

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

У НОМЕРІ:

- Прем'єр-міністр України М. Азаров доручив створити інфраструктуру національних контактних пунктів в Україні, яка дала б змогу всім науковцям долучитися до спільних проектів ЄС
- Кабінет Міністрів України затвердив План заходів з підтримки розвитку індустрії програмної продукції на 2013–2014 рр.
- Відбулося засідання Ради Міжнародної асоціації академій наук, присвячене 20-річному ювілею цієї організації
- Схвалено Концепцію розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр.
- У Москві (Російська Федерація) відбулося одинадцяте засідання Міждержавної ради з питань співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах
- Кабінет Міністрів України затвердив Національну частину комплексу заходів на 2013–2014 рр. щодо реалізації Міждержавної програми інноваційного розвитку співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р.

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу
«Україна: події, факти, коментарі»

№ 11 (101) грудень 2013

ЗАСНОВНИКИ:

Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського

Служба інформаційно-аналітичного
забезпечення
органів державної влади (СІАЗ)

Головний редактор:

В. Горвий, д-р іст. наук, проф.

Редакційна колегія:

І. Беззуб, Н. Вітушко, В. Вовк,
О. Натаров, Л. Чуприна

Заснований у 2005 році

Видається щомісяця

Передрук – тільки з дозволу редакції

ЗМІСТ

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень	3
Міжнародне співробітництво.....	3
Наука – виробництву	12
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи	20
Наукова діяльність у ВНЗ.....	28
Оцінки ефективності науки в Україні.....	31
Перспективні напрями наукових досліджень	38
Проблеми стратегії розвитку України.....	39
Наука і влада.....	42
Суспільні виклики і потреби	51
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства.....	51
Міжнародний досвід.....	68
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки	78
Міжнародний досвід.....	85
Проблеми енергозбереження	87
Міжнародний досвід.....	90
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності.....	92
Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського	103



Шановні колеги!

Щиро вітаємо вас із Новим роком та Різдвом Христовим!

**Зичимо свіжих сил для нових звершень,
творчих успіхів у професійній діяльності,
родинної злагоди, добробуту, вірних друзів
та надійних партнерів у добрих справах!**

З найкращими побажаннями, колектив СІАЗ НБУВ

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ ЯК ФУНДАМЕНТ ПРОГРАМИ УРЯДОВИХ ЗВЕРШЕНЬ

Міжнародне співробітництво

Стартує нова програма ЄС «Горизонт-2020». Європейська комісія 11 грудня 2013 р. оголосила понад 150 нових конкурсів програми «Горизонт- 2020» – найбільшої програми з досліджень та інновацій, яка триватиме з 2014 по 2020 р. Зазначена програма є фінансовим інструментом для реалізації стратегії ЄС зі створення Інноваційного союзу та забезпечення європейської конкурентоспроможності, що сприятиме перетворенню ідей на сервіси й продукцію, тобто піднесе економічне зростання Європи та створить робочі місця.

Поєднуючи дослідження та інновації, програма «Горизонт-2020» допомагає досягнути поставленої мети шляхом зосередження на трьох головних розділах, означених у структурі програми: наука найвищого рівня, лідерство в промисловості та вирішення соціальних проблем. Її завданнями є забезпечення високо-класних наукових досліджень у Європі, усунення бар'єрів на шляху інновацій та полегшити співпрацю державного й приватного секторів на шляху інноваційного розвитку.

Перші конкурси розділу «Наука найвищого рівня» (Excellent Science) охоплюють розвиток електронної інфраструктури, пропозиції принципово нових технологій, програми обміну персоналом. Розділ «Лідерство в промисловості» містить низку конкурсів у галузі нанотехнологій, сучасних матеріалів та їх виробництва, біотехнологій, технологій для застосування в космічних дослідженнях, інноваціях з управління та збереження водних ресурсів, енергетики, у тому числі нових енергоощадних технологій, інформаційних технологій та їх застосуванні в галузях транспорту, спостережень за станом Землі, підтримки малих та середніх підприємств тощо. Конкурси розділу «Вирішення соціальних проблем» стосуються питань охорони здоров'я, безпеки харчування, нових технологій в освіті та залучення молоді

до фахового зростання, гендерної рівності, поводження з відходами, збереження культурної спадщини та багатьох інших питань.

Посилання на оголошення згаданих конкурсів можна знайти за <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/index.html>.

Детальна інформація щодо змісту кожного конкурсу, умов участі українських науковців, термінів та способів подання проектів міститься на тому ж порталі <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html> у відповідних розділах.

Консультативну допомогу з підготовки пропозицій, пошуку партнерів, складанні консорціуму та інших питань участі в зазначеній програмі надають національні контактні пункти, адреси яких також на тому ж порталі в розділі http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html (*Стартує нова програма ЄС «Горизонт 2020» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 30.12).*

Єврокомісія формує базу даних експертів для оцінки заявок в програмі «Горизонт-2020».

Как это было и в VII Рамочной программе, Еврокомиссия приглашает для оценки заявок в программе «Горизонт-2020» ученых со всего мира и формирует для этого соответствующую базу данных. Регистрация в ней открыта.

Есть две возможности для регистрации:

- индивидуально;
- организация представляет список своих сотрудников – потенциальных экспертов.

Критерии для регистрации в БД весьма просты – наличие высшего образования и хорошее знание английского языка. Однако подтверждение компетенции в предлагаемой научной области необходимо.

Зареєструватися можна здесь: <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/experts/index.html> (*Еврокомісія формує базу даних експертів для оцінки заявок в програмі «Горизонт-2020» // Национальный научно-технический портал Республики Беларусь (<http://scienceportal.org.by/news/da38a2083a26c5c1.html>). – 2013. – 4.12).*

Інформація щодо результатів конкурсу спільних наукових проектів НАН України та Академії наук Чеської Республіки.

Розпорядженням президії НАН України від 09.12.2013 р. № 772 затверджено узгоджений з АН ЧР перелік проектів, відібраних за результатами спільного конкурсу НАН України та АН ЧР на 2014–2016 рр. згідно з додатком <http://www.nas.gov.ua/UA/news/Pages/contents.aspx?ffn1=ID&fft1=Eq&ffv1=1738> (*Інформація щодо результатів конкурсу спільних наукових проектів НАН України та АН ЧР // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 25.12).*

Спільний конкурс Національної академії наук України та Ради з питань науково-технічних досліджень Туреччини на 2015–2017 рр.

Національна академія наук України та Рада з питань науково-технічних досліджень Туреччини (ТЮБІТАК) оголошують конкурс спільних українсько-турецьких науково-технічних проектів на 2015–2017 рр., що буде реалізовуватися в рамках Угоди про співробітництво у галузі науки і техніки між НАН України й ТЮБІТАК.

Початок конкурсу: 16 грудня 2013 р. Закінчення конкурсу: 14 березня 2014 р. (включно).

Пріоритетні напрями досліджень:

- матеріалознавство, нанонауки та нанотехнології;
- інформаційні та комунікаційні технології;
- біотехнології;
- енергетика;

- навколишнє природне середовище;
- охорона здоров'я;
- водні ресурси;
- продовольство;
- машинне устаткування;
- транспорт;
- безпека;
- космічні дослідження (*Спільний конкурс Національної академії наук України та Ради з питань науково-технічних досліджень Туреччини на 2015–2017 рр. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 16.12).*

Стан і перспективи співробітництва НАН України з Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу.

...Міжнародне наукове співробітництво є одним із пріоритетних напрямів і важливою складовою діяльності Національної академії наук України. Особливе місце в цій роботі займає участь НАН України як національного представника в авторитетних міжнародних організаціях і наукових центрах, що дає змогу вченим установ академії та інших наукових і освітянських закладів України долучатися до досліджень за великими програмами міждисциплінарного характеру, спрямованими на вирішення глобальних світових проблем, отримувати доступ до роботи на унікальних дослідних установках, використовувати комплексні бази даних з різних сфер знань, обмінюватися досвідом створення й ефективного застосування нових наукових методів і моделей, налагоджувати безпосередні зв'язки з іноземними колегами¹.

Одним з яскравих прикладів успішної інтеграції вітчизняних науковців у міжнародне наукове співтовариство є багаторічна участь України в діяльності Міжнародного інституту прикладного системного аналізу (International

¹ Національна академія наук України: проблеми розвитку та входження в європейський науковий простір / за ред. О. С. Онищенко, Б. А. Маліцького. – К., 2007. – 680 с.

Institute for Applied Systems Analysis, IIASA) – визнаного у світі неурядового наукового центру, який на основі системних міждисциплінарних підходів і тісної міжнародної наукової кооперації здійснює дослідження глобальних явищ і процесів економічного, екологічного, соціального характеру. 2013 р. виповнюється 20 років із часу офіційного вступу України як незалежної держави до цієї авторитетної міжнародної установи, що дає підстави проаналізувати накопичений досвід співпраці в рамках IIASA та окреслити перспективи її подальшого розвитку.

<...> Протягом усієї історії IIASA українські вчені брали активну участь у його діяльності, що зумовлено насамперед значною роллю вітчизняної науки в становленні й розвитку системного аналізу. В Інституті кібернетики АН УРСР ще в 60-ті роки минулого століття було накопичено багатий досвід вирішення комплексних міждисциплінарних проблем². По суті, задовго до формування основних ідей IIASA керівництво АН УРСР глибоко усвідомлювало необхідність усебічних кібернетичних або, за сучасною термінологією, системних підходів. Багато в чому це відповідало прийнятому в СРСР підходу до координації різних сфер діяльності на основі взаємопов'язаного центрального планування. Очевидно, що практична реалізація таких підходів для вирішення комплексних наукових завдань можлива лише із застосуванням відповідних обчислювальних методів і електронно-обчислювальних машин. Наявність в Інституті кібернетики першої в СРСР ЕОМ привернула увагу широкого кола дослідників з різних організацій колишнього Радянського Союзу, почали надходити нові математичні задачі, які часто виникали на стику різних наук і які неможливо було розв'язати традиційними методами. Кібернетичні підходи, що ґрунтуються на застосуванні ЕОМ і математичних моделей нового типу, стали центральними напрямками роботи бага-

тьох організацій і навчальних закладів СРСР. З формального погляду математики ці задачі були аналогічні тим, що почали виникати в різних підрозділах IIASA³.

<...> **Національна членська організація України в IIASA: 20 років розвитку.** Уже в перші роки незалежності України постало питання про продовження співпраці нашої країни з IIASA. З метою забезпечення умов для офіційного вступу України до IIASA в жовтні 1992 р. рішенням президії НАН України було створено Комітет із системного аналізу, до складу якого увійшли представники академічних і галузевих інститутів, вищих навчальних закладів й органів державної влади. Після необхідних формальних процедур у 1993 р. Рада IIASA ухвалила рішення про надання Україні з наступного року статусу країни-учасниці, а Комітет із системного аналізу (КСА) при президії НАН України став національною членською організацією, що представляє Україну в інституті, а також здійснює координацію наукової співпраці провідних українських учених з IIASA. При цьому Рада IIASA взяла до уваги й значні заслуги вчених Академії наук України в діяльності інституту впродовж усього періоду його існування.

Значну роль у вступі України до IIASA, а також у вирішенні непростих питань щодо сплати щорічних членських внесків нашої країни відіграли президент НАН України академік Б. Патон, який є незмінним головою КСА при президії НАН України, а також академік НАН України А. Шпак, який з 1994 по 2011 р. був представником України в Раді IIASA.

Важливим етапом у розширенні співробітництва наукових установ і вищих навчальних закладів України з IIASA стало укладення в 1999 р. спеціальної угоди між КСА при президії НАН України й IIASA про часткову

² Сергієнко І. В. Методи оптимізації та системного аналізу для задач трансобчислювальної складності. – К.: Академперіодика, 2010. – 318 с.

³ Wierzbicki A. P., Young H. P. System and Decision Sciences at IIASA 1973–1980 // IIASA Status Report SR-81-003. – Laxenburg: IIASA, 1981. – 48 p.; Сергієнко І. В. Методи оптимізації та системного аналізу для задач трансобчислювальної складності. – К.: Академперіодика, 2010. – 318 с.

натуральну сплату членського внеску нашої країни, яка передбачала врахування результатів спільних досліджень як частину щорічного членського внеску України до інституту. Отже, за умовами угоди, протягом певного періоду академія мала сплачувати в грошовому виразі лише 25–45 % від суми внеску, встановленої для категорії країн, до якої належить Україна. Такий підхід створив для українських науковців особливі, надзвичайно сприятливі умови для проведення спільних досліджень у різних галузях науки, активізував розвиток національної інфраструктури системно-аналітичних досліджень. Так, за умовами угоди, на базі провідних закладів НАН України відповідного спрямування було створено робочі групи з висококваліфікованих фахівців для виконання спільних досліджень, перелік і напрями яких було узгоджено з керівництвом IIASA.

У період виконання зазначеної угоди співробітництво НАН України з IIASA зазнало системних змін і помітно активізувалося на всіх рівнях. Крім традиційних контактів з IIASA, які мали вчені Інституту кібернетики, до співпраці залучилися представники інших установ НАН України, зокрема інститутів загальної енергетики, економіки й прогнозування, демографії та соціальних досліджень, геологічних наук, прикладного системного аналізу. На базі цих установ почали регулярно проводити семінари й конференції, участь у яких беруть співробітники НАН України, представники зацікавлених відомств, освітніх закладів, у тому числі НТУУ «КПІ», Національного університету біоресурсів і природокористування, Національного університету «Львівська політехніка», студенти й аспіранти інших ВНЗ. Кілька разів проводилися широкомасштабні міжнародні зустрічі «Дні IIASA в Україні», спрямовані на ознайомлення українських науковців з дослідженнями, що проводяться в IIASA, і налагодження творчих зв'язків між ученими.

Послідовна реалізація двосторонньої угоди з IIASA впродовж 11 років дала змогу українським науковцям відігравати дедалі більшу роль у діяльності IIASA. Зокрема, активну участь у виконанні спільних досліджень бере

Інститут загальної енергетики НАН України. У 2005 р. співробітники цього інституту проводили дослідження за тематичним планом КСА при президії НАН України «Регіональні й глобальні стратегії розвитку енергетики, енергетичні системи та інфраструктура» в рамках спільних проектів з IIASA. Ці дослідження довели доцільність використання методів системного аналізу стосовно ринкових механізмів і ціноутворення з метою визначення напрямів забезпечення сталого розвитку країн Євро-союзу після входження до нього нових країн з іншою економічною структурою, ролі України як стратегічного транзитера енергопродуктів і потенційного члена європейської спільноти. У межах дослідження за темою «Еволюція високотехнологій, моделювання та оцінка впливу технологічних змін на економічний розвиток» у рамках спільного з IIASA проекту «Розповсюдження нових технологій» було виконано комплекс робіт з визначення показників окремих напрямів перспективного використання в Україні паливно-енергетичних ресурсів за різними сценаріями розвитку вітчизняної економіки.

Слід зазначити, що на основі спільних з IIASA проектів сформувалася певна міжнародна інфраструктура, яка охоплює різні міжнародні й національні організації, зацікавлені в розвитку відповідних досліджень. Зокрема, у межах застосування космічних технологій для визначення ризиків повеней у басейні р. Тиса вчені Центру аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України створили дослідницьку мережу, до складу якої входять науковці Геологічної служби Угорщини, Угорської академії наук, представники Управління водного господарства цієї країни та недержавні дослідні установи. До виконання досліджень із прогнозування кліматичних і соціально-економічних змін у Європі залучено науковців з Польщі, Угорщини й Греції. Робоча група Інституту економіки і прогнозування НАН України має зв'язки з виконавцями програм FAO, польськими галузевими інститутами тощо, що вказує на важливу роль співробітництва з IIASA для міжнародної інтеграції України, зокрема в науково-технічній сфері.

За роки членства України в ІААСА було створено мережу лабораторій, які проводять спільні дослідження з ІААСА за напрямками, що становлять інтерес для нашої країни. Інститути кібернетики, економіки й прогнозування, демографії і соціальних досліджень, загальної енергетики, Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук й Інноваційний центр НАН України надали свої ресурси для виконання спільних проектів⁴. Роботи ведуть за кількома напрямками: академік НАН України І. Сергієнко і член-кореспондент НАН України П. Кнопов координують роботи з розроблення методології системного аналізу; академік НАН України В. Геєць очолює групу з розроблення соціально-економічних моделей та аналізу питань розвитку сільсько-господарського сектору; академік НАН України М. Кулик керує робочою групою з питань моделювання в енергетичному секторі; академік НАН України Е. Лібанова очолює дослідження в галузі демографії й проблем бідності; академік НАН України В. Лялько є керівником групи із застосування супутникового спостереження для оцінювання регіональних кліматичних й екологічних змін і вивчення ризиків⁵. Крім того, до співробітництва з ІААСА залучено робочі групи на базі провідних вищих навчальних закладів: НТУУ «КПІ» під керівництвом академіка НАН України М. Згуровського, Секції інформатики при Західному науковому центрі НАН України і МОН України та Інституту прикладної математики та фундаментальних наук Національного університету «Львівська політехніка» на чолі з профе-

сором Р. Бунем, а також Національного університету біоресурсів і природокористування на чолі з професором П. Лакидою⁶. На регулярній основі проводяться міжнародні конференції з питань прийняття рішень в умовах невизначеності, які організовує Київський національний університет імені Тараса Шевченка в кооперації з ІААСА й КСА при президії НАН України.

Доробок спільних з ІААСА проектів було використано під час підготовки ряду важливих стратегічних і програмних документів, зокрема Енергетичної стратегії України до 2030 р. та дальшу перспективу, Стратегії демографічного розвитку на період до 2015 р., Національної космічної програми, кількох програм соціально-економічного розвитку регіонів тощо (*Загородній А., Єрмольєв Ю., Богданов В., Костюченко Ю. Стан і перспективи співробітництва НАН України з Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу // Вісник НАН України. – 2013. – № 10. – С. 28, 32–35*).

Раді директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН – 20 років.

З моменту створення МААН у центрі її уваги постійно перебувають питання відновлення й поглиблення зв'язків між ученими країн СНД, збереження та розвитку наукового потенціалу, насамперед фундаментальної науки, інтеграції науки і освіти, підготовки наукових кадрів, створення умов для

⁴ Комплексне моделювання управління безпечним використанням продовольчих, водних і енергетичних ресурсів з метою сталого соціального, економічного і екологічного розвитку / за ред. А. Г. Загороднього, Ю. М. Єрмольєва. – К.: Академперіодика, 2013. – 365 с.; *Earth Systems Change over Eastern Europe* / eds. P. Groisman, V. Lyalko. – К.: Akademperiodyka, 2012. – 488 p.

⁵ Комплексне моделювання управління безпечним використанням продовольчих, водних і енергетичних ресурсів з метою сталого соціального, економічного і екологічного розвитку / за ред. А. Г. Загороднього, Ю. М. Єрмольєва. – К.: Академперіодика, 2013. – 365 с.

⁶ Комплексне моделювання управління безпечним використанням продовольчих, водних і енергетичних ресурсів з метою сталого соціального, економічного і екологічного розвитку / за ред. А. Г. Загороднього, Ю. М. Єрмольєва. – К.: Академперіодика, 2013. – 365 с.; *Earth Systems Change over Eastern Europe* / eds. P. Groisman, V. Lyalko. – К.: Akademperiodyka, 2012. – 488 p.; *Greenhouse Gas Inventories: Dealing with Uncertainty* / eds. T. White, M. Jonas, Z. Nahorski, S. Nilsson. – Heidelberg: Springer Science+Business Media, 2011. – 343 p.; Бунь Р. А. Інформаційні технології інвентаризації парникових газів та прогнозування вуглецевого балансу України. – Львів: Українська академія друкарства, 2004. – 376 с.

запитування наукових досягнень і нарощування внеску науки в соціально-економічний розвиток держав-учасниць Співдружності⁷.

Серед першочергових завдань, вирішенням яких опікувалася МААН, варто виокремити організацію обміну інформаційними ресурсами. Це питання знайшло відображення в ряді рішень і постанов ради: «Про безвалютний обмін науковою друкованою продукцією» (№ 8 від 17.11. 1993 р.), «Про розширення інформаційного обміну між академіями наук – членами МААН» (від 17.11.1995 р.), «Про розвиток інформаційного обміну між бібліотеками національних академій наук» (№ 43 від 12.10.1996 р.), «Про підготовку пропозицій щодо створення онлайн-електронної бібліотеки наукової періодики» (№ 44 від 12.10.1996 р.) та ін.

Для вирішення поставлених завдань і координації діяльності МААН створила, на правах секції асоціації, Раду директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН⁸. Питанням розроблення програми, механізмів обміну інформацією була присвячена робоча нарада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН, організована відповідно до постанови НАН України «Про заходи Академії наук України з реалізації рішень Ради МААН» (№ 300 від 22.11.1995 р.) на базі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Підсумковий документ цієї наради узагальнив пропозиції учасників зібрання щодо розвитку обміну інформаційними ресурсами між академіями наук – членами асоціації і визначив стратегічні напрями діяльності в бібліотечно-інформаційній сфері академій наук країн Співдружності. Головою ради було обрано генерального директора НБУВ

О. Онищенко, а базовою організацією визначено НБУВ.

Робоча нарада виробила основні напрями й стратегію дій ради з інтеграції інформаційно-бібліотечних ресурсів, які були закріплені в Положенні про Раду директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів національних академій наук при Міжнародній асоціації академій наук (МААН) (№ 56 від 19.12.1997 р.).

Основною організаційною формою роботи ради є щорічні засідання, які відбуваються в рамках міжнародних наукових конференцій НБУВ. Інформація про роботу міжнародних конференцій і засідань Ради директорів постійно друкується в журналі «Бібліотечний вісник»⁹. Спочатку, за рішенням Ради МААН, видавався інформаційний бюлетень Ради директорів. Але, оскільки цієї оперативної інформації виявилось недостатньо для систематичного професійного спілкування фахівців, у 2000 р. було започатковано видання науково-практичного й теоретичного збірника «Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития». Він виходить щорічно як видання, що продовжується, і на сьогодні бібліотеки вже отримали 11 його випусків. З 2011 р. збірник має статус науково-практичного видання. Його матеріали розміщуються на сайті НБУВ і в спеціалізованій міжнародній базі даних «Бібліотечна справа і інформаційне обслуговування». На сторінках видання висвітлюються найактуальніші питання роботи академічних бібліотек, важливі події в житті всього бібліотечного співтовариства, проблеми, які потребують обговорення, дискусій і прийняття виважених рішень. Збірник має досить широке коло авторів, які відгукуються на злободенні теми, зокрема, що стосується інформатизації бібліотек, упровадження сучасних інформаційних технологій, появи в

⁷ Патон Б. Международной ассоциации академий наук – 10 лет // Наука и жизнь. – 2003. – № 11. – С. 7–13.

⁸ Доклад президента МААН, академика НАН Украины Б. Е. Патона «Об основных итогах деятельности МААН в 1994–1996 гг.» // Бюллетень Междунар. асоц. акад. наук. – 1996. – Вып. 10. – С. 26–45.

⁹ Кулаковська Т., Солоіденко Г. Міжнародне співробітництво бібліотек у формуванні єдиного науково-інформаційного простору // Бібл. вісн. – 2006. – № 6. – С. 37–41.

бібліотечному обслуговуванні нових продуктів і послуг тощо ¹⁰.

Одним з основних напрямів діяльності Ради директорів є міжнародний книгообмін. НБУВ як базова організація ради завжди була й залишається лідером у процесах міжбібліотечної взаємодії. Кількість видань, які бібліотека щорічно передавала за обміном партнерам, перевищувала кількість одержуваних видань. Наприклад, у 2001–2006 рр. академіям наук країн Співдружності було передано 28 тис. пр. видань НАН України (з них 24 тис. пр. наукових журналів), отримано 10 тис. пр. За 2006–2010 рр. НБУВ надіслала партнерам по книгообміну 18 тис. пр., отримала 10 тис. пр. Найактивнішим партнером НБУВ із книгообміну є Російський гуманітарний науковий фонд (РГНФ), який, починаючи з 1999 р., передав нашій бібліотеці кілька тисяч томів наукових видань, опублікованих за його видавничою програмою. На презентації видань РГНФ, організованою НБУВ до 10-річчя МААН у грудні 2003 р., було представлено 650 монографій, наукових збірників та інших праць. Усі вони були подаровані бібліотеці ¹¹.

У 2012 р. бібліотекам академій наук – членам МААН було передано 1859 пр. (55 пр. книг і 1804 пр. періодичних видань НАН України), отримано 2351 пр. (163 пр. книг, 2188 пр. періодичних видань). Найактивнішими партнерами НБУВ з книгообміну на сьогодні є: БПН РАН (1222 пр.), ЦНБ ім. Я. Коласа НАН Білорусі (288 пр.), ДПНТБ СВ РАН (240 пр.), ЦНБ АН Казахстану (205 пр.), БАН РАН (106 пр.).

¹⁰ Свобода А. А. Опыт издания международного межбиблиотечного сборника как средство интеграции усилий в развитии теории и практики библиотечного дела // Книжная культура: Опыт прошлого и проблемы современности: К 280-летию академического книгоиздания в России: материалы междунар. науч. конф. (Москва, 18–19 окт. 2008 г.). – М.: Наука, 2008. – С. 335–338.

¹¹ Онищенко А. С. Совет директоров научных библиотек и информационных центров академий наук – членов МААН: развитие информационного сотрудничества // Б-ки нац. акад. наук: проблемы функционирования, тенденции развития: науч.-практ. сб. – К., 2007. – Вып. 5. – С. 7–23.

Крім традиційного книгообміну НБУВ як базова організація ради передає літературу бібліотекам – членам МААН у зв'язку з ювілейними датами й урочистими подіями. Так, на прохання Національної бібліотеки Казахстану НБУВ у 2010 р. передала понад 50 пр. нових видань з історії, сучасного суспільно-політичного життя України для організації книжкової виставки «Путь в Европу, путь в цивилизацию», приуроченої саміту ОБСЄ. На прохання Академічної бібліотеки Латвійського університету у 2011 р. НБУВ передала понад 170 пр. нових видань для організації виставки літератури про Україну.

Важливим напрямом діяльності Ради директорів НБ і НІЦ була й залишається реалізація спільних наукових проєктів, спрямованих на збереження й популяризацію історико-культурної спадщини. Наприклад, НБУВ і Російська державна бібліотека у 2007–2009 рр. виконали НДР «Російсько-українські культурні зв'язки: біографічний аспект». За результатами дослідження видано збірник наукових праць російських і українських учених «Українська біографістика» (К., 2009).

Бібліотека РАН і НБУВ за підтримки Російського гуманітарного наукового фонду протягом 2005–2010 рр. проводили спільні історико-книгознавчі дослідження кирилических видань друкарні Почаївського монастиря XVII–XX ст. Фахівці бібліотеки РАН свої напрацювання оприлюднюють у «Почаевском сборнике», а НБУВ у 2011 р. видала збірник наукових праць «Почаївська друкарня та її стародруки».

Результатом спільної роботи НБУВ і Національної бібліотеки Білорусі стало видання DVD «Книжкове зібрання Хрептовичів», яке вміщує бібліографічні описи книг, що збереглися, і текстові електронні копії найцінніших документів. Це два рукописні каталоги Biblioteka Veterum і Zebranie Biblioteki Polskiej, а також каталог рукописів з бібліотеки Хрептовичів, складений С. Пташицьким. Завдяки використанню в цьому проєкті цифрових технологій вдалося повернути бібліотеку Хрептовичів Білорусі і всьому світовому співтовариству. Триває робота ЛННБ ім. В. Стефаніка

в рамках Угоди про реалізацію документно-інформаційного проекту щодо культурної спадщини українського і польського народів, метою якого є відцифрування архівних документів і матеріалів, які зберігаються у відділі рукописів бібліотеки. Результатом співпраці з Digital-Center і Суперкомп'ютерним і мережевим центром м. Познань стало приєднання ЛННБ ім. В. Стефаніка до мережі польських цифрових бібліотек dLibra.

У 2013 р. НБУВ завершено проект «Міжнародний зведений каталог-репертуар української книги», який містить інформацію про україномовні книги у фондах понад 200 зарубіжних бібліотек і міжнародних інформаційних центрів. Відділ національної бібліографії координує роботу зі створення зведеного каталогу-репертуару україномовної книги (1798–1923) з бібліотечними установами НАН України. Упродовж багатьох років він також активно співпрацює з Російською національною і Російською державною бібліотеками.

Важливим аспектом діяльності бібліотек – членів ради є вивчення спадщини й повернення науковій громадськості багатьох імен відомих учених. Академічні бібліотеки формують БД, проводять різні масові заходи, присвячені діяльності відомих науковців, публікують матеріали (бібліографічні покажчики, біо-бібліографії), які висвітлюють їхній життєвий шлях і творчі досягнення. Зокрема, електронна бібліотека «Научное наследие России» містить відомості про понад 2 тис. учених і майже 7 тис. сканованих видань, причому переважно тих, що є бібліографічною рідкістю.

Російсько-казахстанський мегапроект «Встречи на границах» передбачає створення за допомогою сучасних інформаційних технологій модельного (для бібліотек-учасниць ЄвроАзЕС) проекту формування єдиного ресурсу про історичне коріння й культурно-духовні зв'язки народів двох держав. ЦНБ МОН Республіки Казахстан виступає розробником і організатором власної моделі цифрової бібліотеки. Починаючи з 1994 р., вона наповнює зведений електронний каталог, генерує 20 БД з актуальної наукової проблематики, у

т. ч. реферативну БД «Организация и управление наукой в современных условиях», володіє сертифікатами інтелектуальної власності на чотири бібліографічні серії: «Казахстан и мировое сообщество», «Библиография ученых Казахстана», «Великие имена», «Видные деятели библиотечного дела». ЦНБ МОН Республіки Казахстан уже видала понад 200 назв біо-бібліографічних покажчиків, об'єктами яких є учені, відомі державні й політичні діячі Казахстану.

Бібліотечно-інформаційний консорціум Киргизстану в рамках проекту «Новые формы обслуживания ученых Кыргызстана на базе создания корпоративного электронного репозитория авторефератов диссертаций» (КРАД) створили спільний інформаційний електронний архів повнотекстових робіт учених Киргизстану й цифрову колекцію ранніх публікацій про киргизський епос «Манас». ЦНБ Вірменії є учасником корпоративного ресурсу БД «Ученые Армении», який нині нараховує понад 5 тис. записів.

НБУВ, Державна публічна науково-технічна бібліотека Росії й Республіканська науково-технічна бібліотека Казахстану виступили співзасновниками Асоціації ЕБНІТ, яка впроваджує систему автоматизації бібліотек ІРБІС. В Україні цю систему використовують майже 500 книгозбірень, у т. ч. бібліотеки загальнодержавного значення: історична, медична, науково-технічна, науково-педагогічна, сільськогосподарська, Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Короленка й понад 30 бібліотек НАН України. Досвід упровадження клієнт-сервісного програмного комплексу САБ «ІРБІС» забезпечує новий рівень колективної взаємодії бібліотек, сприяє налагодженню ефективного обміну знаннями, стимулює створення науково-організаційних і науково-методичних засад інтелектуального доступу до документно-інформаційних ресурсів наукових бібліотек. Використання сайтів під час організації обслуговування науковців значно розширює спектр послуг, які надають бібліотеки, поліпшує відносини між користувачами й постачальниками інформації. Тут зна-

чний позитивний досвід має НАН Білорусі, яка проводить щорічні конкурси на кращий сайт науково-дослідної установи. Наприклад, переможцем такого конкурсу у 2010 р. стала ЦНБ ім. Я. Коласа.

Бібліотеки – члени МААН беруть активну участь у підготовці видань й організації заходів, присвячених ювілеям відомих учених. Так, у 2012 р. до 300-річчя М. Ломоносова БАН і БПН РАН підготували книжкові й електронні виставки, відцифрували його праці, дали посилання на сайти інших установ, які містять інформацію про видатного вченого, організували дослідження його поміток і рукописних та друкованих книгах. У 10-му випуску збірника «Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития» було введено спеціальну рубрику, присвячену діяльності бібліотек – членів МААН з вивчення спадщини М. Ломоносова.

До 150-річчя від дня народження В. Вернадського проводилися XXIII ювілейні читання й урочисте засідання вченої ради НБУВ. До цієї знаменної дати установами НАН України було підготовлено видання «Вибрані праці академіка В. І. Вернадського» в 10 томах і 15 книгах. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського створила електронний архів спадщини геніального вченого та інформації про нього – «Електронний архів та бібліотека В. І. Вернадського», де в систематизованому вигляді представлено електронні ресурси праць ученого, досліджень окремих періодів його життя і творчості; документів, пов'язаних зі створенням НАН України й НБУВ; листування, у т. ч. інтерактивна карта пам'ятних місць із фотографіями місцевостей, будівель, де В. Вернадський працював; пам'ятних табличок В. Вернадському в різних містах і місцевостях України; організацій, названих його ім'ям; великий фотоархів і відеофільми... (Онищенко О., Солоїденко Г. *Раді директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів МААН – 20 років // Бібліотечний вісник. – 2013. – № 5. – С. 51–54*).

Учені Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України разом зі своїми колегами з Фізичного інституту ім. П. М. Лебедєва РАН (РФ) працюють над створенням молекул, які служитимуть окремими деталями комп'ютера. Про це під час ювілейного засідання міжнародної асоціації Національної академії наук України повідомив віце-президент НАН України А. Наумовець.

Він зазначив, що на сьогодні ведуться дослідження в галузі вивчення моношарових плівок, що згодом має перспективу створення комп'ютера, у якому основою робочих елементів будуть окремі молекули (*Українські вчені працюють над нанопроцесором для ПК // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/74912.html>). – 2013. – 4.12*).

4 грудня 2013 р. у президії Національної академії аграрних наук України відбулася зустріч делегації Національної академії наук Білорусі з керівництвом НААН України на чолі з президентом В. Петриченком.

Делегація Національної академії наук Білорусі була представлена головою президії В. Гусаковим, керівником апарату НАН Білорусі П. Вітязем і головою Наукової ради – директором виконавчої дирекції Білоруського республіканського фонду фундаментальних досліджень В. Орловичем.

Під час зустрічі обговорювалися основні позиції функціонування НАН Білорусі та НААН України; відображені результати успішної співпраці вчених НАН Білорусі з галузевими виробництвами народного господарства Республіки Білорусь. Також розглядалася діяльність академій щодо проведення фундаментальних досліджень.

Під час візиту було підписано Угоду про науково-технічне співробітництво між академіями двох країн. Досягнуто домовленостей щодо можливої участі науковців-аграріїв України в конкурсі фундаментальних досліджень наукових установ НАН Республіки Білорусь.

Сторони висловили задоволення результатами зустрічі та заявили про наміри розвивати науково-технічне співробітництво (*Про візит делегації Національної академії наук Білорусі // Національна академія аграрних наук України* (<http://uaan.gov.ua>). – 2013. – 10.12).

Проект «Золота колекція Євразії». Галерея проекту Бібліотечної асоціації Євразії (БАЄ) «Золота колекція Євразії» поповнилася ще 22 оцифрованими документами з фондів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Загалом на порталі БАЄ сьогодні представлено 25 цифрових копій документів з фондів НБУВ: Інституту рукопису, відділу стародруків та рідкісних видань, відділу бібліотечних зібрань та історичних колекцій, відділу образотворчих мистецтв, відділу формування музичного фонду, відділу фонду юдаїки, які репрезентують документальну спадщину з історії та культури України.

Проект «Золота колекція Євразії» є частиною концепції узгодженої соціальної політики держав-членів Євразійського економічного співтовариства, розробленої з метою координації реалізованих проектів і програм у соціально-гуманітарній сфері. Створення «Золотої колекції Євразії» – це ще один крок до зближення національних культур різних країн і до соціальної інтеграції народів країн-учасників проекту.

Метадані та електронні версії документів підготовлені відділом програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж спільно з бібліотечними спеціалістами й науковцями в рамках цифрового проекту НБУВ.

Переглянути представлені в «Золотій колекції Євразії» документи можна на порталі НБУВ у «Цифровій бібліотеці» (*Проект «Золота колекція Євразії» // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського* (<http://www.nbuv.gov.ua>). – 2013. – 7.12).

Наука – виробництву

Члени президії НАН України та запрошені заслухали й обговорили наукову доповідь голови Ради директорів НТК «Інститут монокристалів» НАН України академіка НАН України В. Семиноженка «Науково-технологічний комплекс як ефективна форма організації наукових досліджень», присвячену 10-річному досвіду роботи науково-технологічного комплексу.

В обговоренні взяли участь академік НАН України Б. Патон, директор Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України академік НАН України А. Гольцев, директор Інституту магнетизму НАН України та МОН України академік НАН України В. Бар'яхтар, академік-секретар Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, директор Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України академік НАН України І. Неклюдов, голова Західного наукового центру НАН України та МОН України, заступник директора Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України академік НАН України З. Назарчук.

Одним з основних завдань зазначеного НТК було створення належних умов для поєднання наукових досліджень з ефективним впровадженням отриманих результатів. При цьому зазначалося, що в академії на час заснування комплексу було набуто досить значний досвід існування аналогічного об'єднання, зокрема НТК «Інститут електрозварювання» НАН України та Концерну «АЛКОН».

Підсумки діяльності Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України засвідчили, що впровадження єдиної науково-технічної політики та поєднання матеріально-технічної бази різних організацій дало змогу помітно підвищити ефективність їхньої роботи і сприяло виходу на вітчизняний та світовий ринки наукоємної продукції, серед якої відомі у світі сцинтилятори для проектів з фізики високих енергій, конструкційні та люмінесцентні матеріали для медико-біологічних застосувань, світлоді-

оди, лазерні матеріали для мікроелектроніки й оптики тощо.

Відзначалися суттєві здобутки Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України в оновленні власної матеріально-технічної бази досліджень. Створення в НТК унікальної на сьогодні лабораторії контролю безпеки хімічної продукції є прикладом тісної співпраці наукових установ НАН України та вітчизняного виробника.

Активний розвиток Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України позитивно позначився на поповненні молодими кадрами – частка молодих учених постійно зростає та нині становить 44 % від чисельності наукових працівників, а в деяких наукових підрозділах узагалі доходить до 50 %, що помітно перевищує середні показники по академії.

Президія НАН України констатувала, що запропонований підхід об'єднання наукових установ та дослідно-промислових підприємств ще раз засвідчив свою ефективність у сучасних економічних умовах.

У цілому президія НАН України схвалила результати роботи НТК «Інститут монокристалів» НАН України за останні 10 років та прийняла відповідну постанову (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 25 грудня 2013 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)*).

Найсучаснішу технологію очистки води винайшли українські вчені для нацпроекту «Якісна вода».

Унікальна технологія з очистки води застосовуватиметься в рамках реалізації національного проекту «Якісна вода». Інноваційний метод розробила вітчизняна компанія «Постачтехсервіс» спільно з Національною академією наук України. Про це 17 грудня повідомив представник компанії – партнер проекту Аква-ІнвестГруп О. Ногачевський під час презентації обладнання, яке буде використано для реалізації нацпроекту «Якісна вода».

За його словами, проблема чистої води є однією з найважливіших у світі – за офіцій-

ними даними Всесвітньої організації здоров'я, понад 80 % усіх захворювань спричинені незадовільною якістю питної води, спожитою людиною. Перед населенням України гостро стоїть питання альтернативного постачання питної води. Проблему сильніше відчувають Східні, Південні регіони та Захід України. Для реконструкції усієї системи водопостачання необхідні значні інвестиції, тому було поставлене завдання розробити механізм забезпечення населення питною водою із залученням приватних інвесторів.

О. Ногачевський зауважив, що, вивчаючи досвід різних країн, фахівці проекту дійшли висновку, що найкращі технології з очистки питної води у світі належать саме українським науковцям. У співпраці з провідними закладами НАН України було розроблено безпечну очистку якісної води по всій території країни та постачання її населенню. Суть цієї технології полягає в очистці води за допомогою високоекологічного методу гідродинамічної кавітації – очищення води від органічних забруднювальних речовин і мікроорганізмів.

У межах реалізації нацпроекту «Якісна вода» найближчим часом заплановано будівництво й реконструкцію заводів з очистки води та встановлення в регіонах України точок розповсюдження – спеціальних автоматів продажу питної води, при очищенні якої не застосовується жодних хімічних обробок.

Керівник компанії «Постачтехсервіс» С. Попель зазначив, що отримана технологія обробки води є унікальною та інноваційною. У водомати буде постачатись артезіанська, екологічна вода після спеціальної процедури обробки, яка зробить її не тільки безпечною для вживання, а й корисною для організму людини. Споживачам буде запропоновано звичайну й газовану воду, а також збагачену киснем воду та активовану (структуровану).

Як повідомили учасники заходу, наразі в Україні вже працюють шість підприємств з використанням такої технології, а в містах реалізуються два пілотні проекти.

Довідково. Національний проект «Якісна вода» – забезпечення населення України

якісною питною водою реалізовує Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами. Нацпроект передбачає забезпечення 80 % населення України безпечною водою для вживання й приготування їжі; монтаж автоматичних комплексів очищення та продажу води колективного користування в безпосередній близькості від місць проживання населення. У межах реалізації проекту відбудеться будівництво 23 тис. групових та локальних систем очистки питної води у 20 ключових регіонах України, у яких проблема водопостачання є нагальною.

