроме того, Академия наук должна получить гарантии, что у нее не изымут средства, выделявшиеся на степенные надбавки. Ну и, наконец, необходимо четко оговорить механизм введения в оклады научных сотрудников надбавок за степени. По этому поводу есть много вопросов. Видимо, подразумевается, что внутри каждой категории ученых будет введено несколько градаций: например, старший научный сотрудник (СНС) без степени, СНС с кандидатской степенью, СНС с докторской степенью.

В настоящее время надбавка за степень устанавливается научному работнику независимо от занимаемой должности, сразу после получения подтверждения ВАК. При введении указанной выше схемы необходимо будет перевести человека на новую должность. Это как минимум потребует изменения штатного расписания, а возможно, и проведения конкурса. Все это приведет к задержке с получением надбавок за повысившуюся квалификацию, что ухудшит материальное обеспечение ученых.

Такого рода «технических» проблем, по словам В. Калинушкина, не так уж мало. Неясно, например, не потеряют ли кандидаты и доктора наук дополнительные оплачиваемые отпуска. Минобрнауки должно дать ответы на все эти вопросы, считает лидер профсоюза (*Вопросы по смыслу. Зачем и почему у ученых отнимают доплаты за степени? // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=f2 dd062 e-ec90-4 eed-a4 f0-04 cbb3 b1 a8 fa>). – 2013. – 1.02).*

Научное сообщество недвусмысленно высказалось по поводу опубликованных на сайте Министерства образования и науки проектов документов, принятие которых приведет к отмене надбавок за степени кандидата и доктора наук. Почти 3 тыс. ученых подписали заявление Общества научных работников (ОНР) о недопустимости отмены степенных выплат. Профсоюз работников РАН направил открытое письмо с аналогичными требованиями министру Д. Ливанову.

Напомним, проекты указа президента и постановления правительства, содержащие списки нормативных актов, которые предполагается признать утратившими силу (включая те, что касаются степенных выплат), появились на сайте Минобрнауки 25 декабря прошлого года. Важные для ученых положения не обсуждались с профильным сообществом. Более того, их спрятали в списке из сотни без малого отменяемых документов. Однако утаить это «шило в мешке» не удалось. Новость о готовящейся отмене выплат за степени стала достоянием гласности.

Сразу возникло множество вопросов. Степенные надбавки сотрудников высшей школы, согласно новому закону об образовании, должны включаться в оклады по должностям. Что же будет с работниками научных структур, для которых это требование нигде не зафиксировано? Кроме вышеупомянутых предполагаемых к отмене двух нормативных актов, необходимость выплат надбавок за степени прописана еще в добром десятке документов, в частности в законе о науке и научно-технической политике. Как планируется обойтись с ними?

Профсоюз РАН попросил разъяснений по этим и другим проблемам у курирующего научную сферу заместителя министра образования и науки И. Федюкина, но ответа так и не дождался.

Объявив сбор подписей против отмены надбавок, Общество научных работников предложило заполняющим подписную анкету изложить свое отношение к задуманной чиновниками новации. Возможностью высказаться воспользовались очень многие. Иначе, как криком души, опубликованные на сайте ОНР послания не назовешь. Ученые восприняли попытку в очередной раз ухудшить их и без того непростое положение как плевок в лицо. Многие участники дискуссии отмечали: даже если средства на выплату степенных надбавок научным институтам сохранят, кандидаты и доктора наук уже не будут получать их автоматически и эти деньги попадут под контроль администрации.

В Профсоюзе РАН считают, что опубликованные министерством законопроекты не могут быть приняты по той причине, что они противоречат действующему законодательству. Профактивистов больше беспокоит ситуация с «эффективными контрактами» для ученых, внедрение которых начнется уже в нынешнем году. На состоявшемся недавно заседании президиума Центрального совета профсоюза было принято решение подготовить вместе с ответственными лицами РАН профессиональные стандарты для научных и инженерно-технических работников. Направлено обращение в Минтруда с просьбой включить его специалистов в экспертный совет по профстандартам при министерстве.

Кроме того, профсоюз договорился о взаимодействии с представителями НИУ «Высшая школа экономики», ответственными за разработку эффективного контракта в науке (*Волчкова Н. Шило из мешка. Ученые против отмены надбавок за степени // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/5331>). – 2013. – 22.02*).

Республика Азербайджан

1 февраля Фонд развития науки (ФРН) при Президенте Азербайджанской Республики провел встречу с руководителями проектов-победителей второго грантового конкурса в 2012 г. и руководителями успешно выполненных проектов, победивших на предыдущих конкурсах структуры.

На мероприятии исполнительный директор ФРН Э. Бабаев выступил с коротким отчетом о деятельности руководимой им структуры в 2012 г.

Было отмечено, что созданный по распоряжению президента Азербайджанской Республики фонд с июня 2010 г. по сей день проводит ряд конкурсов по выдаче грантов с целью финансирования научно-исследовательских программ, проектов и других научных мероприятий, осуществил финансирование более 150 проектов. В результате последнего конкурса были избраны 39 проектов-победителей, охватывающих различные сферы науки. Среди грантовых проектов особую роль играют пилотные проекты. Во втором конкурсе 2012 г. победителями стали четыре пилотных проекта.

Э. Бабаев сообщил, что по результатам текущего конкурса будут определены 27 научно-исследовательских проектов фундаментального и прикладного характера, охватывающих различные сферы науки. ФРН будет поддерживать проведение трех краткосрочных практик в Беларуси, России и Турции, три проекта и одно научное издание, предусматривающие материально-техническое обеспечение научных исследований. Планируется примерно трижды в год проводить конкурс «Грант мобильности», целью которого является стимулирование научной деятельности азербайджанских ученых, создание для них возможностей принять участие в научных мероприятиях за рубежом и пройти краткосрочную практику.

ФРН, расширив международные связи, реализовал конкретные планы в области сотрудничества по проведению совместных грантовых проектов. Фонд регулярно поддерживал связи с аналогичными

структурами других стран и проводил обмен практикой. Фондом было подписано международное соглашение о сотрудничестве между Национальной академией наук Беларуси и Фондом фундаментальных исследований Белорусской Республики (*Фонд развития науки провел встречу с руководителями грантовых проектов // Национальная академия наук Азербайджана* (<http://www.science.gov.az/ru/news.php?id=4499>). – 2013. – 4.02).

Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського

Буркальцева Д. Д. Інституціональне забезпечення економічної безпеки України : монографія / Д. Д. Буркальцева. – К. : Знання України, 2012. – 347 с. – Бібліогр.: с. 318–333.

У монографії здійснено комплексне дослідження наукової проблеми інституціонального забезпечення економічної безпеки України. У роботі розглядаються теоретико-методологічні засади дослідження інституціонального забезпечення економічної безпеки держави. Розкрито сутність економічної безпеки держави як об'єкта інституціонального забезпечення. Здійснено оцінку рівня та економіко-математичне моделювання економічної безпеки України, розкрито сутність й особливості регіональної економічної безпеки України. Визначено й проаналізовано основні форми інституціональних деформацій економічної безпеки України та шляхи їх протидії. Обґрунтовано основні напрями формування системи інституціонального забезпечення економічної безпеки України.

Монографія розрахована на науковців, викладачів, студентів, державних службовців і широке коло читачів, які цікавляться актуальними проблемами інституціонального забезпечення економічної безпеки України.

Шифр зберігання ВА 761 747

Головатюк В. М. Інвестиційна привабливість інноваційної сфери економіки України / В. М. Головатюк ; за наук. ред. В. П. Соловйова. – К. : Фенікс, 2012. – 364 с.