Компанія «Постачтехсервіс» – науково-виробнича компанія, яка є ключовим представником ринку очистки води. Ноу-хау компанії – вендінговий водомат – є результатом багаторічних вітчизняних та світових наукових розробок (*Найсучаснішу технологію очистки води винайшли українські вчені для нацпроектів «Якісна вода» // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 18.12).*

Серед розробок установ НАН України, що готові до впровадження у виробництво, можна виокремити такі.

Інформаційні технології. Інноваційна розробка в галузі високих технологій – Full HD 3D online video – макет системи, що призначений робити 3D відеозйомку об'єкта, передачу через локальну мережу до сервера обробки, подальшу трансляцію в Інтернеті й адекватне відображення в браузері. Завдання системи – збереження максимальної якості відео, що передається, і забезпечення його передачі в реальному часі (Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України).

Одними з найбільш актуальних питань для нашої країни є **енергоефективність, енергозбереження й енергопостачання**, зокрема в комунальній сфері. Засоби автоматизації й комп'ютерні технології для забезпечення економного енергоспоживання в комунальній сфері. Розроблено нові мікропроцесорні модулі для побудови СА, які дали змогу під-

вищити ефективність роботи й зменшити вартість їх експлуатації порівняно з попередніми моделями й аналогічними виробами вітчизняних та іноземних постачальників. Створено і впроваджено тисячі СА інженерного обладнання з використанням розробленої технології. Удосконалені СА можуть бути використані як на новобудовах, так і при реконструкції будівель (Інститут проблем математичних машин та систем НАН України).

Основним призначенням інтелектуального сенсорного пристрою для дистанційного виявлення небезпечних перед аварійних режимів функціонування промислової ВЕС (вітроенергостанції) є його розміщення безпосередньо в головній гондолі в зоні вібрацій головних роторних механізмів, які змінюють свій вібраційний режим у процесі адаптації до вітрового навантаження (Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України).

Автономна інтегрована вітросонячна система електропостачання з акумуляторами-енергонакопичувачами, модель якої включає масштабну вертикально-вісьову вітроустановку, сонячну батарею, інвертор і акумулятори-енергонакопичувачі (Інститут транспортних систем і технологій НАН України «Трансмаг»).

Прецизійну ширококутну геофізичну метрологічну віброплатформу пропонується використовувати для атестації геофізичних приладів у діапазоні частот 0,01...100 Гц (Інститут проблем реєстрації інформації НАН України).

Конденсатори надвисокої ємності з робочою напругою 2,7 В і ємністю до 350 Ф можуть використовуватися в системах живлення автомобілів, побутовій електроніці й джерелах безперебійного живлення різного призначення (Інститут сорбції та проблем ендоекології НАН України).

Паливно-енергетичний комплекс. Технологія одержання присадок для покращення антидетонаційних властивостей бензинів. Розроблено процес одержання компонента моторних палив шляхом гідратації пропанпропенової фракції з установки каталітичного кре-

кінгу в присутності мембранних каталізаторів (Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України).

Інноваційною розробкою в галузі **авіаційної промисловості й літакобудування** є спосіб розподіленої аеродинамічної компенсації дії вітрових збурень на траєкторію польоту повітряного судна. Система автоматичного керування адаптує аеродинамічну схему крила з розподіленням створених сил і моментів до умов збуреної атмосфери, що підвищує якість витримування заданої траєкторії польоту повітряного судна (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України).

Спосіб інтегрованого керування висотою польоту повітряного судна зі складною аеродинамічною схемою крила забезпечується засобами аеродинамічної схеми повітряного судна, для підвищення надійності, якості й безпеки руху динамічних систем (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН і МОН України).

Вимірювач «Промінь» призначено для вимірювання висоти нижньої межі хмар, використовується в тому числі в обладнанні аеродромів (Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут МНС і НАН України).

Що стосується ракетно-космічної та авіаційної техніки, то тут можна зупинитися на розробках щодо супроводження створення об'єктів, зокрема це автоматизований комплекс для розрахунків й аналізу аеродинамічних характеристик РН «Циклон-4», науково-методичне забезпечення для комплексного вирішення завдань аеродинамічного проектування решіток компресорів авіаційних газотурбінних двигунів, іонно-плазмова технологія і технологічні пристрої для нанесення функціонально орієнтованих нанопокриттів на внутрішні робочі поверхні трубчастих деталей машин і механізмів, що експлуатуються в умовах підвищеного корозійного й механічного зносу (Інститут технічної механіки НАН України й НКА України).

Вагоме значення для **машинобудівної галузі** має енергоресурсоощадна технологія іон-

ного плазмового азотування поверхні деталей машин й інструменту у вакуумі, яка замінює закалювання ТВЧ, цементацію тощо (Інститут проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України).

На сьогодні в усьому світі значна увага приділяється **нанотехнологіям**. Цікавою розробкою є нанопорошки на основі діоксиду цирконію й технологія їх отримання. Розроблена унікальна технологія із синтезу нанопорошків забезпечує жорсткий контроль над розміром одержуваних наночастинок їх розподілом за розмірами, хімічним і фазовим складом, а також станом поверхні (Донецький фізико-технічний інститут ім. О. О. Галкіна НАН України).

Нанотехнології хімічного конструювання медико-біологічних поліфункціональних нанокompatитів і нанороботів. Біологічні нанороботи для спрямованого судинного транспорту лікарських засобів до органу-мішені й депонування; розпізнавання й діагностики клітин; знищення специфічних клітин шляхом створення гіпертермічних зон; адсорбції і видалення з організму рештків клітинного розпаду; очистки продуктів донорської крові (Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України).

В аграрному секторі пропонується система моніторингу стану посівів сільськогосподарських культур CGMS, яка дає змогу, з використанням супутникових даних, отримувати індекси стану сільськогосподарських угідь (Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут МНС і НАН України).

Захисно-стимулюючі засоби для капсулювання насіння сільгоспкультур являють собою активізований неорганічний компонент, що легко змішується з мікроелементами, регуляторами росту рослин, а також мінеральними добривами. Застосування препарату при обробці насіння перед сівбою дає змогу підвищити врожайність від 10 до 30 % (Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України).

Прилад Lotos-1 призначений для оперативного вимірювання показників абіотичних параметрів середовища (температури і вологості повітря, а також пряму і відбиту

інтенсивність сонячного випромінювання) у різних ярусах рослинного покриву (Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України).

Виведено нові високопродуктивні сорти озимої пшениці «Дарунок Поділля», «Спасівка», які за своїми якісними показниками перевищують урожайність національного стандарту (Інститут фізіології рослин і генетики НАН України).

Сорти нетрадиційних і південних плодів культур – абрикос, айва, актинідія, алича, кизил, хеномелес селекції Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка відзначаються високою продуктивністю зимо- й морозостійкістю, чудовими смаковими якостями.

Розробки медичного напрямку. Однією з таких розробок є портативний прилад для неінвазивної діагностики анемії, призначення якого полягає в скринінгу великої кількості людей для визначення анемії, виявлення груп «ризик» й направлення пацієнтів для подальшого детальнішого діагностування (Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України).

Плазмовий стерилізатор призначений для швидкої холодної (не вище 600 С) стерилізації медичних інструментів, зокрема таких, що мають термочутливі компоненти. Стерилізатор використовує високоефективний плазмовий розряд для генерації активних газових частинок, які стерилізують інструменти протягом дії розряду, а відразу після припинення розряду перетворюються в безпечні речовини без токсичних залишків (Інститут фізики НАН України).

Спектрометр на поверхневому плазмонному резонансі «Плазмон СПР-8», який дає змогу проводити дослідження біохімічних процесів на молекулярному рівні для медичних і дослідницьких цілей у галузі біотехнологій (Інститут фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України).

Біосумісні сплави на основі цирконію й титану для ендovasкулярних імплантів сучасного рівня дають змогу розробити технологію отримання прутків, дроту й мікродроту з фізико-механічними властивостями, які відповідають вимогам судинної хірургії й травматології (Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України).

логії (Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України).

Унікальною розробкою в медицині, яка не має аналогів в Україні, є відновлення кісткової тканини шляхом біотрансформації біокерамічного композиту. Розроблені біоактивні керамічні композити «Синтекість» призначені для заповнення дефектів кістки після видалення пухлин, при травмах, хворобах кістки з подальшою біотрансформацією біокерамічного композиту в повноцінну кісткову тканину (Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України).

Стоматологічні бормашини, які призначені для терапевтичних процедур і зуботехнічних робіт в стоматології (Інститут електродинаміки НАН України).

Штучні кришталіки. Створено новий еластичний матеріал для виготовлення гідрофобних гнучких інтраокулярних лінз, призначених для імплантації. Переваги розроблених лінз: за властивостями відповідають кращим зарубіжним аналогам, мають регульовані характеристики поверхневого шару, високі захисні властивості від УФ-променів, можливість надання лінзам протимікробних властивостей (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України).

Технологія отримання нових кісткових імплантатів для використання в щелепно-лицьовій хірургії, ортопедії й травматології для фіксації кісткових уламків. Властивості кісткових імплантатів: біосумісність, пролонгована лікувальна дія, стимуляція остеогенезу, покращені фізико-механічні властивості. Переваги розроблених деталей: низька трудомісткість виробництва, недорогі вихідні матеріали, покращені експлуатаційні характеристики (міцність на розрив, відносне подовження, модуль пружності) (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України).

У медицині на сьогодні розпочато застосування активних препаратів пролонгованої дії, спрямованого місця всмоктування для використання в терапії ран й опіків, для діагностики й лікування алергічних захворювань (Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України).

Не менш цікавим винаходом ХХІ ст. є комп'ютерна система для проведення сучасних психофізіологічних досліджень «Конструктор». Система призначена для збору, обробки, зберігання, документування й візуалізації психофізіологічних даних, моніторингу функціонального стану людини, керування станом користувача, а також забезпечує можливість конструювання самим користувачем конкретних психофізіологічних досліджень (Інститут програмних систем НАН України).

Високоавтоматизована установка з переробки медичних відходів «Medwaste-01» розроблена для використання в клініках і лікарнях, для переробки й очищення потенційно заражених твердих медичних відходів. Відходи, які пройшли очищення, у подальшому можуть утилізуватися як побутові відходи (Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України).

У *фармакології* широкого значення набувають такі медичні препарати для лікування захворювань людей різної етимології: водорозчинний препарат вітаміну D3, «Коректин», «Кардіовіт», технологія одержання вірусобезпечних препаратів з плазми крові донорів для лікування гемофілії (фактори зсідання крові VIII і IX), (Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України); «Лективір», «Батумін», тест-системи для генної діагностики тяжких спадкових захворювань, спадкової схильності до розвитку масових патологій, зокрема онкологічних захворювань (Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України), електрохімічні й оптичні біосенсори для медичної діагностики, препарати з протипухлинною, противірусною й імунomodуючою дією: ізатизон й амітози (Інститут молекулярної біології і генетики НАН України).

Що стосується *екологічних питань й охорони навколишнього середовища*, то тут можна зупинитися на космічному моніторингу (аудиті) балансу парникових газів в Україні. Представлено методику й результати її застосування для проведення моніторингу (аудиту) балансу парникових газів в Україні на основі обробки супутникової інформації (Науковий

центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України).

Розроблена технологія й устаткування забезпечення видобутку золота в Україні дають змогу вести видобуток золота (включно тонкого) з корінних руд і розсипів без використання ціанідів, ртуті та інших шкідливих речовин, а також води. Вона забезпечить високу рентабельність освоєння золото-поліметалічних родовищ України за умови збереження природного стану гірничовидобувних регіонів (ДНУ «Відділення морської геології і осадового рудоутворення» НАН України).

Апаратно-методичний комплекс електромагнітного діагностування геосередовищ екологічно небезпечних територій призначений для прогнозування кількісних параметрів сейсмічної небезпеки (Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України).

Катіоно- й аніоноактивні олігомерні комплексоутворювачі для очистки стічних вод від іонів полівалентних металів і рідких радіоактивних відходів методом комплексоутворення й ультрафільтрації. Ступінь затримання заліза, міді, нікелю, кадмію, урану й трансуранових елементів 99 % (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України).

Комплексна установка продуктивністю 80 дм³/год для очищення природних вод складається з вузлів попереднього очищення води, вилучення із неї нітратів зворотним осмосом і кондиціонування до норм на питну воду (Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України).

Запропонована оцінка якості природних і питних вод за цито- й генетичним показниками (Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України).

Мас-спектрометричний центр твердофазного, газового ізотопного й мікроелементного аналізу застосовується в різних галузях, зокрема геології, геохімії та в інших науках про Землю; екології, аналізі морської води й льоду; медицині й охороні здоров'я; аналітичній хімії і виробництві надчистих матеріалів; археології та історії; ювелірній справі

(Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України).

Пристрій на основі регульованих магнітних фіксаторів для аварійного блокування витоків екологічно небезпечних речовин зі сталевих залізничних цистерн або інших резервуарів у випадку локальних наскрізних ушкоджень в їхніх стінах (Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України).

Спосіб біологічного контролю води на токсичність. Суть винаходу полягає у створенні експрес-способу контролю якості води, скороченні витрат часу на проведення тестування, спрощенні й здешевленні робіт і надає можливість проводити дослідження навіть на живих рибах без порушення їхньої життєдіяльності (Інститут гідробіології НАН України).

Спосіб біологічного очищення стічних вод третьої категорії цукрових заводів. Унаслідок використання способу підвищується якість очищення стічної води, охороняє від стійкого забруднення поверхневі й підземні води, зменшує площу полів фільтрації (Інститут гідробіології НАН України).

Спосіб глибокого доочищення стічних вод може бути використаний для глибокого їх доочищення від біогенних і важкоокислювальних органічних речовин з метою їх зворотного використання (Інститут гідробіології НАН України).

Спосіб визначення рівня радіонуклідного забруднення іхтіофауни прісноводних водойм. Визначено види-індикатори, за допомогою яких безпомилково визначається максимальний рівень забруднення риби (Інститут гідробіології НАН України).

На сьогодні дуже гостро постає питання **переробки відходів**. Особливо це стосується великих мегаполісів. Розроблена технологія видобутку енергетичного газу з полігонів твердих побутових відходів передбачає буріння сітки дегазаційних свердловин, облаштування на поверхні масиву твердих побутових відходів газовідвідних трубопроводів й утилізацію звалищного газу в мініелектростанціях контейнерного типу та/або в когенераційних установках для вироблення електрики й тепла (Інсти-

тут геології і геохімії горючих копалин НАН України).

Гідролокатор бокового огляду ГБО-100М призначений для обстеження дна в діапазоні різних глибин (Науково-технічний центр панорамних акустичних систем НАН України).

Автономний апаратно-аналітичний комплекс ААК12 призначений для реалізації методу сейсмічної локації з окремою гірничою виробки з можливістю аналізу одержаної інформації в шахтних умовах (Український державний науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут гірничої геології, геомеханіки і маркшейдерської справи НАН України).

Вагонобудування, важка промисловість, залізничний транспорт. Розробка контрольно-вимірювальної апаратури для шляховимірювальних вагонів. Устаткування для контролю за стоном рейкового шляху. На сьогодні проведено в реальних умовах багаторазові випробування лазерних вимірювальних систем для шляховимірювальних вагонів. Розроблені системи будуть впроваджені на КП «Київський метрополітен» (Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України).

Розробка мобільних систем контролю геометричних параметрів залізничного шляху дає оцінку стану залізничного шляху. Шляховимірювальні мобільні пристрої КВ-1П пройшли багатомісячні випробування на Укрзалізниці, а також Державні випробування на ДП «Укрметртестстандарт». Планується використання цих розробок на кількох підприємствах (Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України).

У галузі **верстатобудування** розроблено технологію виготовлення зносостійких анізотропних магнітних плит для плоскошліфувальних верстатів як універсальних адаптерів для одночасної обробки дрібнорозмірних деталей, а також для виготовлення електромагнітних затискувачів і гальмових пристроїв (Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України).

Інститут надтвердих матеріалів НАН України разом з Інститутом електрозварювання

ім. Є. О. Патона НАН України розробив інструмент і технологію для зварювання тертям з перемішуванням. Цей інструмент широко впроваджується у виробничих процесах провідних закордонних фірм літакобудування, автовиробництва та інших для зварювання й наплавлення різнорідних листових матеріалів, у тому числі кольорових. Спосіб зварювання тертям з перемішуванням не потребує електричного струму.

Автоматизовані системи збору інформації, контролю й керування технологічними процесами, обладнанням і стану навколишнього середовища. Застосування: ливарні цехи й дільниці (Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України).

Литво кольорових сплавів на машинах лиття під тиском із застосуванням поверхневих холодильників. Поверхневі мікрохолодильники виливків виконують двояку роль: евакуюють газ із прес-форми в процесі її заповнення й підвищують швидкість охолодження «проблемних» ділянок виливка, що твердне.

Розробка нових засобів оперативного неруйнівного контролю стану ізоляції підземних трубопроводів (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України). Будуть створені:

- нові засоби вимірювань електричних потенціалів підземних трубопроводів (ПТ);
- алгоритм й програма комп'ютерного опрацювання безконтактних вимірів струмів ПТ;
- методика контролю стану ізоляції ПТ за комплексом вимірів струмів і потенціалів.

Розроблення технології синтезу і випуск дослідної партії інгібітора корозії й солевідкладення на основі переробки відходів деревообробної промисловості для підвищення довговічності теплоенергетичного обладнання. Буде розроблений технологічний регламент на синтез інгібітора, модернізована дільниця синтезу інгібіторів і випущена дослідна партія інгібітора (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України).

Розробка електродних матеріалів і методу нанесення електродугових покриттів на деталі спецтехніки, що експлуатуються в умовах

обмеженого мащення й сухого тертя. Розроблено нові електродні матеріали й технологію одержання зносостійких покриттів з використанням порошкових дротів для відновлення деталей: автомобільної спецтехніки, комбайнів і важконавантажених автофургонів, які працюють в умовах обмеженого мащення й сухого тертя, що забезпечить продовження їхнього ресурсу в 1,5–2 рази (Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України).

Розробка нових типів наночастинок зі структурою «ядро-оболонка» і впорядкованих ансамблів на їх основі. Розроблено технології отримання нових монодисперсних сферичних частинок і частинок зі структурою «ядро-оболонка» складів, які відповідають необхідним вимогам для виготовлення фотонних кристалів для видимої ділянки оптичного спектра. Галузь впровадження: виробництво оптичних і люмінесцентних матеріалів (НТК «Інститут монокристалів» НАН України).

Виготовлення за допомогою ПХР мікростріпових металевих детекторів для моніторингу пучків заряджених частинок і синхротронного випромінювання, а також детекторів для мас-спектрометрії на 1024 канали (Інститут ядерних досліджень НАН України).

Розроблена технологія отримання кристалів спектрометричної якості для детекторів ядерного випромінювання. Галузь упровадження: сцинтиляційна техніка (НТК «Інститут монокристалів» НАН України).

Комп'ютерні засоби підготовки й підтримки компетентності персоналу електричних і промислових підприємств та розробка цих засобів. Технологія конструювання ситуаційних тренажерів [Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України (Київ) та АТ ЛьвівОРГЕС (Львів)].

Проблеми з теплопостачанням можна вирішити за допомогою геотермальної теплоелектростанції, що призначена для теплопостачання дитячого садка, школи, адміністративних приміщень селища й забезпечення власних потреб в електроенергії для роботи насосів й освітлення станції, працює в автономному режимі, з дистанційним керуванням і

контролем (Інститут відновлюваної енергетики НАН України).

Сепаратор газу від нафти і від термальної води. Пристрій призначений для відокремлення біогазу, що виробляється на біогазових станціях, від газо-водяної суміші для генерації електричної енергії (Інститут відновлюваної енергетики НАН України).

Багатофункціональний аналізатор пошуку радіоактивних аномалій і дослідження ядра свердловин МАК-1 призначений для зберігання й обробки інформації, пов'язаної з пошуком й аналізом радіоактивних аномалій ядерів свердловин (Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України).

Система очищення індустріального масла «Фодж» (фільтр очищення діелектричних рідин) різних модифікацій відрізняється продуктивністю, ступенем автоматизації й типом виконання, а також забезпечує в промислових умовах будь-який заданий клас чистоти. Очищення здійснюється без зупинки турбоагрегату шляхом підключення в байпасну лінію (Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України).

Портативний радар для рятувальників для проведення пошуково-рятувальних робіт у районах стихійних лих чи техногенних катастроф. Галузі застосування: аварійно-рятувальні служби, антитерористичні й медичні служби. Скануючий георадар призначений спеціально для вирішення завдань інженерної геології, гідрогеології та екології. Основною перевагою скануючого георадара є можливість одержання інформації про фізичні властивості середовища й окремі підповерхневі неоднорідності (Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України).

У **будівельній галузі** створено герметики холодного твердіння вітчизняного виробництва на основі поліуретанових зв'язуючих, високоефективні в процесі експлуатації й технологічні при нанесенні. Використовуються в будівельній індустрії України при зведенні й ремонті житлових і промислових споруд (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України).

Пакувальна, харчова й переробна промисловість. Модифікація фотополімеризаційноздатного адгезиву для технологічних процесів оздоблення друкованої продукції й пакування способом холодного тиснення фольгою. Створено рецептуру адгезивів УФ-тверднення для технологічних процесів оздоблення друкованої продукції, проведені випробування та впровадження розробленого матеріалу, який не має аналогів в Україні й країнах СНД, а за точністю тиснення та якістю продукції, вартісних показниках переважає імпортовані (Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України).

Сорбенти лігноцелюлозні, вихідною сировиною для яких є відходи переробки круп, фруктів й овочів, використовуються для подальшого виробництва харчових добавок (Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України) (**Ювілейна виставка наукових досягнень установ НАН України. Прес-реліз** (http://www.nas.gov.ua/text/pdf/News/reliz_rozrobku.pdf)).

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

3 грудня 2013 р. у Києві у Великому конференц-залі НАН України відбулося засідання Ради Міжнародної асоціації академій наук (МААН, асоціація), присвячене 20-річному ювілею цієї організації. У засіданні взяли участь делегації академій наук Азербайджану, Білорусі, Вірменії, Грузії, Казахстану, Молдови, Росії, Таджикистану, України, а також делегації Білоруського республіканського фонду фундаментальних досліджень, Об'єднаного інституту ядерних досліджень, Російського гуманітарного наукового фонду.

На початку засідання його учасники переглянули підготовлений студією «Наука – Відео» Російської академії наук відеофільм «Літопис МААН» про історію створення асоціації та її діяльність.

У вступному слові президент МААН, президент НАН України академік Б. Патон коротко

зупинився на окремих найбільш вагомих результатах, отриманих за основними напрямками діяльності асоціації, і визначив напрями її діяльності на найближчу перспективу. «У центрі уваги МААН є подальший розвиток співпраці національних академій наук країн СНД, а також формування і реалізація міжнародних програм наукових досліджень», – наголосив президент асоціації.

Керівники делегацій у своїх виступах високо оцінили результати роботи МААН, поздоровили НАН України та її президента Б. Патона з нагоди їх 95-річчя.

На засіданні були також зачитані вітання, які надійшли на адресу МААН від президентів України, Азербайджану, Вірменії, Молдови, Таджикистану (*Сюжет у випуску новин на телеканалі «ТОНІС» (3.12.13 о 18:30, 21:00, http://www.nas.gov.ua/text/pdfNews/video_maan.html)*).

Для довідки: 23 вересня 2013 р. виповнилося 20 років із часу заснування Міжнародної асоціації академій наук – неурядової організації, до якої входять національні академії наук усіх країн СНД, В'єтнаму, Грузії, а також ряд відомих у СНД і світі наукових організацій, університетів і фондів. Усі ці роки штаб-квартира МААН розташована в Києві, а президентом МААН є президент НАН України академік НАН України Б. Патон. Вищим органом асоціації є Рада МААН, до складу якої входять президенти академій наук або делеговані ними особи.

З моменту утворення асоціації в центрі її уваги постійно перебувають питання відновлення й поглиблення зв'язків між ученими, збереження й розвитку наукового потенціалу, насамперед фундаментальної науки в країнах СНД, надання їй ефективної підтримки й допомоги, інтеграції науки та освіти, підготовки наукових кадрів, створення умов для використання наукових досягнень і збільшення внеску науки в соціально-економічний розвиток держав-учасниць Співдружності.

При МААН або під її егідою функціонує 12 наукових рад, комітетів й інших громадських структур. Серед них Наукова рада з нових

матеріалів (голова – академік НАН України Б. Патон), Об'єднана наукова рада з фундаментальних географічних проблем (голова – академік РАН В. Котляков), Союз фізіологічних товариств країн СНД (президент – Р. Сепіашвілі), Міжнародна асоціація інститутів історії країн СНД (президент – академік РАН О. Чубар'ян), Рада з книговидання (голова – член-кореспондент РАН В. Васильєв). Плідно функціонує під егідою асоціації міжнародний науковий і громадсько-політичний журнал «Суспільство та економіка» (головний редактор – член-кореспондент РАН К. Микульський).

МААН брала участь в організації й проведенні багатьох великих міжнародних форумів. Зокрема, тільки за фінансової підтримки ЮНЕСКО за останні 10 років асоціація провела вісім міжнародних конференцій і симпозіумів (*У центрі уваги МААН – підтримка співпраці національних академій наук країн СНД, а також формування і реалізація міжнародних програм наукових досліджень // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 6.12.*

Відбулося засідання Ради президентів академій наук України. 27 грудня 2013 р. відбулося засідання Ради президентів академій наук України, у якому взяли участь голова Ради, президент НАН України академік НАН України Б. Патон, президент НАМН України академік НАМН України А. Сердюк, президент НАПН України академік НАН України В. Кремень, президент НАПрН України академік НАН України В. Тацій, президент НАМ України академік НАМ України А.Чебикін, головний учений секретар НАН України академік НАН України В. Мачулін.

Під час засідання було розглянуто низку питань, які стосувалися проблем фінансування академій наук України, формування міжакадемічних програм науково-дослідних робіт і розробок із пріоритетних проблем, результатів засідання Ради Міжнародної асоціації академій наук з нагоди 20-річчя діяльності асоціації, основних наукових напрямів і

найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук Національної академії наук України на 2014–2018 рр., реформування академічної гілки науки в Росії.

Учасники засідання обговорили питання щодо проекту Закону України «Про Державний бюджет України на 2014 рік», у якому передбачено фінансування Національної та національних галузевих академій наук України за рахунок коштів загального фонду держбюджету практично в обсягах 2013 р. Голова ради Б. Патон підкреслив: «Враховуючи, що і в поточному році фінансування наших академій з Держбюджету було вкрай недостатнім, можна прогнозувати в наступному році ще більшого загострення існуючих проблем. Особливе занепокоєння викликають перспективи фінансування наших академій у I кварталі 2014 р., яке, відповідно до доведених Міністерством фінансів України граничних обсягів асигнувань, на чверть менше аналогічних обсягів 2013 р.»

За результатами обговорення членами Ради президентів академій наук України було підписано звернення до Прем'єр-міністра України М. Азарова та Голови Верховної Ради України В. Рибачака з проханням посприяти при доопрацюванні проекту Закону України «Про Державний бюджет України на 2014 рік» збільшенню обсягів видатків Національної та національних галузевих академій наук України із загального фонду держбюджету у 2014 р.

Також учасники засідання розглянули питання щодо підвищення ефективності координації наукових досліджень і розробок. Прийнято рішення щодо доцільності формування на перспективу міжакадемічних програм науково-дослідних робіт і розробок із пріоритетних наукових напрямів і проблем. У місячний термін національні галузеві академії наук України подадуть пропозиції для подальшого розгляду напрямів (проблем) міждисциплінарних програм наукових досліджень НАН України, до виконання яких могли б бути залучені наукові установи й організації галузевих академій.

Крім того, рада розглянула питання, яке стосується визначення Основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук НАН України на 2014–2018 рр. На засіданні президії НАН України, що відбулося 20 грудня ц. р., Основні наукові напрями були затверджені відповідною постановою.

Учасники засідання ухвалили рішення щодо важливості визначення й затвердження в національних академіях наук основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень на середньостроковий (5–7 років) період як невід'ємної складової системних засад здійснення координації фундаментальних досліджень, сприяння більш ефективному плануванню, проведенню експертних оцінок та упорядкуванню звітності з виконання тематики досліджень у відповідних галузях наук (*Відбулося засідання Ради президентів академій наук України // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 30.12.*)

У Києві відзначили 100-річчя від дня народження видатного українського вченого М. Амосова.

6 грудня 2013 р. виповнилося 100 років від дня народження символу епохи, легенди вітчизняної науки, геніального хірурга, основоположника серцевої хірургії, медичної й біологічної кібернетики в Україні, письменника та громадського діяча М. Амосова.

З цієї нагоди в приміщенні Солом'янської районної в м. Київ державної адміністрації на високому рівні відбулися міжнародна конференція Асоціації серцево-судинних хірургів України, кардіохірургів Європи та США й спільна ювілейна сесія загальних зборів Національної академії наук і Національної академії медичних наук України за участі представників влади.

Під час засідань з вітальними словами виступили віце-прем'єр-міністр К. Грищенко, міністр охорони здоров'я України, член-

кореспондент НАМН України Р. Богатирьова, президент Національної академії медичних наук України академік НАМН України А. Сердюк, президент Асоціації серцево-судинних хірургів України академік НАН і НАМН України Г. Книшов. Також прозвучали вітання від керівництва країни. Наприкінці заходів відбулося вручення премії НАН України імені М. Амосова (*У столиці відзначили 100-річчя з дня народження видатного українського вченого і геніального кардіохірурга Миколи Амосова // Національна академія медичних наук України (<http://www.amnu.gov.ua>). – 2013. – 6.12).*

Схвалено Концепцію розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр.

На черговому засіданні президії НАН України, яке відбулося 25 грудня 2013 р., було розглянуто питання про Концепцію розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр. Остаточна редакція Концепції підготовлена з урахуванням громадського обговорення, у якому взяли участь наукові колективи установ НАН України, регіональні наукові центри та наукові ради академії.

За результатами розгляду президія НАН України одностайно схвалила Концепцію та прийняла відповідну постанову (*Президія НАН України схвалила Концепцію розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 роки // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 25.12).*

11 грудня 2013 р. відбулося засідання президії Національної академії наук України, на якому було розглянуто питання підготовки «Великої української енциклопедії».

На виконання Указу Президента України від 02.01.13 р. № 1/2013 «Про Велику українську енциклопедію» у Національній академії наук України розпочато реалізацію фундаментального академічного видавничого проекту щодо створення багатотомної «Великої української енциклопедії».

Зазначена енциклопедія сприятиме збереженню, систематизації й поширенню наукових знань про розвиток людської цивілізації і внесок України у світову історію й культуру, інтеграції України у європейський і світовий інформаційний простір. Це багатотомне видання має всебічно узагальнити та систематизувати наукові знання про Україну і світ, представити широку палітру історичних і культурних процесів розвитку земної цивілізації від її зародження й до сьогодення на всіх рівнях (географічному, історичному, політичному, культурному, науково-технічному, релігійному тощо) з одночасним розкриттям участі України в цих процесах.

На засіданні президії Національної академії наук України 11 грудня 2013 р. було заслухано й обговорено доповіді голови Головної редакційної колегії «Великої української енциклопедії» академіка НАН України В. Локтева та директора Державної наукової установи «Енциклопедичне видавництво» Ю. Шаповала, присвячені організаційним і концептуальним засадам проекту. Затверджено склад Головної редакційної колегії «Великої української енциклопедії» як основного органу здійснення наукового й методичного керівництва процесом підготовки й видання енциклопедії. Обговорено та затверджено розроблену в співпраці з Держкомтелерадіо України концепцію видання.

Під час обговорення питання було відзначено, що у 2013 р. зроблено ряд серйозних кроків у підготовці «Великої української енциклопедії». У створеній у системі Держкомтелерадіо України Державній науковій установі «Енциклопедичне видавництво» спільно з НАН України підготовлено до друку систематизований реєстр гасел енциклопедії (Словник), створено сайт проекту (<http://vue.gov.ua>), формується колектив наукових редакторів за відповідними напрямками знань. Для роботи над енциклопедією налагоджено співпрацю з Міністерством освіти і науки, Міністерством культури, обласними державними адміністраціями і всіма національними галузевими академіями наук України.

Президія НАН України зазначила, що попередю – найбільш важлива робота, успішна підготовка і видання «Великої української енциклопедії» вимагатиме тісної координації зусиль усіх секцій і відділень академії, регіональних наукових центрів, Держкомтелерадіо України, широкої співпраці з національними галузевими академіями наук, університетами, міністерствами і відомствами України, органами місцевого самоврядування (*Прохід підготовки «Великої української енциклопедії» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 13.12).*

Оголошено конкурс на здобуття щорічних премій Президента України для молодих учених у 2014 р.

Указом Президента України від 12.06.2000 р. № 779 (з наступними змінами) встановлено 40 щорічних премій Президента України для молодих учених у розмірі 40 тис. грн кожна. Відповідно до згаданого Указу організація й проведення конкурсу на здобуття зазначених премій покладені на Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки.

З метою організації представлення президентом НАН України праць молодих учених НАН України до комітету науковим установам до 7 лютого 2014 р. необхідно організувати подання до Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України матеріалів, оформлених згідно з Інструкцією про порядок висунення, оформлення та представлення праць на здобуття щорічних премій Президента України для молодих учених.

Інструкцію та інші довідкові матеріали розміщено на сайті комітету (www.kdpu-nt.gov.ua), а також на сайті «Наукова молодь НАН України» в розділі «Форми підтримки – Премії – Щорічна премія Президента України для молодих учених» (*Дуброва О. Оголошено конкурс на здобуття щорічних премій Президента України для молодих учених у 2014 році // Наукова молодь НАН України (<http://www1.nas.gov.ua/NM>). – 2013. – 16.12).*

Оголошено конкурс на отримання грантів Кабінету Міністрів України.

Відповідно до положення про гранти Кабінету Міністрів України колективам молодих учених для виконання прикладних наукових досліджень і науково-технічних розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки й техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.08.2012 р. № 835, Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України (Держінформнауки) оголошено проведення у 2013 р. конкурсу проектів, що претендують на одержання грантів Кабінету Міністрів України колективам молодих учених.

До участі в конкурсі допускаються колективи молодих учених, яким на момент оголошення конкурсу не виповнилося 35 років. Чисельність колективу молодих учених-претендентів не може перевищувати 10 осіб за наявності в складі колективу не менше трьох кандидатів наук у галузі, що відповідає тематиці проекту. Грант надається на конкурсній основі в розмірі до 1 млн грн на весь термін виконання (2014–2015 рр.).

Держінформнауки приймає запити на конкурс грантів Кабінету Міністрів України з 20 по 30 грудня 2013 р. включно. Умови проведення конкурсу, перелік і форми документів, що подаються колективами молодих учених на конкурс, розміщено на офіційному сайті Держінформнауки (www.dknii.gov.ua) (*Дуброва О. Оголошено конкурс на отримання грантів Кабінету Міністрів України // Наукова молодь НАН України (<http://www1.nas.gov.ua/NM>). – 2013. – 16.12).*

Оголошено конкурс на здобуття премій Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді в розбудові України.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 21.11.2007 р. № 1333, якою затверджено Положення про Премію Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді в розбудові України, щорічно присуджуються

60 премій Кабміну України за особливі досягнення молоді в розбудові України в розмірі 200 неоподаткованих мінімумів доходів громадян кожна. Цим Положенням визначено, що премія присуджується до Дня молоді особам віком до 35 років, особливі досягнення яких сприяють розвитку суспільно-економічного життя України й утвердженню її міжнародного авторитету.

З метою організації участі молодих учених НАН України в конкурсі на здобуття зазначеної Премії в номінації «За наукові досягнення» до 1 лютого 2014 р. подати до Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України матеріали щодо однієї кандидатури на премію.

При поданні науковою установою НАН України кандидатури молодого науковця на здобуття премії необхідно врахувати:

– премія присуджується за досягнення впродовж 2013 р. (за наявності таких досягнень до уваги також можуть братися досягнення кандидата в попередніх роках);

– при конкурсному відборі та висуненні кандидатур від НАН України за інших рівних умов перевага надаватиметься молодим ученим, які мають науковий ступінь (*Дуброва О. Оголошено конкурс на здобуття премій Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді у розбудові України // Наукова молодь НАН України (<http://www1.nas.gov.ua/NM>). – 2013. – 16.12).*

Оголошено конкурс на здобуття премій Верховної Ради України у 2014 р. Постановою Верховної Ради України від 16.03.2007 р. №775-V засновано 20 премій Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим у галузі фундаментальних і прикладних досліджень і науково-технічних розробок у розмірі 20 тис. грн кожна. Премії встановлено з метою сприяння розвитку вітчизняної науки й техніки, активізації участі талановитих молодих учених у проведенні міждисциплінарних фундаментальних і прикладних наукових досліджень і науково-технічних розробок, а також інноваційному розвитку держави, під-

вищенню престижу наукового працівника та його ролі в суспільстві.

З метою організації участі молодих учених НАН України в конкурсі на здобуття зазначених премій науковим установам до 7 березня 2014 р. подати до Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України матеріали праць, оформлених згідно з Інструкцією про порядок висунення, оформлення й представлення праць на здобуття премій Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим у галузі фундаментальних і прикладних досліджень і науково-технічних розробок.

Також молодим ученим відповідно до Закону України від 01.06.2010 р. № 2297 «Про захист персональних даних» необхідно дати згоду на збір й обробку персональних даних кандидата (якщо така згода не надавалася в попередні роки) (*Дуброва О. Оголошено конкурс на здобуття премій Верховної Ради України у 2014 році // Наукова молодь НАН України (<http://www1.nas.gov.ua/NM>). – 2013. – 16.12).*

Оголошено конкурс на здобуття стипендій київського міського голови для обдарованої молоді.

Згідно з розпорядженням київського міського голови від 19.11.2002 р. № 339 (зі змінами від 27.11.2007 р. № 650) встановлено 50 щорічних стипендій для обдарованої молоді в розмірі 1 тис. 700 грн кожна. Відповідно до Положення про стипендію київського міського голови для обдарованої молоді в конкурсі можуть брати участь молоді (віком до 35 років) науковці НАН України, що мешкають у Києві.

Науковим установам необхідно висунути одну кандидатуру на призначення стипендії київського міського голови для обдарованої молоді та до 1 березня 2014 р. подати до Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України необхідні матеріали (*Дуброва О. Оголошено конкурс на здобуття стипендій київського міського голови для обдарованої молоді // Наукова молодь НАН України (<http://www1.nas.gov.ua/NM>). – 2013. – 16.12).*

6 грудня в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського відбулася VII Наукова конференція «Китайська цивілізація: традиції та сучасність», організована Українською асоціацією китаєзнавців, Інститутом сходознавства ім. А. Ю. Кримського та НБУВ. У роботі конференції взяли участь учені й представники наукових установ і навчальних закладів України, фахівці з Великобританії, Південної Кореї, Польщі, Росії, представники вітчизняних громадських організацій та ін.

Робота конференції відбувалася за такими секціями:

- «Політичні та соціально-економічні проблеми сучасного розвитку КНР»;
- «Дослідження китайської цивілізації: історія, філософія, культура»;
- «Теоретичні та прикладні питання китайського мовознавства і літературознавства».

Тези доповідей і повідомлень будуть розміщені на веб-сайті Української асоціації китаєзнавців, яка сприяє розвитку наукових досліджень Китаю в Україні й розробці освітніх китаєзнавчих дисциплін, а також популяризації сучасних знань про китайську цивілізацію.

У рамках конференції співробітники Культурно-просвітницького центру НБУВ спільно з О. Лепетуном підготували фотовиставку «Китай очима українців» (*У НБУВ відбулася Наукова конференція «Китайська цивілізація: традиції та сучасність» // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>). – 2013. – 16.12).*

Українські науковці та представники Держінформнауки взяли участь у роботі Міжнародного симпозіуму «Яньтайська зона високих технологій у фокусі науково-технічної кооперації». Симпозіум, організований Міністерством науки і техніки Китаю, проходив з 15 по 20 грудня. У його роботі взяли участь також посадові особи Міністерства науки і техніки Китаю, управління науки

провінції Шандунь, Яньтайської зони високих технологій, представники міністерств науки і провідних наукових організацій з інших країн.

Учасники обговорили питання стану розвитку науки, техніки та інновацій Китаю і країн СНД, нові можливості співпраці, а також презентували інноваційні проекти й обмінялися досвідом.

Між Центром науково-технічної інформації та сприяння інноваційному розвитку України і Яньтайською зоною високих технологій було підписано угоду про створення українсько-китайського центру міжнародного трансферу технологій.

Українська делегація зустрілася також з виконуючим обов'язки мера Яньтайського муніципального народного уряду Менг Фанлі. Під час зустрічі були обговорені питання можливих шляхів розвитку співпраці українських та китайських учених. Менг Фанлі висловив зацікавленість щодо приїзду українських учених до міста Яньтай та проведенні спільних досліджень з китайськими науковцями.

Під час візиту українська делегація ознайомила і з роботою підприємств Яньтайської й Цзинаньської зон високих технологій та Китайсько-українського технопарку високо-технологічного співробітництва в м. Цзинань. На зустрічах з керівництвом зон та Китайсько-українського технопарку обговорено перспективи подальшого розвитку науково-технічного співробітництва, створення в технопарку спільних наукових лабораторій, постійно діючої виставки продукції і технологій українських підприємств і організацій.

У Китайсько-українському технопарку відбулася офіційна церемонія відкриття міжнародного центру трансферу технологій (*Представники Держінформнауки взяли участь у роботі Міжнародного симпозіуму «Яньтайська зона високих технологій у фокусі науково-технічної кооперації» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 25.12).*

У період з 2 по 3 грудня 2013 р. у м. Київ відбулося 59-те засідання Ради Міжнародної організації з економічного і науково-технічного співробітництва в галузі електротехнічної промисловості «Інтерелектро».

У рамках засідання ради, спільно з Міжнародною академією електротехнічних наук і Всесвітньою академією наук комплексної безпеки, було проведено Міжнародний енергетичний форум-2013.

У форумі взяли участь представники світової наукової спільноти й провідні вчені світу, а також делегати з 24 держав, що представляють найбільші промислові підприємства у сфері нафтогазової та електротехнічної промисловості, надрокористування й екології, машинобудування та сільськогосподарського виробництва. Також у засіданні взяли участь представники Громадської ради при Міненерговугілля України.

На форумі розглядалися питання вирішення проблем електротехніки та енергетики, розвитку нетрадиційних джерел енергії. Також обговорювалися найбільш науково-прогресивні шляхи розвитку енергоефективності й енергозбереження. До уваги учасників було представлено доповіді про інновації у сфері нафтогазової промисловості, обговорювалися питання атомної енергетики, модернізації гірничо-металургійної галузі, питання промислової безпеки, а також можливості застосування сучасних нанотехнологій.

59-те засідання Ради МО «Інтерелектро» завершилося підписанням Протоколу – підсумкового документа, який спрямований на те, щоб у нових умовах об'єднати зусилля країн-членів з реалізації завдань, що стоять перед організацією, використовувати платформу Міжнародної організації «Інтерелектро» для розширення міжнародного співробітництва, створення спільних підприємств, використовуючи можливості «Інтерелектро», пов'язати виробничі, економічні науково-технічні плани.

Під час широкого обміну думками розглянуто питання подальшого вдосконалення

механізму співпраці в рамках «Інтерелектро», відкриття філії Міжнародної організації «Інтерелектро» в м. Київ та створення додаткової робочої групи, яка могла б розглядати питання щодо використання високотехнологічних виробів електротехнічної промисловості в надрокористуванні та нафтогазовому секторі.

Міжнародна організація «Інтерелектро» прийняла нову програму подальшого розвитку, спрямовану на зміцнення зв'язків між країнами-учасницями, більш широке задоволення потреб країн-членів «Інтерелектро» в електротехнічній продукції високої якості, розширення та поглиблення економічного й науково-технічного співробітництва між країнами на основі дотримання взаємних інтересів (*У період з 2 по 3 грудня 2013 року в м. Києві, відбулося 59-е засідання Ради Міжнародної організації з економічного і науково-технічного співробітництва в галузі електротехнічної промисловості «Інтерелектро» // Міністерство енергетики та вугільної промисловості України (<http://mre.kmi.gov.ua>). – 2013. – 5.12).*

На телеканалі «Перший Україне» виходить програма «Суспільство Україне», створена у співпраці з Інститутом соціології НАН України.

У телепередачі актуальні суспільні події й соціальні процеси аналізують та оцінюють фахівці.

З відеозаписами телепередачі «Суспільство Україне» можна ознайомитися на сайті Інституту соціології НАН України за посиланням: <http://i-soc.com.ua/institute>, а також на сайті телеканалу «Перший Україне» за посиланням: http://firstua.com/uk/video/program/suspilstvo_ukraine («Суспільство Україне» – спільний проект телеканалу «Перший Україне» та Інституту соціології НАН України (випуски телепередачі) // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 5.12).

Наукова діяльність у ВНЗ

26 грудня 2013 р. відбулося засідання колегії Міністерства освіти і науки України.

Про стан розвитку науки у вищій школі поінформував директор департаменту наукової діяльності та ліцензування МОН О. Якименко. За його словами, для підвищення ефективності бюджетного фінансування науки у вищій школі є вже перші результати. Так, запроваджені об'єктивні критерії оцінювання результативності науково-технічної діяльності вищих навчальних закладів. У першу чергу йдеться про ефективність вкладених бюджетних коштів. Оцінка такої ефективності вимірюється конкретними показниками. Кращих успіхів за коефіцієнтом використання бюджетних коштів досягли технічні, будівельні, транспортні та політехнічні вищі навчальні заклади, зокрема ті, що розташовані в промисловій зоні, де працюють підприємства.

Як повідомив О. Якименко, забезпечено орієнтацію університетської науки на фінансування прикладних наукових і технічних розробок. У 2013 р. для університетів це співвідношення досягло рівня 38:62. Тобто 62 % спрямовано на прикладні дослідження й розробки, що відповідає загальносвітовим тенденціям фінансування науки.

Також директор департаменту наукової діяльності та ліцензування МОН зазначив, що забезпечено перехід на конкурсні засади відбору робіт з фундаментальних та прикладних досліджень. Сьогодні «базове фінансування» в міністерстві здійснюється на принципах прозорості, етапності (внутрішній і зовнішній конкурс), експертної оцінки (за допомогою системи експерти оцінюють роботи дистанційно, крім голови ніхто не знає у кого яка робота) та конкурентності робіт (визначені критерії, за якими здійснюється оцінка роботи та нарахування відповідних балів).

О. Якименко поінформував про започаткування комплексних міжвузівських наукових проектів. Це дало можливість у рамках одного проекту об'єднувати зусилля провідних наукових шкіл та їхні матеріально-технічні ресурси.

Крім того, він наголосив на тому, що «головною проблемою залишається те, що науковці не завжди орієнтуються на потреби економіки. Це призводить до того, що результати напрацьовань залишаються «лежати на полицях». Тому, щоб змінити ситуацію в цьому напрямі, міністерством системно ведеться робота щодо спрямування університетського науково-технічного потенціалу на забезпечення реальних потреб економіки України». За його словами, здійснюється розробка й впровадження інструментів державної підтримки наукової та інноваційної діяльності; підтримка й розвиток наукової та інноваційної інфраструктури; запровадження державно-приватного партнерства в науково-технічній та інноваційній сферах.

Ще одним напрямом реформ, як зазначив О. Якименко, є підвищення конкурентоспроможності сектору наукових досліджень і розробок.

Директор департаменту наукової діяльності та ліцензування МОН поінформував, що у 2012 р. продовжено термін дії державної цільової програми «Наука в університетах» до 2017 р. Здійснюється перехід на міжнародні критерії оцінювання праці вчених. Протягом 2013 р. Міністерством освіти і науки вживалися заходи щодо забезпечення вищих навчальних закладів і наукових установ доступу до електронних ресурсів комерційних наукометричних баз. На сьогодні 75 вищих навчальних закладів та наукових установ, підпорядкованих міністерству, залучені до роботи щодо підписання двосторонніх угод з компанією Elsevier. Двадцять дев'ять вищих навчальних закладів вже уклали договір з компанією Elsevier щодо отримання доступу та використання інформаційного контенту наукометричних баз даних Scopus. Міністерством готуються пропозиції щодо стимулювання вищих навчальних закладів до збільшення показника цитування шляхом його включення до державних вимог з акредитації магістрів та вищого навчального закладу за IV рівнем акредитації *(На колегії МОН обговорено питання стану розвитку науки у вищій школі та підбито підсумки Універсиади-2013*

// *Міністерство освіти і науки України* (<http://www.mon.gov.ua>). – 2013. – 27.12).

На базі СумДУ планується створення **Регіонального інформаційного ресурсу інноваційних розробок**. Про це повідомив начальник управління промисловості облдержадміністрації С. Крестенков під час засідання круглого столу «Інтеграція промислового виробництва та науки – пріоритетний чинник інноваційного розвитку області».

С. Крестенков зазначив, що Сумщина успішно виконує поставлене Президентом України В. Януковичем завдання щодо сталого економічного розвитку. Кожне п'яте підприємство в області запроваджує інновації та випускає інноваційну продукцію. Частка інноваційної продукції регіону перевищує 10 %, що втричі вище за показник у державі. Найбільша кількість нововведень запроваджується в машинобудівній галузі.

За його словами, мета інформаційного ресурсу – закладення фундаменту інноваційного розвитку економіки регіону шляхом залучення інвестицій у перспективні науково-технічні розробки та налагодження економічно вигідної співпраці наукових закладів регіону й бізнесу при впровадженні нових технологій у виробництво. Підприємства також зацікавлені в запровадженні інновацій, адже це шлях до розширення ринків збуту та підвищення конкурентоспроможності продукції.

Ректор Сумського державного університету А. Васильєв підкреслив, що наукова складова – фундамент діяльності університету. Потужність СумДУ дає можливість виконувати наукові розробки комплексно «під ключ». Науково-технічний потенціал закладу реалізується головним чином через виконання науково-дослідних послуг на замовлення підприємств та організацій області. Цьогоріч укладено близько 350 господарчих договорів, значна частина з яких виконується на замовлення більш ніж 130 підприємств і організацій регіону.

Учасники круглого столу обговорили механізми співпраці щодо вирішення нагальних

питань підвищення інноваційної спрямованості промисловості регіону та розглянули можливість реалізації низки проектів (*Сергій Крестенков: «Сумщина займає 3 місце в Україні за обсягами реалізації інноваційної продукції»* // *Сумська обласна державна адміністрація* (<http://sm.gov.ua>). – 2013. – 18.12).

Портфель заказов Харківського національного університета радіоелектроніки (ХНУРЕ) составляет более 5 млн грн. Об этом рассказал проректор по научной работе вуза Н. Слипченко. По его словам, еще 5,7 млн грн составляет бюджетное финансирование научных работ института. ХНУРЕ предлагает наработки в области электроники, информационных и компьютерных технологий, телекоммуникаций. Эти направления – определяющие для кафедр университета, по ним выполняются магистерские, кандидатские и докторские работы.

По словам Н. Слипченко, в числе получивших финансовую поддержку проектов – две работы, победившие в рамках Российско-украинского проекта по развитию нанофизики и наноелектроники. Один проект касается разработки основ формирования новых систем контроля параметров полупроводников методом ближнеполевой микроволновой микроскопии. Это направление развивается в университете в течение нескольких лет. Уже создан опытный образец нового микроскопа. Ближнеполевая сканирующая микроскопия позволяет в режиме реального времени контролировать параметры, которые важны для фотопреобразователей. Второй проект относится к разработке средств контроля фотопреобразователей, которые являются основой для производства солнечных элементов разной природы. Эти работы позволяют поддерживать на достаточном уровне состояние научных исследований в университете и служат базой для подготовки специалистов (*Грищенко А. Харьковские ученые продают новейшие технологии* // *STATUS QUO* (http://www.sq.com.ua/rus/news/nauka_i_tehnologii/17.12.2013/harkovskie_

uchenye_prodayut_novejshie_tehnologii/). – 2013. – 17.12).

В умовах ринку, конкуренції в центрі уваги вищої школи мають стояти не лише проблеми професіоналізму майбутніх спеціалістів, а і їхньої конкурентоспроможності¹². Ринок вносить принципові зміни в систему відносин освіти й виробництва, висуває нові вимоги до особистості працівника, який сьогодні має бути зацікавлений в одержанні освіти на рівні найкращих світових досягнень. Тому підготовку фахівців варто розглядати крізь призму вимог, що ставить ринок до професійної освіти, до особистості випускника, до виробництва. Тобто під час підготовки кадрів слід ураховувати:

- гостру зацікавленість усіх галузей економіки в професіоналах високої кваліфікації, компетентних саме з того профілю, який є необхідним нині;
- конкуренцію працівників на фоні безробіття, яка висуває вимоги не до формально одержаної освіти, а до фактичної кваліфікації, відображеної в реальних знаннях, уміннях, навичках та інших якостях особистості;
- нові взаємовідносини системи професійної освіти з наукою (зокрема, економічною, педагогічною, психологічною тощо).

Ці особливості ринку ведуть до кардинальних змін у сфері вищої освіти, що передбачають необхідність:

- підвищення ролі гнучких і динамічних освітніх структур;
- перегляду системи критеріїв оцінювання особистісних і професійних якостей випускників на всіх ступенях освіти, а також системи підготовки, підвищення кваліфікації та перепідготовки викладацьких кадрів;
- акцентування уваги на гуманітарних аспектах освіти – на формуванні особистісних якостей людини, зокрема таких як відповідальність, ініціативність, професійна компетентність, мобільність тощо.

¹² Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 10. – С. 31–32.

Таким чином, модернізація вищої освіти – це шлях до створення умов, які мотивують повніше й ефективніше використовувати інноваційний потенціал навчальних закладів для забезпечення прискореного економічного зростання на інноваційній основі, підвищення продуктивності праці...

Забезпечити перехід економіки на інноваційний шлях розвитку здатна тісна співпраця вищого навчального закладу й підприємства, де студенти можуть проходити практику, разом з викладачами брати активну участь в інноваційних проектах, виконувати наукові дослідження на замовлення підприємств, здійснювати експертизи, економічні розрахунки, розробляти управлінські рішення тощо.

Інтеграція освіти і виробництва сприяє не лише активізації впровадження нових технологій у систему підготовки кадрів, а й забезпеченню студентів випереджувальними знаннями, тобто такими, які ще не знайшли практичного застосування й не відображені в навчальній літературі. Для повноцінного виконання тих чи інших видів діяльності однієї одержаної освіти, як правило, не вистачає. Тому останнім часом у багатьох країнах світу з метою забезпечення належної якості кадрового потенціалу склалася практика перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, здобуття додаткової освіти, яка відповідає поточним потребам у професійних кадрах, що сприяє доведенню фахівця до того рівня, щоб він став затребуваним на ринку праці. Саме такий підхід дає змогу гармонізувати систему підготовки кадрів із вимогами ринку праці, динамікою соціально-економічного розвитку. Адже економіка, побудована на знаннях, потребує від фахівців не лише ґрунтовної теоретичної підготовки, а й підвищеного почуття відповідальності, глибокої професійної компетентності, розвинутої комунікабельності тощо.

Таким чином, в основу парадигми сучасної соціогуманітарної сфери необхідно покласти три складники – наукові інноваційні підходи, розвиток і виховання, забезпечивши:

- формування інноваційної бази підготовки головної продуктивної сили до ефективної праці;

- активізацію розвитку системи наукових і прикладних досліджень у вищих навчальних закладах;
- проведення гнучкої кадрової політики, залучення до викладацької роботи відомих фахівців провідних університетів світу на основі кооперації, а також найкращих професіоналів-практиків;

- створення необхідної ресурсної бази для здійснення соціогуманітарної діяльності на рівні національних і світових стандартів... *(Куценко В., Гаращук О. Нова парадигма соціогуманітарного розвитку – важливий чинник формування національної інноваційної економіки // Вісник НАН України. – 2013. – № 8. – С. 80–81).*

ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКИ В УКРАЇНІ

26 грудня 2013 р. відбулася прес-конференція «Вітчизняна наука має стати важливим чинником модернізації країни. Прийнята Концепція розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр.»

Учасники: А. Наумовець – віце-президент НАН України, академік НАН України; В. Походенко – віце-президент НАН України, академік НАН України; В. Геєць – віце-президент НАН України, академік НАН України; А. Загородній – віце-президент НАН України, академік НАН України; В. Мачулін – головний учений секретар НАН України, академік НАН України; В. Богданов – начальник Науково-організаційного відділу президії НАН України, член-кореспондент НАН України.

Національна академія наук України згідно з чинним законодавством є вищою державною науковою організацією України, яка організовує і здійснює фундаментальні та прикладні дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних і соціогуманітарних наук, а також координує здійснення фундаментальних досліджень у наукових установах та організаціях України незалежно від форм власності.

Результати діяльності Національної академії наук України протягом 95 років її існування засвідчують високу ефективність академічної системи організації науки. Переваги такої системи полягають у здатності започатковувати та розвивати потужні наукові школи, забезпечувати високий рівень досліджень, швидко організовувати міждисциплінарні дослідження комплексних фундаментальних та науково-

технічних проблем, здійснювати обґрунтовану й незалежну від відомчих або корпоративних інтересів наукову експертизу, готувати висококваліфіковані наукові кадри.

Незважаючи на значні втрати під час економічних криз останніх десятиліть, Національна академія наук в основному зберегла свій творчий потенціал та позиції провідного наукового центру і є фактично єдиною діючою в Україні організаційною структурою, що має повний цикл функціональних можливостей у науковій та науково-технічній сферах.

Академія визначила перспективи свого розвитку й стратегічні орієнтири діяльності, заходи з їх досягнення та підсумувала їх у Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр. Реалізація Концепції сприятиме зростанню ролі вітчизняної науки як важливого чинника модернізації країни, збільшенню внеску академії у забезпечення ефективного економічного й соціального розвитку України.

Важливою умовою досягнення поставленої мети є активізація досліджень і розробок, спрямованих на підвищення наукоємності та конкурентоспроможності вітчизняного виробництва, створення ефективної інноваційної інфраструктури, поліпшення матеріально-технічного та інформаційного забезпечення досліджень.

Академія має стати головною організацією країни в галузі наукової експертизи та наукового прогнозування. У Концепції акцент робиться на поглиблення співробітництва з органами державної влади, розширенні

використання ними експертно-аналітичних можливостей академії.

Значну увагу приділено необхідності підвищення рівня фундаментальних і прикладних досліджень, посиленню їх міждисциплінарного характеру. Плануються заходи з розвитку конкурсних і програмно-цільових методів планування науково-дослідних робіт та посилення конкурентних засад фінансування досліджень, стимулювання публікаційної активності наукових працівників, подальшої інтеграції у міжнародне наукове співтовариство.

Оптимізація структури академії передбачає, зокрема, укрупнення інститутів, об'єднання близьких за профілем наукових установ, перетворення підприємств дослідно-виробничої бази на структури інноваційного типу.

Планується розширення просвітницької та освітньої діяльності НАН України. Визнано доцільним розвивати інтеграційні процеси на базі спільних з МОН України навчально-наукових структур, розробити нормативно-правові документи, необхідні для прискорення та поглиблення таких процесів.

Питання зміцнення кадрового потенціалу пов'язані з розв'язанням соціальних проблем науковців, підтримкою провідних наукових шкіл, залученням до академічних установ талановитої молоді.

Передбачається, що реалізація заходів Концепції буде здійснюватись переважно за рахунок внутрішніх ресурсів і можливостей академії. Разом з тим значна частина Концепції визначає заходи з удосконалення функціонування науково-технічної та інноваційної сфер у цілому і потребуватиме підтримки з боку різних гілок влади. Серед них – внесення змін до низки законів щодо стимулювання інноваційної діяльності, спрощення процедур державних закупівель, використання власних надходжень бюджетних наукових установ, правового статусу науковців, врегулювання трудових правовідносин та соціальних питань тощо.

З тестом Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр. можна ознайомитися на офіційній інтернет-сторінці НАН України за посиланням

<http://www.nas.gov.ua/UA/news/Pages/contents.aspx?ffn1=ID&fft1=Eq&ffv1=1736> (*Прес-конференція «Вітчизняна наука має стати важливим чинником модернізації країни. Прийнята Концепція розвитку Національної академії наук України на 2014-2023 рр.» (прес-реліз, фото) // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 27.12).*

Див. також: *НАН презентувала концепцію розвитку на 10 років // Укрінформ (http://www.ukrinform.ua/ukr/news/nan_prezentovala_kontseptsiyu_rozvitku_na_10_rokiv_1895502). – 2013. – 26.12.*

Половина средств Национальной академии наук Украины, в соответствии с Концепцией развития НАН Украины на 2014–2023 гг., будет выделяться на конкурсной основе. Об этом сообщил главный ученый секретарь НАН Украины В. Мачулин.

Он отметил, что в целом ситуация сложилась таким образом, что если сегодня около 25 % средств из общего академического бюджета выделяется на конкурсную тематику, то концепция развития на 2014–2023 гг. предусматривает увеличение этого процента до 50 %. Финансирование НАН Украины годовой бюджет в этом году составляет 2 млрд 660 млн грн в целом на всю академию. Это немного больше половины потребностей академии.

В целом относительно финансирования В. Мачулин сообщил, что в НАН Украины создана система целевых научных программ разного уровня. Первоочередное внимание уделяется государственным научно-техническим программам, утвержденным Кабмином, которые финансируются отдельно правительством. На сегодняшний день НАН Украины принимает участие в выполнении задач по четырем государственным научно-техническим программам. Пятьдесят научных учреждений НАН Украины выполняют в рамках этих программ около 200 проектов.

Также сформулированы общеакадемические целевые, сугубо научные программы

– 20 програм, 100 учреждений, 700 проектов. Это деньги, которые ученые выделяют за счет перераспределения из общего бюджета НАН Украины. Также существуют 14 программ на уровне научных отделений. Организован и осуществляется конкурс проектов научно-технических, которые имеют инновационную направленность, ежегодно выполняются около 40 таких проектов, финансируется каждый пятый из числа заявленных. Конкурсный подход применяется и для финансирования совместных проектов с неакадемическими организациями. Имеется в виду Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд, Национальный центр научных исследований Франции и т. п. (*Национальная академия наук Украины представила концепцию развития на 10 лет // Минфин (<http://minfin.com.ua/2013/12/26/852673/>). – 2013. – 26.12).*

В. Локтєв, академік НАН України, академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України:

«...Академія працює ефективно. Такий погляд не є упередженим, хоча, слід визнати, його носіями переважно є та частина працівників академії, які вже зробили кар'єру, досягли стабільного професійного й відносно пристойного побутового рівня (отримуючи і зарплату, і пенсію), словом, ті, хто має більш-менш усталене життя, керує групами, лабораторіями, відділами, кафедрами, інститутами. Серед них, звичайно, уже обрані до лав академії та працівники президії НАН України. Більшість із них сумлінно виконують свої обов'язки, публікуються, мають учнів, заслуги і свідомо вважають, що за умови підвищення фінансування (що, звичайно, потрібно робити за будь-якого розвитку ситуації) все само собою виправиться і ми знову вийдемо на передові рубежі. Пройшовши певний шлях і маючи власний досвід, ці по-своєму мудрі люди застерігають від помилок, бояться втратити те, що важко вибудовувалося впродовж багатьох років і що так легко

зруйнувати. При цьому вони ностальгічно згадують славні радянські часи, тодішню величезну роль науки в розвитку освіти, культури, обороноздатності й підвищенні статусу країни як однієї з найвпливовіших у світі, ті часи, коли академія була потужним, авторитетним державним органом, думку якої не міг ігнорувати жоден можновладець, а представники академії обов'язково входили до складу колегій усіх міністерств. Вони наводять безліч прикладів, які дійсно свідчать про славетне минуле, і висловлюють надії на таке саме майбутнє, супроводжуючи слова на захист академії окремими світового рівня досягненнями останніх років, які, на щастя, все ж є. Проте немає жодних сумнівів, що головне “академічне” досягнення років незалежності – це збереження НАН України як цілісної, працездатної структури, чого не вдалося зробити для галузевих установ та високотехнологічних виробництв. У цього “доробку” лише один справжній автор й один непереможний охоронець – Б. Патон, який обіймає виборну посаду президента академії протягом понад 50 років, що, не виключено, є світовим рекордом...

Не секрет, що всі 22 роки незалежності для Національної академії не були безхмарними, іноді труднощі здавалися непереборними, але, незважаючи ні на що, зазнаючи втрат і негараздів, відбиваючись наскільки можливо від зазіхань на її чимале майно й інколи вимушено жертвуючи ним, вона вистояла і залишилася, хоча й у незмінному вигляді, по суті, єдиним у країні науковим центром, де проводять фундаментальні дослідження, за деякими напрямками навіть світового рівня. Загалом, НАН України була й залишається системотвірним дровом вітчизняної науки, яке потрібно плекати і зберігати. А квінтесенцією поважного ставлення до академії, як важливої державної інституції, мабуть, можна вважати інавгураційні слова новообраного президента РАН академіка В. Фортова: *“Всю свою жизнь я работал в системе Академии наук и считаю академическую форму организации науки наилучшей <...> для проведения фундаментальных исследований”*. Безперечно, під цим висловом

поставили б свій підпис більшість провідних науковців НАН України.

Певна річ, академія могла б працювати значно корисніше для держави і зробити набагато більше, якби не жалюгідне фінансування, якого ледь вистачає на жебрацьку заробітну плату, а про переоснащення інструментарію, передплату наукових видань, відрядження годі й казати. І все ж таки, попри всі проблеми, наукове життя в академії не вмерло, що не можуть не визнавати навіть її завзяті критики. Вони також розуміють, що без затребуваності наукових результатів великим і малим бізнесом, суспільством у цілому вимагати від академії значної економічної користі не лише безглуздо, а й несправедливо. Академія має досить потужний потенціал фундаментальних досліджень і може повертати країні технології, патенти, економічні пропозиції, виступати як експерт із найважливіших питань, однак чекати цього від неї можна лише за умови належної фінансової підтримки. Навіть у вкрай несприятливій ситуації вона виробляє науковий продукт, і жодна науково-технічна виставка не обходиться без численних експонатів академії. Проте на ці виставкові стенди рідко дивляться очі, здавалося б, зацікавлених осіб – приватних промисловців і бізнесменів, керівників державних підприємств і відомств.

На користь академії порівняно, скажімо, з університетами красномовно свідчать і формальні статистичні дані: маючи близько 15 % кадрового наукового потенціалу країни, вона дає понад 50 % друкованої наукової продукції в рейтингових виданнях, у неї значно вищі сумарні цитат-індекси й індекси Хірша, при цьому вона отримує близько 10 % наукового бюджету країни. Однак середня заробітна плата і аспірантська стипендія в дослідницьких університетах подекуди майже вдвічі вищі, ніж у НАН України, що навряд чи є нормальним. Водночас саме академія кровно зацікавлена у розвитку вищої освіти, оскільки може користуватися лише її “продукцією”» (*Локтєв В. Національна академія наук України: бути чи не бути? // Вісник НАН України. – 2013. – № 10. – С. 42–43*).

3. Назарчук, голова Західного наукового центру НАН України та МОН України, академік НАН України:

«...Дуже часто можна, наприклад, натрапити на тезу про необхідність проведення радикальних змін у вітчизняній науковій сфері. Мовляв, усе в країні реформується, а тут – повний застій. Ряд таких пропозицій назагал є слухними і заслуговують на увагу та втілення. Однак більшість висловлюваних аргументів є, як мінімум, дискусійними, бо їхнім лейтмотивом слугує постулат “фінансування науки в такому вигляді, як воно здійснюється, – марне витрачання державних грошей”.

Це твердження є результатом класичної логічної хиби – на основі аналізу часткового робиться висновок про загальне. Як правило, виходячи з аналізу ситуації в конкретній, зручній для автора новацій науковій дисципліні, даються пропозиції, здатні радикально вплинути на стан усєї вітчизняної наукової галузі.

Насамперед можу стверджувати, що будь-яке фінансування науки не є марним витрачанням суспільних коштів, бо наука, як мінімум, підвищує культурно-освітній рівень громадян. Кориснішим буде еволюційний розвиток вітчизняної науково-освітньої галузі, ніж її революційне перетворення.

...Сучасний стан вітчизняної науки добре відомий із численних публікацій – як у спеціальних виданнях, так і в засобах масової інформації. Без перебільшення, він є критичним. Наукові школи, які творили не одне покоління науковців за рахунок значних зусиль і коштів усього суспільства, перебувають на межі свого фізичного існування. Національна академія наук, незважаючи на постійну і не завжди кваліфіковану критику загалом, поки що зберігає фундаментальну науку. Крім того, вона всіляко намагається заповнити відсутність ряду знищених вітчизняних галузевих наукових інституцій. Адже державні інтереси належить забезпечувати.

...Нагадаю відомий факт: за фінансового забезпечення, меншого 0,3 % від ВВП, у науковій галузі починаються незворотні деграда-

цінні процеси. А фінансування в розмірі 1,7 % від ВВП необхідне для перетворення науки в суспільно значущу продуктивну силу. Запитаймо себе: чи такими вже недолугими марнотратами є законотворці розвинутих країн світу, які закладають у річний суспільний кошторис фінансування наукової сфери на рівні двох і більше відсотків? Спробуємо насамперед забезпечити необхідне фінансування і подивимось, чи такою вже безнадійно хворою є вітчизняна наука і такими немічними є ті (навіть не реформовані) інституції, що її творять.

...Звичайно, удосконалювати управління вітчизняною наукою, переглядати структуру, кількісний і якісний кадровий склад її інституцій, критично оцінювати отримані результати потрібно постійно. Але науці (особливо фундаментальній) властивий розумний консерватизм: сумніваюсь у всьому, що не доведено. Такий консерватизм притаманний і серйозним науковим інститутам. Дуже хочеться, щоб він був властивий і особам, які беруться реформувати наукову сферу.

Реформа вітчизняної науки мусить іти еволюційним, а не революційним шляхом. При цьому не слід відкидати притаманної саме науковим колективам здатності до самоорганізації. Треба розуміти, що ніхто ззовні – жоден “незалежний” (особливо у теперішньому нашому суспільстві) експерт – не організує дослідницької роботи краще, ніж це зробить сам науковий колектив. Цю особливість наукової спільноти під час реформи вітчизняної науки треба всіляко підтримувати і юридично закріплювати.

До слова, чи прораховують автори новацій вартість залучення міжнародних консультантів, як це пропонується, до реформування української науки? Чи такими вони вже будуть незаангажованими й об’єктивними в умовах світової змагальності, висловлюючи свої судження про якість роботи українських учених?

Революційний наскок у реформі вітчизняної науки, який передбачає зменшення і без того вкрай убогого бюджетного забезпечення “неефективних” наукових установ, є потенційно шкідливим: чи може хто гарантувати, що

позбавлений сьогодні фінансування науковий напрям завтра не виявиться вкрай плідним і (у силу нових знань і свіжого погляду на відомі речі) надважливим? Для відповіді досить згадати хоча б період “лисенківщини” та його наслідки для розвитку генетики в СРСР.

Не є виправданим у цьому зв’язку посилення на досвід передових держав – будьмо відвертими, сформоване конкурентне середовище в економіці і попит на наукоємний продукт в Україні сьогодні відсутні. Дивує і порада простого запозичення успішного досвіду реформування науки в сучасній Польщі. Хіба не відомо, що тяглість наукових поколінь наших сусідів у найскладніший період реалізації такої реформи значною мірою забезпечили вихованці української науки? Багато з них і досі становлять науковий кістяк ряду вищих освітніх закладів Польщі. Звідки за теперішнього рівня фінансування науки і суспільної популярності її базових дисциплін взяти таких ентузіастів нам? Переконали, що різкі дії стосовно науки в Україні за існуючих соціально-економічних умов не дадуть їй виграшу загалом.

...Імпакт-фактори, індекси Хірша, цитованість статей тощо теж певною мірою дискусійні. Згадані характеристики дуже чутливі до світових наукових трендів – вони можуть радикально відрізнятись для установ різних галузей навіть фундаментальної науки. Такі показники (та й то без урахування загальнодержавних потреб у розвитку саме тих чи інших наукових напрямів) можуть служити лише одним з орієнтирів для ранжування однопрофільних наукових установ. Але аж ніяк не підставою для вердикту...» (Залізник Б. *Академік НАН України З. Назарчук: «Необхідно завершити демократизацію суспільства, а вже потім приступати до радикальних реформ у науці»* // *Світ* (www1.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/13_4142_2.aspx). – 2013. – № 41–42).

Б. Маліцький, доктор економічних наук, директор Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України:

«...Насамперед хочу підкреслити загальновизнаний у світі факт – наша країна володіє значним інтелектуальним потенціалом, зокрема науковим. Його капіталізація й соціалізація можуть стати велетенським ресурсом розвитку, для накопичення якого іншим державам знадобилися б десятки років. Саме з ефективністю використання цього колосального ресурсу Україна може пов'язувати свої надії на добробут тепер і в майбутньому. Решта ресурсів (збільшення кількості робочих місць, природні копалини тощо) або вичерпали себе, або недостатньо ефективні для забезпечення економічного зростання, конкурентоспроможності та, відповідно, досягнення європейських стандартів життя...

На жаль, ні влада, що захопилася ринковими реформами як панацеєю, ні вітчизняний бізнес досі не усвідомили: саме наукові знання і їх застосування в соціально-економічній практиці роблять країну багатою та успішною. Бо більше, все робиться для того, щоб поширити думку про науку як про витратну сферу, котра тягарем лежить на бюджеті, і як про зайві витрати для підприємців. І таку думку з допомогою засобів масової інформації нав'язують суспільству...

...Із досягнень останніх років, зокрема й нинішнього року, я б відзначив видатний успіх українських учених та інженерів-ракетобудівників, які створили основну конструкцію першого ступеня американської ракети-носія "Антарес", покликану замінити знамениті "Спейс шатли". Нинішнього року відбулися вже два успішних пуски ракети. Унікальність цієї події полягає в тому, що вперше в історії з території США здійснюється запуск ракети-носія, наполовину складеної з українських компонентів. Чи це не визнання світового рівня української науки?

У світлі звинувачення наших учених у тому, що вони отримують гроші нібито тільки за протирання штанів, важливо відзначити й економічний аспект цього унікального досягнення української науки та техніки. Загальна вартість робіт, виконаних українською стороною за цим проектом, приблизно втричі

перевершує суму коштів, передбачених у нашій країні на реалізацію всієї державної космічної програми. На щастя, українська наука має високі досягнення і в інших галузях, хоча, звісно, за сприятливих умов їх могло бути набагато більше...» (Суржик Л. *Рік у науці: влада пітьми* // *Дзеркало тижня. Україна* (<http://gazeta.dt.ua/science/rik-u-nauci-vlada-pitmi-.html>). – 27.12. 2013. – 17.01.2014).

Науково-технологічна сфера України 2013 р. Результативність наукових досліджень і розробок. На сучасному етапі розвитку глобалізаційних процесів у світовій економіці національну безпеку держави, конкурентоспроможність її економіки й рівень життя людей визначають здатність до науково-технічного прогресу, уміння винаходити й масово освоювати результати інтелектуальної діяльності. Конкуренція між розвинутими країнами перетворилася на конкуренцію у сфері науки, технологій та освіти. При цьому ефективність функціонування сектору генерації знань визначається якістю його результатів.

У 2012 р. загальна кількість виконуваних наукових і науково-технічних робіт збільшилася порівняно з 2011 р. на 836 од. (на 1,6 %)... Результати 38,14 тис. робіт було впроваджено у виробництво або вони мали інші форми широкого застосування... Найбільший рівень впровадження результатів спостерігався за роботами зі створення нових видів виробів (понад 70 % від загальної кількості виконаних робіт за цим напрямом) і нових технологій (понад 68 %).

Із загальної кількості робіт зі створення нових видів виробів – 56,7 % виконувалися в галузях технічних наук; 31,4 % – природничих; зі створення нових видів техніки – відповідно 60,5 і 23,8 %; зі створення нових технологій – 42,7 і 40,3 %...

Незважаючи на скорочення загальної кількості наукових організацій і виконавців НДДКР, кількість друкованих праць у 2012 р. зросла порівняно з 2011 р. на 20 тис. Так, усього видано близько 375 тис. публікацій, найбільшу кількість з яких підготовлено

науковцями сектору вищої освіти (близько 80 % від загальної кількості видань)...

47 % монографій, виданих за кордоном, припадає на природничі й технічні науки. Частка статей, опублікованих у наукових фахових журналах, що входять до міжнародних баз даних, становить 10,5 %, з них понад 40 % – статті з природничих наук...

За даними БД Scopus у 2011 р., серед 76 країн, які публікують понад 1 тис. статей на рік, Україна посідала 45-те місце. Частка України в загальній кількості публікацій становила 0,29 % (Західна Європа – 29,8 %; США – 19,9 %; Китай – 14,3 %; Японія – 4,42 %; Індія – 3,39 %; Росія – 1,49 %).

За індексом Хірша (h-індекс) – найбільш ефективним показником якості публікацій – Україна відстає навіть від таких держав, як Бразилія, Індія, Чилі...

Патентна активність.

Як індикатор, що оцінює наукову діяльність країни, може бути використаний показник патентної активності. Щонайкраще патентну активність відбивають показники кількості патентних заявок на винаходи й корисні моделі та отриманих охоронних документів. Останнім часом в Україні зростає патентна активність заявників. У 2012 р. зросла частка поданих заявок за кордон і отриманих за кордоном охоронних документів...

За даними Державної служби інтелектуальної власності України, протягом 2012 р. активність у поданні заявок на об'єкти промислової власності (ОПВ) залишалася стабільною. Із загальної кількості заявок 10,1 % становлять заявки на винаходи, 20,8 % – на корисні моделі, 65,3 % – на знаки для товарів і послуг (з них 28,9 % подані за Мадридською системою). Кількість заявок на промислові зразки становить 3,8 %¹³.

¹³ Промислова власність у цифрах: Показники діяльності Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства «Український інститут промислової власності» за 2012 рік // Державна служба інтелектуальної власності України, Державне підприємство «Український інститут промислової власності». – К., 2013. – 78 с.

...Протягом останніх чотирьох років спостерігається стала тенденція до збільшення кількості отриманих охоронних документів на винаходи...

Станом на 1.01.2013 р. (починаючи з 1992 р.) усього видано 371 471 охоронний документ, у тому числі:

- 105 360 патентів на винаходи;
- 76 361 патент на корисні моделі;
- 24 159 патентів на промислові зразки;
- 165 536 свідоцтв на знаки для товарів і послуг;
- 13 свідоцтв на топографії ІМС;
- 19 реєстрацій кваліфікованих зазначень походження товарів;
- 23 свідоцтва на право на використання зареєстрованих кваліфікованих зазначень походження товарів¹⁴.

Найвища патентна активність за секторами діяльності властива сектору вищої освіти, за галузями наук – природничим наукам...

Найвищою винахідницькою активністю, як і в попередні роки, відрізнялися наукові організації та навчальні заклади Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. У 2012 р. ними подано понад 3,5 тис. заявок на винаходи й корисні моделі, або майже 45,5 % від загальної кількості заявок від юридичних осіб (у 2011 – 3,8 тис. заявок, або 47,2 % відповідно). Організаціями Міністерства охорони здоров'я України подано близько 1,1 тис. заявок (13,6 % від загальної кількості); Національної академії наук України – 784 заявки (10 %). Аналіз розподілу загальної кількості поданих заявок на винаходи й корисні моделі в регіональному розрізі показує, що понад 76 % від загальної їх кількості подано підприємствами й організаціями, які розташовані в промислово розвинутих регіонах – Вінницькій, Дніпропетровській,

¹⁴ Промислова власність у цифрах: Показники діяльності Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства «Український інститут промислової власності» за 2012 рік // Державна служба інтелектуальної власності України, Державне підприємство «Український інститут промислової власності». – К., 2013. – 78 с.

Донецькій, Луганській, Львівській, Одеській, Харківській областях і в Києві.

Патентна статистика є основним показником інноваційного потенціалу й одним із ключових показників технологічного розвитку країн і регіонів світу. Україна демонструє досить високу патентну активність. Так, за даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization), у рейтингу зі 103 країн світу за кількістю патентів у 2011 р. Україна посіла 23-тє місце¹⁵.

За даними WIPO, Україна входить до четвертого десятка країн, що здійснюють патентування за процедурою PCT. У

¹⁵ World Intellectual Property Organization. World Intellectual Property Indicators, 2012.

2011 р. від національних заявників для патентування винаходів за процедурою PCT в іноземних державах було подано 138 заявок¹⁶, що перевищило показник минулого року на 26,6 %. Проте кількість поданих заявок залишається в сотні разів меншою, ніж у США, Японії та Німеччини, і становить 0,08 % від загальної кількості (*«Науково-технологічна сфера України» 2013 рік // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://old.dknii.gov.ua>)*).

¹⁶ Source: WIPO Statistics Database, March 2012. – Mode of access: <http://www.wipo.int>.

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Члени президії НАН України та запрошені заслухали й обговорили наукову доповідь доктора біологічних наук В. Рябушка «Нові напрями морських біотехнологій».

У доповіді та виступах академіка НАН України Б. Патона, завідувача відділу судинної патології головного мозку Державної установи «Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України» члена-кореспондента НАМН України С. Кузнецової, заступника директора Інституту фізіології рослин і генетики НАН України, заступника академіка-секретаря Відділення загальної біології НАН України члена-кореспондента НАН України В. Швартау, радника президії НАН України академіка НАН України К. Ситника було зазначено, що останніми десятиріччями академічні роботи в цих напрямках дещо загальмувалися через низку об'єктивних причин. Тому було втрачено великі можливості з використання надзвичайно потужних та ефективних морських біологічних ресурсів, таких як дрібна промислова риба, молюски, макро- і мікрowodорості.

Доповідь та виступи фахівців засвідчили, що біологи активно нарошують втрачені мож-

ливості і своєю роботою вже досягли певних позитивних результатів. Було наголошено, що розроблені теоретичні й практичні аспекти отримання програмованих біологічно активних речовин з морської сировини відкривають широкі перспективи їх використання для потреб фармацевтичної і харчової промисловості, аграрного сектору України.

Розроблені препарати мають високу антиоксидантну та імуностимулюючу активність, антибактеріальні, фунгіцидні, ранозагоювальні та радіопротекторні властивості. Масштаби їх використання постійно розширюються. Це і дієтичні добавки до їжі лікувально-профілактичного призначення, і високоефективні комплексні добрива тощо.