У монографії представлено розроблену автором концепцію інвестиційної привабливості інноваційної сфери економіки України, яка

стимулює науково-технічний розвиток, нарощування випуску конкурентної продукції на світовому ринку. Сформульований методологічний підхід до дослідження сучасних тенденцій і закономірностей формування якісно нового соціально-економічного середовища, де узгоджено інтереси інвестора, об'єкта інвестування, економіки в цілому. Запропонована кластерна модель формування інноваційного потенціалу національної економіки, яка передбачає ефективне використання регіональних наукових центрів НАН України як теоретичного фундаменту і технологічної бази інноваційних процесів. Обґрунтовано пріоритети інвестиційної політики держави в розвитку інноваційної сфери. Виявлено роль державного управління та політичного фактора в поліпшенні інвестиційного клімату національної економіки.

Для фахівців, науковців, соціальних та економічних аналітиків, працівників державного управління, викладачів, студентів та аспірантів соціогуманітарних і технічних вузів, буде також корисною для широкої громадськості.

Шифр зберігання ВА 761 971

Івашенко В. І. Інноваційна економіка: формування та розвиток : монографія / В. І. Івашенко ; НАН України, Ін-т екон. та прогноз. – К., 2012. – 332 с.

У монографії викладено нову парадигмальну систему координат методологічного аналізу сутності та форм реалізації інноваційної економіки. Розгортається логіко-структурна схема механізму перетворення економіки в інноваційну. На базі опрацьованої автором методології робиться спроба дати теоретичну відповідь на найновіші виклики сучасного світового розвитку, які пов'язані з настанням ери тотальних суспільних трансформацій. Вироблено рекомендації щодо розвитку національної інноваційної системи України.

Для керівників і спеціалістів органів державної влади та підприємств, наукових установ, організацій і банків усіх форм власності.

Шифр зберігання ВА 762 154

Інноваційне перетворення проблемних підприємств: технологічна санація виробництва : монографія / О. С. Захарченков. – Х. : Цифрова типографія № 1. – 348 с.

У монографії розглядаються процеси інноваційного перетворення виробничо-технологічної бази й системи управління промислових підприємств на основі технологічної санації.

Аналізуються методологічні та організаційно-функціональні підходи, інтелектуально-технічні інструменти її проведення. Обговорюються методичні та практичні аспекти виконання робіт по технологічній санації виробництва на основі реалізації портфеля інноваційних проектів.

Призначена для широкого кола фахівців, менеджерів, викладачів, студентів і аспірантів, які цікавляться питаннями інноваційного перетворення підприємств і практичною діяльністю щодо підвищення їх конкурентоспроможності.

Шифр зберігання ВА 761 582

Інноваційний розвиток підприємства на стадії науково-технічної підготовки виробництва: особливості планування та організування : монографія / О. Є. Кузьмін, І. В. Алексєєв, Л. П. Сай, О. О. Коць. – Львів : Видавництво «Растр-7», 2012. – 256 с.

У монографії досліджено проблеми планування та організування науково-технічної підготовки виробництва, що забезпечує інноваційний розвиток підприємства. Основна увага приділена розкриттю сутності нових методологічних, концептуальних і методико-прикладних положень щодо планування та організування науково-технічної підготовки виробництва на підприємстві в розрізі оцінювання адаптованості підприємства до умов невизначеності на етапі науково-технічної підготовки виробництва та економічного оцінюванню засобів реалізації науково-технічної підготовки виробництва.

Монографію можна рекомендувати науковим працівникам, аспірантам, підприємцям, менеджерам, фахівцям та усім тим, хто цікавиться проблемами розвитку підприємства, зокрема особливостями його забезпечення на етапі науково-технічної підготовки виробництва.

Шифр зберігання ВА761649

Мізюк Б. М. Економічна безпека підприємств ритейлу: оцінювання та механізм забезпечення : монографія / Б. М. Мізюк, В. І. Ящук, Л. В. Ноздріна. – Львів : Видавництво Львівської комерційної академії, 2012. – 256 с.

Монографію присвячено обґрунтуванню теоретичних та розробленню методичних положень і практичних рекомендацій щодо оцінювання та забезпечення економічної безпеки підприємств ритейлу.