На часі організація заходів зі створення повноцінного біотехнологічного виробництва розроблених препаратів.

Загальне значення робіт у напрямі використання біорізноманіття Чорного і Азовського морів може стати для України досить відчутним. Першочергової ваги також набуває проведення регіональних моніторинрів біорізноманіття та розроблення сценаріїв екологічно

й економічно виправданого природокористування.

Було зауважено, що науковці академії добре усвідомлюють складність та багатогранність цих питань й намагаються в міру своїх сил і можливостей активно включатися в їх вирішення.

Президія НАН України ухвалила відповідний проект постанови (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 25 грудня 2013 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)*).

Завершено видання академічної «Історії української культури» в п'яти томах, дев'яти книгах – вагомого фундаментального й унікального дослідження, у якому вперше в історії нашої держави системно викладається багатовікова історія української культури, її самобутність і зв'язки з іншими культурами, внесок української культури у світову культурну спадщину.

Метою цього видання, що має загальнонаціональне значення, є сприяння реалізації державної культурно-інформаційної політики шляхом всебічного висвітлення всіх етапів вітчизняної історії культури, її подальшого дослідження, а також вивчення в системі Міністерства освіти України (*Завершено видання академічної «Історії української культури» у 5 томах // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 23.12).*

В. Лушак, завідувач кафедри біохімії та біотехнології Прикарпатського національ-

ного університету ім. В. Стефаника, доктор біологічних наук:

«...Найближчі перспективи розвитку біохімії сконцентровані переважно навколо людини та її потреб. Це охорона довкілля, збереження здоров'я, профілактика й лікування хвороб людини. У першому напрямі – це розробка технологій раціонального природокористування та мінімізації негативного впливу антропогенних чинників на біосферу. Буде досягнуто істотного прогресу в розумінні механізмів розвитку та перебігу як головних хвороб-убивць, так і відносно рідкісних патологій. Аналіз наукової літератури і фінансування науки у світі свідчать про значне концентрування зусиль на різноманітних хворобах людини. Насамперед це стосується серцево-судинних, нейродегенеративних і ракових захворювань, цукрового діабету, ожиріння тощо. Активне біохімічне вивчення цих хвороб дозволить встановити молекулярні механізми їх розвитку, що, своєю чергою, дасть змогу цілеспрямовано розробляти як загальні, так і медикаментозні підходи. При цьому фармакологія набуває статусу направленої прогнозованої науки, а не випадкового інтуїтивного пошуку.

Істотний поступ буде здійснено завдяки використанню різноманітних наноматеріалів – як для діагностики відхилень від норми, так і з метою адресної доставки ліків. Особливу увагу приділятимуть використанню речовин природного походження, хоча опір синтетичної хімічної, “класичної” фармакології є і буде шаленим...» (*Суржик Л. Рік у науці: влада тітьми // Дзеркало тижня. Україна (<http://gazeta.dt.ua/science/rik-u-nauci-vlada-pitmi-.html>). – 27.12. 2013. – 17.01.2014).*

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Основні виклики для соціального розвитку та необхідність радикальної модернізації соціальної політики.

Ризики економічної нестабільності, вплив світової економічної депресії та депресивність розвитку економіки України обумовлю-

ють специфічні ризики й виклики для соціальної сфери. Складність і терміновість завдань, що потребують вирішення й дієвої участі держави задля збереження високого рівня державних соціальних зобов'язань та обсягів соціальних гарантій, зростає.

Ризики поширення депресивних тенденцій в економіці накладають відбиток на реалізацію стратегії соціальних реформ, подекуди різко звужуючи їхній ресурсний потенціал і підвищуючи соціальну ціну. Проте досягнення стабільності соціальної сфери майже неможливе без послідовного реформування головних сфер соціального життя, спрямованого на подолання тривалих суперечностей, а безальтернативним завданням держави є забезпечення адекватного соціального ефекту економічного зростання. В умовах, коли джерела швидкого екстенсивного зростання, які могли бути підґрунтям позитивної динаміки соціальної сфери у докризові роки, вичерпані, єдиний спосіб виходу України на траєкторію стійкого розвитку – це рішучі та всеосяжні реформи, спрямовані на підвищення добробуту населення й поліпшення якості людського капіталу. Реформування соціальної політики в умовах сповільнення економічної динаміки стає невідкладним завданням, незадовільне виконання якого призведе до поглиблення кризових явищ через подальше зростання недовіри суспільства до держави, посилення соціальної пасивності, патерналізму й інших негативних соціальних настроїв.

2012 р. став роком реалізації ініціатив, які мали забезпечити нову якість державної соціальної політики. Бюджет України у 2012 р. став одним з найбільш соціально орієнтованих: його видатки на духовний і фізичний розвиток порівняно з 2011 р. зросли на 43,3 %, на охорону здоров'я та освіту – на 11,1 %, на соціальний захист і соціальне забезпечення – на 18,4 %.

Вагомим здобутком 2012 р. стала послідовна політика, спрямована на поліпшення захисту сімей і дітей. Запроваджуються нові підходи до забезпечення соціальної підтримки вразливих верств населення в складних життєвих обставинах, оптимізується система соціальної допомоги й послуг. Розпочато роботу щодо надання доступного житла.

Цьому сприяла реалізація соціальних ініціатив, зокрема в частині посилення допомоги тим, хто не може обійтися без сторонньої підтримки, і створення належних умов для того,

щоб активна працездатна частина населення могла забезпечити себе самостійно.

Водночас соціальна політика України потребує подальшої модернізації, стратегічними пріоритетами якої є:

реформування ринку праці України для забезпечення його адекватності цілям післякризової модернізації структури економіки;

удосконалення політики доходів, спрямоване на розширення спектра джерел формування добробуту населення України, зменшення рівня майнового розшарування;

перебудова системи соціального забезпечення й соціальної допомоги задля здійснення максимально ефективного використання видатків бюджету соціального спрямування, адресності надання допомоги;

концентрація на найчутливіших секторах соціальної сфери, реформування яких може достатньо швидко і відчутно вплинути на якість життя громадян, зокрема на охорону здоров'я й забезпечення житлом (*Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році: Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К.: НІСД, 2013. – С. 94–95*).

Механізми активізації науково-орієнтованого інвестування в реальному секторі економіки.

Для досягнення основних завдань з розвитку наукової діяльності в Україні, поставлених у стратегічних документах, щодо економічного реформування й поліпшення життя суспільства необхідним є впровадження конкретних заходів у нормативно-правовому середовищі та організаційне забезпечення контролю за їх виконанням.

Пропонуються заходи щодо організаційної та фінансової підтримки наукової діяльності, які передбачають більш активне залучення в науковий процес позабюджетних джерел фінансування і полегшення навантаження на бюджет. Такі заходи корелюють із завданнями, поставленими в *Національному плані дій на 2013 рік щодо впровадження Програми еко-*

номічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» в частині розвитку вищої освіти». Зокрема, нами передбачається внести пропозиції на виконання таких підпунктів Національного плану дій на 2013 рік:

- підпункт 34.4. Внесення на розгляд Верховної Ради України проекту закону України про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення процедури розпорядження вищими навчальними закладами коштами за принципом фінансової самостійності;

- підпункт 40.1.2. Розроблення проекту закону України про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» щодо реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю;

- підпункт 40.1.3. Реалізація положень Концепції реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 жовтня 2012 р. № 780-р.;

- підпункт 41.1.1. Супроводження проекту закону України про внесення змін до Закону України «Про інноваційну діяльність» (нова редакція), що передбачає дерегуляцію інноваційної діяльності.

Відповідальними за виконання таких пунктів визначено Прем'єр-міністра України, Міністерство освіти і науки України, Держінформнауки України, Національну академію наук України, Мінфін України, Мінекономрозвитку України.

Пропонується вдосконалення механізмів державної підтримки освоєння наукою альтернативних джерел фінансування, у тому числі грантової роботи (організаційні, податкові, адміністративні заходи, створення внутрішнього попиту на вітчизняну наукову продукцію, зняття бар'єрів для участі науковців в іноземному фінансуванні, розробка пропозицій до діючого законодавства щодо внесення поправок з поліпшення умов фінансування наукових досліджень з позабюджетних джерел). Вважаємо за необхідне створити в Укра-

їні постійний попит на результати наукових досліджень з боку національних товаровиробників та інших зацікавлених суб'єктів.

Головними заходами, що сприятимуть залученню альтернативних джерел фінансування в науковий процес, вважаємо:

- створення пільгових умов з податку на прибуток для вітчизняних промислових підприємств, що спрямовують свій прибуток на фундаментальні й прикладні наукові дослідження, необхідні для підвищення ефективності провадження їхньої основної діяльності;

- відміна застосування податкових бар'єрів при передачі коштів, обладнання, програмного забезпечення, патентів, ліцензій та інших матеріальних і нематеріальних активів науковим установам і ВНЗ для провадження наукових досліджень – відмінити порядок прирівнювання операцій з безоплатної передачі активів науково-освітнім установам до операцій з їхньої реалізації;

- прирівняти до операцій з безоплатної передачі активів фінансування вітчизняними підприємствами за власний рахунок грантових, конкурсних, навчальних та інших програм для науковців, що сприяють розвитку науково-освітньої діяльності в Україні;

- введення права розпорядження власними коштами бюджетних наукових і освітніх установ, які отримані ними при провадженні наукових досліджень і наданні освітніх й інших дослідно-інтелектуальних послуг;

- застосування права включення до поточних витрат при розрахунку податку на прибуток сум, спрямованих на фінансування наукових досліджень, на навчання, у тому числі на підвищення кваліфікації кадрів.

Такий підхід, на нашу думку, дасть змогу:

- залучити додаткові фінансові ресурси в розвиток наукової діяльності та зменшити навантаження на держбюджет;

- налагодити на перманентній основі співпрацю науки й промисловості, у результаті чого забезпечуватиметься високий науковий рівень національних технологій виробництва й розвиватиметься наука в потрібному для потреб суспільства напрямі;

– створити дієвий регуляторний важіль, що стримуватиме вплив кваліфікованих кадрів і національних капіталів за кордон;

– змінити підхід у державній політиці з підтримки наукової діяльності з дискретно-дотаційного на непряме перманентне державне регулювання процесу співпраці науки й промисловості.

Пропоновані заходи, на нашу думку, сприятимуть створенню інституціонального середовища, сприятливого для розширення джерел фінансування наукових розробок... (*Механізми активізації інвестицій в наукову діяльність в Україні. Доповідна записка Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України. – Одеса, 2013. – С. 11–14*).

НАУКА І ВЛАДА

Вийшов Указ Президента України «Про присудження щорічних премій Президента України для молодих вчених 2013 року» № 659 від 02.12.2013 р. Серед 40 премій 15 отримали наукові роботи молодих учених, що були подані від установ НАН України (*Щорічна премія Президента України для молодих вчених у 2013 році // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 4.12*).

Президент України В. Янукович підписав Указ «Про додаткові заходи щодо державної підтримки культури і мистецтва в Україні».

Указ підписаний з метою подальшого розвитку культури і мистецтва, забезпечення реалізації та захисту прав громадян у цій сфері, створення умов для розвитку творчості людини.

Згідно з документом, Кабінету Міністрів України доручено затвердити відповідний план заходів на середньострокову перспективу, передбачивши в ньому, зокрема, сприяння створенню якісного вітчизняного культурного продукту, підтримку діяльності професійних мистецьких колективів, культурно-мистецьких навчальних закладів, музеїв, заповідників, бібліотек, клубів, інших закладів культури, насамперед у сільській місцевості, у тому числі ремонт будівель таких закладів, модернізацію їхньої матеріально-технічної бази; подальший розвиток кіноіндустрії; забезпечення доступності послуг закладів культури для різних кате-

горій населення; надання підтримки мистецьким проектам творчої молоді; сприяння діяльності національних творчих спілок та громадських об'єднань у сфері культури і мистецтва; розвиток міжкультурного діалогу та популяризацію української культури за кордоном; активізацію діяльності щодо залучення інвестицій у сферу культури, застосування механізмів державно-приватного партнерства, сприяння розвитку благодійної діяльності (*Президент підписав Указ щодо посилення державної підтримки культури і мистецтва // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua>). – 2013. – 30.12*).

Прем'єр-міністр України М. Азаров доручив створити інфраструктуру національних контактних пунктів в Україні, яка дала б змогу всім науковцям долучитися до спільних проектів ЄС.

11 грудня розпочалася практична реалізація нової масштабної Європейської наукової програми підтримки досліджень та інновацій «Горизонт-2020». З огляду на те, що зазначена Програма сприятиме підвищенню ефективності виконання науково-дослідних й інноваційних робіт, Прем'єр-міністр України М. Азаров доручив створити інфраструктуру національних контактних пунктів в Україні, яка дала б можливість усім науковцям долучитися до спільних проектів ЄС.

Як розповів голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко, національні контактні пункти повинні об'єднати можливості галузевої, академічної і вузівської науки в підготовці пропозицій у рамках європейських пріоритетів. Це конкретний крок, який сприяє інтеграції українських учених у міжнародний науковий простір.

В. Семиноженко зазначив, що Україна має достатній науковий потенціал для участі в таких проєктах. Українці вже зарекомендували себе у європейському дослідницькому просторі, завдяки забезпеченню наукового супроводу реалізації в Україні Стратегії Європейського Союзу для Дунайського регіону, участі в проєктах Європейської організації ядерних досліджень (CERN), Європейської наукової асоціації геофізичних досліджень (EISCAT) тощо. За його словами, створення нової мережі національних контактних пунктів «Горизонт-2020» дасть змогу долучитися вченим України до великих міжнародних програм і проєктів Єврокомісії, зокрема Спільного дослідницького центру (JRC), Асоціації «Євроатом», виконання яких відповідає пріоритетним тематичним напрямкам наукових досліджень і науково-технічних розробок, результати яких матимуть важливе значення для розвитку України.

Програма впроваджуватиметься в період з 2014 по 2020 р. Бюджет програми підтримки досліджень та інновацій «Горизонт-2020» на 2014–2020 рр. передбачений у розмірі понад 70 млрд євро (*Створюється мережа контактних пунктів європейської наукової програми «Горизонт-2020» // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 12.12).*

12–13 грудня в Баку (Азербайджанська Республіка) відбулося 37-ме засідання адміністративної ради Українського науково-технологічного центру (УНТЦ). Участь у заході взяли представники України, США, ЄС, Азербайджану, Грузії й Молдови. Україна на цьому засіданні була представлена Державним

агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України.

Під час заходу було розглянуто ряд питань, зокрема щодо адміністративних витрат організації у 2013 р., бюджету на 2014 р., реструктуризації й нових ініціатив.

Під час засідання було заслухано звіт виконавчого директора організації і схвалено протоколи засідань адміністративної ради УНТЦ від 30 листопада 2012 р. і консультативного комітету УНТЦ від 21 червня 2013 р. Також було обговорено питання щодо продовження контракту першого заступника виконавчого директора УНТЦ і визначено нову кандидатуру на посаду виконавчого директора організації.

Окрему увагу було приділено питанню фінансування науково-дослідних проєктів, що реалізуються в межах діяльності УНТЦ (*Відбулося 37-ме засідання адміністративної ради Українського науково-технологічного центру (УНТЦ) // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 13.12).*

Спільний конкурс українсько-російських науково-дослідних проєктів у сфері нанотехнологій. На виконання рішення десятого засідання Комітету з питань економічного співробітництва Українсько-російської міждержавної комісії від 15 жовтня 2013 р. і з метою продовження реалізації українсько-російської Програми розвитку співробітництва у сфері нанотехнологій у 2014–2015 рр. Держінформнауки України та Міністерство освіти і науки Російської Федерації підписали Протокол про проведення спільного конкурсу українсько-російських науково-дослідних проєктів у сфері нанотехнологій.

Згідно з Протоколом, сторони домовилися оголосити спільний конкурс науково-дослідних проєктів у рамках зазначеної Програми за такими пріоритетними напрямками: наноелектроніка й нанофотоніка, нові матеріали; технологія наноструктур, діагностики й

нанобезпека, розробка біосенсорів на основі наноматеріалів.

Терміни проведення конкурсу, умови й аплікаційні форми будуть розміщені на сайті: www.dkni.gov.ua в розділі «Міжнародне співробітництво» / «Оголошення про конкурси» найближчим часом (*Спільний конкурс українсько-російських науково-дослідних проектів в сфері нанотехнологій // Science (<http://scien-servpavlov.vntu.edu.ua/?p=589>)*).

З метою розширення науково-технічного співробітництва з країнами-членами Європейського Союзу відбувся візит представників Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України до Братислави (Словацька Республіка). У рамках зазначеного візиту 17 грудня 2013 р. було проведено п'яте засідання Спільного українсько-словацького комітету з науково-технічного співробітництва. Під час засідання сторони обговорили стан і пріоритетні напрями розвитку науково-технічної й інноваційної сфер України та Словаччини, законодавчу базу в цих сферах і стан розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва.

Сторони обмінялися інформацією щодо проектів, представлених на спільний конкурс між Держінформнауки України й Міністерством освіти, науки, досліджень і спорту Словацької Республіки, їхньої відповідності конкурсним вимогам і з урахуванням експертної оцінки обох країн і пріоритетів двосторонньої співпраці затвердили шість наукових проектів до фінансування у 2014–2015 рр.

Українська й словацька сторони наголосили на спільності пріоритетних напрямів науково-технічної сфери України й стратегії науково-технічного розвитку Словаччини, які можуть сприяти більш тісній співпраці країн у майбутньому. Також сторони підтвердили наміри продовжувати та розвивати співробітництво у сфері науки й технологій шляхом проведення конкурсів спільних науково-дослідних проектів і висловили сподівання щодо їхньої якісної реалізації.

За результатами засідання було підписано протокол і досягнуто домовленості щодо проведення наступного засідання Спільного українсько-словацького комітету з науково-технічного співробітництва в другій половині 2015 р. в Україні (*Представники Держінформнауки взяли участь у П'ятому засіданні Спільного українсько-словацького комітету з науково-технічного співробітництва // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 17.12*).

6 грудня в Києві відбулося третє засідання спільної Українсько-японської комісії з питань науково-технічного співробітництва. Учасники засідання двосторонньої комісії з питань науково-технічного співробітництва зазначили, що Україна і Японія володіють потужним потенціалом у науково-технологічній сфері, а об'єднавши зусилля, обидві держави мають усі шанси досягти значних успіхів і зробити великий внесок у розвиток науки.

З української сторони в засіданні, зокрема, узяли участь представники Держінформнауки, науково-дослідних інститутів, ВНЗ, Державного фонду фундаментальних досліджень. З японської сторони – Надзвичайний і Повноважний Посол Японії в Україні, представники профільних міністерств і відомств Японії, Японського агентства аерокосмічних досліджень (JAXA), науково-дослідних інститутів, науковці.

Довідково. 15 лютого 2006 р. у Києві було проведено перше (установче) засідання Українсько-японської комісії з науково-технічного співробітництва. Друге засідання відбулося 17 листопада 2011 р. у Токіо. Робота комісії спрямована на забезпечення виконання спільних проектів і впровадження їхніх результатів, сприяє розвитку співпраці шляхом організації спільних громадських заходів, конференцій, семінарів, регулярного обміну інформацією між науковцями й експертами. Пріоритетними сферами співробітництва між нашими державами визначено матеріалознав-

ство, нанотехнології, інформаційні технології, науки про життя (включаючи біотехнологію й радіологію), а також енергоощадні технології.

На другому засіданні комісії у 2011 р. було підтверджено бажання наших країн і надалі розвивати й поглиблювати плідне співробітництво в науково-технічній сфері. Так, протягом останніх років японські організації науково-технічного спрямування співпрацюють з українськими науковцями в рамках відповідних грантових програм. Близько 30 установ Національної академії наук України виконують спільні наукові проекти, проводять планові дослідження в рамках прямих міжінститутських угод, працюють на лабораторних базах науково-технічних центрів обох країн у галузі матеріалознавства, інформатики, фізики, хімії, біотехнології й біоінформатики, екології тощо (*Україна та Японія мають намір активізувати науково-технічне співробітництво // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 6.12).*

Підписано спільний Меморандум про взаєморозуміння і наукове співробітництво між Державним фондом фундаментальних досліджень (ДФФД) і Японським товариством сприяння науці (JSPS).

Під час третього засідання спільної Українсько-японської комісії з питань науково-технічного співробітництва 6 грудня було підписано спільний Меморандум про взаєморозуміння і наукове співробітництво між Державним фондом фундаментальних досліджень (ДФФД) і Японським товариством сприяння науці (JSPS). З української сторони цей Меморандум підписав голова ДФФД академік В. Кухар, з японської – директор JSPS Ю. Анзаї.

Крім того, було підписано протокол щодо реалізації спільної програми, яка передбачає грантову підтримку двосторонніх дослідницьких проектів, тривалістю два роки. На підставі вищезазначеного документа ДФФД і JSPS проводитимуть експертизу запитів з оцінкою якості запропонованих проектів, зважаючи на компетентність і досвід дослідників й очікувані результати реалізації проектів.

Кожного року за підсумками конкурсів надаватиметься підтримка на виконання як мінімум двох нових проектів (*Підписано спільний Меморандум про взаєморозуміння і наукове співробітництво між Державним фондом фундаментальних досліджень (ДФФД) і Японським товариством сприяння науці (JSPS) // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 6.12).*

Державний фонд фундаментальних досліджень (ДФФД) та Японське товариство сприяння науці (JSPS) відповідно до підписаного Меморандуму про співробітництво оголошують наступний конкурс спільних проектів наукових досліджень на отримання фінансової підтримки та проведення фундаментальних наукових досліджень за такими науковими напрямками:

- Інженерні науки;
- Медичні знання;
- Соціальні та природничі науки;
- Гуманітарні дисципліни.

Умови конкурсу: обов'язковою є наявність партнера з японської сторони; українські та японські вчені попередньо узгоджують між собою науковий план спільних досліджень; тривалість кожного проекту – два роки; термін подання запитів до ДФФД – до 28 лютого (включно)

До конкурсу не допускаються: проекти, представлені тільки однією стороною; проекти, подані після кінцевого строку подання запиту.

Усі допущені до конкурсу запити проходять паралельну незалежну експертизу: запити японських учених – у JSPS (<http://www.jsps.go.jp/english/e-bilat/index.html>), запити українських учених – у ДФФД (www.dffd.gov.ua).

Матеріали українських учених на електронних і паперових (роздруковані та затверджені у двох примірниках) носіях подаються до ДФФД (*Оголошується конкурс Ф60 спільних українсько-японських науково-технічних проектів // Державний фонд фундаментальних*

досліджень (<http://www.dffd.gov.ua>). – 2013. – 23.12).

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації розробило проект Концепції Державної цільової науково-технічної програми «Розвиток новітніх технологій та створення компонентної бази електроніки НВЧ на 2014–2018 роки». Документ розміщено на сайті Держінформнауки для громадського обговорення.

Як зазначив голова Держінформнауки В. Семиноженко, проект Концепції Держпрограми розроблено Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації на виконання доручення Прем'єр-міністра України від 8 листопада 2013 р. За його словами, схвалення проекту Концепції дасть змогу розробити й прийняти зазначену державну цільову науково-технічну програму. Прийняття ж Програми забезпечить розроблення і впровадження в серійне виробництво конкурентоспроможних вітчизняних радіотехнічних комплексів, апаратури й систем з характеристиками, які відповідають світовому рівню. Також ця Програма забезпечить випереджаючий розвиток наукоємних технологій і компонентної бази твердотільної та електровакуумної НВЧ-електроніки.

Це, у свою чергу, забезпечить зростання в таких базових галузях економіки, як приладобудування, транспорт і зв'язок, охорона здоров'я, а також вирішення важливих соціальних завдань, спрямованих на створення нових робочих місць, підвищення рівня життя українського народу. Наприклад, як повідомив голова Держінформнауки, виконання Програми дасть змогу створити понад 10 тис. нових робочих місць, а також забезпечити виробництво продукції із застосуванням НВЧ-технологій на 788 млн грн за перші п'ять років дії Програми з подальшим щорічним зростанням на 20 %.

Разом з тим реалізація Програми дасть можливість збільшити в перші п'ять років експорт

НВЧ-приладів на суму понад 325 млн грн. Надходження до держбюджету очікуються в розмірі понад 260 млн грн.

Також передбачається, що буде організовано виробництво компонентів і приладів НВЧ електроніки в обсягах, які необхідні для задоволення потреб обороноздатності й систем запобігання терористичним діям.

Проектом розпорядження, яким запропоновано затвердити Концепцію Програми, пропонується визначити Держінформнауки замовником зазначеної Програми (*Винесено на громадське обговорення концепцію програми розвитку виробництва НВЧ-приладів // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 10.12).

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

«...Рік, що минає, видався доволі складним, але плідним для сфери науки, інновацій та інформатизації.

Знакова для держави подія – 28 лютого Міжнародна корпорація ICANN делегувала Україні національний кириличний домен верхнього рівня .УКР. Наприкінці серпня в домені .УКР розпочалася реєстрація державних органів влади, весь цей час перелік реєстрантів поступово розширювався, і вже на початку наступного року реєстрація в національному домені стане загальнодоступною. Але цьому передувало досить тривалий і трудомісткий шлях. Весь цей час велася відповідна робота, готувалася технічна інфраструктура, розроблялося нормативно-правове поле. Тому отримання Україною національного домену, без перебільшення, є подією світового масштабу в інтернет-спільноті.

Україна у 2013 р. стала асоційованим членом Європейської організації ядерних досліджень (ЦЕРН) – відповідну угоду підписано в жовтні. Мушу наголосити, що українські фізики добре відомі в ЦЕРН завдяки успішній

участі в низці напрямів, а останніми роками – у рамках проекту Великого адронного коллайдера (ВБК). Більше того, до відкриття бозона Хігса, яке зроблене на коллайдері і за яке цьогогоріч присуджено Нобелівську премію, причетні й українські вчені. Тому надання Україні статусу асоційованого члена було логічним і очікуваним кроком, який упевнено закріпив нашу країну на науковій карті світу. Також хочу наголосити, що Україна – перша країна серед держав СНД, яка стала асоційованим членом ЦЕРН. Я вважаю цю подію одним з найбільших досягнень року.

Для колективів молодих учених у 2013 р. ми оголосили перший конкурс проектів наукових досліджень та науково-технічних розробок за пріоритетними напрямами розвитку науки і техніки, які претендуватимуть на отримання грантів уряду.

У 2013 р. також вручено перші премії заснованої нещодавно Премії Кабінету Міністрів України за розробку та впровадження інноваційних технологій. Присуджується вона за особливі досягнення в розробці та впровадженні інноваційних технологій у виробництво і виведення на ринок вітчизняної інноваційної продукції в рамках реалізації інноваційних проектів. Ця премія стала додатковим стимулом для українських учених та інноваторів і є, по суті, другою за значущістю в країні після Державної премії у галузі науки і техніки.

Надзвичайно велике значення мало збільшення вдвічі державного замовлення на підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій, спрямоване на збільшення кількості й поліпшення якості підготовки спеціалістів.

Крім того, вважаю знаковим поглиблення співробітництва нашої держави з країнами-членами СНД у науково-технічній та інноваційній сферах. Цьому посприяло засідання Міждержавної ради з питань співробітництва у науково-технічній та інноваційній сферах країн-учасниць СНД, яке відбулося в грудні у Москві і на якому представника України було обрано головою ради. Зазначу, що представник України вперше за історію функціонування Міждержавної ради очолює цей орган. Країни

СНД мають величезний науково-технічний та інноваційний потенціал, і важливо, що Україна фактично очолила роботу з метою його розкриття.

На жаль, недостатній обсяг фінансування потреб науки не дозволив реалізувати ряд проектів.

...Держінформнауки і я, як його керівник, продовжимо працювати насамперед над розпочатими у 2013-му та в попередні роки проектами.

Ідеться, зокрема, про законодавчу роботу. Дуже сподіваємося, що у 2014 р. парламент прийме нову редакцію Закону “Про наукову і науково-технічну діяльність”. Сьогодні законопроект перебуває на остаточних етапах міжвідомчого погодження. Цей документ дозволить істотно поліпшити стан фінансування наукової галузі. А розширення грантового фінансування наукових проектів створює нові можливості для цілих галузей. Зміни також покликані стимулювати розвиток технологічного напрямку та введення в господарський обіг об’єктів інтелектуальної власності державних наукових установ.

Наступним важливим моментом, який фактично є продовженням раніше започаткованої роботи, є ратифікація Верховною Радою вищезгаданої угоди про асоційоване членство України в ЦЕРН. Процедура ратифікації запустить у дію угоду з ЦЕРН і активізує двостороннє співробітництво.

Триватиме робота над створенням міжурядової організації міжнародного інноваційного розвитку “МИР”, ініційованої українською стороною під час засідання Міждержавної ради з питань співробітництва у науково-технічній та інноваційній сферах країн СНД, що відбулося цього місяця в Москві. Це дозволить створити принципово новий інструмент міжнародного співробітництва в інноваційній сфері та забезпечити механізм реалізації Міждержавної програми інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД до 2020 р. Ми розраховуємо, що вже березні – квітні 2014 р. відповідну угоду буде підписано.

Окрему увагу хочу приділити розвитку вітчизняної ІТ-галузі, яка насамперед

залежить від людського капіталу. Тому для прискорення розв'язання проблем ІТ-освіти необхідно збільшувати підготовку фахівців з урахуванням регіональних потреб. Також ідеться про нове законодавство, яке повинно створити реально пільгові умови для розвитку цієї галузі» (*Суржик Л. Рік у науці: влада нітьми // Дзеркало тижня. Україна* (http://gazeta.dt.ua/science/rik-u-nauci-vlada-pitmi_.html). – 27.12.2013. – 17.01.2014).

Упродовж 2013 р. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації активно розвивало міжнародне науково-технічне співробітництво. Так, за результатами 2013 р. надано фінансову підтримку півторастам двостороннім науковим проектам, які реалізовувалися за участі України. Про це заявив голова Держінформнауки В. Семиноженко, підбиваючи підсумки року.

На підставі угод про науково-технічне співробітництво між Україною та іншими країнами світу і протоколів засідань двосторонніх комісій з науково-технічного співробітництва Держінформнауки систематично надає фінансову підтримку двостороннім науково-дослідним проектам. Тільки у 2013 р. було профінансовано понад 150 наукових проектів. Ці проекти виконувалися в рамках співробітництва з Австрією, Білоруссю, Болгарією, В'єтнамом, Індією, Китаєм, Кореєю, Литвою, Німеччиною, Росією, Словенією, Туреччиною, Францією, Фондом цивільних досліджень та розвитку (CRDF Global) та Організацією Північно-атлантичного договору (НАТО).

Голова Держінформнауки зазначив, що реалізація двосторонніх проектів дає змогу українським ученим розширювати кордони міжнародного співробітництва, набувати додаткових знань та покращувати практичні навички (*Володимир Семиноженко: У 2013 році профінансовано 150 двосторонніх наукових проектів // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 27.11).

4 грудня 2013 р. на засіданні уряду прийнято Постанову КМУ «Про затвердження переліку установ, організацій, закладів, що віднесені до відання Національної академії педагогічних наук».

Відповідно до Постанови до відання Національної академії педагогічних наук віднесено Інститут педагогіки, Інститут психології ім. Г. С. Костюка, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих, Інститут проблем виховання, Інститут спеціальної педагогіки, Інститут вищої освіти, Інститут соціальної та політичної психології, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, Наукова установа «Інститут професійно-технічної освіти», Інститут обдарованої дитини, Державний вищий навчальний заклад «Університет менеджменту освіти», Навчально-науковий центр професійно-технічної освіти, Український науково-методичний центр практичної психології і соціальної роботи, Кримський науково-методичний центр управління освітою, Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського, Педагогічний музей України.

У прийнятій Постанові також зазначено про втрату чинності Постанови КМУ від 14 лютого 2007 р. № 205 «Про затвердження переліку установ, організацій, закладів, що входять до складу Академії педагогічних наук» (*Затверджено перелік установ, організацій та закладів, що віднесені до відання НАПНУ // Урядовий портал* (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 10.12).

У Міністерстві культури України відбулася нарада за участі радника Президента – керівника Головного управління з питань гуманітарного розвитку Ю. Богуцького, представників апарату Адміністрації Президента з головами національних творчих спілок, директорами театрів та ректорами культурно-мистецьких вишів. У засіданні взяв участь міністр культури Л. Новохатько та керівники структурних підрозділів міністерства.

Учасники зустрічі розглянули коло питань щодо забезпечення розвитку творчості людини та питання розвитку галузі культури на наступні роки й подальшу перспективу.

Зокрема, на розгляд учасникам був представлений проект Указу Президента України «Про додаткові заходи щодо державної підтримки культури і мистецтва в Україні», про розробку якого йшлося під час зустрічі митців із главою держави 8 листопада цього року. Цим документом Кабінету Міністрів України та органам місцевої влади пропонується розробити план заходів на середньострокову перспективу, який сприятиме:

- модернізації матеріально-технічної бази закладів і установ галузі (театрів, бібліотек, клубів, музеїв, заповідників);
- активізації інвестиційної діяльності у сфері культури та застосуванню механізмів державно-приватного партнерства;
- забезпеченню більшої доступності послуг закладів культури для різних категорій населення,
- підтримці розвитку професійного мистецтва та осередків традиційного народного мистецтва;
- поліпшенню естетичного виховання дітей та юнацтва;
- діяльності національних творчих спілок та профільних громадських об'єднань; розвитку міжкультурного діалогу;
- забезпеченню ефективного прокату національних фільмів;
- визначенню, коригуванню та затвердженню меж і режимів використання зон пам'яток культурної спадщини; забезпеченню здійсненню паспортизації об'єктів культурної спадщини;
- підвищенню міжнародного визнання української культури (*3 митцями обговорено проект Указу Президента про підтримку культури // Міністерство культури України (http://mincult.kmu.gov.ua). – 2013. – 5.12).*

Национальная академия наук Украины крайне обеспокоена объемом финанси-

вания академии. Об этом сообщил председатель профсоюза сотрудников НАН Украины А. Широков (NovostiUA.net (<http://novostiua.net/ekonomika/50394-ukrainskiy-byudzheta-na-2014-god-uvlichil-finansirovanie-genprokuratury-sbu-i-mvd-a-uchenym-dostalis-krohi.html>)).

По словам А. Широкова, НАН Украины получила письмо от Минфина Украины, в котором были указаны цифры объемов финансирования: соответственно этому письму объем финансирования в I квартале 2014 г. составит 467 126 200 грн, что на 158 667 600 грн (или на 25,4 %) меньше, нежели в прошлом году этого периода.

Помесячное финансирование I квартала 2014 г. составляет: в январе – 74,8 %, в феврале – 73,9 %, в марте – 75,1 % от аналогичных объемов 2013 г.

А. Широков заявил, что экономического роста и защищенности наш профсоюз не видит. Также он сообщил, что профсоюз уверен – это финансирование не сможет обеспечить минимальные расходы академии, что, в свою очередь, приведет к «разрушению науки», ведь уже сейчас НАН Украины вынуждена вводить режим неполного рабочего дня, сокращение числа сотрудников, и в этом году сотрудникам предоставлялись отпуска без сохранения заработной платы.

В свою очередь НАН Украины считает нужным установить объем финансирования в I квартале 2014 г. не меньше показателей 2013 г., что позволит предотвратить увеличение социального напряжения в трудовых коллективах учреждений академии (*Кропивницький Д. Украинский бюджет на 2014 год увеличил финансирование Генпрокуратуры, СБУ и МВД, а ученым достались крохи // NovostiUA.net (http://novostiua.net/ekonomika/50394-ukrainskiy-byudzheta-na-2014-god-uvlichil-finansirovanie-genprokuratury-sbu-i-mvd-a-uchenym-dostalis-krohi.html). – 2013. – 23.12).*

Підбито підсумки обласного конкурсу «Кращий молодий учений». Керівники

Донецької області в урочистій обстановці вручили переможцям нагороди.

Цього року на конкурс було представлено 42 наукові роботи – це вдвічі більше, ніж минулого. З них члени журі обрали 10 найкращих. Молоді вчені – переможці отримали сертифікати на грошову винагороду в сумі 15 тис. грн. Автори ще чотирьох робіт відзначені листами подяки облдержадміністрації та цінними подарунками.

Вітаючи переможців конкурсу, голова Донецької облдержадміністрації А. Шишацький зазначив, що здорове суперництво між молодими людьми, які присвятили себе науці, – це один з найважливіших ресурсів у модернізації країни. Сьогодні, як ніколи, потрібні сміливі інноваційні ідеї, підкріплені науковим обґрунтуванням. Потрібні серйозні дослідження в економіці й гуманітарній сфері.

Проведення конкурсу «Кращий молодий учений» ініційовано облдержадміністрацією у 2011 р. Співорганізаторами виступили обласна рада та обласна рада молодих учених. Конкурс спрямований на виявлення й підтримку молодих учених регіону і покликаний стимулювати науково орієнтовану молодь вирішувати актуальні проблеми Донецького краю, шляхом створення власних науково-дослідних розробок.

У конкурсі брали участь молоді вчені віком від 24 до 35 років з 21 наукової установи регіону за пріоритетними напрямками в галузі природничих, технічних і соціогуманітарних наук (*Суперництво між молодими вченими – один з найважливіших ресурсів у модернізації країни, – губернатор // Донецька обласна державна адміністрація (<http://donoda.gov.ua>). – 2013. – 16.12).*

Первый заместитель председателя Луганской облгосадминистрации Э. Лозовский 18 декабря провел заседание координационного совета по вопросам интеграции науки и производства при облгосадминистрации.

«Благодаря реализации социальных инициатив Президента Украины В. Януковича в научной сфере и твердой позиции в этом вопросе

властей Луганской области у нас сегодня хватает механизмов для реализации научных идей, – заявил в ходе заседания Э. Лозовский. – Так, по инициативе областной власти создан и действует бизнес-инкубатор научных разработок, свою помощь и поддержку молодым специалистам оказывает Региональное агентство содействия инвестициям (в частности, там создан соответствующий раздел), хорошее подспорье – целый ряд областных программ. Теперь дело за идеями».

Как доложил первый заместитель начальника управления образования и науки облгосадминистрации А. Востряков, в 2013 г. в области реализуется Программа Президента Украины В. Януковича «Интеллектуальное будущее Украины», которой предусмотрено создание банка данных интеллектуальных достижений детей и ученической молодежи. Также внесены изменения в областную Региональную программу «Образование Луганщины»: появился областной конкурс молодых ученых. Участники мероприятия обсудили перспективы сотрудничества в этом направлении с Региональным фондом поддержки предпринимательства в Луганской области, возможность задействования социальных сетей для развития научной мысли в регионе, также одно из предложений, прозвучавших на совете – чтобы будущие работодатели сами заказывали выпускникам, которых намерены принять на работу, конкретные темы для их дипломных работ. При этом, подчеркнул Э. Лозовский, приоритетными отраслями по-прежнему остаются ИТ-технологии, медицина и биология. Кроме того, большие перспективы в последнее время открываются перед областным АПК: разрабатывается соответствующая концепция, активно привлекаются инвесторы, на уровне государства развивается законодательная база. В общем, созданы максимально благоприятные условия... (*Лозовский Э. Сегодня на Луганщине хватает механизмов для реализации научных идей // Ракурс плюс (<http://rakurs.pl.ua/novosti-luganska-i-luganskoi-oblasti/125632-segodnja-na-luganshhine-khvataet.html>). – 2013. – 18.12).*

На Дніпропетровщині відбувся фінальний етап регіонального конкурсу «Молоді вчені – Дніпропетровщині». Публічний захист 40 робіт-фіналістів відбувся в департаменті освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації. Після завершення захисту експертна комісія визначить 20 переможців, які отримають гранти на реалізацію своїх проєктів у розмірі від 30 до 50 тис. грн.

За умовами конкурсу, до публічного заслуховування були допущені 40 робіт-фіналістів. Відбір здійснювався командою незалежних експертів. Кожну наукову працю оцінювали двоє експертів. Проєкти, які отримали низький бал, були зняті з конкурсу. Боротьбу змогли продовжити лише найактуальніші наукові дослідження.

У 2013 р. зафіксована рекордна кількість заявок на участь у регіональних наукових конкурсах. Так, цієї осені для участі в конкурсі «Молоді вчені – Дніпропетровщині», замість минулорічних 54, зареєструвалися 73 учасники. До конкурсної ради «Кращий молодий вчений Дніпропетровщини» надійшло 352

заявки від наукових діячів регіону. Торік їх кількість становила 342.

Роботи молодих науковців були представлені в шести пріоритетних для розвитку регіону напрямках. Зокрема, це: економіка та інновації; техніка та виробничі процеси; фізика, математика та інформатика; біологія, медицина, хімія, екологія та сільське господарство; соціально-гуманітарні проблеми; проблемні питання міст та районів області, які потребують наукового вирішення.

Директор департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації О. Демчик наголосив, що Дніпропетровська область володіє величезним науковим потенціалом. Напрацювання молодих учених регіону – це реальні проєкти, які можуть вирішити гострі питання інфраструктури, екології або медичної галузі регіону. За підтримки губернатора Д. Колеснікова реалізація цих проєктів стає можливою (*«Молоді вчені – Дніпропетровщині»: Публічний захист робіт визначить 20 переможців конкурсу // Дніпропетровська обласна державна адміністрація (<http://www.adm.dp.ua>). – 2013. – 17.12).*

СУСПІЛЬНІ ВИКЛИКИ І ПОТРЕБИ

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

Кабінет Міністрів України затвердив План заходів з підтримки розвитку індустрії програмної продукції на 2013–2014 роки. Відповідне розпорядження уряд прийняв на засіданні 4 грудня 2013 р.