Для цього уточнено розуміння змісту поняття «економічна безпека підприємств ритейлу», визначено склад функціональних складових, чинники та джерела загроз економічній безпеці підприємств ритейлу. Визначено систему показників та запропоновано методику комплексного оцінювання економічної безпеки підприємств ритейлу з використанням методів факторного аналізу, ранжування та нечіткої логіки. Запропоновано механізм забезпечення та шляхи вдосконалення організації процесу забезпечення економічної безпеки підприємств ритейлу.

Для науковців, аспірантів, економістів, управлінців, викладачів та студентів економічних та управлінських спеціальностей.

Шифр зберігання ВА 762 011

Пархоменко О. В. Інтелектуальний капітал як інтегрований чинник інноваційного розвитку : монографія / О. В. Пархоменко, А. О. Пархоменко. – Хмельницький : ХмЦНП, 2012. – 162 с.

У монографії розглянуто особливості розвитку інноваційних процесів за допомогою інтелектуального капіталу і творчої праці людини, проаналізовано особливості формування сучасного суспільства, заснованого на знаннях. З позиції системного підходу викладено основні особливості сучасної парадигми наукового пізнання.

Визначено місце людини у формуванні інноваційної економіки, надано авторське бачення структури інтелектуального капіталу.

Надано сучасне розуміння категорій «соціальний і індивідуальний капітали». Розкрито значення, сутність і структуру інтелектуального капіталу, наведено інтегровані методи його оцінки.

Монографія може бути корисною для різних прошарків населення: студентів, викладачів, працівників бізнесу, експертів, політиків тощо.

Шифр зберігання ВА 761 675

Рейдерство: витоки, процедури, способи запобігання : монографія / О. А. Бурбело, Г. В. Козаченко, Ю. С. Погорелов, С. О. Бурбело ; МВС України, Луган. держ. ун-т внутр. справ ім. Е. О. Дідоренка. – Луганськ : РВВ ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка, 2012. – 184 с. – Бібліогр.: с. 172–182.

У монографії розкрито зміст процесу злиттів і поглинань. Як негативне відгалуження процесу злиттів і поглинань подано поняття «рейдерство», розглянуто його генезис й охарактеризовано сучасний стан в Україні. Описано об'єкти й суб'єкти рейдерських дій, розкрито способи рейдерських дій. Проаналізовано етапи рейдерських дій. Розглянуто захисні механізми протидії рейдерству. Подано головний напрям протидії рейдерству – удосконалення законодавства.

Шифр зберігання ВА 761 758

Ринки реального сектора економіки України в інституціональному середовищі СОТ: кон'юнктура та інтеграція / за ред. В. О. Точиліна ; НАН України, Ін-т екон. та прогноз. – К., 2012. – 552 с.: табл., рис.

У монографії висвітлено вплив зовнішньоекономічної кон'юнктури на динаміку базових вітчизняних ринків з урахуванням розвитку інтеграційних процесів. У роботі обґрунтовано шляхи перетворення базових ринків України в більш стійкі економічні системи, що спроможні до динамічного розвитку в умовах різких коливань або затяжних спадів кон'юнктури у світовому господарстві. Основний здобуток отриманих результатів полягає в тому, що вони не тільки окреслюють пріоритетні напрями економічної політики, спрямованої на стійке та прискорене зростання національного ринку України, а й деталізують їх стосовно основних його секторів: агропродовольчої продукції, енергоресурсів і металопродукції. Монографія може бути корисною для науковців, працівників державних органів урядування, викладачів ВНЗ, аспірантів, студентів.

Шифр зберігання ВА 762 028

Редактори:
Т. Дубас, Л. Степченко, Ю. Шлапак

Комп'ютерна верстка:
Г. Булахова

Підп. до друку 06.03.2013.
Формат 60x84/16. Обл.-вид. арк. 6,61. Наклад 10 пр.
Видається в друкованому та електронному вигляді
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 3.08.2001 р.

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
03039, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.