Як повідомив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко, документ розроблений Держінформнауки з метою забезпечення реалізації Закону України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції» від 16 жовтня 2012 р.

Голова Держінформнауки зазначив, що План заходів, зокрема, передбачає щоквартальне проведення моніторингу результатів реалізації Закону України «Про внесення змін до розділу XX “Перехідні положення” Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування суб’єктів індустрії програмної продукції» стосовно збільшення обсягу надання послуг, підвищення середньої заробітної плати і створення нових робочих місць в індустрії програмної продукції.

Крім того, Держінформнауки разом з Міністерством освіти і науки та НАН України до квітня 2014 р. повинні опрацювати питання створення проблемної (ключової) лабораторії фундаментальних наукових досліджень у сфері інформаційних технологій. У ці

ж строки будуть напрацьовані пропозиції щодо вдосконалення підготовки фахівців для індустрії програмної продукції.

Згідно з Планом заходів передбачається робота над пілотними проектами з організації державно-приватного партнерства у сфері освіти з питань інформаційних технологій. Над цим питанням Держінформнауки, Мінекономрозвитку і відповідні профільні асоціації працюватимуть упродовж наступного року – до грудня.

Також упродовж наступного року здійснюватимуться заходи щодо вдосконалення порядку застосування стандартів з розроблення і впровадження програмного забезпечення, стандартів з оформлення відповідної документації, а також буде подано на розгляд Кабінету Міністрів України законопроект щодо внесення змін до Цивільного кодексу України в частині уточнення прав на службові твори, укладення на безоплатній основі договорів щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності.

Крім того, заплановано проведення бізнес-форумів і виставок з питань розроблення програмного забезпечення за кордоном і в Україні (*Уряд затвердив План заходів з підтримки розвитку індустрії програмної продукції до 2014 року // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 4.12).*

Кабінет Міністрів України уточнив завдання та заходи з реалізації державної політики у сфері побудови загальнодержавної системи електронного урядування – на засіданні уряду 25 грудня 2013 р. було прийнято розпорядження, яким внесено зміни до плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні.

Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко зауважив, що зміни були напрацьовані Держінформнауки за погодженням з іншими заінтересованими міністерствами, відомствами та органами місцевого самоврядування. Голова Держінформнауки наголосив,

що реалізація акта забезпечить підвищення готовності функціональних та територіальних підсистем до інтеграції у єдину систему електронного урядування.

Крім того, у план включено заходи, які передбачені Указом Президента України від 12 березня 2012 р. № 187 «Про Національний план дій на 2012 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки “Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава”», а це дасть можливість реалізувати їх у системі електронного урядування.

Більш детально з уточненим планом можна буде ознайомитися на сайті уряду та Держінформнауки після офіційного опублікування (*Скоректовано план заходів з реалізації Концепції розвитку електронного урядування // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 26.12).*

6 листопада відбулася зустріч голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації, члена урядового Комітету ICANN від України В. Семиноженка з віце-президентом ICANN у Європі Н. Хіксоном. Сторони обговорили перспективи впровадження й подальшого розвитку національного кириличного домену .УКР і врегулювання питань адміністрування адресного простору українського сегмента мережі Інтернет.

Під час зустрічі відбулася презентація укладеної між ICANN й адміністратором домену .УКР угоди щодо взаємної відповідальності і визнання повноважень сторін стосовно адміністрування адресного простору українського сегмента мережі Інтернет в інтересах національного і світового інтернет-співтовариства.

На думку В. Семиноженка, візит віце-президента ICANN і підписання відповідної угоди говорить про визнання значущості просування домену .УКР у всесвітній цифровій мережі. За його словами, найбільш важливими результатами цього процесу є розширення національної присутності в Інтернеті, а також спрощення користування національ-

ним сегментом, особливо для «початківців». Відкриття для реєстрації домену .УКР сприятиме популяризації електронних сервісів, зростанню кількості інтернет-користувачів, а отже, і поширенню в Україні практик електронної демократії.

Нагадаємо, що під час візиту до України в жовтні поточного року голова Громадської ради ICANN, голова At Large Advisory Committee Олів'є Крепі-Леблонд дав високу оцінку досягненням України в напрямі розвитку інтернет-простору, відзначивши при цьому наполегливість і цілеспрямованість роботи уряду в цьому напрямі.

Довідково. ICANN (Інтернет-корпорація з надання імен та номерів) – організація, яка здійснює координацію з найбільшими інституціями, на кшталт ЄС, і урядами країн щодо розвитку Інтернету, у тому числі його національного сегмента.

Національний кириличний домен верхнього рівня .УКР було делеговано Україні 28 лютого 2013 р. В Україні пріоритетна реєстрація доменних імен у домені .УКР розпочалася 21 серпня 2013 р. Вона проходить у декілька етапів. Так, упродовж першого місяця в національному сегменті реєструвалися назви органів державної влади й органів місцевого самоврядування. У подальшому реєстрація відкрилася для торгових марок (знаків для товарів і послуг), географічних зазначень походження товарів, назв географічних об'єктів і регіонів України, назв країн світу й міждержавних утворень, а також міжнародних організацій. Нині триває останній, четвертий етап реєстрації, який стартував 4 грудня 2013 р. Упродовж нього будуть зареєстровані об'єкти інтелектуальної власності, у тому числі назви відомих творів, повні й скорочені комерційні (фірмові) найменування, імена й прізвища знаних осіб, які зробили значний внесок у світову культуру та в інші галузі суспільного життя й діяльність яких пов'язана з Україною.

Загалом, у домені .УКР уже зареєстровано 1570 доменних імен, з яких 77 – некомерційні.

На початку 2014 р. реєстрація в національному домені .УКР стане відкритою для всіх бажаючих.

Україна стала четвертою країною світу, яка створила свій кириличний домен в Інтернеті – після РФ, Сербії й Казахстану (*Голова Держінформнауки В. Семиноженко зустрівся з віце-президентом ICANN у Європі // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 6.12).*

Розпочав роботу портал управління знаннями «Ми розвиваємо електронне урядування», який розроблено на виконання Плану заходів Ініціативи «Партнерство “Відкритий уряд”» Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України спільно з Національним центром електронного урядування, Національною академією державного управління при Президентові України та Асоціацією органів місцевого самоврядування «Міста електронного урядування України». Виконання цього завдання підтримала Програма розвитку ООН в Україні.

Портал управління знаннями – це інформаційно-технологічне рішення, яке використовує технології та практики корпоративних порталів управління знаннями, забезпечує взаємодію між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, інститутами громадянського суспільства й експертним середовищем.

Основними групами користувачів стануть державні службовці, депутати місцевих рад, посадові особи органів місцевого самоврядування, навчальні заклади, ЗМІ, громади, українські та міжнародні експерти.

Портал управління знаннями «Ми розвиваємо електронне урядування» складається з таких модулів:

– «Система групової роботи»: забезпечує можливість спільного обговорення нормативно-правових актів та законодавчих ініціатив, відпрацювання проектів, заявок і програм тощо;

– «Експертний клуб»: інтерактивний інструментарій роботи експертного середовища;

- «Електронний кабінет міста»: віртуальний простір для кожного міста (села, селища, регіону);
- «Біржа проектів»: маркетинговий майданчик для нових проектів та ідей від розробників, експертів;
- «Оцінка електронної готовності України»: оприлюднення результатів Оцінки електронної готовності України. Нині там оприлюднена відповідна оцінка станом на жовтень 2013 р.;
- «Національний конкурс кращих практик впровадження електронного урядування»: забезпечує онлайн-реєстрацію учасників конкурсу, онлайн-роботу членів журі та експертів, «оцінку громадськості» якості та практичності поданих практик, результати конкурсу;
- «Депозитарій кращих практик»: актуальний класифікатор та опис практик, які впроваджені в Україні. Модуль розроблено за підтримки Міжнародного фонду «Відродження»;
- «Електронна бібліотека»: відкритий доступ до документів і матеріалів, суспільно значущої інформації у сфері електронного урядування;
- «Методологічний»: методологічна база впровадження електронного урядування;
- «Е-освіта»: дистанційне навчання «Електронне урядування» з отриманням сертифікатів. Лекційний матеріал курсу розроблено за підтримки ОБСЄ;
- «Електронний журнал “Електронне урядування”»: оперативне інформування цільових аудиторій Порталу про впровадження електронного урядування. Механізм передбачатиме також і функцію «громадянської журналістики», тобто дописувачами журналу зможуть бути зацікавлені особи з популяризації власного досвіду. Електронний журнал матиме функцію автогенерації електронного бюлетеня з можливістю інформування органів влади, засобів масової інформації та громадськості (*Розпочав роботу портал управління знаннями «Ми розвиваємо електронне урядування» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 13.12).*

Колегія Держкомтелерадіо схвалила тематику наукових робіт у сфері ЗМІ, книговидавничої справи й інформаційно-бібліографічної діяльності, яким надаватиметься у 2014 р. державна фінансова підтримка.

У наступному році заплановано виконати шість наукових тем, виконання чотирьох з яких покладено на Державну наукову установу «Книжкова палата України імені Івана Федорова», та по одній – на Державну наукову установу «Енциклопедичне видавництво» і Український інститут підвищення кваліфікації працівників телебачення, радіомовлення і преси.

Книжкова палата України, зокрема, має опрацювати первинні адміністративні дані щодо випуску видавничої продукції в Україні, встановити кількісні показники у взаємозв'язку з якісними ознаками; створити бази даних електронних каталогів усіх видів неперіодичних видань, державної бібліографії книжкових видань, авторефератів дисертацій тощо. Також у планах науковців – розробити нормативні документи, створити бази даних видань, що потребують першочергової реставрації, здійснити моніторинг фонду Державного архіву друку 20-х років ХХ ст. щодо виявлення лакун і їх заповнення.

Новостворена ДНУ «Енциклопедичне видавництво» наступного року розроблятиме принципи наповнення й добору змісту онлайн-версій сучасних універсальних енциклопедій, що, зокрема, передбачає створення інформаційно-освітніх енциклопедичних порталів. Такі портали дадуть можливість користувачам отримати доступ як до сучасних наукових знань, так і до доробку попередніх поколінь українських науковців. Електронні версії енциклопедій, творів українських науковців та літераторів будуть доповнені оцифрованими копіями.

Науковці інституту підвищення кваліфікації працівників телебачення, радіомовлення і преси наступного року працюватимуть над завершенням створення правил експлуатації технологічного обладнання для виробництва

телепродукції. Буде визначено порядок використання й технічного обслуговування обладнання, основні принципи підготовки, виробництва та проведення телепрограм (*Визначено тематику наукових робіт у сфері ЗМІ книговидавничої справи й інформаційно-бібліографічної діяльності // Державний комітет телебачення і радіомовлення України* (<http://comin.kmu.gov.ua>). – 2013. – 24.12).

Наразі в кожній десятій бібліотеці українці мають змогу навчитися працювати з комп'ютером. Про це йдеться в пояснювальній записці до законопроекту № 3710 «Щодо підтримки інформатизації публічних бібліотек». Як зазначається в документі, наразі одним із пріоритетних напрямів розвитку України є формування громадянського суспільства з високим рівнем освіченості, інформованості й культури. Одним з механізмів є створення мережі модернізованих публічних бібліотек, у яких українці зможуть отримати швидкий та якісний доступ до мережі Інтернет.

«Тобто бібліотеки у восьми з 10 районів в Україні надають доступ до Інтернету та ІКТ. Лише протягом вересня 2010 – вересня 2013 понад 7,4 млн осіб скористалися комп'ютерами та Інтернетом у модернізованих публічних бібліотеках. За посередництва публічних бібліотек понад 16 % населення отримали доступ до ІКТ. За цей же період щонайменше 604 382 особи навчилися користуватися комп'ютером у публічних бібліотеках. Кожна десята бібліотека в країні навчає людей працювати з комп'ютером», – ідеться в поясненні.

Водночас законопроектом передбачається віднести видатки на абонентну плату за послуги інтернет-зв'язку, які надаються операторами й провайдером телекомунікацій із широкосмуговим доступом, до переліку захищених видатків ст. 55 Бюджетного кодексу України для публічних бібліотек.

Нагадаємо, за словами голови Комітету ВР з питань інформатизації та інформаційних технологій В. Омельченка, сьогодні вже понад

2 тис. сучасних бібліотек надають соціально-орієнтовані послуги (*У кожній десятій бібліотеці українці можуть навчитися працювати з комп'ютером // Чернівці Таймс* (<http://times.cv.ua/2013/12/20/u-kozhnij-desyatij-bibliotetsi-ukrajintsi-mozhut-navchytysya-pratsyuvaty-z-kompyuterom>). – 2013. – 23.12).

Бібліотечно-інформаційна й довідково-бібліографічна діяльність НДУ НАН України. Для вдосконалення бібліотечно-інформаційного обслуговування фундаментальних і прикладних досліджень установ академії в умовах дефіциту асигнувань на придбання необхідних документів бібліотеки урізноманітнюють форми розкриття власних документних зібрань, сприяють організації доступу до світових наукових інформаційних ресурсів, впроваджують корпоративне використання ресурсів бібліотек регіону, поширюють результати науково-дослідної та науково-інформаційної діяльності установ шляхом підготовки бібліографічних й інформаційно-аналітичних матеріалів, створення бібліографічних, реферативних, тематичних, фактографічних БД. Можна констатувати, що розширення доступу до світових БД із використанням телекомунікаційної інфраструктури НАН України, активне формування власних документних й електронних ресурсів стали характерними ознаками процесу нарощування інформаційного потенціалу бібліотек академічних установ.

Під впливом нових інформаційних технологій, які дедалі настійніше впроваджуються в діяльність бібліотек, з розвитком функціональних можливостей онлайн-доступу до електронних каталогів бібліотек, з нарощуванням обсягів електронних бібліотек і колекцій, що забезпечують можливість одержання повних текстів документів у режимі самостійного доступу, з оснащенням інститутів і бібліотек спеціальним обладнанням, зокрема копіювально-множною технікою, змінюється модель інформаційної поведінки користувачів, відбувається їх орієнтація на інформаційне

самообслуговування. Разом з тим у бібліотеках, де не створено умов для впровадження інформатизації, читачі в основному обмежуються документним фондом бібліотеки своєї установи й книгами, одержаними за МБА. Розрив у якості інформаційного забезпечення користувачів цих бібліотек стає дедалі відчутнішим. Такий стан справ відчутно позначається на якості наукової роботи.

Упродовж останнього десятиліття відбувається процес швидкого зростання показників використання електронних інформаційних ресурсів в інтересах розвитку наукової діяльності поряд із зниженням основних традиційних показників бібліотечно-інформаційної та довідково-бібліографічної роботи. Це зниження пояснюється, з одного боку, погіршенням поточного комплектування, з іншого – тим, що читачі дедалі настійніше використовують ресурси віддалених баз даних. У 2011 р., наприклад, найчисленнішою категорією читачів були наукові співробітники і спеціалісти – 74,6 % від загальної кількості. На задоволення інформаційних потреб саме цієї категорії користувачів були спрямовані основні зусилля бібліотек: активне впровадження таких послуг, як попереднє замовлення літератури телефоном чи електронною поштою, пошук інформації за заявленою тематикою на різних сайтах, у віддалених БД, відправка читачам електронною поштою копій документів та бібліографічних довідок.

З метою вдосконалення обслуговування читачів бібліотеки продовжували роботу з автоматизації окремих процесів. Так, у бібліотеці Інституту геофізики на базі програмного забезпечення ІРБІС створено БД читачів, розроблено електронний формуляр користувача, розпочався процес переведення формулярів в електронну форму. Працівники бібліотек інститутів прикладної механіки й математики, фізико-органічної хімії і вуглекислоти, органічної хімії, фізики, газу, чорної металургії, проблем моделювання в енергетиці, Фізико-технічного інституту низьких температур зазначають, що у зв'язку із забезпеченням відділів інститутів комп'ютерною техні-

кою, обладнанням у бібліотеках робочих місць із виходом в Інтернет використання ресурсів з інформаційних мереж значно активізувалось і вважають одним з головних своїх завдань допомогти всім читачам орієнтуватися в електронному середовищі, оскільки значна частина читачів, особливо середнього й старшого віку дуже зацікавлена в консультаціях і допомозі бібліотечних фахівців у організації тематичного пошуку у віддалених БД. Саме знання ресурсної бази, галузевих джерел інформації дало змогу працівникам бібліотеки Інституту біології південних морів правильно обрати методику виконання різних типів запитів під час використання електронних ресурсів віддаленого доступу і на 99 % задовольнити інформаційні потреби своїх читачів. З цією метою бібліотека широко використовує можливості безоплатного доступу до міжнародної БД з морських наук «АСФА», отриманого нею в обмін на реферування для цієї бази документів з вітчизняних джерел інформації, а також можливості пошукових систем Google й Scholar Google, української науково-освітньої мережі «УРАН», звертається до зарубіжних бібліотек – членів європейської і світової асоціацій морських бібліотек – EURASLIC і LAMSLIC, безпосередньо до авторів необхідних публікацій.

Бібліотека Морського гідрофізичного інституту, забезпечуючи вчених науковою інформацією з проблем вивчення Світового океану, Чорного і Азовського морів, Арктики та Антарктики, лише у 2011 р. виконала 620 замовлень на статті й книги з електронного середовища, 217 замовлень за міжнародним МБА. Бібліотека продовжує поповнювати повнотекстові БД електронних статей із зазначеної тематики, яка на сьогодні налічує понад 21 тис. документів.

Проблема самостійної орієнтації читачів бібліотечно-інформаційних підрозділів НДУ в електронному середовищі набула особливої гостроти у зв'язку з обмеженням у 2011 р. користування мережевими ресурсами провідних світових постачальників наукової інформації, доступ до яких у минулі роки централізовано забезпечувала НБУВ. У 2011 р. у зв'язку

з тим, що асигнування на оплату доступу до онлайн-науків інформаційних ресурсів були виділені лише в кінці грудня, співробітники академії мали обмежений доступ до них і лише в першому півріччі.

У 2011 р. з електронної бібліотеки на платформі Science Direct користувачів бібліотек НАН України провели 28 тис. сесій (у 2010 р. – 109 тис.), під час яких здійснено 45 тис. пошуків (у 2010 р. – 195 тис.) і завантажено 164 тис. повних текстів документів (у 2010 р. – 552 тис.), тобто показники використання мережових електронних ресурсів у звітному році становлять лише четверту частину використання їх у попередньому році. Як вірно висловили загальну думку науковці Інституту металофізики, серед яких щорічно проводиться анкетування з метою виявлення оцінки рівня бібліотечно-інформаційного обслуговування, припинення доступу до світових БД слід розцінювати як непоправну втрату.

Можна назвати окремі, що поки що не зводяться в єдину систему, приклади, коли бібліотеки впродовж року регулярно використовують галузеві електронні ресурси світових постачальників наукової інформації. У 2011 р. доступ до БД HINARI передплатив Інститут біохімії. Використовувати БД HINARI та AKORA мали змогу науковці інститутів клітинної біології та генетичної інженерії, молекулярної біології і генетики, фізіології – їм надавала доступ до цих ресурсів Державна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. Науковці Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології мали доступ до трьох БД: MEDLINE, Scopus, HINARI. Інститут фізики передплатив електронні версії журналів Applied Optics та Optics Letters Американського оптичного товариства (OSA). Ці журнали дуже активно використовуються читачами, але вчені постійно нарікають на гостру нестачу інформації з передплачуваних раніше БД. За цих умов бібліотеки ряду інститутів орієнтували читачів на використання наукової інформації відкритого доступу. Так, на веб-сайті Інституту механіки розміщено бібліотечну сторінку, на якій є поси-

лання на такі ресурси. Працівники бібліотеки Інституту економіки та прогнозування проводять семінарські заняття на допомогу підвищенню інформаційної компетенції користувачів, приділяючи особливу увагу методиці пошуку необхідної інформації в електронних БД. Консультації співробітникам із самостійного інформаційного пошуку увійшли в практику роботи бібліотек Одеського філіалу ІБПМ, Фізико-технічного інституту низьких температур і багатьох інших. Важливим напрямом роботи бібліотек з інформаційного забезпечення користувачів є проведення комплексних заходів – днів інформації, на яких представлені нові надходження до фондів, кожен відвідувач індивідуально інформується не лише про надходження книг, статей, дисертацій, авторефератів за своєю науковою темою, а й отримує перелік наявних БД, безплатних сайтів бібліотек, інформаційних центрів, споріднених за профілем досліджень науково-дослідних установ й організацій.

Бібліотеки НДУ здійснюють роботу зі створення електронних колекцій документів за профілем діяльності своїх інститутів, використовуючи з цією метою світові мережові електронні ресурси, оцифровуючи рідкісні та цінні в історико-культурному та науковому плані документи з власних фондів і фондів інших бібліотек. Бібліотека Інституту проблем міцності з 2001 р. формує зібрання зарубіжних наукових журналів в електронній формі. На сьогодні ця колекція містить 47 назв журналів видавництва Elsevier, Springer Link тощо. Бібліотека Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології лише за 2011 р. з різних джерел як дари отримала кілька сотень іноземних наукових монографій на електронних носіях. Бібліотека розмістила ці монографії в інтернет-середовищі інституту. Бібліотека Одеського філіалу ІБПМ практикує оцифрування найцінніших видань із свого фонду і надсилає їх в електронній формі на замовлення віддалених користувачів. Упродовж 2011 р. було оцифровано 69 книг і 99 статей. Загальна ж кількість електронних книг у цій бібліотеці нараховує 380 пр., авторефератів дисертацій –

52 пр., наукових статей – 336 пр. Визнаними лідерами в накопиченні електронних ресурсів є бібліотеки ІБПМ та МГІ. Повнотекстова БД електронних статей останньої нараховує 21 252 документи.

У структурі створення й розповсюдження електронних ресурсів дедалі більшого поширення набувають *електронні репозитарії*. За дев'ять років, що минули від часу проголошення ініціативи Відкритого доступу в Будапешті, учені визнали роль репозитаріїв як важливих елементів наукових комунікацій і пов'язують з ними свої надії на вирішення проблем вільного доступу до наукової інформації. Адже в репозитаріях представлені у вільний доступ усі статті вчених установи, які публікувались і у відкритих, і у комерційних журналах. Це організована колекція цифрових документів і набір сервісів навколо цієї колекції, яка представляє результати наукових досліджень установи чи окремих дослідників у вільному, безперешкодному онлайн-доступі, а також забезпечує довготривале, надійне їх зберігання. Учені сподіваються, що в недалекому майбутньому – це альтернатива комерційній видавничій діяльності у справі поширення наукової інформації.

Крім бібліотек ІБПМ, Одеського філіалу ІБПМ, Морського гідрофізичного інституту, Інституту ботаніки, Фізико-хімічного інституту, які вже не перший рік формують електронні архіви опублікованих і неопублікованих статей своїх співробітників, дисертацій, монографій, навчально-методичних посібників (щороку електронні архіви цих бібліотек поповнюють 500–600 оригінальних документів), у 2011 р. до цієї роботи долучилися бібліотеки інших установ. Головна астрономічна обсерваторія створення електронного репозитарію розпочала з оцифрування журналів, що вийшли друком у видавництві Обсерваторії – «Кинематика и физика небесных тел (1985–2011)» та «Космічна наука і технологія (1995–2011)», а також науково-популярного журналу «Світогляд» (2006–2011). До електронного архіву організовано відкритий мережевий доступ. Учені відзначають, що реалі-

зація цього проекту сприяла активізації використання розміщених у репозитарії матеріалів не лише співробітниками ГАО, а й зовнішніми користувачами, зробила наукові праці співробітників максимально доступними для міжнародного співтовариства, сприяла підвищенню авторитету Обсерваторії, її науковців.

Варто зазначити, що досвід бібліотек України, зокрема бібліотек академічної мережі, щодо створення відкритих електронних архівів (репозитаріїв) визнано успішним на міжнародному рівні. Згідно з Реєстром репозитаріїв відкритого доступу у світі зафіксовано понад 200 відкритих архівів, із них 28 – в Україні. У рейтингу веб-сайтів світових репозитаріїв, який здійснює дослідницька група Cybermetrics Lab, репозитарій Інституту біології південних морів у червні – грудні 2011 р. посідав 641-ше місце, а вже на січень 2012 р. – 449-те місце серед зареєстрованих у світі (презентаційну карту репозитаріїв у світі див. за адресою: <http://maps.repository66.org>).

Бібліотека ІБПМ, визнана одним із кращих в Україні інституційних репозитаріїв, як представник України при Міжнародній океанографічній комісії ЮНЕСКО з питань морського інформаційного менеджменту бере участь у створенні зведеного тематичного електронного депозитарію бібліотек водної тематики країн Східної і Центральної Європи, у якому беруть участь 13 бібліотек та інформаційних центрів п'яти країн – Болгарії, Латвії, Польщі, Росії та України. Співробітники бібліотеки разом із групою інженерно-технічних працівників Лабораторії морських інформаційних систем ІБПМ удосконалюють програмне забезпечення депозитарію, проводять тренінги з введення даних у межах нової версії програмного забезпечення. Слід зазначити, що створення зведених е-каталогів є характерною рисою сучасних інтеграційних процесів.

Розкриттю бібліотечних зібрань сприяла довідково-бібліографічна робота, спрямована на ведення довідково-пошукового апарату в традиційній та електронній формах, виконання бібліографічних довідок і підготовку бібліографічних посібників, яку здійснюють

бібліотечно-інформаційні підрозділи НДУ за участі наукових працівників установ. Поряд з формуванням традиційних каталогів і картотек бібліотеки 58 установ НАН України наповнюють електронні каталоги (ЕК). Але для віддалених користувачів на сайтах НДУ доступні ЕК лише 20 бібліотек. Багато бібліотек нарікають на те, що створювані ними електронні каталоги доступні тільки в локальній мережі наукових установ або й зовсім (як, наприклад, в Інституті радіофізики та електроніки) лише в приміщенні бібліотеки. Подібна картина спостерігається в Інституті геотехнічної механіки. Відзначаючи переваги ЕК в організації інформаційного пошуку, ця бібліотека зазначає, що відсутність Інтернету в бібліотеці і можливості розміщувати інформацію про інформаційні ресурси бібліотеки на веб-сайті установи значно звужує її поле діяльності, обмежує коло зацікавлених користувачів.

Упродовж останнього року інтенсивно нарощували обсяги ЕК бібліотеки інститутів математики (17 тис. записів), географії (14,8 тис. записів), археології (6,6 тис. записів), зоології (5 тис. записів), електрозварювання, прикладної математики і механіки (по 2,5 тис. записів). Найбільші за кількістю бібліографічних записів ЕК створено в бібліотеках інститутів проблем міцності (136 185 записів), зоології (105 тис. записів), економіки промисловості (80 тис. записів), Радіоастрономічного інституту (77 500 записів), математики (60 тис. записів), археології (52 500 записів).

У 2011 р. завершила введення до ЕК усіх наявних у фонді документів – книг, журналів, авторефератів, препринтів – бібліотека Радіоастрономічного інституту. Тепер ці БД наповнюватимуться лише поточними надходженнями. Бібліотека цього інституту проводить велику роботу з популяризації ЕК серед читачів. Зручність використання ЕК відзначають віддалені користувачі. Бібліотека проводить консультації для працівників наукових бібліотек міста щодо створення і введення ЕК. Крім БД картотек, які традиційно створюються бібліотеками (книг, статей, дисертацій, авторефератів, праць співробітників), у 2011 р.

активізувалася робота зі створення бібліографічних БД статей з найважливіших для галузі журналів, тематичних БД за провідними напрямами досліджень. Результати щоденного вивчення всього потоку фахової інформації, що надходить до інститутів, її анотування та реферування відображено в бібліографічних та інформаційно-аналітичних виданнях, які готують бібліотечно-інформаційні підрозділи спільно з ученими. Це, зокрема, бібліографічні покажчики (і в електронному вигляді), що узагальнюють науковий доробок окремих установ і вчених. Бібліографічний покажчик «Наукові праці співробітників Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України (2005–2009)» став продовженням випусків, що узагальнювали доробок учених за попередні роки і приурочений до 60-річчя інституту. Бібліотека Інституту механіки розкрила доробок своїх учених у письмових тематичних довідках: «Робота наукових співробітників Інституту механіки за роки незалежності», «Україна: кроки історії (До річниці незалежності) 1999–2010 рр.», «Видавнича діяльність Інституту механіки 1999–2010 рр.». Покажчик «Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України: публікації 2010» відбиває багатогранну діяльність учених інституту. Інститут історії України видав «Каталог видань Інституту історії України НАН України за 2010 рік».

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що сучасне інформаційне забезпечення наукових установ значною мірою відображає проблеми сучасного інформаційного забезпечення в системі соціальних структур суспільства. Позитивним при цьому є факт продемонстрованої життєздатності бібліотечних підрозділів у наукових установах, як прототипу суспільно необхідних спеціальних інформаційних структур для роботи з зростаючими інформаційними потоками. Однак нові, сучасні завдання вимагають і нового матеріально-технічного, методологічного забезпечення. І ця проблема натикається на цілий комплекс невирішених проблем. У тому числі й суб'єктивних, пов'язаних з необхідністю зрушень у суспільній

свідомості (*Інформаційна складова соціокультурної трансформації українського суспільства* / О. С. Онищенко, В. М. Горовий, В. І. Попик [та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2012. – С. 189–197).

Наукова періодика України в умовах глобалізації¹⁷.

Один з альтернативних підходів до одержання об'єктивних бібліометричних показників внеску конкретного часопису (ученого, наукового колективу) в систему документальних комунікацій полягає у формуванні національного індексу наукового цитування¹⁸. Слід наголосити, що наявність національного індексу наукового цитування говорить про рівень розвитку наукової культури нації та її інформаційно-технологічні можливості.

Піонером у сфері створення національних індексів наукового цитування є Китай. У кінці 80-х років ХХ ст. Центр документації та інформації Китайської академії наук започаткував формування бази даних Chinese Science Citation Database, а Китайський інститут наукової та технічної інформації – бази China Scientific and Technical Papers and Citations. Тематична спрямованість цих баз суттєво відрізняється: перша з них фокусується на фундаментальних науках, а друга – на прикладних¹⁹. У Японії створення власного індексу наукового цитування розпочали в 1995 р. Розробку проекту було покладено на Національний інститут інформатики Японії. Створений ним продукт у англійському варіанті був названий Citation Database for Japanese Papers. У 2001 р. розпочато роботи зі створення Islamic World Science Citation Database (ініціатором і головним спон-

сором цього проекту виступила Ісламська Республіка Іран). Розробка іранських фахівців являє собою інтегровану систему, що об'єднує гіперпосиланнями періодичні видання, університети й науково-дослідні інститути і надає можливість одержання широкого спектра наукометричних показників щодо оцінки діяльності інституцій та дослідників²⁰.

Серед країн слов'янського світу першими створення національних індексів наукового цитування розпочали в Сербії. Роботи в цьому напрямі було започатковано в 90-х роках ХХ ст. Центром оцінки освіти і науки за підтримки Міністерства науки Сербії. У 1995 р. базу даних з індексами наукового цитування введено в експлуатацію, а з 2001 р. – вона доступна користувачам мережі Інтернет. Сербський індекс наукового цитування охоплює всі галузі досліджень, що проводяться в країні. Він охоплює 350 журналів і містить як інформацію про індекси цитування, так і посилання на повні тексти статей (розробники використали технологію гіпертекстових зв'язків, що застосовується в сучасних повнотекстових базах даних). Особливо слід відзначити, що створена в Сербії багатofункціональна система представлення періодичних видань базується на концепції відкритого доступу. Метадані в ній даних приведені згідно з вимогами ОАІ-РМН, що є необхідною умовою для включення національних журналів і публікацій у міжнародну систему обміну науковою інформацією²¹.

У Росії роботи зі створення національного індексу наукового цитування було розпочато у 2005 р. Науковою електронною бібліотекою (Москва) за сприяння Російського фонду фундаментальних досліджень²². Кількість журналів, що індексуються в рамках проекту, досягла 3 тис., опрацьованих статей – 2 млн, а кількість посилань – 20 млн. При цьому 2,1 тис. журналів мають повнотекстові версії статей, з яких близько 50 % перебувають у відкритому доступі. Додатковим сервісом бази даних

¹⁷ Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 8. – С. 100–103; Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 10. – С. 77–81;

¹⁸ Publish or Perish. – Mode of access: <http://www.harzing.com/pop.htm>.

¹⁹ Etzioni A. The spirit of community: rights, responsibilities, and the communitarian agenda. – New York, 1993. – 323 p.

²⁰ Там само.

²¹ Там само.

²² Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://eLibrary.ru>.

Російського індексу наукового цитування є наявність гіпертекстових посилань на повні тексти статей. Сьогодні ця бібліометрична система є інструментом для оцінки ефективності діяльності російських наукових інституцій владними структурами. Слід додати, що близько 300 українських часописів надали свої матеріали в згадану електронну бібліотеку для досягнення більшого рівня «присутності» в інтернет-середовищі та одержання Російського індексу наукового цитування.

Можна констатувати перспективність започаткування робіт з формування Українського індексу наукового цитування, однак без державного стимулювання таких робіт не доведеться розраховувати на досягнення результатів. Формування вітчизняного наукометричного інструментарію слід розглядати в аспекті його конвергенції зі світовими науково-інформаційними платформами, насамперед слов'янського світу. Тому одним з найактуальніших завдань системного розвитку зібрання «Наукова періодика України» є його перетворення на повнофункціональне науково-інформаційне середовище, сумісне з міжнародними проектами, що дотримуються концепції вільного доступу до інформації та знань.

З урахуванням вітчизняних реалій сьогодні слід обмежитися використанням апробованих міжнародних бібліометричних і наукометричних платформ, серед яких є й некомерційні. Безперечно, перше місце серед них займає Google Scholar. Вона являє собою науковий сегмент інтернет-гіганта Google, що поєднує загальнодоступну пошукову та бібліометричну систему. Її позитивною рисою є намагання охопити матеріали з усіх регіонів світу та з усіх галузей знань. Зокрема, у цій системі представлені практично всі наявні в Інтернеті українські часописи. При впорядкуванні результатів пошуку Google Scholar враховує, насамперед, кількість посилань на знайдені документи. Інтерфейс бібліометричної складової системи перебуває в стадії бетестування, однак існують спеціалізовані інструментарії, що компенсують цей недолік. Одним з них є безкоштовна програма-агрегатор Publish or

Perish²³, яка використовує інформаційні ресурси Google Scholar як первинну базу для визначення та наочного представлення вибраних для аналізу бібліометричних даних. У випадку дослідження вагомості періодичного видання ця програма надає інформацію про загальну кількість проіндексованих статей, загальну кількість посилань на них, середню кількість посилань на статтю, загальну та середню кількість робіт і цитувань за певний період часу, h-індекс журналу (h – кількість статей, на які є не менше h посилань) тощо.

Для ілюстрації можливостей Google Scholar і Publish or Perish нижче наведено таблицю (див. табл. 1), що включає 20 найбільш цитованих (згідно з даними цих систем) українських наукових часописів. Їх рейтингування проведено за п'ятирічним h-індексом (h – кількість статей журналу за п'ять останніх років, на які є посилання в понад h публікаціях), а в межах одного індексу – за кількістю цитувань²⁴.

Слід наголосити, що в Google Scholar представлено практично всі українські часописи, тобто можна констатувати про суттєво більше охоплення цією системою всього світового репертуару періодичних видань як у географічному, так і в тематичному аспектах порівняно з комерційними наукометричними платформами корпорацій SciVerse Scopus і Thomson Reuters.

Індекс цитування не слід розглядати як єдиний критерій оцінки інформативності та ступеня інтегрованості періодичного видання в систему наукових комунікацій. До наукометричних індикаторів для оцінювання якості публікацій відносять і показники їх затребуваності. Такий підхід використовується, зокрема, у російському сегменті міжнародної мережевої інфраструктури для підтримки науково-освітньої діяльності із суспільних наук «Соціонет»²⁵.

²³ Publish or Perish. – Mode of access: <http://www.harzing.com/pop.htm>.

²⁴ Рейтинг наукових журналів України згідно з даними Google Scholar за 2007–2011 роки. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/rating_journals.html/.

²⁵ Соционет. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/rating_journals.html/.

**Рейтинг наукових журналів України згідно з даними Google Scholar
за 2007–2011 рр.**

№ п/п	Назва журналу, збірника наукових праць	Кількість статей	Кількість цитувань	h-індекс
1.	Економіка АПК	576	2203	18
2.	Економіка України	306	2019	18
3.	Фінанси України	461	2518	17
4.	Прикладная механика	> 1000	2371	14
5.	Актуальні проблеми економіки	834	1978	13
6.	Фізика низких температур	> 1000	1734	12
7.	Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	330	969	11
8.	Український математичний журнал	861	647	9
9.	Економіст	231	647	9
10.	Бухгалтерський облік і аудит	144	592	9
11.	Регіональна економіка	141	468	8
12.	Сверхтвердые материалы	349	445	8
13.	Цитология и генетика	575	369	8
14.	Банківська справа	92	369	8
15.	Стратегічні пріоритети	366	360	8
16.	Теоретическая и экспериментальная химия	541	261	8
17.	Experimental Oncology	156	245	8
18.	Кибернетика и системный анализ	572	726	7
19.	Економіка та держава	167	455	7
20.	Механізм регулювання економіки	613	425	7

Програмно-технологічна платформа «Соціонет» забезпечує формування на основі даних, які автоматично реєструються в процесі її функціонування, низки наукометричних показників. Серед них показники інтенсивності використання статей і матеріалів користувачами Інтернет і їх впливу на інші наукові тексти (електронне цитування). Роль онлайн-метрики оцінки наукової діяльності має тенденцію до зростання. Підтвердженням цього є започаткування урядами Великої Британії та Австралії програм оцінки науково-технічної діяльності дослідних організацій, що включають як одну з основних складових вебметричні показники інтенсивності використання їх публікацій.

Аналогічний підхід розвивається і при аналізі функціонування загальнодержавного зібрання «Наукова періодика України». Рейтингові списки про ступінь інтеграції журналів

у систему наукових комунікацій формуються шляхом аналізу лог-файла сайту, у якому фіксуються всі дії користувачів. Розроблена спеціалізована програма визначає загальну кількість звернень до журналів (збірників наукових праць) і впорядковує видання за інтенсивністю використання. З 2011 р. додатково наводяться рейтингові розподіли періодичних видань за кількістю їх відвідувань користувачами з різними (унікальними) інтернет-адресами. Перші місця в рейтингових списках займають, як правило, журнали, що представлені архівами зі значною ретроспективою і мають якісно оформлені індексні файли, де наводиться назва журналу, рік і номер видання та його зміст (перелік статей з посиланнями на їх повні тексти).

Нижче наведено таблицю (див. табл. 2) з даними про використання інформаційних ресурсів 20 найбільш популярних українських часо-

Таблиця 2

**Статистичні дані за 15 жовтня 2012 р.
про використання електронних версій наукової періодики України**

№ п/п	Назва журналу (збірника наукових праць)	Загальна кількість звернень	Кількість звернень у %
1.	Науковий вісник НЛТУ України	9609	2,72
2.	Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки	6995	1,98
3.	Восточно-Европейский журнал передовых технологий	5552	1,57
4.	Вісник Національного університету «Львівська політехніка»	4597	1,30
5.	Форум права	4244	1,20
6.	Гілея: науковий вісник	3310	0,94
7.	Інноваційна економіка	3076	0,87
8.	Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту	2995	0,85
9.	Вісник Харківського національного університету	2597	0,74
10.	Науковий вісник Ужгородського університету	2568	0,73
11.	Вісник Черкаського університету	2498	0,71
12.	Вісник Запорізького національного університету	2347	0,66
13.	Економічний аналіз	2344	0,66
14.	Наукові записки НаУКМА	2326	0,66
15.	Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки	2308	0,65
16.	Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка	2292	0,65
17.	Вісник Національної академії наук України	2239	0,63
18.	Вісник Луганського національного університету ім. Тараса Шевченка	2142	0,61
19.	Сталий розвиток економіки	2109	0,60
20.	Управління розвитком	2086	0,59

писів користувачами глобальних комп'ютерних мереж за 15 жовтня 2012 р. У цей день із зібрання «Наукова періодика України» інтернет-користувачам було надано 350 тис. електронних версій статей (три статті щосекунди), а загальна кількість користувачів з унікальними (різними) інтернет-адресами становила 63,5 тис.²⁶

²⁶ Рейтинг електронних версій наукової періодики України. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/portal/stat.html>.

Порівняння даних таблиць (*Імпакт-фактор наукових журналів України за 2011 р. згідно з даними Journal Citation Reports (корпорація Thomson Reuters), Рейтинг наукових журналів України згідно з даними Google Scholar за 2007–2011 рр., Статистичні дані за 15 жовтня 2012 р. про використання електронних версій наукової періодики України.* – Ред.) дає підставу стверджувати, що за показниками цитування більш високі позиції мають журнали

українських академічних установ, а за інтенсивністю використання – часописи університетів.

У цілому формування інформаційних ресурсів наукової періодики України в умовах глобалізації здійснювалося на синергетичних засадах, які передбачали конвергенцію науково-видавничих, бібліотечно-інформаційних і наукометричних технологій²⁷. Це дало змогу створити загальнодержавне зібрання електронних версій наукової періодики, що є одним з найбільших у світі і нараховує 700 тис. статей з 1,8 тис. журналів і збірників наукових праць. Моніторинг мережевого використання цього зібрання періодики демонструє, що до його інформаційних ресурсів щодоби здійснюється 250–300 тис. звернень з усіх регіонів України та світу. При цьому за рік суспільству надається понад 100 млн електронних версій статей. Аналіз рейтингових списків журналів, які формувалися на основі статистичного аналізу звернень їх електронних ресурсів, показує, що розподіл видань за інтенсивністю мережевого використання відповідає закономірності концентрації та розсіювання інформації (є обмежена кількість журналів підвищеного попиту та довгий «хвіст» видань, кількість звернень до яких бажане кращого). Таку ж закономірність має і розподіл часописів за показниками їх цитування. Це говорить про доцільність проведення оптимізації кількості наукових часописів на основі об'єктивних кількісних критеріїв (онлайн-використання та цитування за індикаторами Google Scholar).

Потребує також уваги вироблення в Україні засад спільної видавничої політики, корпоративних стандартів і правил. Цьому могло б сприяти започаткування постійно діючого інтернет-форуму видавців наукової періодики та організація спеціалізованих семінарів-практикумів у регіонах України²⁸. Підвищення якості вітчизняної періодики створить

²⁷ Костенко Л. Й. Бібліотека суспільства знань: концептуальна модель // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2006. – № 1. – С. 23–28.

²⁸ Соловяненко Д. В. Стан і перспективи розвитку наукової періодики України. – Режим доступу: <http://kpi.ua/12-10-12>.

передумови для ведення конструктивного діалогу з міжнародними агрегаторами науково-інформаційних ресурсів щодо інтеграції і суттєвого збільшення частки українських наукових видань у світових науково-інформаційних потоках (*Розвиток ресурсної бази вітчизняного інформаційного середовища / О. С. Онищенко, В. М. Горовий, Л. А. Дубровіна [та ін.] / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2012. – С. 54–61*).

В. Попик, генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського:

«Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, головному і найбільшому бібліотечно-інформаційному центру нашої держави, виповнилося 95 років. Разом з Національною академією наук України вона пройшла великий і славний шлях служіння справі розбудови науково-технічного й культурного потенціалу України.

У роки незалежності України Бібліотека стала символом і оплотом інтелектуального й духовного самоствердження нашої Батьківщини. У її стінах зберігаються найцінніші пам'ятки вітчизняної рукописної і книжкової спадщини. Вона є важливим осередком зовнішніх науково-інформаційних зв'язків, своєю діяльністю сприяє інтеграції вітчизняної науки у європейський і світовий науково-інформаційний простір.

Найціннішим надбанням Бібліотеки є традиції самовідданої праці, виплекані поколіннями її працівників, їхній професіоналізм, який постійно зростає і дає змогу вирішувати найскладніші завдання. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського виростила цілу плеяду знаних спеціалістів інформаційно-бібліотечної справи, які успішно працюють не лише у НБУВ, але й в інших бібліотечних установах, освітніх закладах нашої країни.

Упродовж останніх десятиліть Бібліотека перетворилася на один з провідних на слов'янських теренах центрів досліджень у галузі бібліотекознавства, книгознавства,

бібліографознавства, архівознавства, документознавства, джерелознавства, біографістики, виховала велику когорту докторів і кандидатів наук, сформувала свої наукові школи, визнані в Україні та за її межами. Нині вона успішно утверджує себе як провідна академічна установа з вивчення проблем розвитку електронних інформаційних ресурсів, формування національного інформаційного простору.

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського успішно репрезентує науку і культуру нашої країни на міжнародній арені. Її партнерами з реалізації наукових проектів і здійснення книгообміну виступають провідні бібліотеки країн Європи, Америки, Азії.

Зростанню авторитету НБУВ сприяє її плідна науково-видавнича діяльність. Лише впродовж останніх років побачили світ підготовлені до 150-річчя від дня народження засновника Бібліотеки, вченого світової слави – В. І. Вернадського – томи його вибраних наукових праць, збірники документів з історії НАН України, унікальне двотомне видання «Академії наук країн Європи», численні бібліографічні довідники, методичні посібники, низка колективних праць, присвячених проблемам інформаційної революції і формуванню суспільства знань, індивідуальні монографії провідних учених НБУВ. Зростає авторитет і коло передплатників періодичних і продовжуваних видань Бібліотеки. Значну роботу здійснює НБУВ з інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності органів державної влади і управління, наукових установ і освітніх закладів, громадських і ділових організацій.

Під впливом сучасної інформаційної революції, яка докорінно змінює місце бібліотеки у суспільстві, її характер і функції, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського веде наполегливі пошуки нових напрямів роботи. Нею взято курс на впровадження сучасних форм обслуговування читачів. Головна книгозбірня країни перетворюється на потужний центр інтелектуального виробництва, який інтегрує, опрацьовує і поширює знання, прагне максимально повно задовольнити постійно зростаючі інформаційні запити

представників різних сфер життєдіяльності суспільства. Бібліотека створила інформаційний веб-портал принципово нового рівня, розпочала стрімке розгортання на ньому цифрових історико-культурних колекцій, електронної бібліотеки, окремих спеціалізованих веб-сайтів з актуальної тематики. Вельми показовим є невпинно зростаючий інтерес до електронних ресурсів нашої установи не лише вітчизняних, але й зарубіжних користувачів Інтернету з усіх континентів.

Амбітною метою Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, досягнення якої ґрунтується на багаторічних напрацюваннях книгознавців, бібліотекознавців, бібліографознавців, є розгортання цифрової бібліотеки «Україніка», подібної за своїми масштабами, потужністю до загальнонаціональних інформаційних ресурсів, створених у низці зарубіжних країн. Реалізація цього фундаментального науково-інформаційного проекту дасть змогу розкрити для українського і зарубіжного читача всю велич і багатоманітність наукових, культурних, духовних надбань України.

Наближаючись до свого 100-річного рубежу, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського переживає новий злет, прагне якомога повніше виконувати свою високу суспільну, наукову і культурно-освітню місію, сприяти піднесенню України до рівня розвинутих європейських держав...» (*Попик В. Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського – 95 років // Бібліотечний вісник. – 2013. – № 5. – С. 50*).

Відсутність єдиної системи національних електронних інформаційних ресурсів ускладнює доступ до якісної суспільно значущої інформації як для пересічних громадян, суспільних організацій, так і для самих органів влади. У першу чергу йдеться про забезпечення доступу до інформаційних ресурсів і продуктів, створених органами влади для забезпечення власної діяльності і в результаті цієї діяльності, та утворених недержавними організаціями на замовлення органів

влади і в інтересах органів державної влади, тобто до державних інформаційних продуктів і ресурсів.

Серед інших інформаційних продуктів у першу чергу, саме вони орієнтовані на стратегічний перспективний розвиток, відображають ті ідеї, цінності, рішення, які відповідають першочерговим потребам суспільства, здатні впливати всі сфери суспільного життя, а тому ознайомлення з ними громадян є необхідним. Ідеться про необхідність запуску механізму політичної комунікації. Наявність адресата або джерела інформаційного повідомлення, наявність самого повідомлення, інформації залишиться нічого не вартим за відсутності зв'язку між ними. Вироблені поколіннями політичні цінності та ідеали не працюватимуть на перспективу, не будучи сприйнятими наступниками. Визначена владою мета суспільного розвитку залишиться незрозумілою за умов відсутності інформаційного зв'язку між владою та суспільством.

Разом з тим організації доступу до державних інформаційних продуктів потребує і владна система. Умовою ефективного здійснення владних повноважень є своєчасне отримання органами влади актуальної інформації, у тому числі й шляхом взаємодії міністерств і відомств або різних рівнів і гілок влади. Створення в підсумку інтегрованого державного ресурсу сприятиме підвищенню дієвості влади, її здатності оперативної і результативно реагувати на виклики сучасності.

Таким чином, організація доступу до державних інформаційних ресурсів і продуктів, які є суспільним надбанням, – перший крок до побудови національної моделі корпоративного управління.

Отже, забезпечення доступу до державних інформаційних продуктів є актуальним питанням національної безпеки й інформаційного суверенітету.

З іншого боку, враховуючи зусилля України в побудові демократичного суспільства, забезпечення доступу громадян до державних інформаційних продуктів може бути визначено як складова здійснення конституційних прав

громадян на інформацію, задоволення їхніх інформаційних потреб.

Загалом державна політика в питанні доступу до інформаційних ресурсів повинна передбачити вирішення таких завдань:

- забезпечення умов, що гарантують реалізацію конституційних прав громадян на інформацію, задоволення їхніх інформаційних потреб; забезпечення повноти, точності, достовірності і своєчасності надання інформації організаціям і громадянам, незалежно від їхнього територіального розташування. Виконання цього завдання спрямоване на розвиток особистості і через розвиток особистості – на розвиток суспільства, а також на запобігання поширенню неформальних видів політичної комунікації, забезпечення умов передбачуваності і прогнозованості політико-комунікативної взаємодії між владою і громадянським суспільством;

- створення всіх необхідних умов для задоволення інформаційних потреб органів державної влади і суб'єктів господарювання. Кінцевою метою тут має стати узгодженість дій між управлінськими структурами, і, як наслідок, підвищення ефективності їх діяльності;

- встановлення порядку формування і використання інформаційних ресурсів, що має бути обов'язковим для всіх суб'єктів інформаційних відносин у рамках єдиного інформаційного простору. Реалізація цього завдання передбачає оптимізацію процесів керування інформаційними потоками;

- інтеграція інформаційних ресурсів незалежно від їх відомчої належності і форм власності. У підсумку як для громадян, так і для органів державної влади має спроститись механізм пошуку необхідної інформації та підвищитись рівень оперативності отримання доступу до неї. Це дасть змогу вивільнити час на процес аналітичного осмислення актуальних проблем і пошук шляхів їх вирішення;

- забезпечення сумісності і взаємодії систем інформатизації на базі сучасних інформаційних технологій, міжнародних стандартів, Української системи класифікації і кодування інформації. У результаті мають бути створені

технологічні умови для здійснення інтеграції інформаційних ресурсів;

- визначення державних замовників, що відповідальні за створення інформаційних систем і ресурсів та за їх ефективне функціонування в єдиному інформаційному просторі, а також – визначення державних органів, відповідальних за ведення окремих інформаційних ресурсів. Виконання цього завдання спрямоване на забезпечення системності та наступності у функціонуванні окремих державних інформаційних ресурсів, що має сприяти підвищенню їх якості;

- створення ефективної системи сертифікації інформаційних технологій, продуктів і послуг та ліцензування інформаційної діяльності щодо забезпечення необхідної якості інформаційних ресурсів;

- підвищення рівня інформаційної грамотності як необхідної умови забезпечення громадянам доступу до державних інформаційних ресурсів;

- забезпечення комплексного захисту інформаційних ресурсів, застосування ефективних засобів і методів забезпечення захисту інформації в єдиному інформаційному просторі України.

При цьому основними принципами, на яких має базуватися інформаційна політика стосовно створення національної інформаційної інфраструктури, є:

- залучення приватних інвестицій – сприяння інвестиціям з боку приватного сектору за допомогою податкової та адміністративної політики, яка заохочує нововведення та довгострокові вкладення;

- концепція універсального доступу – продовження політики «універсальних послуг», яка робить інформаційні ресурси доступними для всіх;

- допомога в технологічних інноваціях – держава повинна проводити найважливіші науково-дослідні програми і допомагати приватному сектору розвивати технології, необхідні для національних інформаційних інфраструктур;

- забезпечення інтерактивного доступу – забезпечувати інтерактивне керування наці-

ональною інформаційною інфраструктурою, оскільки остання перетворюється на мережу мереж, держава повинна забезпечити користувачам легке та ефективне передавання інформації;

- захист особистого життя, безпеки і надійності мереж – забезпечувати безпеку інформації і надійність мереж, а також швидке відновлення мереж у разі несправностей;

- поліпшене керування радіочастотним спектром;

- захист прав інтелектуальної власності – захищати права на інтелектуальну власність у країні та на міжнародному рівні;

- координація державних зусиль – ураховуючи трансграничність інформації, координувати діяльність щодо створення національної інформаційної інфраструктури з різними державними установами та іншими країнами;

- забезпечення доступу до державної інформації²⁹.

<...> Отже, забезпечення вільного доступу до державних інформаційних ресурсів у першу чергу має відбуватися за рахунок вирішення питань технічного і гуманітарного характеру – створення системи національних електронних ресурсів і підвищення інформаційної компетентності громадян.

При цьому вирішення майже всіх соціальних і економічних проблем упирається в нерозвиненість системи телекомунікацій і відсутність необхідної інформації. Найбільший дефіцит інформації існує не на рівні центральних органів управління, а на рівні регіональних органів управління, оскільки створення основних інформаційних ресурсів і керування ними здійснюється з центру. Чинники часу і вартості інформації є вирішальними, а масовість у сфері інформаційного обслуговування і доступність технічних програм і засобів найкраще можуть бути забезпечені на регіональному рівні, тому регіональна інформаційна політика стає основним засобом, що сприяє розвитку України.

²⁹ Арістова І. В. Державна інформаційна політика: організаційно-правові аспекти. – Х.: Вид-во Ун-ту внутр. справ, 2000. – 368 с. – Режим доступу: http://www.pravo.vuzlib.net/book_z1189.html.

Разом з тим, інформаційна політика в цілому, як система окремих політиків, не може формуватися у відриві від соціально-економічної стратегії. Якщо стратегія суспільства передбачає його швидку модернізацію, захист прав людини, створення сучасної і розвинутої економіки, то формування інформаційних політик має будуватися при безперечному пріоритеті інформаційної політики, орієнтованої на задоволення реальних потреб регіонів і людей, які там проживають (*Гранчак Т. Бібліотека і політична комунікація. – К., 2012. – С. 212–215, 239–240*).

Міжнародний досвід

Наукометричні бази та їх кількісні показники.

Історичний аспект.

...Наукометричну базу можна визначити як платформу, що депонує наукові роботи, обробляючи списки процитованої літератури, обчислює певні кількісні показники, на основі яких можна проаналізувати впливовість/авторитетність діяльності того чи іншого видання, організації, науковця тощо.

Одразу варто підкреслити, що зазначені «впливовість і авторитетність» можуть лише побічно характеризувати якість, тому не слід ототожнювати призначення наукометричних показників з апаратом рецензування, який визначає якість безпосередньо. З іншого боку, списки літературних посилань легко опрацювати й перетворити на позиції в рейтингу, тоді як визначити найвагоміші параметри «якості» та розробити чітку шкалу їх оцінки – складне завдання. Отже, з-поміж двох варіантів – об'єктивної побічної чи суб'єктивної прямої оцінки якості – у сучасному науковому просторі віддають перевагу першому, хоча, без сумніву, більш оптимальним є комплексний підхід.

Розглянемо наймасштабніші наукометричні бази та кількісні показники, які вони використовують, за часом їх створення. У 1960 р. Інститут наукової інформації (Institute for Scientific

Information, ISI) на чолі з Ю. Гарфілдом (Eugene Garfield) започаткував систему розрахунку індексу наукових посилань – Science Citation Index (SCI) – бібліографічного ресурсу, який щороку обробляв списки літератури 2500 провідних наукових журналів і публікував результати в кількох розділах, зокрема Citation Index (індекс посилань), Source Index (індекс джерел) та Permuterm Subject Index (показчик ключових слів)³⁰. Слід зазначити, що у вітчизняній літературі SCI часом перекладають як «індекс наукового цитування», тому деякі автори вважають його кількісним показником. Насправді ж у цьому випадку Index означає «алфавітний показчик», а не «коефіцієнт», і його не можна використовувати для рейтингового оцінювання наукових робіт.

Основним надбанням цього проекту була можливість пошуку інформації не лише за автором чи тематичним рубрикатором, а й за списком цитованої літератури. Наприклад, знаючи одного провідного фахівця в певній галузі, можна було простежити роботи, у яких є посилання на нього, але які, можливо, були віднесені рубрикаторами до суміжних галузей. До того ж створена інформаційна база була доступна для статистичного оброблення. Проте таке періодичне видання аналізувало лише обмежену кількість наукової періодики, яка на перший погляд не могла бути репрезентативною сукупністю. З іншого боку, проведення спеціальних розрахунків виявило, що видання, які входять до бази SCI, хоча і становлять лише 2–3 % загальної кількості журналів у всьому світі, дають змогу віднайти близько 50 % необхідної інформації (тобто на них припадає 50 % усіх цитувань у світі)³¹.

Таким чином, стратегія SCI полягала у включенні до своєї бази лише тих видань, які входили до так званого «інформаційного ядра»

³⁰ Garfield E. The Science Citation Index and ISI's Journal Citation Reports: Their Implications for Journal Editors (10–12 May, 1976, Paris). – Mode of access: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/255.html>.

³¹ Налимов В. В., Мульченко З. М. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса. – М.: Наука, 1962. – 192 с.

в кожній галузі науки, що потребувало створення критеріїв оцінювання наукової значущості журналів. Добираючи нові видання до SCI, Ю. Гарфілд звернув увагу на те, що рейтинг журналів, складений на основі загальної кількості посилань на них, значно відрізняється від такого, у якому порівнюється середня кількість посилань на одну статтю³². Він почав застосовувати розрахунковий показник, який, на його думку, був більш об'єктивним засобом оцінювання впливовості видання, спочатку для відбору журналів до бази SCI, а згодом фактор «впливовості», або імпаکت-фактор, було запропоновано для порівняння журналів усередині бази.

Отже, хоча SCI був лише бібліографічною базою даних, призначеною для полегшення пошуку наукової інформації, у 1974 р. на його основі було розпочато публікацію Journal Citation Reports (JCR) – періодичного видання, метою якого була і залишається критична оцінка провідних світових видань за допомогою *кількісної* статистичної інформації, основаної на даних літературних посилань. На завершення історичного екскурсу слід зазначити, що з 1992 р. ISI з його продуктами стали частиною Thomson Reuters; SCI й дотепер доступний для дослідників, адміністраторів як пошуковий інструмент, що охоплює близько 3700 провідних світових наукових журналів; JCR публікує низку наукометричних показників щодо більше ніж 10 100 наукових видань, які входять до бази **Web of Science**, створеної на основі SCI, Social Sciences Citation Index та Arts and Humanities Citation Index.

Web of Science.

Отже, першою і однією з найавторитетніших наукометричних баз світу є Web of Science, яка, у свою чергу, є частиною платформи Web of Knowledge. Перейдемо до аналізу кількісних показників, які розраховуються в цій базі і публікуються в Journal Citation Reports.

Спершу слід розглянути вже згаданий нами **імпакт-фактор**, який розраховують як відношення кількості посилань протягом поточного року на статті певного журналу попередніх двох років до кількості статей, опублікованих у журналі за ті самі попередні два роки... Інакше кажучи, це середня кількість посилань на одну статтю журналу впродовж попередніх двох років. Таким чином, класичний імпакт-фактор є дворічним і не враховує цитувань і статей, опублікованих у поточному році. Як уже було зазначено, такий показник є більш об'єктивною оцінкою авторитетності видання, ніж загальна кількість посилань на нього. Проте він не позбавлений недоліків, які останнім часом дедалі частіше обговорюють у науковій спільноті.

1. Сам засновник «фактора впливовості» Ю. Гарфілд зазначав, що залежно від часового проміжку, який обрано для розрахунку (класично – два роки), значення показника можуть істотно змінюватись. Деякі автори пропонують для кожного видання обчислювати індивідуальний часовий проміжок, на якому імпакт-фактор є найвищим, і використовувати саме це значення. Як варіант вирішення цієї проблеми JCR наразі публікує крім класичного також п'ятирічний імпакт-фактор.

2. Ю. Гарфілд також звертав увагу на можливість помилок у системі через некоректно оформлені бібліографічні списки, які особливо часто виникали, коли два журнали мали дуже подібні назви, і цитування одного відносили на рахунок іншого, або коли журнал виходив у кількох мовних варіантах і його цитування могли зараховувати двічі. Задля уникнення таких ситуацій авторам і редакторам радять ретельно вивіряти коректність назви видання, його скорочення, англomовний варіант у списку літературних джерел.

3. Інша проблема стосується методологічної похибки розрахунку. Виявилось, що кількість статей у чисельнику формули визначалася лише як сума оглядових статей та оригінальних досліджень, тоді як у знаменник потрапляли цитування статей інших розділів, таких як листи до редакції, короткі повідомлення

³² Garfield E. The Agony and the Ecstasy – The History and the Meaning of the Journal Impact Factor // Proc. Int. Cong. Peer Review and Biomedical Publication (Sept. 16, 2005, Chicago). – Mode of access: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>.

тощо. Якщо для журналів з низьким значенням імпаکت-фактора така похибка була несуттєвою, то для провідних видань вона могла становити до 40 % значення показника.

4. Оскільки головною метою кількісного оцінювання наукових видань було порівняння їх між собою зі створенням певної рейтингової системи, окремою проблемою стала стабільна різниця середніх значень показника в різних дисциплінах. Так, традиційно вважають, що журнали в галузі фізики й математики мають найнижчі показники, а загальнобіологічні та медичні – найвищі. Для диференційного підходу і врахування зазначеного явища Thomson Reuters створила окремий продукт – Essential Science Indicators, у якому можна визначити положення конкретної організації, країни, журналу відносно середнього рівня в конкретній сфері.

5. Проблема самоцитування. Загалом наявність у списках літератури посилань на видання, у якому вони опубліковані, – цілком нормальне явище. Проте задля більшої інформативності та зменшення можливості маніпуляцій, спрямованих на штучне підвищення значень показника, в JCR окремо розміщують показник самоцитування та «виправлений» імпакт-фактор, тобто без врахування самоцитувань.

6. Формула імпакт-фактора передбачає середню кількість цитувань на одну статтю протягом певного періоду часу, проте чи можна прирівняти видання, у якому 10 статей процитовано в середньому 40 разів, з виданням, у якому за той самий час 100 статей отримали по 40 посилань?

Серед інших кількісних показників Web of Science слід згадати **Immediacy Index** (індекс оперативності) – відношення кількості цитувань певного журналу протягом певного року до загальної кількості статей, опублікованих у тому ж році. Цей індекс призначений для оцінювання швидкості й ефективності подання опублікованої в журналі інформації науковій спільноті.

Окремо слід зупинитися на індексі **Eigenfactor** (власний фактор), покликаному

диференційно враховувати цитування з різних джерел. Наприклад, посилання у статті в журналі Nature розцінюють як більш вагоме порівняно з посиланням у маловідомому виданні. Загальна сума індексів Eigenfactor для всіх журналів становить 100; індекс для кожного журналу окремо є відсотком від загальної суми і обчислюється без урахування самоцитувань. Оскільки розрахований показник значною мірою залежить від кількості статей у виданні, було додатково створено індекс **Article Influence** (індекс впливовості статті), який є відношенням Eigenfactor до кількості статей...

Окрім можливості розрахунку кількісних показників на основі бібліографічних посилань Thomson Reuters розробила спеціальний інструмент – **InCites**, який на основі аналізу зазначених індексів покликаний порівнювати кількісні показники установи з іншими організаціями в певній сфері інтересів; виявляти впливових дослідників і тенденції у різних галузях науки; визначити потенційні напрями розвитку; раціонально розподіляти кошти; оцінювати активність співпраці та її перспективи тощо.

Ми не будемо детально розглядати можливості використання цього інструменту, з ними можна ознайомитись як на сайті Thomson Reuters, так і в багатьох статтях із цієї тематики. Зазначимо лише, що для керівників і адміністраторів він є надзвичайно зручним для аналізу діяльності та стратегій розвитку організацій. Проте для цього необхідно, щоб більшість публікацій такої установи було розміщено у виданнях, що входять до бази Web of Knowledge, або хоча б журнали цієї бази активно цитували ці статті.

Scopus.

У 2004 р. видавництво Elsevier ввело в дію наукометричну базу **Scopus**, головною метою якої є охоплення більшості наукових журналів світу (нині близько 19 000). Оскільки Scopus з'явився набагато пізніше за Web of Science, у його розробників була можливість проаналізувати недоліки попередників і створити більш коректні інструменти кількісного оцінювання наукових видань.

Одним з основних показників, які використовує Scopus для оцінювання авторитетності видань, є **SCImago Journal Rank (SJR)**, подібний до імпаکت-фактора, але, так само як і Eigenfactor з JCR, є «зваженим показником», оскільки враховує «авторитетність» цитувань. Показник розраховують у результаті ітеративної процедури, він відрізняється від інших кількісних показників наукометричних баз складністю, тому ми не зупинятимемося на методологічних аспектах його обчислення (з принципом розрахунку формули можна ознайомитися в першоджерелі ³³). Доцільно лише коротко нагадати формальні відмінності між SJR та Eigenfactor: перший з них враховує посилання за три роки, тоді як другий – за п'ять; при розрахунку SJR самоцитування обмежується 33 %, у його «альтернативи» – виключається повністю; SJR не залежить від кількості статей у журналі, а Eigenfactor – залежить ³⁴.

На відміну від показників JCR, які публікуються в платному виданні, основні значення SJR перебувають у відкритому доступі. Легко встановити також, чи належить журнал, який вас цікавить, до цієї бази (можна скористатися Journal Search), або ж знайти перелік журналів вашої країни з певної галузі (Journal Rankings)...

Іншим кількісним інструментом Scopus є **SNIP (Source Normalized Impact per Paper)**. Як видно з назви цього показника, його розроблено для врахування «поправки на галузь науки». Вище ми зазначали, що в різних сферах науки середні значення показників імпаکت-фактора значно різняться. Задля врахування цього явища фахівці розробили формулу, що є відношенням кількості посилань у поточному році на статті журналу за попередні три роки до потенціалу цитування для цього

документа. При цьому потенціал цитування є середньою кількістю літературних посилань у перерахунку на одну статтю з «оточення» журналу. Під «оточенням» розуміють усі журнали, які впродовж цього року посилалися на випуски конкретно цього видання за останні 10 років, але лише в межах бази Scopus. Таким чином, чим більша активність цитувань у певній галузі (чим довший середній список літератури), тим меншим буде показник. У такий спосіб видання у сфері зі звично низьким рівнем цитувань мають змогу вирівнюватися з іншими. Проте на активність цитувань впливає не лише галузь науки. Так, не можна ставити в один ряд фундаментальні та клінічні журнали, а також ті, що видаються багато років, і ті, що лише почали виходити й присвячені новому напрямку. Тому у 2012 р. було переглянуто спосіб розрахунку SNIP; з рейтингом наукових видань відповідно до нової формули SNIP можна ознайомитись на сайті партнера Scopus – CWTS Journal Indicators у розділі Indicators.

На завершення огляду наукометричної бази варто зазначити, що на зразок InCites (Thomson Reuters) Scopus також розробив аналітичний інструмент під назвою SciVal Spotlight, за допомогою якого можна дізнатися про наукові потужності власної установи, країни, конкурентів; наукові напрями, які розвиваються і фінансування яких є доцільним; список провідних науковців у певній сфері для запрошення на роботу; наявність у світі потенційних партнерів для співпраці тощо. Знову-таки, інструмент надзвичайно зручний для адміністраторів різного рівня, дає можливість уникнути копіткого аналізу багатьох показників і полегшує прийняття стратегічних рішень. Однак для його використання відповідна установа, наукове товариство, країна мають бути достатньо представленими у базі Scopus (на сьогодні у Scopus перебуває близько 20 періодичних видань України, переважно в галузі фізики й математики) (*Чайковський Ю., Сілкина Ю., Потоцька О. Наукометричні бази та їх кількісні показники (Частина I. Порівняльна характеристика наукометричних*

³³ Gonzalez-Pereira B., Guerrero-Bote V. P., Moya-Aneon F. A new approach to the metrics of journals' scientific prestige: The SJR indicator // J. Inf. – 2010. – Vol. 4, N 3. – P. 379–391. doi: 10.1016/j.joi. 2010.03.002

³⁴ Алескерев Ф. Т., Писляков В. В., Субочев А. Н., Чистяков А. Г. Построение рейтингов журналов по менеджменту с помощью методов теории коллективного выбора. – М.: НИУ ВШЭ, 2011. – 44 с.

баз) // *Вісник НАН України*. – 2013. – № 8 – С. 90–91, 93–94).

2013 р. Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (ІФЛА) оприлюднила звіт «Піймати хвилю, або потонути? Навігація в інформаційному середовищі, що еволюціонує» (Riding the Waves or Caught in the Tide? Navigating the Evolving Information Environment). Експерти, які брали участь в укладанні цього звіту, визначили п'ять основних трендів, що визначають зміни інформаційного середовища.

1. Нові технології розширяють і, водночас, обмежують коло тих, хто має доступ до інформації. Цифрове середовище підвищує цінність інформаційної електронної грамотності. Ті, хто не володіє цифровою грамотністю, будуть виключені практично з усіх сфер життя. Нові цифрові моделі ведення бізнесу суттєво вплинуть на те, хто зможе успішно володіти, отримувати прибуток і надавати доступ до інформації.

2. Онлайн освіта демократизує та підживляє традиційне глобальне навчання. Широке розповсюдження дистанційних (онлайн) освітніх ресурсів зробить освіту дешевшою та доступнішою. Підвищиться значення освіти протягом життя, отримає визнання неформальне та неофіційне навчання.

3. Будуть переглянуті межі приватності (конфіденційності) та захисту даних. Розшириться коло даних, які збирає уряд і приватні компанії для визначення розширених профайлів на окремих осіб, будуть удосконалені та здешевлені методи моніторингу й фільтрації даних комунікації окремих осіб. Це призведе до серйозних наслідків щодо збереження таємниці та конфіденційності особи, що зменшить довіру до онлайн світу.

4. Супер-пов'язані суспільства будуть слухати та підсилювати нові голоси й групи. Суспільства з надрозвинутими мережами визнають, що відкривається більше можливостей для колективних дій – на противагу традиційним політичним партіям виникають «нові

голоси» та можливість поширення рухів на підтримку певного питання. Ініціативи «відкритого уряду» та доступу до публічної інформації приведуть до більшої прозорості та орієнтованих на громадянина послуг.

5. Нові технології змінять глобальну інформаційну економіку. Поширення суперпов'язаних мобільних пристроїв, мережних сенсорів у електронних пристроях та інфраструктурі, 3-D принтерів і технологій перекладу з різних мов трансформують глобальну інформаційну економіку. Існуючі моделі бізнесу практично в усіх сферах переживатимуть серйозні проблеми, викликані застосуванням інноваційних пристроїв, що допоможуть людям залишатися економічно активними до пізнього віку та будь-де.

...У звіті більш детально розглядаються різні варіанти й проблеми, які постають перед бібліотеками в інформаційному середовищі, що дуже швидко еволюціонує. Проте укладачі підкреслюють, що світ увесь час змінюється, що цей звіт не можна сприймати як статичний. Вони закликають до обговорення основних напрямів трансформацій на національному рівні (*ІФЛА назвала основні тренди, що визначають зміни інформаційного середовища // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках» (<http://libinnovate.wordpress.com/2013/12/17/ифла-визначила-основні-тренди-що-визн/>). – 2013. – 17.12).*

Технологічні рішення, застосовані в різних організаціях та проектах, і перспективні програми ЄС.

Компанія «*Спеціалізований центр БАЛІ*» заснована у 2004 р. Протягом цього часу компанія динамічно розвивається, освоюючи нові напрями діяльності. Компанія веде активну науково-практичну роботу, а також активно співпрацює з провідними міжнародними технологічними компаніями та державними організаціями. Розробляє комплексні рішення, що дають змогу ефективно впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології на підприємства будь-якого масштабу. Інновації є ключовим фактором розвитку компанії

на українському й світовому ринках. Компанія пропонує:

- дистрибуцію, локалізацію та супровід спеціалізованого програмного забезпечення для електронних бібліотек;

- розробку, впровадження й супровід технологічних рішень для електронних бібліотек і цифрових колекцій;

- послуги з оцифрування та обробки зображень, фотопослуги;

- інформаційні послуги, аутсорсинг;

- технологічну підтримку, фото- та екскурсійний супровід заходів (конференцій, семінарів тощо);

- спільні проекти та партнерство в напрямках створення електронних бібліотек, розробки й впровадження технологій формування, збереження та візуалізації цифрового контенту, розвитку систем пошуку в багатомовних ресурсах.

Для перегляду оцифрованих документів онлайн було розроблено Систему керування електронними колекціями Digitized Content Visualizator (DC-Visu), призначену для формування електронних колекцій, роботи з оцифрованими документами, цифровими зображеннями й текстовими матеріалами в онлайн-режимі, надання користувачеві різноманітних інформаційних сервісів за оцифрованим контентом. Спеціальний модуль візуалізації забезпечує:

- перегляд оцифрованих документів посторінково й розворотами;

- масштабування зображення;

- навігацію по зображенню;

- навігацію по багатосторінкових об'єктах з використанням списків, змісту або покажчиків;

- формування бібліографічного посилання/цитати на структурні частини документа;

- збереження у файл та друку зображень (окремих, усіх), бібліографічних описів і посилань/цитат та змістовних текстових даних;

- інтеграцію електронних аналогів документа в різних файлових форматах (текстових, графічних, мультимедіа) та відповідних інтернет-ресурсів.

Модуль візуалізації розрахований на використання в електронних бібліотеках та колек-

ціях, може бути інтегрований з повнотекстовими системами й базами даних.

Модуль не вимагає від користувача додаткових інсталяцій, розрахований на використання у всіх актуальних на сьогодні браузерах. Ознайомитися з функціональними можливостями модуля візуалізації цифрових документів можна на прикладі колекції оцифрованих книжок Наукової бібліотеки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова.

Europeana – стратегічний проект Європейської комісії – великий багатомовний каталог оцифрованих об'єктів європейського культурного й наукового надбання, що зберігаються в бібліотеках, музеях, архівах та аудіовізуальних архівах Європи. Єврокомісія ініціює та підтримує проекти, що розширюють контент Europeana. Це проекти-агрегатори, які збирають інформаційні ресурси закладів культури різних країн, а також тематичні проекти. Пропонуються тематичні напрями для підключення національного документного надбання до європейського каталогу оцифрованого надбання:

- українська наука і культура в персоналіях і фактах;

- світова історія в документних фондах України;

- прижиттєві видання великих авторів;

- ювілейні дати: знаменні міста і події. Тематика поточних колекцій Europeana: Europeana Collections 1914–1918 – колекції про Першу світову війну; EuropeanaPhotography – колекція з першого сторіччя фотографії.

Центр БАЛІ є партнером Europeana в проєкті *AthenaPlus*, що являє собою вдосконалену мережу обміну інформацією. Проєкт було розпочато в березні 2013 р., він триватиме до серпня 2015 р. *AthenaPlus* будує успішну основу, на яку спиратимуться подальші проєкти Europeana. *AthenaPlus* використовує сервіс *MINT (Metadata Interoperability Services)* для доставки контенту у Europeana. *MINT*-сервіс являє собою веб-платформу, що була розроблена та створена для реалізації агрегування й зберігання культурної спадщини і метаданих у Європі. Він використовується з перших кроків

таких робочих процесів, як приймання, відображення та агрегації записів метаданих, і реалізує різноманітні відновлювальні підходи до отриманого сховища даних.

Для передавання/збирання метаданих використовується схема *LIDO (Lightweight Information Describing Objects)* – легкий інформаційний опис об'єктів) – це схема збирання XML документів. Схема призначена для доставки метаданих, використання їх у різних онлайн-сервісах, у базі даних, онлайн-колекції організації, у порталах агрегованих ресурсів, а також пошуку, обміну й поєднання даних в Інтернеті. Особливість LIDO полягає в його здатності підтримувати повний спектр описової інформації про музейні предмети. Він може бути використаний для всіх видів об'єктів, наприклад творів мистецтва, архітектури, історії культури, історії техніки та природничої історії. LIDO підтримує багатомовні середовища порталу. Він робить це за допомогою атрибутів мови, які можуть бути пов'язані з кожним елементом, або з групою описових елементів для багатомовних ресурсів.

Відносини Europeana й постачальника даних регулюються угодою про обмін даними.

Усі програми, пропонувані Єврокомісією, мають важливе значення. У цьому світлі **Horizon 2020** гратиме дуже важливу роль, але складність участі в програмах ЄС залишається серйозним питанням, яке може вплинути на реалізацію проектів. Такий великий міжнародний проект потребує підтримки і в Європі, Європейська комісія є основним джерелом фінансування ініціатив, які виходять за межі національних кордонів. Мета проекту – об'єднати фінансування наукових досліджень, розробку нових технологій та інноваційного промислового виробництва на території континенту в період з 2014 по 2020 р.

Фактично Horizon 2020 об'єднує всі вже існуючі програми ЄС з фінансування досліджень та інновацій, включаючи «Рамкову програму досліджень», «Рамкову програму з конкурентоспроможності та інновацій» та діяльність Європейського інституту інновацій та технологій. В Україні існують органі-

зації, що можуть допомогти приєднатися до проекту.

Ключові аспекти для прогресу наукових досліджень та інновацій у галузі визначення цифрової культурної спадщини для підготовки Horizon 2020:

European Coordination: роль держав-членів та Європейської комісії. Інтеграція інвестицій із приватного і державного сектору в умовах глобалізації.

Europeana: повне розгортання матеріалу. Флагманський проект європейської спадщини тепер вступає в повну фазу розгортання, яка має належним чином підтримуватись Європейською комісією.

Збереження: завдання для держав-членів. За збереження цифрових копій відповідальність несуть постачальники, національні заклади держав-членів.

Digital Cultural Heritage (цифрова культурна спадщина): потреба в дослідженнях електронної інфраструктури. Для досягнення бажаних результатів, і, щоб гарантувати безперервність послуг, стійкість відповідних ініціатив і тривалий термін служби електронної інфраструктури, необхідно сприяти залученню всіх рівнів інститутів у процесі прийняття рішень.

Наукові дослідження та інновації цифрової культурної спадщини: міжнародного значення. Дуже гостро відчувається питання неминучості розвитку співпраці з іншими регіонами світу далеко за межами Європи, для обміну передовим досвідом, спільних досліджень, розробки й створення інноваційних проектів.

Участь користувачів: фактор успіху. Користувачі повинні бути активно залучені в пілотні проекти й навчальні заходи для того, щоб навчитись використовувати нові сервіси.

Координація та демонстрація: вимога сектору цифрової культурної спадщини. Оскільки сектор цифрової культурної спадщини є досить новим для інформаційного простору, він має супроводжуватись відповідними діями, спрямованими на підтримку зацікавлених сторін.

Ще один фактор, який пов'язує центр БАЛІ з Europeana, це фірма Alinari, учасник проекту *EuropeanaPhotography...* Фотоархів Alinari

був заснований у Флоренції в 1852 р., Fratelli Alinari – це найстаріша фірма у світі, діяльність якої пов'язана з фотографіями, зображеннями, їх збереженням і розповсюдженням.

Народження фотографії та історія фірми йдуть поруч в їх розвитку й зростанні, про що свідчить величезний архів зібраний фірмою Alinari – 4 млн фотографій. Цей фонд постійно зростає і завдяки раціональній політиці придбання нових одиниць зберігання й нових фотографічних кампаній. Сьогодні ім'я Alinari гарантує сторічний досвід і сучасні професійні технології. У 2001 р. було відкрито цифровий фонд, який продовжує зростати й постійно розвивається.

Сьогодні понад 200 тис. фотографій доступні на комерційному сайті Alinari. Фірма є лідером у сфері публікації фотографічного матеріалу й створення його репродукцій, використовуючи високоякісну техніку. Сьогодні всі продукти Alinari можна купити онлайн: E-COMMERCE. Alinari є незамінним орієнтиром у збереженні, каталогізації, циркулюванні й передаванні, через фотографії, історії суспільства, культури і мистецтва Італії та Європи.

...Alinari бере участь у багатьох проектах і є досвідченим партнером у цій справі. Можливості співпраці з Alinari:

- спільне проектування, у ролі керівника проекту або партнера;
- надання фірмою Alinari ноу-хау і/або ілюстративного контенту в конкретній галузі;
- консультування на етапі планування проекту, у своїй сфері компетенції;
- залучення своїх партнерів до інших технологічних проектів.

...*Imperial War Museums (IWM)* був створений у 1917 р., коли велася Перша світова війна, щоб забезпечити майбутнім поколінням розуміння причин і наслідків війни, для збирання й відображення матеріалу у вигляді записаного досвіду кожної людини протягом цієї війни та вшанування пам'яті чоловіків і жінок, які служили.

У 2014–2018 рр. виповнюється 100 років з Першої світової війни. У зв'язку з цим заплановано відкриття нових галерей, присвячених

Першій світовій війні, запуск інноваційних цифрових платформ, таких як Життя Першої світової війни, створення і залучення освітніх ініціатив, молоді і репортерів тощо.

IWM працює у співпраці із широким колом партнерів, і ця діяльність дає їм багато переваг:

- приваблення більш широкої аудиторії на національному й міжнародному рівнях;
- розширення доступу до існуючих колекцій;
- надає можливість створити нові колекції;
- збагачення знань і розуміння цих колекцій;
- обмін ідеями, навичками й ресурсами;
- нарощування потенціалу в секторі музеїв та за його межами.

Проект First World War Centenary Programme є прикладом підходу до роботи IWM у партнерстві із широким колом різних організацій.

IWM надає можливість іншим музейним фахівцям брати участь у внутрішньому навчальному курсі, а також давати поради посередництва для менеджерів і ділитися своїм досвідом про організацію людських ресурсів та політику навчання.

Національна електронна бібліотека (НЕБ) покликана збирати, архівувати, описувати електронні документи, що сприяють збереженню й розвитку національної науки і культури, та організувати їх суспільне використання. Таким чином, має сформуватися єдине національне зібрання повних текстів електронних документів, вільний доступ до яких здійснюється через інтернет-портал НЕБ, що забезпечить основу для розвитку в Росії єдиного соціально-культурного простору. Основними завданнями НЕБ є:

- інтеграція бібліотек Росії в єдину інформаційну мережу;
- розробка чітких схем взаємодії бібліотек у межах чинного законодавства, у тому числі про авторське право;
- розвиток технічної бази, що дає змогу забезпечити:

- створення електронних копій високої якості і єдиного формату;
- формування стандартних бібліографічних описів і організацію єдиного пошуку по всіх каталогах, відбиваючим розподілені фонди;

• можливість вічного зберігання електронних документів і зручність роботи з ними.

Фонд НЕБ є універсальним і містить електронні документи, створені при перетворенні в електронний вигляд традиційних об'єктів бібліотечного зберігання, таких як книги, журнали, дисертації, ноты, карти і т. ін. Пріоритетним принципом при створенні фонду є найбільш повне включення в неї документів з історії та культури Росії і суміжних територій, зі становлення російської державності впродовж декількох століть, а також документів, що відображають досягнення національної наукової думки. Іноземні видання включаються до фонду НЕБ, якщо вони відскановані бібліотеками з повним дотриманням міжнародного законодавства і за своїм змістом пов'язані з історією та культурою Росії.

Крім того, було створено ресурс Російської асоціації електронних бібліотек, на якому можна знайти відео й текстові матеріали з тематичних конференцій, методичні матеріали та іншу корисну інформацію. Тут навіть проводяться онлайн-трансляції конференцій.

Закрите акціонерне товариство «Альт-Софт» пропонує інноваційні проектні рішення в галузі інформатизації культури. Основні послуги «Альт-Софт» включають розробку, впровадження, супровід і розвиток програмно-інформаційних систем у закладах культури і на підприємствах міського господарства. На сьогодні «Альт-Софт» є одним з лідерів з розробки інформаційних систем для архівів, музеїв, бібліотек, організацій з охорони пам'яток історії та культури.

Новим напрямом діяльності компанії, що успішно розвивається, є створення регіональних енциклопедій і енциклопедичних довідників історичних підприємств. «Альт-Софт» постійно запускає нові проекти, такі як, наприклад, проект «Ковчег», у партнерство з яким вже ввійшли СЦ БАЛІ та Донецький національний технічний університет. Партнерам, що підключаються до проекту «Ковчег», пропонується:

– структурувати матеріали за тематичними розділами;

– користуватися потужною пошуковою системою в базі даних і в її інтернет-варіанті;

– постійно поповнювати, редагувати й розвивати вашу базу даних;

– керувати складом матеріалів, які подаються на сайті;

– свої послуги зі створення, ведення й публікації бази даних в Інтернеті;

– надання інтерфейсу для ведення бази даних на віддаленому сервері;

– надання захищеного режиму віддаленої для введення й редагування інформації в базі даних;

– надання інформаційного забезпечення (інструменту створення й ведення системи показчиків);

– синхронне інтернет-представлення бази даних у форматі електронного довідника;

– адміністрування сервера й бази даних;

– резервне копіювання й відновлення даних;

– автоматизоване створення статистичних звітів з наповнення бази даних;

– вивантаження даних у XML або в інший формат, узгоджений з користувачем;

– навчання та консультування ваших співробітників;

– надання посібника з експлуатації та інструкції щодо створення й ведення бази даних (*Клочок С. Підсумки першого науково-практичного семінару «Оцифроване надбання: збереження, доступ, репрезентація» // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>). – 2013. – 10.12).*

Бібліотека та Архів Канади. У 2004 р. Національну бібліотеку та Національний архів Канади було об'єднано у федеральний державний департамент Канади під назвою: «Бібліотека та Архів Канади» (БАК) (Library and Archives Canada).

Очолює БАК директор, який має ранг заступника міністра та звання бібліотекаря й архіваріуса Канади.

Нині БАК є одним з найбільших національних інформаційних центрів Канади. Його діяльність регулюється Loi sur la Bibliothèque

et les Archives du Canada, що дослівно перекладається як Закон бібліотеки і архівів Канади. Відповідно до Закону метою діяльності БАКу є збирання й зберігання документальної спадщини Канади в інтересах сучасного та майбутнього поколінь. БАК має бути загальнодоступним центром знань, сприяти їх збереженню та поширенню, робити внесок у культурний, соціальний та економічний розвиток Канади.

Відповідно до ст. 7 Закону завданнями БАКу є:

- збирання й зберігання розпорядчих документів уряду, міністерств, а також інших державних інститутів, які мають історичну та архівну цінність;
- обслуговування державних установ;
- формування та підтримка бази даних фондів БАКу;
- формування каталогу бібліографії;
- координація федерального бібліотечного обслуговування;
- списання та передача надлишкових бібліотечних матеріалів, отриманих від федеральних міністерств;
- забезпечення зручного доступу до фондів БАКу канадців та інших зацікавлених осіб.

Фонд БАКу охоплює всю історію Канади та налічує 20 млн одиниць матеріалів, серед яких:

- книги різними мовами для різної аудиторії, рукописи, з яких більше 26 000 є доступними в мережі Інтернет;
- більше 71 000 годин коротко- та повнометражних художніх і документальних фільмів; німе кіно; звукозаписи, зроблені до 1897 р.;
- 2,5 млн архітектурних креслень, планів, мап з початку XVI ст.;
- понад 343 000 творів мистецтва – акварелі, ескізи, мініатюри;
- близько 200 000 записів музичних творів на дисках, бабінах, катушках;
- ЗМІ з усіх регіонів країни, а також матеріали та публікації про Канаду за межами країни;
- колекція медалей, печаток, плакатів, гербів, глобусів;
- найбільша у світі колекція канадської пошти;

– близько 21 300 000 фотографій, починаючи з 1850 р.;

– трактати та дисертації.

Оскільки БАК має функції архіву, тут зберігається інформація про генеалогію та біографії канадців, відомості щодо міграції, перепису населення, яку можна отримати за відповідну плату.

Також, у БАКу зберігається персональна інформація щодо військового персоналу.

Щомісячно веб-сайт БАКу відвідує 500 тис. користувачів, стаціонарно – 2 тис.

Враховуючи те, що кількість онлайн-консультацій швидко зростає, натомість повільно, але безупинно зменшується кількість стаціонарного відвідування, БАК налагодив систему співпраці з користувачами через відеоконференції та щороку вдосконалює способи доступу до своїх фондів в онлайн-режимі. Для цього БАК уклав договір з компанією Ancestry, яка оцифрувала близько 1 % усіх колекцій БАКу, що становить 25 млн сторінок найбільш популярних і старовинних матеріалів, які тепер доступні на сайті установи. Через портал «Бібліотека і Архіви Канади» доступний інший портал канадських дисертацій Theses Canada Portal. Доступ до онлайн-фондів забезпечують програми AMICUS і Archivichet. Пошуковий сервіс національного каталогу AMICUS забезпечує пошук матеріалів не тільки по порталі «Бібліотека і Архіви Канади», але й більше ніж по 1300 канадських бібліотеках.

Для доступу до цифрової інформації в БАК існують інноваційні способи аутентифікації та авторизації для користувачів, з посиланням на сайт видавця, автора, які дають можливість користуватися інформацією, не порушуючи авторських прав, та на яких зареєстрований користувач може читати й скачувати контент.

До цифрової колекції доступ здійснюється через спеціальні сервери віртуальної бібліотеки. Через електронний каталог можна замовити потрібну книгу чи відео.

Враховуючи вимоги часу, БАК у 2011 р. запустив нову мобільну версію свого сайту, для доступу зі смартфонів та інших

гаджетів. Вона дає можливість власникам мобільних пристроїв мати доступ до онлайн-фондів БАКу будь-де і будь-коли.

Систематично на сайті БАКу проводяться віртуальні виставки. Існує веб-сайт для дітей, на якому розміщені ігри, історична інформація, пригодницькі твори, програми читання казок і допомоги дітям у виконанні домашнього завдання. Для дорослих на сайті розміщені різноманітні послуги та програми: тренінги з пошуку роботи та ресурси за цією тематикою, програми навчання грамотності з віртуальним учителем, курси з англійської мови.

БАК систематично організовує зустрічі з місцевими письменниками.

Четверту частину свого річного бюджету БАК формує за рахунок платних послуг, таких як:

Укладання договорів з авторами та видавництвами про розміщення їх творів на своєму сайті. Наприклад, за договором з канадським онлайн-книжним магазином Indigo БАК буде отримувати 5 % від вартості продажу книжки, здійсненого через бібліотечний каталог.

Платні фонди завантажуються на локальний сервер, на який користувач може зайти лише за умови аутентифікації та авторизації. Усі охочі можуть обрати матеріал, який їх цікавив, оплатити доступ до повних текстів за допомогою кредитної картки та відразу побачити його на своєму екрані.

Фонди, розміщені на платному сервері, охороняються «електронними замками», які забезпечують захист авторських творів від їх довільного відтворення та розповсюдження.

Укладання договорів зі студіями звукозаписів (наприклад, Ubisoft Montreal, Electronic Arts Canada, Eidos Montreal). Відповідно до цих угод користувач за певну плату в БАКу може брати відео та ігри цих компаній на прокат, а БАК за посередництво отримує відповідні дивіденди (*Матеріал підготовлено науковим співробітником Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського В. Семесью*).

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

11 грудня в Москві (РФ) відбулося одинадцятье засідання Міждержавної ради з питань співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах (МР НТІ). Ініціатором її проведення виступила українська сторона.

У роботі ради взяли участь представники Республіки Білорусь, Республіки Вірменія, Киргизької Республіки, Республіки Казахстан, Республіки Молдова, Російської Федерації, Республіки Таджикистан та України, а також Міжнародної асоціації академій наук.

Під час засідання було прийнято рішення про призначення головою МР НТІ голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації, академіка НАН України В. Семиноженка. Уперше за історію функціонування Міждержавної ради з питань співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах головою ради став представник України.

Міждержавна рада зі співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах створена в листопаді 2009 р., згідно з рішенням учасників 42-го засідання Економічної ради СНД. До складу МР НТІ включені керівники (заступники) органів виконавчої влади держав-учасниць СНД, що відповідають за науково-технічний та інноваційний розвиток.

18 жовтня 2011 р. МР НТІ затверджена Міждержавною програмою інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. (*Володимира Семиноженка обрано головою Міждержавної ради з питань співробітництва у науково-технічній та інноваційній сферах // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 11.12*).

Міждержавну програму інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. необхідно актуалізувати. Про необхідність проведення відповід-

ної роботи заявили учасники одинадцятого засідання Міждержавної ради з питань співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах (МР НТІ), яке відбулося в Москві 11 грудня 2013 р.

Як повідомив керівник Держінформнауки, який сьогодні призначений головою МР НТІ, В. Семиноженко, необхідність такої актуалізації обумовлена, зокрема, тим фактом, що з 2015 р. країни Митного союзу, які є учасниками Програми, переходять на єдині стандарти. «Для української сторони важливо не просто вписатися в ці нові реалії, а й максимально використати всі можливості для поглиблення міждержавного співробітництва в інноваційній сфері», – сказав В. Семиноженко.

За його словами, за результатами засідання прийнято рішення, що пропозиції з актуалізації Програми повинні бути подані до 1 лютого 2014 р.

Голова Міждержавної ради назвав прийняття цієї Програми «одним з найбільш резонансних рішень, ухвалених керівництвом країн СНД упродовж останніх трьох років». Він зазначив, що в рамках Міждержавної програми інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД до 2020 р. передбачено допрацювати п'ять підпрограм: «Розвиток міждержавної кооперації в інноваційній сфері» (підпрограма «Кооперація»); «Мобілізація та розвиток науково-технологічного потенціалу» (підпрограма «Потенціал»); «Кадрове забезпечення міждержавного інноваційного співробітництва» (підпрограма «Кадри»); «Спільне використання та розвиток інноваційної інфраструктури» (підпрограма «Інфраструктура»); «Міждержавне регулювання інноваційної діяльності» (підпрограма «Регулювання»). На сьогодні допрацьовані проекти двох підпрограм: «Кооперація» і «Потенціал».

В. Семиноженко повідомив, що обсяг фінансування, необхідний для реалізації цих двох підпрограм, становитиме 427,7 млн дол.

Він також наголосив, що саме Міждержавна рада є ключовим елементом у системі керування Міждержавною програмою інновацій-

ного співробітництва, оскільки виконує функції наглядового органу. Оператором Міждержавної програми є Фонд «Сколково».

Нагадаємо, що Міждержавна програма інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. була прийнята на засіданні Ради голів урядів країн СНД у 2011 р. **(Володимир Семиноженко: Програма інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД до 2020 року буде актуалізована // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 11.12).**

Українська сторона виступила ініціатором створення Міжурядової організації міжнародного інноваційного розвитку «МИР». Про це повідомив керівник Держінформнауки, який призначений головою Міждержавної ради з питань співробітництва в науково-технічній та інноваційній сферах (МР НТІ), В. Семиноженко.

За його словами, це дасть можливість створити принципово новий інструмент міжнародного співробітництва в інноваційній сфері та забезпечити механізм реалізації Міждержавної програми інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. «Українська сторона, з урахуванням зауважень і пропозицій наших колег з Російської Федерації, Республіки Білорусь і Республіки Казахстан, допрацювала проект угоди про створення Міжурядової організації міжнародного інноваційного розвитку “МИР”», – повідомив В. Семиноженко. Він нагадав, що пропозиція про створення Міжурядової організації міжнародного інноваційного розвитку «МИР» обговорювалася і була підтримана під час зустрічі прем'єр-міністрів України та Російської Федерації 20 листопада 2013 р. під час засідання Ради глав урядів СНД **(Володимир Семиноженко: Україна пропонує створити Міжурядову організацію міжнародного інноваційного розвитку «МИР» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 11.12).**

Прийнято Національну частину заходів з реалізації Програми інноваційного розвитку країн СНД до 2020 р.

Уряд затвердив Національну частину комплексу заходів на 2013–2014 рр. щодо реалізації Міждержавної програми інноваційного розвитку співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р., прийнятої 18 жовтня 2011 р. на засіданні Ради глав урядів Співдружності Незалежних Держав (м. Санкт-Петербург). Відповідне розпорядження Кабінет Міністрів прийняв на засіданні 18 грудня 2013 р.

Розпорядження розроблено Держінформнауки на виконання доручення Прем'єр-міністра.

Це рішення забезпечить участь України в реалізації Міждержавної програми інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. До того ж прийняття розпорядження сприяє розвитку міждержавного співробітництва в інноваційній сфері завдяки створенню взаємовигідних умов для зростання конкурентоспроможності інноваційної продукції національних товаровиробників, ефективному використанню науково-технічних результатів досліджень, активізації інноваційної діяльності. Прийнятий документ передбачає виконання понад 40 заходів.

Комплекс заходів передбачає виконання ряду завдань, спрямованих на нормативно-правове, організаційно-технологічне, інформаційне й кадрове забезпечення реалізації Програми.

Документом, зокрема, передбачено напрацювати та надати Наглядовій раді Міждержавної програми інноваційного співробітництва держав-учасниць СНД на період до 2020 р. пропозиції щодо актуалізації положень Програми й переліку організаційно-методичних документів, необхідних для забезпечення реалізації заходів Програми. Також Наглядовій раді Програми буде подано перелік вищих навчальних закладів, які забезпечуватимуть підготовку фахівців і менеджерів в інноваційній сфері, та вузів, які забезпечуватимуть навчання з питань проектування й реалізації транснаціональних

ланцюжків продукції з високою доданою вартістю на кооперативній основі.

Крім того, урядовим розпорядженням пропонується підготувати пропозиції щодо документів, які регламентують порядок створення й функціонування структур і механізмів реалізації Програми.

Також поставлено завдання опрацювати пропозиції до пакета модельних законів з питань інноваційної діяльності в СНД.

Завдання, передбачені розпорядженням, мають комплексний характер, до їх виконання залучено ряд міністерств, інших центральних органів виконавчої влади і Національної академії наук України (*Прийнято Національну частину заходів із реалізації Програми інноваційного розвитку країн СНД до 2020 року // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 19.12).*

В Україні впроваджується Інформаційно-аналітична система забезпечення науково-технічної та інноваційної діяльності «Інноваційна Україна» (ІАС). Відповідальним за реалізацію цього проекту визначено Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації.

Відповідне рішення ухвалено на засіданні колегії Держінформнауки 23 грудня під головуванням голови Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженка.

ІАС призначена для розширення інформаційного забезпечення науково-технічного й інноваційного розвитку економіки України та створення інформаційного ресурсу в мережі Інтернет для суб'єктів науково-технічної та інноваційної діяльності.

Голова Держінформнауки зазначив, що функціональні можливості ІАС дають змогу використовувати систему для організаційної та інформаційної підтримки науково-виробничої кооперації на міжрегіональному рівні, взаємовигідних зв'язків між підприємствами, що зацікавлені в інноваційних технологіях, та розробниками таких рішень. Він додав, що

основу програмного комплексу системи створено ДП «Центр науково-технічної інформації та сприяння інноваційному розвитку України». За участі регіональних центрів науки, інновацій та інформатизації забезпечено наповнення системи первинним масивом даних щодо суб'єктів науково-технічної діяльності, напрямів їх діяльності, завершених науково-технічних розробок, сформованим на основі проведених раніше на замовлення агентства досліджень.

В. Семиноженко зазначив, що на сьогодні система працює в режимі дослідної експлуатації (www.innov.org.ua). Голова Держінформнауки переконаний, що впровадження та супроводження інформаційно-аналітичної системи «Інноваційна Україна» сприятиме утворенню єдиної мережі інформаційного забезпечення науково-технічного й інноваційного розвитку України (*Держінформнауки розпочинає широке впровадження інформаційно-аналітичної системи «Інноваційна Україна» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 23.12).

Розвиток інноваційної діяльності є одним з важливих факторів підвищення рівня конкурентоспроможності економіки держави. Світовий досвід показує, що передові позиції за рівнем розвитку займають ті держави, у яких створено розгалужену інноваційну інфраструктуру.

Як наголосив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко, в Україні інноваційна інфраструктура тільки формується, і вона потребує серйозних капіталовкладень. За його словами, уряд розуміє всю важливість цього процесу, послідовно формуються сприятливі умови для розвитку інноваційної діяльності та розбудови інноваційної інфраструктури.

Голова Держінформнауки нагадав, що в Україні діє Державна цільова економічна програма «Створення інноваційної інфраструктури в Україні» до 2013 р., яка спрямована

на створення розгалуженої інфраструктури сприяння інноваційній діяльності на загальнодержавному і регіональному рівнях. Вона охоплює також академічну і вузівську науку, малий бізнес.

В. Семиноженко повідомив, що на сьогодні в регіонах вже створено: 24 центри інновацій та трансферу технологій; 108 наукових, навчальних центрів; 34 навчальні науково-виробничі комплекси; 1 інвестиційний (інноваційний) венчурний фонд; 6 небанківських фінансово-кредитних установ; 27 науково-впроваджувальних підприємств; 7 консультаційних центрів з питань інноваційної діяльності; 10 інноваційно-технологічних (інноваційних) кластерів; 22 інноваційні центри; 23 інноваційні бізнес-інкубатори; 38 центрів комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності; 17 підприємств системи НТІ; 1 індустриальний парк; 8 національних контактних пунктів Сьомої рамкової програми ЄС з досліджень та технологічного розвитку; 9 наукових парків; 27 регіональних центрів з інвестицій та розвитку; 7 громадських організацій з питань інноваційної діяльності; 61 іншу інноваційну структуру; 12 технологічних парків.

Крім того, з метою розвитку й оптимізації елементів інноваційної інфраструктури Держінформнауки створено та забезпечується функціонування: Державного інституту науково-технічної та інноваційної експертизи, Національної акціонерної компанії «Укрсвітлолізинг», яка забезпечує підтримку виробництва і впровадження сучасних світлодіодних систем освітлення та інтегрованого обладнання, передачу їх у лізинг і організацію технічного обслуговування; Української мережі трансферу технологій, яка об'єднує зусилля професійних учасників трансферу технологій та сприяє просуванню розробок українських учених на внутрішні й зовнішні ринки.

У 2013 р. було проведено досить серйозний обсяг роботи щодо створення об'єктів інноваційної інфраструктури. Наприклад, у Львівській області триває робота зі створення інформаційно-інноваційно-освітньо-просвітницького консорціуму (кластеру), як

функціональної структури регіонального центру науково-технічної і економічної інформації. Також у Львівській політехніці розпочав свою роботу Інноваційний офіс. Крім того, Львівська міська рада разом з Інститутом міста і представниками бізнесу створили Львівський центр інновацій з метою стимулювання впровадження та використання нових технологій.

На Івано-Франківщині також триває робота зі створення інноваційної інфраструктури, зокрема індустриальних парків. Так, уже визначено Калуську й Долинську промислові зони. Створено робочі групи зі створення індустриальних парків на територіях Хриплинської (територія Івано-Франківської міської ради), Коломийської та Рожнятівської промислових зон. Із вересня 2013 р. розпочав роботу бізнес-інкубатор, створений на базі Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Разом з тим у Києві укладено угоду про співпрацю між Київською МДА, Торгово-промисловою палатою України та Міжнародним благодійним фондом «Сід Форум Україна». У рамках угоди відкрито Київський інноваційний інкубатор iHub, де молодим підприємцям та Start-Up компаніям для розвитку їхнього бізнесу надаються спеціально обладнані приміщення та майно. На сьогодні свої проекти розвивають 15 Start-Up компаній, автори ще 10 проектів стали віртуальними резидентами інкубатору. У подальшому планується реалізувати проект інноваційного парку Vionic iHub, що дасть змогу створити до 20 тис. робочих місць. Крім того, для підвищення конкурентоспроможності малого й середнього підприємництва, розвитку інноваційної діяльності Київською міською державною адміністрацією опрацьовується питання щодо створення кластера у сфері легкої промисловості.

Також з 2013 р. на сайті «Криворізького ресурсного центру» почав свою роботу «Віртуальний бізнес-інкубатор».

В. Семиноженко запевнив, що формування інноваційної інфраструктури продовжиться і в наступному році: в уряді є

розуміння важливості цього процесу та його впливу на розвиток економіки держави загалом (*В. Семиноженко: У 2014 році Уряд продовжить політику формування інноваційної інфраструктури // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 27.12).*

У Житомирському державному центрі науки, інновацій та інформатизації 12–13 грудня департамент економічного розвитку, торгівлі та міжнародного співробітництва облдержадміністрації спільно з науковцями Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України провели для підприємців семінар з питань інноваційного розвитку.

Перед учасниками семінару виступив заступник директора з наукової роботи Центру досліджень науковотехнічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України, доктор економічних наук, професор В. Соловійов. Він ознайомив учасників семінару з концептуальними положеннями модернізації регіональної економіки відповідно до державної інноваційної політики та розповів про принципи створення в регіоні елементів інноваційної інфраструктури.

Кандидат економічних наук, старший науковий співробітник центру О. Кот виступила з темою «Стан та перспективи створення національних технологічних платформ як дієвий механізм державноприватного партнерства в інноваційній сфері». Зокрема, вона зазначила, що у Європейському Союзі діють сім рамкових програм з досліджень, інновацій та технологічного розвитку як організаційнофінансовий інструмент залучення бізнесу й науки до розбудови єдиного дослідницькоінноваційного простору.

Перші кроки в цьому напрямі зроблено і в Україні. У 2006 р. за ініціативою групи вчених було розпочато створення вітчизняної національної технологічної платформи «Їжа для життя». Протягом 2006–2012 рр. ця ініціатива мала подальший розвиток. У результаті зустрі-

чей усіх зацікавлених сторін було запропоновано структуру Української НТП «Агропродовольча», прототипом якої є ЄТП «Їжа для життя».

У своєму виступі В. Сенченко, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник центру, зазначив, що сучасне високотехнологічне виробництво може базуватися тільки на процесах інтеграції наукових, інноваційних та виробничих підприємств різних типів. Науковотехнічний прогрес рухається нині не розрізненими підприємствами, а їх об'єднаннями, групами, кластерами та мережами з горизонтальними, вертикальними і регіональними зв'язками.

У Європейському Союзі існує досить велика кількість інноваційних і бізнесових мережних структур, тому ЄС останнім часом приділяє значну увагу їх реорганізації з метою підвищення координації та ефективності роботи. Як приклад доповідач навів Європейську мережу бізнесінноваційних центрів, яка об'єднує 145 акредитованих і близько 70 асоційованих членів (*Вчилися підприємці // Житомирщина* (<http://zhytomyschyna.zt.ua/statti/na-suspilnu-tematyku/1420-vchylisia-pidpriemtsi.html>). – 2013. – 24.12).

Відсутність якісних інтеграційних зв'язків між освітою і наукою в Україні, а звідси споконвічна неоднорідність рівня знань і компетенцій агентів, що становлять інноваційну мережу, можуть призвести до розриву навчальних зв'язків між цими агентами, тобто розшарування їх за рівнем знань (стратифікація) ³⁵. Стратифікація дає змогу знизити ступінь невизначеності під час прийняття рішень щодо інноваційної діяльності в тому разі, якщо деякі агенти мережі приймають на себе функції медіаторів, відповідальних за координацію процесу дифузії знань.

Зважаючи як на світовий досвід, так і на інституціональні особливості національного

науково-освітнього комплексу, керівництво країни має проявити політичну волю, спрямовану не лише на вдосконалення бюджетної підтримки цього комплексу і зміну бюджетних пріоритетів, а й на реформування його на досить жорстких засадах.

Найбільш раціональний підхід до подальшої інституціональної розбудови науки й освіти полягає у створенні умов для появи модельного ряду різноманітних інтегрованих структур, покликаних забезпечити високий рівень і випереджальний характер підготовки, перепідготовки й підвищення кваліфікації фахівців з перспективних напрямів науки та технологій, зростання якості й ефективності наукових досліджень. При цьому послідовність дій повинна, на наш погляд, бути такою: формування національних цілей, пов'язаних з розвитком науково-освітнього комплексу, – вибір найпродуктивніших форм інтеграції – створення умов для їхнього виникнення і становлення – удосконалення нормативно-правової бази.

За таких умов зростає роль компетентнісного підходу до організації наукової діяльності. Компетенція – це інтегральна категорія, що позначає раціональне сполучення знань, особистісних даних і здібностей персоналу організації, а також зусиль, які він докладає ³⁶. Найбільш результативно зазначений підхід може виявитися в межах нової форми організації науки – наукових центрів. Такі центри засновують на базі академічних і відомчих науково-дослідних, науково-виробничих установ і вищих навчальних закладів, щоб створити сприятливі умови для збереження провідних наукових шкіл світового рівня, розвитку наукового потенціалу країни в галузі фундаментальних і прикладних досліджень та підготовки висококваліфікованих наукових кадрів. Практика демонструє, що в наукових центрах може існувати декілька типів центрів компетенцій, які дещо різняться за змістом свого

³⁵ Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 10. – С. 96–99.

³⁶ <http://www.hr-portal.ru/story/opisanie-osnovnykh-kvalifikatsionnykh-trebovanii-i-kompetentsii-personalatsentrakommertsiali>.

основного завдання, наприклад: виявлення й систематизація найкращих практик, розроблення відповідних стандартів і поширення набутого досвіду; обслуговування проектів та ініціатив, пов'язаних з керуванням знаннями (навчання персоналу з питань нових продуктів і послуг, оцінювання використовуваних технологій тощо); загальна інтеграція процесів і даних по всій організації з метою забезпечити в ній глобальний обмін знаннями персоналу та повторне використання цих знань. Сьогодні важливу роль у світі відводять науковим центрам, що стають ядром наукових досліджень і трансферу технологій новітнього технологічного укладу (нано- та біотехнології).

Інший напрям реорганізації наукової сфери – формування інститутів розвитку з організаційною функцією. Принципова відмінність агентств розвитку стратегічних технологій (NASA, DARPA) від інститутів підтримки прикладних досліджень полягає в їхній орієнтації, по-перше, на державний попит, по-друге, на технології стратегічного для національної безпеки значення (оборонного, технологічного, енергетичного тощо).

Зокрема, DARPA (Defense Advanced Research Project Agency, Оборонне агентство перспективних дослідницьких проектів при Міністерстві оборони США) відповідає за здійснення революційних високоефективних досліджень і розробок у сфері національної безпеки.... Унікальність агентства полягає в керуванні лише тими проектами, які можуть забезпечити проривні досягнення в галузі оборони, але реалізація яких пов'язана з високим ризиком. Обсяг фінансування DARPA відносно невеликий. У 2004 р. бюджет Агентства становив близько 3 млрд дол., що відповідає приблизно 0,7 % оборонних видатків США і не більше ніж 1 % загальних видатків на дослідження й розробки. Хоча діяльність агентства концентрується переважно на військовій проблематиці, помітна частина його програм присвячена технологіям подвійного призначення. Інтернет, виробництво напівпровідників та інтегральних схем – в основі всіх цих досягнень, які нині широко використовує цивільний

сектор, лежать розробки, здійснені за участі фахівців DARPA.

Слід зазначити, що для активізації продуктивного діалогу зацікавлених груп (політиків, науковців, бізнесменів, представників громадських організацій і т. д.) замало декларативних обіцянок і закликів. Серйозне обговорення і пошук взаємоприйнятних рішень потребують принципово інших інструментів. Ними можуть стати сформовані організаційні платформи, що дадуть змогу поєднати організаційний ресурс науки, бізнесу, держави для вироблення дорожніх карт інноваційно-технологічного розвитку галузей економіки та окремих корпорацій.

Важливе місце при цьому повинно займати формування методологічних принципів і підходів до визначення й забезпечення науково-технологічних пріоритетів наукових досліджень і розробок, пов'язаних не лише з перетворенням відповідного комплексу продуктивних факторів та організаційно-економічних відносин під час їхнього функціонування, але й зі зміною взаємозв'язків усієї сукупності відтворювальних процесів, структурними трансформаціями всіх сфер економіки. Такий підхід до науково-технологічних пріоритетів обґрунтований новим розумінням науково-технологічного прогресу як взаємозалежної сукупності науково-технічних та інноваційних процесів, що відбуваються як у науковій сфері, так і у виробництві. Необхідне комплексне ресурсне забезпечення розвитку науки й технологій, що включає концентрацію кадрових, інвестиційних, технічних, інформаційних та інших ресурсів на пріоритетних напрямках.

Важливим напрямом є модернізація структури фінансування досліджень у частині вдосконалення її інституціональних основ і процедур. Варто стимулювати перехід на принцип багатоканального фінансування наукових досліджень, залучати ресурси не лише державного бюджету, а й позабюджетних джерел, бізнесу, приватних компаній. Наприклад, у Японії тільки 23 % бюджетних коштів спрямовано на науку, а в Росії – майже 75 %. Під час формування політики фінансової підтримки вітчизняної науки потрібна зрозуміла логіка, орієнто-

вана на результат, на підвищення ефективності бюджетних асигнувань на науку. Необхідно скорегувати бюджетні інструменти, зробити призначення й використання коштів більш адресним, виробити диференційований підхід до підтримки та фінансування різних стадій дослідницького циклу, встановити чіткий і прозорий зв'язок між науковими результатами й винагородою вчених. Водночас надати можливості для творчого росту і професійної самореалізації молодих дослідників, забезпечити їм гідний рівень життя. Потрібно не лише говорити, але й запроваджувати так звані *інститут постдоків*³⁷. Стартовою позицією в цьому напрямі може бути молодь. Доцільно брати її не на строкові контракти відразу в штат інститутів (тим більше, що завжди є проблема зі штатною чисельністю), а на *постдоківські позиції* (стипендія, postdoctoral fellowships)... (Федулова Л. *Інституційні зміни наукової сфери // Вісник Національної академії наук України. – 2013. – № 7. – С. 39–42*).

Міжнародний досвід

Обеспечить софинансирование научных проектов государством и бизнесом, усилить правовую защиту и внедрение разработок, обеспечить внутренний спрос на научные разработки потребовал президент РФ В. Путин, обращаясь с ежегодным посланием Федеральному собранию. Глава государства потребовал также скорректировать направления развития науки и техники, это должно стать общенациональной задачей.

³⁷ Постдок (postdoc, postdoctoral research, postdoctoral fellowship) – тимчасова позиція (ставка) у закордонних вишах і науково-дослідних установах, яку займають молоді вчені зі ступенем кандидата наук (англ. Philosophy Doctor, Ph.D.). Як правило, позицію постдока надають у середньому на три роки (від двох до чотирьох років), після чого науковець має шукати собі інше місце роботи або повернутися на батьківщину, якщо він запрошений із-за кордону за тимчасовою робочою візою. Залишитися на колишньому місці роботи можна лише у виняткових випадках, завжди пов'язаних зі зміною посади (навіть якщо це новий постдок).

Президент России поручил правительству совместно с Российской академией наук провести корректировку перспективных направлений развития науки и техники. В соответствии с этими приоритетами должен строить свою работу и Российский научный фонд. Что касается прикладных исследований, то эта работа должна быть сосредоточена на базе технологических платформ. В. Путин предложил переориентировать на поддержку таких исследований средства соответствующих целевых программ, в первую очередь программы исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса. По словам президента, важно, чтобы работал принцип софинансирования проектов со стороны государства и со стороны бизнеса.

Президент РФ указал, что сегодня в России в среднем из 265 полученных научных результатов только один становится объектом правовой охраны. Вклад интеллектуальной собственности в ВВП России составляет менее 1 %. Это очень мало. В США этот показатель – 12 %, у Германии – 7–8 %, а в Финляндии – 20 %. Поэтому техплатформы должны быть нацелены на конкретный результат, на получение патентов и лицензий на практическое внедрение разработок (*Путин требует обеспечить софинансирование научных проектов государством и бизнесом // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=f59e1453-f647-4498-96f3-46c1aa969286>). – 2013. – 13.12*).

Наука и инновации в России и в мире: международные сопоставления
Валовый внутренний продукт и общие расходы на науку крупнейших экономик мира... В формирующемся многополярном мире складываются четыре главных центра научного прогресса – США (36 % мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности), Европейский Союз (25 %), Япония (13 %) и Китай (11 %). Россия в группу лидеров не входит – на ее долю

приходиться менее 2 % мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности и 1 % по обменному курсу. Россия отстает от США по расходам на НИОКР в 17 раз, от Европейского Союза – в 12 раз, от Китая – в 6,4 раза, от Индии – в 1,5 раза.

...**Внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП.** У ведущих стран Запада расходы на НИОКР составляют 2–3 % ВВП, в том числе в США – 2,7 %, Германии – 2,87 %, Японии – 3,48 %, Швеции – 3,62 %, Израиле – 4,2 % ВВП. Очень высокими темпами наращивает расходы на НИОКР Китай – 1,65 % ВВП. Ожидается, что в текущем десятилетии КНР догонит страны Евросоюза, а в следующем десятилетии США по объему расходов на науку. При этом расходы Российской Федерации на НИОКР составляют только 1 % ВВП, а расходы академии – 0,1 % ВВП... Абсолютная величина внутренних затрат на исследования и разработки в России в 11 раз ниже, чем в США, в четыре раза – чем в Японии, в 2,5 раза – чем в Германии, в пять раз – чем в Китае.

...**Внутренние затраты на исследования и разработки в России и зарубежных странах в расчете на одного исследователя.** Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя в России в пять-шесть раз меньше, чем в развитых странах. Расходы на НИОКР на душу населения в странах ОЭСР составляет около 700 дол., а в США, Японии, Израиле и Финляндии – примерно 1,1 тыс. дол. В России на душу населения расходы на НИОКР не превышают 140 дол. по паритету покупательной способности. При этом расходы частного сектора – всего лишь около 40 дол. (еще 15 дол. составляют расходы из зарубежных источников). По государственным расходам на НИОКР на душу населения (86 дол.) Россия отстает от лидеров в четыре-пять раз, а по частным расходам (40 дол.) – в 15–20 раз. Даже Китай с его огромным населением по уровню подушевых расходов частного сектора на НИОКР уже почти в полтора раза опережает Россию... Чрезвычайно негативную роль играет такой

показатель, как крайне низкий **уровень затрат на одного научного исследователя.** По этому показателю Россия в три раза отстает от среднемирового показателя. Мы особенно уступаем развитым странам – в пять раз меньше, чем в США и Германии, в четыре раза – Великобритании, Франции и Японии. Особенно низкими являются расходы на одного российского исследователя в общественных и гуманитарных науках. Стоимость основных средств и разработок в расчете на одного исследователя в России составляет менее 5 тыс. дол., поскольку на протяжении многих лет закупки машин и оборудования для НИОКР ведутся «по остаточному принципу». Всего 25 млрд р. – меньше 6 % всех расходов на НИОКР выделяется на закупку оборудования. Стоимость основных средств исследований и разработок в расчете на одного исследователя с 1995 г. в постоянных ценах снизилась примерно на 30 %, а стоимость машин и оборудования в расчете на одного исследователя – почти на 25 %. Это не позволяет многим талантливым ученым вести научные исследования в России.

...**Показателями эффективности фундаментальных исследований могут служить публикационная активность.** Важнейшими показателями, по оценке OECD, являются: количество публикаций и их цитируемость. Наука превратилась в высококонкурентную сферу деятельности. По количеству научных публикаций КНР уже находится на втором месте Индия на четвертом месте в мире (после США, Японии и Китая) по НИОКР в информационных технологиях. В России произошла утрата целых научных школ. В результате упала наша доля среди научных исследователей и публикаций в мире... Тем не менее, по данным ЦЭМИ и ВИНТИ на 1 млн дол. затрат РАН публикует 70 статей. Это – один из самых высоких показателей в мире. Академия занимает первое место среди научных организаций по наиболее цитируемым статьям в области физики, химии и наук о Земле, второе место – по материаловедению и математике (**Программа раз-**

вития инновационной деятельности Российской академии наук (Проект). – М., 2013. – С. 23–26).

Проблеми енергозбереження

Підвищення енергоефективності національної економіки. Заходи щодо розширення використання власних енергоресурсів і диверсифікації джерел їх постачання в Україну не дадуть бажаного ефекту, якщо не вирішити головної проблеми паливно-енергетичного комплексу та економіки України загалом – підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів. Висока енергоємність економіки, нераціональне енергоспоживання знижують конкурентоспроможність продукції, створюють навантаження на зовнішньоторговельний баланс і посилюють енергетичну, економічну та політичну залежність України. Саме тому Законом України «Про основи національної безпеки України» неефективність використання паливно-енергетичних ресурсів і відсутність активної політики енергозбереження названо загрозами енергетичній безпеці України та загалом національній безпеці в економічній сфері (ст. 7), а послідовне й активне проведення політики енергозбереження визначено одним з основних напрямів забезпечення енергетичної безпеки і загалом державної політики з питань національної безпеки (ст. 8). Фактично енергоємність економіки України є в три-чотири рази більшою, ніж у наших найближчих сусідів – країн Євросоюзу: Польщі, Чехії, Угорщини та навіть країн СНД (Казахстану, Російської Федерації, Білорусі). Це є серйозним викликом національній конкурентоспроможності. Україна продовжує витрачати значні кошти на закупівлю та виробництво енергоносіїв, які в подальшому використовуються без належної віддачі. Імпорт первинних енергоресурсів становить 39 % від сукупного їх постачання в Україну. Водночас згідно з розрахунками Міжнародного енергетичного агентства впровадження дієвих захо-

дів з енергоефективності дало б змогу Україні вже через 15 років відмовитися від імпорту газу і, таким чином, значно підвищити рівень своєї енергетичної безпеки.

<...> Проблемам енергоефективності та енергозбереження приділялася особлива увага органів державної влади України фактично протягом усіх років незалежності; з метою їх розв'язання було прийнято низку нормативно-правових актів і державних програм. Проте, незважаючи на певні позитивні зрушення, рішення, спрямовані на активізацію державної політики у сфері енергозбереження, загалом не досягли мети. Головними причинами низької ефективності енергозберігаючої політики, яка здійснювалася до останнього часу, експерти вважають:

- декларативність прийнятих державних програм і незадовільне виконання передбачених ними заходів у сфері енергозбереження;
- недостатність коштів, які виділяються державою на реалізацію заходів, передбачених чинними програмами, та низький рівень контролю за їх використанням;
- відсутність дієвих стимулів для основних споживачів паливно-енергетичних ресурсів щодо впровадження енергоощадних технологій;
- адміністративне втручання в ринкові механізми ціноутворення на паливно-енергетичні ресурси, спотворення цінових сигналів споживачам через існуючу систему субсидування, перехресного субсидування й дотування;
- недосконалість чинного законодавства у сфері інвестиційної діяльності, що утримує потенційних інвесторів від участі у фінансуванні енергоощадних заходів.

Досвід реалізації державної політики у сфері енергоефективності й енергозбереження в Україні засвідчив, що без упровадження дієвих механізмів заохочення споживачів до раціонального та ощадливого споживання паливно-енергетичних ресурсів завдання щодо наближення показників енергоефективності до середньоєвропейського рівня залишиться нездійсненим (*Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році:*

Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К.: НІСД, 2013. – С. 89–90, 92).

Україна поглиблює міждержавні відносини в галузі використання атомної енергії в мирних цілях і з державами-учасницями СНД. Відповідний проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Угоди про координацію міждержавних відносин держав-учасниць Співдружності Незалежних Держав в галузі використання атомної енергії в мирних цілях» ухвалено на засіданні уряду 25 грудня 2013 р.

Зазначений проект постанови розроблено Міністерством енергетики України з метою набуття чинності Угоди про координацію міждержавних відносин держав-учасниць СНД у галузі використання атомної енергії в мирних цілях, яка підписана 31 травня 2013 р. у м. Мінськ.

Прийняття цієї постанови дасть можливість забезпечити здійснення узгоджених заходів, спрямованих на стійкий розвиток атомної енергетики, а також забезпечить ефективну підтримку та моніторинг реалізації укладених у рамках Співдружності Незалежних Держав міжнародних договорів, дво- і багатосторонніх проектів, науково-виробничих програм і технологічних розробок у сфері використання атомної енергії в мирних цілях.

Крім того, на засіданні уряду ухвалено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Протоколу про внесення змін до Угоди про основні принципи співробітництва у галузі мирного використання атомної енергії від 26 червня 1992 року».

Проект постанови розроблено Міністерством енергетики та вугільної промисловості України на виконання доручення Кабінету Міністрів України з метою набуття чинності Протоколу про внесення змін до Угоди про основні принципи співробітництва в галузі мирного використання атомної енергії держав-учасниць СНД від 26 червня 1992 р.

Прийняття проекту постанови дасть змогу підвищити ефективність організаційного та

інформаційного супроводу діяльності держав-учасниць СНД у сфері мирного використання атомної енергії, комплексного забезпечення безпеки, розвитку інфраструктури та реалізації інноваційних проектів, підготовки висококваліфікованих кадрів для галузі.

Довідково. 31 травня 2013 р. у м. Мінськ під час засідання Ради глав урядів Співдружності Незалежних Держав підписано Угоду про координацію міждержавних відносин держав-учасниць Співдружності Незалежних Держав у галузі використання атомної енергії в мирних цілях з таким застереженням: «Україна не є учасницею Угоди про співробітництво у формуванні інформаційних систем держав-учасниць СНД у галузі мирного використання атомної енергії від 14 вересня 2007 року та відповідно не бере на себе зобов'язань за цією Угодою» (*Україна поглиблює відносини в галузі використання атомної енергії в мирних цілях з державами СНД // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 27.12).*

Україна одна з перших країн СНД визначила пріоритетність розвитку сфер енергозбереження, енергоефективності та відновлюваної енергетики. Так прокоментував перший заступник голови Держенергоефективності України В. Григоровський завершення реалізації Проекту технічної допомоги Європейського Союзу Twinning «Удосконалення нормативно-правової бази у сфері енергетичної ефективності та її наближення до вимог законодавства ЄС». Він також додав, що всі роки незалежності країни Президент і уряд визначають пріоритетність підвищення енергоефективності та сприяють всебічному розвитку зазначеної сфери.

За словами радника Проекту О. Єфремова, Twinning – це нарізний камінь, який сприяє покращанню політики енергоефективності України та пришвидшує створення середовища, яке саме сприятиме скороченню споживання енергії та первинних енергетичних ресурсів. Він також додав, що в рамках реалізації Проекту за період його існування в Укра-

їні, фахівцями агентства спільно з командою французьких та німецьких експертів було розроблено проект Закону України «Про ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів», який перебуває на стадії прийняття; проект Плану дій з енергоефективності, який також на стадії прийняття, та затверджено Технічні регламенти щодо енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів (*Україна одна з перших країн СНД визначила пріоритетність розвитку сфер енергозбереження, енергоефективності та відновлюваної енергетики // Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України (<http://sae.gov.ua>). – 2013. – 12.12).*

Кабінет Міністрів України стимулює впровадження в країні енергоощадних технологій. 11 грудня Кабінет Міністрів України схвалив підготовлений Мінекономрозвитку проект постанови уряду, що доповнює перелік енергоощадних матеріалів, обладнання, устаткування та комплектуючих, ввезення яких звільняється від ввізного мита й податку на додану вартість. Документ розроблено з метою стимулювання заходів з енергозбереження, сприяння впровадженню енергоощадних технологій в Україні, модернізації та технічному переоснащенню вітчизняних підприємств, підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки (*Кабінет Міністрів стимулює впровадження в країні енергозберігаючих технологій // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 12.12).*

Україна є однією з найстаріших нафтогазовидобувних держав світу. Основні запаси нафтові родовища України перебувають на пізній стадії експлуатації, і дебіт видобувних свердловин постійно знижується. Нині внаслідок скорочення обсягів геологорозвідувальних робіт на нафту і газ зменшилися прирости запасів, що негативно позначається на річному видобутку вуглеводнів. В умовах дедалі більшого вичерпання зна-

чних родовищ вуглеводнів перед енергетичним комплексом України постала надзвичайно важлива проблема – розроблення та впровадження нових підходів і технологій інтенсифікації процесів видобування вуглеводневої сировини. Одним з альтернативних перспективних напрямів є застосування енергії вибуху.

Аналіз наукових, технологічних і виробничих робіт зі сполучення продуктивного пласта з видобувною свердловиною виявив низку процесів, які впливають на стан проникності порід продуктивних пластів під час експлуатації нафтогазових свердловин. Ці процеси відбуваються на поверхні каналів фільтрації пластів. У результаті утворюються штучні малопроникні перешкоди, що зменшує потенційну можливість гідродинамічних каналів фільтрації. Під дією цих процесів істотно знижується продуктивність свердловин. Одним з методів підвищення дебіту видобувних свердловин є спрямоване формування фільтраційних можливостей білясвердловинних ділянок. Для поліпшення зв'язку продуктивного пласта зі свердловиною застосовують кілька відомих методів. Вони не завжди ефективні, найчастіше через те, що не враховують зміни в продуктивних пластах у процесі видобування, а також через недостатню обґрунтованість застосування того чи іншого методу інтенсифікації. Один з головних недоліків відомих методів – недостатня вибіркова дія, у результаті чого істотно знижується їх ефективність, особливо на родовищах з багатошаровими розсіченими колекторами різної проникності. Інші недоліки, такі як потреба в громіздкому устаткуванні (гідророзрив), значні енергетичні витрати (теплове оброблення), висока вартість реагентів (кислотне оброблення та використання поверхнево-активних речовин), менш суттєві ³⁸.

Роботи, виконані в Інституті геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, показали, що поліпшення фільтраційного стану порід у білясвердловинній зоні можна досягти завдяки створенню штучної тріщинуватості в

³⁸ Сучков Б. М. Интенсификация работы скважин. – М.: Ижевск. полиграф. комбинат, 2007. – 612 с.

результаті вибухового розуцільнення порід, що спричинює підвищення проникності масиву... (*Нагорний В., Денисюк І. Інтенсифікація видобування вузлеводнів із застосуванням енергії вибуху // Вісник НАН України. – 2013. – № 10 – С. 71–72).*

Перспективи производства и использования биогаза в Украине.

• Производство биогаза в мире в целом, и в странах ЕС, в частности, находится на этапе стремительного роста с тенденцией к интенсификации существующих технологий получения биогаза, а также поиска новых видов сырья и технологий его переработки в биогаз, максимально полного полезного использования энергии биогаза. В 2010 г. в ЕС было произведено 13,5 млрд м³ биогаза в эквиваленте ПГ (*природный газ. – Ред.*), планируется рост производства почти в два раза до 2020 г.

• Развитие биогазовых технологий в Украине позволит в перспективе производить ежегодно от 1,5 до 9 млрд м³ эквивалента ПГ, внесет значительный вклад в обеспечение энергетической независимости государства, сформирует альтернативный газотопливный ресурс, обеспечит возможность покрытия пиковых нагрузок в электросети, будет способствовать созданию новых рабочих мест, развитию местной экономики, улучшению экологии и повышению плодородия почв.

• Для интенсивного наращивания производства биогаза и энергии из него необходимо создать условия для развития этого вида бизнеса. Первоочередными задачами должны стать: повышение «зеленого» тарифа (ЗТ) для э/э из биогаза до 0,1616 евро/кВт·ч (коэффициент ЗТ 3,0) – для биогаза из отходов АПК, и до 0,1454 евро/ кВт·ч (коэффициент ЗТ 2,7) – для других видов биогазов; устранение в Законе Украины № 5485-VI ряда терминологических упущений, касающихся термина «биомасса» и названий основных элементов БГУ (*биогазовая установка. – Ред.*), а также отмена на данном этапе развития отрасли требования «местной составляющей».

• При интенсивном строительстве БГУ, инвестиции в отрасль до 2030 г. могут составить не менее 15 млрд грн, при общем числе проектов более 800 ед. и годовой выработке биогаза 1,65 млрд м³ (1,2 млн т у.т.) (*Гелетуха Г., Кучерук П., Матвеев Ю., Куций Д., Гелетуха А. Перспективы производства и использования биогаза в Украине // Промышленная теплотехника. – 2013. – № 6. – С. 81).*

Міжнародний досвід

Белорусские ученые разрабатывают комплексную систему по обеспечению электроэнергией и теплом агрогородков на основе возобновляемых источников энергии. Об этом рассказал директор Института энергетики Национальной академии наук (НАН) Беларуси В. Дашков во время II Международного семинара экспертов по возобновляемым источникам энергии, который состоялся в НАН Беларуси.

По словам ученого, белорусские специалисты занимаются разработкой комплексной программы по обеспечению энергией агрогородков на основе биогазовых технологий, солнечных и ветряных установок. Для обеспечения агрогородка энергией и теплом необходимо проложить трубу газопровода, но это достаточно дорогостоящее мероприятие. Ученые предлагают использовать в качестве топлива биомассу, солому, древесные отходы, а также энергию солнца и ветра, что позволит сократить расходы.

В настоящее время специалисты создают компьютерную программу, благодаря которой можно будет наиболее эффективно подобрать комплексную систему для каждого конкретного населенного пункта. Планируется, что к 2015 г. ученые начнут проводить испытания системы в одном из агрогородков страны. В работе над этим проектом белорусские ученые используют опыт европейских коллег.

В Беларуси уже создана система по обеспечению энергией агрогородков на основе биогазовых технологий, то есть переработки биомассы в биогаз с последующей переработ-

кой в специальных установках и получением электроэнергии и тепла. Ряд таких установок довольно успешно работает, и ученые хотят развивать это направление, стараются соединить все источники энергии вместе, чтобы получить максимальный эффект от их применения.

II Международный семинар экспертов по возобновляемым источникам энергии проходил 2–4 декабря в Национальной академии наук Беларуси. Ученые Беларуси, России, Украины, Казахстана, Молдовы и Ливии обсуждали перспективы использования возобновляемой энергетики (*В Беларуси прорабатывают возможность перехода агрогородков на ВИЭ // biowatt.com.ua (http://www.biowatt.com.ua/sobytija/v-belarusi-prorabatyvayut-vozmozhnost-perehoda-agrogorodkov-na-vie).* – 2013. – 4.12).

В 2014 г. сегмент солнечной энергетики станет главным направлением для инвестиций на рынке возобновляемой энергетики в РФ и странах СНГ. Такой прогноз представлен в исследовании международной группы IBCentre, посвященном перспективам развития возобновляемой энергетики в странах Восточной Европы (с исследованием рынка солнечной энергетики в Украине можно ознакомиться <http://www.biowatt.com.ua/issledovanie-ukrainsky-rynok-solnechnoy-energetiki/>).

В частности, в следующем году в центре внимания инвесторов будет российский рынок возобновляемой энергетики, благодаря вступившей в силу в 2013 г. модели ДПМ – договоров предоставления мощностей, предусматривающей возврат девелоперам проектов инвестиций с «премией».

Дополнительным фактором, который будет определять в 2014 г. более активное развитие солнечной энергетики по сравнению с другими направлениями возобновляемой энергетики, является требование «местной составляющей» (предусматривает наличие в проекте не менее 50 % российских комплектующих), выполнить которое в настоящее время могут

лишь девелоперы в солнечном сегменте – благодаря наличию производства солнечных модулей в РФ.

В то же время на сегодняшний день в РФ пока отсутствует полноценное производство ветрогенераторов мегаваттного класса.

Наряду с российским рынком солнечной энергетики в 2014 г. также ожидается развитие данных направлений в Казахстане, Узбекистане и Беларуси – благодаря активному развитию отраслевого законодательства. Кроме этого, целый ряд крупных проектов может быть реализован в Украине, где действует механизм «зеленого тарифа».

По оценкам IBCentre, рынок отраслевого инжиниринга РФ в следующем году составит более 25 млн евро и возрастет к 2020 г. до 1,2 млрд евро. Рынок возобновляемой энергетики РФ в целом оценивается на уровне 8,5–10 млрд евро (*Развитие солнечной энергетики в странах СНГ в 2014 году // biowatt.com.ua (http://www.biowatt.com.ua/novosti/razvitie-solnechnoj-energetiki-v-stranah-sng-v-2014-godu).* – 2013. – 23.12).

Президент США Б. Обама отдал распоряжение федеральному правительству, предписывающее почти утроить использование возобновляемых источников энергии в течение семи лет в рамках программы по противодействию изменениям климата (Climate Action Plan), который предусматривает рост инвестиций в технологии возобновляемых источников энергии.

5 декабря 2013 г. президент подписал меморандум, который требует от федеральных агентств США расширить использование ветра, солнца, геотермальной энергии, других возобновляемых источников и довести их долю с текущих 7 % по меньшей мере до 10 % в 2015 г., до 15 % в 2016–2017 гг., до 17,5 % в 2018–2019 гг. и до 20 % в 2020 г.

Поставленные цели учитывают ранее определенные задачи для крупнейшего потребителя ископаемого топлива в США – американских военных, которые взяли на себя

обязательство довести долю энергии из возобновляемых источников до 25 % от всей своей генерации к 2025 г.

Меморандум предоставляет федеральным агентствам свободу в выборе путей достижения целей. По собственному выбору они могут покупать зеленую энергию у сторонних поставщиков, приобретать сертификаты возобновляемой энергии или устанавливать собственные мощности для ее производства.

Белый дом заявил, что «новые цели уменьшат загрязнение в наших общинах, будут способствовать американской энергетической независимости и поддержат отечественное производство энергии американскими рабочими».

Объявленная инициатива подтверждает стремление администрации Б. Обамы ввести новые нормы выбросов для энергетических предприятий посредством Агентства по охране окружающей среды (Environmental Protection Agency). По мнению Белого дома, новые цели помогут достичь к 2020 г. сокращения выбросов парниковых газов на 28 % от уровня 2010 г., к чему стремится администрация. В настоящее время агентства уже сократили свои ежегодные выбросы более чем на 15 % по сравнению с периодом, когда президент Б. Обама вступил в должность.

Подписание меморандума последовало за валом заявлений об усилении и расширении правительственного плана действий. В част-

ности Министерство энергетики США (US Department of Energy) и Министерство жилищного строительства и городского развития (US Department of Housing and Urban Development) объявили о расширении программы внедрения энергоэффективных зданий Better Buildings Challenge, чтобы увеличить финансирование модернизации энергоэффективности многоквартирных домов, а также объявили о запуске программы интенсификации Better Buildings Accelerators, направленной на поддержку усилий штатов и местных органов власти по сокращению потерь энергии.

Министерство сельского хозяйства США (US Department of Agriculture) объявило о выделении с целью обеспечения энергией сельских кооперативов 250 млн дол. для кредитования корпоративных и частных клиентов, направленного на повышение энергоэффективности и внедрение возобновляемых источников энергии.

Экологические группы приветствуют новые цели по развитию возобновляемой энергетики. Ф. Крупп (Fred Krupp), президент Фонда защиты окружающей среды (Environmental Defense Fund), назвал его «важным шагом на пути удвоения индустрии чистой энергии» (*США хотят увеличить производство возобновляемой энергетики в 3 раза // biowatt.com.ua (<http://www.biowatt.com.ua/novosti/ssha-hotyat-uvlichit-proizvodstvo-vozobnovlyaemoj-energetiki-v-3-raza/>). – 2013. – 18.12).*

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

IIASA: історія створення, принципи управління та основні напрями діяльності

Міжнародний інститут прикладного системного аналізу (International Institute for Applied Systems Analysis – IIASA) було створено в 1972 р. за ініціативою керівників урядів і провідних науковців СРСР та США. На той час гостро постала потреба в глобальному підході до аналізу тенденцій світового розвитку та незалежному розробленні стратегій подо-

лання глобальних проблем на основі міжнародної наукової кооперації. Діяльність новоствореної організації була орієнтована на підтримку ефективних взаємоузгоджених і збалансованих системних рішень, які забезпечують сталий розвиток наявних і нових систем, що, власне, і є предметом прикладного системного аналізу.

У той період головним завданням діяльності IIASA було розроблення методів і моделей оцінювання глобальних світових проблем,

сприяння інформаційному обміну між Сходом і Заходом, вироблення стратегій співіснування країн, що мали суттєві відмінності в принципах економічного і політичного управління, рівні економічного й соціального розвитку, різні стратегії подолання екологічних, демографічних та інших проблем глобального виміру. Окремо слід зазначити, що в той час IIASA відводилася винятково важлива роль незалежного центру наукових експертиз для міжнародних і національних організацій. Інститут мав також стати своєрідним «містком» між ученими Сходу і Заходу, де вони могли б налагоджувати наукові зв'язки, обговорювати спільні наукові проблеми, сприяти підвищенню кваліфікації молодих дослідників.

Рішення про створення інституту і Хартію IIASA було ухвалено в Лондоні 4 жовтня 1972 р., а територіально установа розташувалася в містечку Лаксенбург поблизу столиці Австрії Відня. Ключову роль у заснуванні IIASA відіграли США і СРСР, причому з боку Радянського Союзу значний вплив на прийняття рішень із цього питання мали голова Ради міністрів О. Косигін і академік Д. Гвішіані, а з боку США – президент Л. Джонсон і його радник з наукових питань М. Банді. Істотну допомогу їм надавали академік В. Глушков і широко відомий за численними монографіями в галузі оптимальних рішень професор Г. Райффа з Гарвардського університету (США). Першим директором IIASA було призначено професора Г. Райффа, а Д. Гвішіані став першим головою Ради IIASA, яка є керівним органом інституту. Координацію робіт у IIASA традиційно здійснюють через Раду інституту національні членські організації (як правило, це комітети з питань системного аналізу) країн-учасниць, які переважно створювалися при національних академіях наук.

За період існування IIASA в ньому сформувалося кілька наукових напрямів, які відповідали актуальним міжнародним проблемам розвитку економіки і суспільства. Це, зокрема, питання безпечного розвитку світової енергетики на основі нових енергоощадних і нешкід-

ливих для навколишнього середовища технологій, які розглядаються в широкому контексті кліматичних і екологічних змін, транскордонного забруднення атмосфери, раціонального використання земельних, водних і лісових ресурсів, стійкого розвитку сільського господарства, забезпечення продовольчої безпеки, демографії і народонаселення, враховуючи можливість виникнення масштабних міграційних потоків населення, вивчення пов'язаних із цим питанням проблем безпеки, що можуть негативно вплинути на системи охорони здоров'я.

Комплексний характер і взаємопов'язаність зазначених проблем вимагає розроблення нових моделей і методів для отримання робастних (стійких) розв'язків в умовах невизначеності, за неможливості точного прогнозу різноманітних ризиків. Для ефективного дослідження таких проблем і вироблення науково обґрунтованих підходів до їх вирішення співробітники IIASA в тісній кооперації з ученими країн-учасниць розробили цілу низку математичних методів та обчислювальних моделей, створили унікальні бази даних з різних галузей знань, які можна було зібрати лише завдяки широкому та відкритому обміну інформацією.

В інституті досить швидко сформувався потужний науковий колектив, до досліджень залучалися провідні вчені світу, зокрема лауреати Нобелівської премії Т. Шеллінг, Л. Канторович, К. Ерроу, Т. Купманс, І. Пригожин, П. Крутцен, Л. Клейн.

Важливим напрямом роботи IIASA практично із самого початку було проведення Літніх шкіл, до участі в яких щороку залучалося 40–50 молодих науковців з різних країн світу для здійснення наукових досліджень під керівництвом провідних учених інституту.

Завдяки високому рівню наукових досліджень та унікальності отриманих результатів за час свого існування IIASA здобув незаперечний авторитет не лише в урядових колах і наукових співтовариствах країн-учасниць, а й серед широкого загалу міжнародних організацій. Це демонструє значна кількість контрактів інституту на виконання досліджень на

замовлення ООН, ЮНЕСКО, ЮНІДО, МАГАТЕ, Міжнародної енергетичної агенції (IEA), Міжнародної ради з науки (ICSU), Міжурядової групи експертів з питань змін клімату (IPCC), Продовольчої та сільськогосподарської організації (FAO), ВООЗ та ін. Найважливішою особливістю ПАСА є його нейтральний науковий підхід, який не залежить від політичних рішень урядів країн-учасниць (*Загородній А., Єрмольєв Ю., Богданов В., Костюченко Ю. Стан і перспективи співробітництва НАН України з Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу // Вісник НАН України. – 2013. – № 10. – С. 28–30.*)

Російська Федерація

Президиум Російської академії наук (РАН) начал підготовительные работы по присоединению к ней Академии медицинских наук (РАМН) и Россельхозакадемии (РАСХН). В РАН организована комиссия, которая будет заниматься реорганизацией. Комиссию возглавил руководитель академии В. Фортов.

Параллельно с этим руководство РАН рекомендовало коллегам из РАМН и РАСХН провести до 1 января 2014 г. инвентаризацию имущества. Помимо этого академиям посоветовали сообщить о начинающейся реорганизации кредиторам. До 1 января 2014 г. институты академий будут работать в обычном режиме. К этому времени реорганизационные комиссии должны появиться во всех академиях. Документы, которые связаны с передачей институтов Федеральному агентству научных организаций (ФАНО), необходимо подготовить к 1 февраля 2014 г. (*Российская академия наук начала реорганизацию // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=a3402e81-f4cb-44a6-be76-ab87f81499d60>). – 2013. – 10.12.*)

Для налаживання роботи в змінюваних умовах Російської академії наук і її інститутам передстоїть суттєво

оновити свою нормативну базу. Важним її елементом повинен стати новий устав, який визначить правила пореформеної життя РАН, заповнить правові лакуни і виправить нестыковки, виниклі в результаті летного законодавчого аврала. Три об'єднуючі академії вже приступили до підготовки устава.

В. Козлов, віце-президент РАН, и. о. председателя уставной комиссии академии:

«Пока новый устав не принят, действует нынешний. Однако многие его нормы противоречат Федеральному закону № 253 о реорганизации государственных академий наук. В основном это касается статей, посвященных институтам, организациям научного обслуживания и социальной сферы, образовательным учреждениям, которые, как известно, передаются в Федеральное агентство научных организаций.

Получается, что сейчас работают только те положения устава, которые согласуются с законом. Это межвременье, впрочем, продлится не очень долго. Общее собрание РАН должно принять новый устав не позднее чем через шесть месяцев со дня выхода закона, то есть в начале апреля следующего года. Дорожной картой реформ определено, что в течение двух месяцев с момента принятия устава его рассмотрит и утвердит правительство РФ.

Времени осталось не так много. Чтобы не возникло проблем с утверждением устава, мы договорились, что еще до общего собрания проведем консультации по содержанию документа с правительством, заинтересованными министерствами и ведомствами.

В РАН создана комиссия по уставу, в которую включены представители всех трех объединяющихся академий. По решению президиума я исполняю обязанности председателя этой комиссии: постоянный председатель может быть избран только на общем собрании.

...Сформированная на первом заседании рабочая группа подготовила стартовый вариант проекта устава, и он уже прошел несколько итераций. За основу взяли нынешний устав, изменили его там, где он входит в противоречие с ФЗ № 253, и дополнили нормами из данного закона. Понятно, что это не автоматичес-

кая работа: на каждом этапе возникает множество содержательных вопросов.

...Одна из главных [проблем] – отношения РАН с нашими институтами, переходящими в ведение ФАНО. Многие коллеги внутренне не могут примириться с произошедшим – с тем, что рвутся связи с НИИ. По этому вопросу у большинства членов комиссии единое мнение: будем пытаться сохранить как можно больше “мостиков”.

Кстати, теперь Академия наук ответственна за состояние и уровень проведения фундаментальных исследований во всех российских научных организациях независимо от их ведомственной принадлежности. Закон нас обязывает осуществлять научно-методическое руководство не только институтами РАН, но и другими, не находящимися в ведении ФАНО.

...Некоторые отделения РАН по областям науки, видимо, придется объединить. РАМН и РАСХН, скорее всего, станут новыми самостоятельными отделениями, а их региональные структуры вольются в наши – Уральское, Сибирское и Дальневосточное отделения. Систему секций по направлениям исследований, которые являются важным элементом механизма выборов новых членов академии, мы предполагаем сохранить. Существующие в РАМН и РАСХН отделения по областям науки, наверное, станут отдельными секциями. С РАМН в этом смысле нет проблем – там всего три отделения, а в РАСХН – целых девять, и их, вероятно, придется укрупнить. Все эти структурные преобразования необходимо провести параллельно с подготовкой к общему собранию, чтобы закрепить результат в новом уставе.

...В законе сказано, что в структуре Академии наук могут быть региональные научные центры (РНЦ), которые создаются в порядке, установленном правительством РФ. Мы уверены, что все наши центры необходимо сохранить, но условия их функционирования, конечно, изменятся.

С одной стороны, РНЦ – это сообщество ученых, работающих в определенном регионе, а с другой – хозяйствующий субъект, отвечаю-

щий за развитие инфраструктуры, необходимой для научных исследований и обеспечения условий жизни сотрудников РАН. Имущественный комплекс, закрепленный за центрами, видимо, будет передан в ФАНО, а в части координации исследований и выполнения экспертных функций, в том числе в интересах регионов, РНЦ будут подчиняться РАН.

...Ко мне как руководителю комиссии и к моим коллегам постоянно поступают обращения от отделений, институтов, ученых. Мы передаем все в рабочую группу. Многие предложения уже отражены в текущем варианте устава.

Комиссия внимательно рассмотрит все предложения. По ряду вопросов нам очень важно мнение ФАНО: ведь в уставе идет речь и о разграничении полномочий РАН и агентства. Вообще, коллегам из ФАНО можно только посочувствовать. Им предстоит в короткие сроки перевести на новые рельсы огромный механизм, распределенный по всей России, с наработанными традициями и связями, причем не останавливая его работу, фактически на ходу. Будем помогать чем можем, в том числе на уровне подготовки ведомственной нормативной базы» (*Волчкова Н. Сбереечь мосты. Новый устав Академии наук обеспечит ее связь с институтами // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/8450/>). – 2013. – 6.12).*

Идею вице-президента РАН Ж. Алферова и губернатора Петербурга Г. Полтавченко о создании отделения академии в Санкт-Петербурге на данный момент реализовать невозможно. Об этом заявил президент академии В. Фортов на заседании президиума РАН.

В состав петербургского отделения РАН, по мнению Ж. Алферова, должны войти 42 института системы РАН и еще 30 институтов, входящих в состав Российской академии медицинских наук (РАМН) и Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН). С таким предложением нобелевский лауреат уже трижды обращался к президенту

России В. Путину. Ученого поддержал Г. Полтавченко.

В отношении предложений о реорганизации РАН действует мораторий на имущественные и кадровые решения в академии, предложенный в октябре президентом России В. Путиным. Именно на это обстоятельство, в частности, сослался В. Фортов, объясняя, почему невозможно в настоящее время реализовать инициативу Ж. Алферова и Г. Полтавченко.

Президент РАН заявил, что юристы академии внимательно проработали этот вопрос и пришли к мнению, что эта инициатива не может быть реализована, не вступив в противоречие с законом (закон о реформе академии). Кроме того, сегодня существует мораторий, который не разрешает это делать.

Кроме того, по словам В. Фортова, в случае вывода Санкт-Петербургского научного центра на тот же уровень, что имеют уже Сибирское, Дальневосточное и Уральское отделения, могут возникнуть подобные же претензии со стороны других региональных подразделений академии. РАН вполне может столкнуться с продолжением этой логики, когда нужно будет делать Северо-Кавказское отделение, Московское отделение и т. д. По мнению президента РАН, нужно искать приемлемое решение (*Идея о создании отделения РАН в Петербурге пока неосуществима // Российская академия наук* (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=7df1e567-b06b-462a-8ff9-7cb24b299727>). – 2013. – 10.12).

Ученые звания теперь будут присваивать по новым правилам. Кандидаты и доктора наук больше не смогут получать свои ученые звания по кафедре, только по специальности. Аттестацией ученых займется Министерство образования и науки без помощи Высшей аттестационной комиссии. Раньше Минобрнауки и ВАК принимали решение вместе. Новый порядок присвоения ученых званий доцента и профессора 11 декабря утвердил премьер-министр России Д. Медведев.

Впрочем, новшество касается только тех, кому еще предстоит получить свое ученое звание. Упраздненные доценты по кафедрам, как и старшие научные сотрудники, теперь станут доцентами по специальности. Профессора останутся профессорами.

Если чиновники Минобрнауки сами не смогут понять, достоин ли соискатель ученого звания, они привлекут эксперта – другой вуз или научный институт. Там изучат заслуги претендента, познакомятся с его работой и вынесут свое авторитетное суждение. В случае отказа повторная заявка может быть подана только через год.

Чтобы претендовать на звание доцента, надо иметь научную степень кандидата или доктора наук, опубликованные учебные издания или научные труды и «читать курс лекций на высоком профессиональном уровне». Профессором можно стать после двух лет непрерывной работы в вузе или НИИ при общем стаже работы в науке или образовании не меньше 10 лет. Кроме того, надо представить больше 50 публикаций: учебных пособий или научных трудов (*Доценты по специальности // Российская академия наук* (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=1fa26971-aaee-4e3c-a11a-95e320eb0a8b>). – 2013. – 12.12).

Концепция развития Российской академии наук до 2025 г. (извлечение)³⁹.

<...> 7. ФАКТОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ РАН.

<...> 7.3. Совершенствование нормативной правовой базы.

Цель: совершенствование действующего законодательства, регламентирующего

³⁹ Концепция развития Российской академии наук до 2025 г. включает цели, задачи, приоритетные направления, организационные проблемы и их возможные решения по следующим направлениям: фундаментальные исследования, инновационная деятельность, подготовка научных кадров, международное сотрудничество, экспериментально-технологическая база, социальная политика и др. Концепция развития Российской академии наук подготовлена Рабочей группой по разработке Концепции, одобрена и утверждена президиумом РАН 24 сентября 2013 г.

разные аспекты деятельности РАН с сохранением основных принципов, на основе которых создана академия, а именно:

- независимость и автономия академии в пределах задач и функций, определенных законодательными актами Российской Федерации и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами президента РФ и правительства РФ;

- единство исследовательской и образовательной деятельности;

- междисциплинарный характер научных исследований, сохраняющий универсальность самого знания, которому покровительствует академия;

- доминирование демократических начал в жизни академического сообщества, включая выборность членов академии и ее президента.

В качестве **основных шагов** в этом направлении следует назвать:

- совершенствование правового статуса и принципов государственного регулирования деятельности РАН;

- повышение правового статуса (в том числе системы социальных гарантий) научных работников и иных категорий граждан, занятых в «производстве научного знания»;

- формирование правовых основ осуществления академией функций, реализация которых позволит увеличить вклад науки и техники в развитие экономики и решение важнейших социальных задач, стоящих перед Российской Федерацией, включая правовое регулирование осуществляемой академией экспертной деятельности, а также участие РАН в определении приоритетных направлений экономического и социального развития России на долгосрочную и сверхдолгосрочную перспективу;

- выработку и реализацию системы приоритетов, создание механизмов и разработку конкретных мер, обеспечивающих формирование национальной инновационной системы России и переход Российской Федерации к инновационному социально ориентированному типу развития, в том числе:

- формирование правовых основ реализации (применения) публично-правовых (вклю-

чая налоговое стимулирование и бюджетное финансирование) и частноправовых (включая государственные контракты и государственные гарантии) форм поддержки инновационной деятельности;

- совершенствование правовых основ формирования инфраструктуры инновационного развития, включая упрощение административных процедур при реализации инновационных проектов, а также правовое регулирование создания и деятельности специализированных структур, направленных на поддержку инновационной деятельности (определение специализированных структур, организация и деятельность, управление ими, статус резидентов и управляющей организации и др.);

- совершенствование законодательства о техническом регулировании и стандартизации как инструмента внедрения результатов инновационной деятельности в практику экономической жизни российского общества;

- совершенствование правовых основ формирования кадрового потенциала инновационного развития, включая модернизацию законодательного регулирования институтов образования и науки. В частности, в законодательном закреплении нуждаются правовые формы, обеспечивающие сотрудничество РАН с ведущими вузами страны, включая договорные формы сотрудничества исследовательских лабораторий, научных учреждений академии и государственных научных центров с организациями высшего образования.

7.4. Совершенствование научно-организационной структуры.

Постоянной составляющей работы руководства РАН должно стать предметное совершенствование структуры РАН. Важно, чтобы все вопросы совершенствования структуры РАН и реструктуризации ее подразделений контролировались исключительно учеными академии. Право РАН на самоуправление, предусмотренное действующим законодательством, должно оставаться неизменным.

Цель: оптимизация структуры академических учреждений на основе принципов

преимущества, сохранения признанных научных школ и научных традиций, а также с учетом вызовов времени и новых тенденций в развитии науки.

Задачи:

• **Оптимизация структуры РАН.** Необходимое условие совершенствования структуры РАН – постоянный анализ научной деятельности институтов, создание подразделений и ликвидация тех, где уровень исследований не соответствует академическим требованиям, повышение роли и ответственности тематических отделений и научных советов РАН в координации фундаментальных исследований.

Предлагаемые мероприятия:

– создание новых академических подразделений (лабораторий, отделов, институтов) в соответствии с потребностями общества;

– оптимизация сети научных учреждений РАН с учетом эффективности их деятельности;

– выявление научных организаций, ведущих тематически близкие исследования, и подготовка предложений по оптимизации их количества, структуры и штатной численности;

– проведение анализа распределения научных учреждений академии по тематическим отделениям РАН.

• **Создание академических подразделений по коммерциализации технологий.** В 1930–1950-х годах АН СССР была ответственна не только за получение новых знаний, но и за разработку новых технологий, что сыграло огромную роль в индустриализации, повышении экономического и оборонного потенциала страны. В настоящее время в связи со сложным положением прикладной науки и необходимостью усиления связи РАН с производственным сектором в условиях рыночной системы представляется целесообразным восстановить данную функцию академии («вести передовые разработки базовых технологий и принципиально новых видов техники») и закрепить ее в уставе РАН.

Предлагаемые мероприятия:

– создать в структуре академии сектор инновационных институтов, работающих на основе самофинансирования;

– организовать на базе крупных институтов РАН физико-технического, химико- и ядерно-технологического профиля национальные лаборатории и оснастить их современным оборудованием, постепенно придать им функции глобальных ЦКП;

– учредить в структуре отделений РАН отделы коммерциализации технологий.

• **Организационное усиление образовательного сектора РАН.** Развитие РАН как современного единого научно-образовательного комплекса, осуществляющего подготовку кадров для отечественной науки, высокотехнологичных отраслей экономики и социальной сферы, а также научные исследования и разработки мирового уровня, предполагает совершенствование организационной структуры. В настоящее время в академию в составе Санкт-Петербургского ИЦ РАН входит Академический физико-технологический университет. Академией накоплен опыт создания учебных заведений (подразделений ведущих университетов) на базе научных учреждений РАН. Так созданы Государственный академический университет гуманитарных наук, Пущинский государственный университет, Московская школа экономики и др.

Предлагаемые мероприятия:

– создание академических исследовательских университетов в структуре РАН.

7.5. Развитие кадрового потенциала.

Талантливые квалифицированные ученые – главная ценность академии и основа ее развития. Поэтому так важны ориентация всех преобразований на личность научного сотрудника, создание для него адекватных условий работы и жизни, возможности быстрого профессионального роста. Необходимым условием улучшения кадровой ситуации является восстановление в обществе престижа научного труда.

Цель: формирование на основе системной подготовки кадров высшей квалификации сбалансированного по возрасту и уровню квалификации кадрового состава.

Задачи:

• **Разработка комплекса мер по развитию кадрового потенциала.** В академичес-

ком секторе науки, несмотря на отъезд многих научных сотрудников в период экономических реформ за рубеж или перемещение в более привлекательные сферы российской экономики, в настоящее время еще сохраняется мощный кадровый потенциал.

Однако заработная плата российских ученых гораздо меньше, чем у их коллег из западных стран. Кроме того, не решены многие социальные вопросы (уровень пенсионного обеспечения, отсутствие возможности приобретения жилья на льготных условиях и др.), что сдерживает приток молодежи в научно-исследовательские учреждения, следовательно, не позволяет воспрепятствовать опасной тенденции старения кадров академической науки. Более того, ограничение штатной численности «пилотного проекта» болезненно отразилось, прежде всего, на сильных и активных институтах, в которых почти не было вакансий, но ощущалась острая потребность в трудоустройстве подготовленной этими институтами молодежи (после завершения обучения в аспирантуре). Кадровая проблема сохраняет свою остроту и может быть разрешена только на федеральном уровне.

Одной из серьезнейших проблем академии в современных условиях признается то, что один лишь механизм выборов не позволяет обеспечивать своевременную смену кадров в академии (от руководителей подразделений институтов до руководства РАН). Ситуация с возрастным составом руководящих кадров резко ухудшилась после отмены «возрастного ценза». В связи с этим назрела необходимость существенно расширить контингент ученых, участвующих в принятии ключевых решений, касающихся жизни академии, проводимой ею политики.

Предлагаемые мероприятия:

– ввести положение в устав РАН, в соответствии с которым занятие одной и той же руководящей должности допускается не более двух сроков подряд;

– определить минимальные квоты членства наиболее перспективных и активных докторов наук до 50 лет в бюро научных центров, отде-

лений по направлениям наук, президиумов региональных отделений, президиума РАН;

– ввести возрастные ограничения на занятие должности директора научного учреждения РАН (68 лет к моменту избрания);

– организовать систему индивидуальных стажировок исследователей в ведущих институтах РАН и научных центрах мира (до 2 тыс. стажировок молодых ученых ежегодно);

– предоставить научным учреждениям право самостоятельно устанавливать соотношение научного и вспомогательного персонала;

– тщательно отбирать кандидатов на членство в РАН, ввести в качестве промежуточной ступени звание «профессор РАН».

• **Обновление РАН, молодежная политика, создание перспектив профессионального роста.** В течение последних 20 лет у молодежи снизилась мотивация к научным исследованиям, при этом уровень базового образования снизился настолько, что задача отбора мотивированной и адекватно подготовленной к научному творчеству молодежи оказалась сегодня трудно выполнимой. Угроза обвального обрушения системы высшего профессионального образования, утрата преемственности поколений в науке и последующего неизбежного развала всего высокотехнологического сектора науки в стране стала реальной. Это может иметь катастрофические последствия.

Основные причины, которые влияют на решение молодого человека остаться в науке, – интерес к поиску нового, перспективность проводимых им исследований, сила и качество научного коллектива, оснащенность исследовательского процесса современным оборудованием, возможность заниматься исследованиями на самом переднем крае науки и широкие возможности для международного сотрудничества.

Для увеличения притока молодежи в науку необходимо дать лабораториям и институтам реальную возможность привлечения специалистов. В частности, группы, в которых работают молодые ученые, должны иметь существенную дополнительную материальную

поддержку: молодой ученый должен «принести с собой» дополнительные целевые средства, выделяемые государством и академией.

Предлагаемые мероприятия:

- формирование кадрового резерва из среды молодых научных сотрудников институтов РАН для подготовки их к руководству институтами и научными центрами РАН;
- отмена «лимита численности»;
- совершенствование системы аттестации научных кадров (*Концепция развития Российской академии наук до 2025 года. – М.: РАН, 2013. – С. 68–72*).

Республіка Білорусь

Международное сотрудничество Беларуси в науке и технологиях: факты и цифры

...Все принятые на государственном уровне стратегии и программы, в том числе Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., уделяют большое внимание международной кооперации как инструменту для развития национальной экономики. Это в полной мере относится и к международному сотрудничеству в сфере науки, технологий и инноваций, которое направлено:

- ▶ на поддержку реализации приоритетных проектов государственного значения;
- ▶ активное продвижение научно-технической продукции на мировом рынке;
- ▶ обучение кадров и развитие национального научно-технического потенциала;
- ▶ привлечение иностранных источников финансирования в национальную научно-техническую сферу (иностраные инвестиции, гранты, кредиты) и т. д.

Беларусь заключила более 45 много- и двусторонних межправительственных соглашений со странами Европы, Азии, Африки и Латинской Америки о сотрудничестве в научно-технической области или более широкого плана – в сфере экономики, неотъемлемую часть которых составляют вопросы коопера-

ции в науке и технологиях... Республика Беларусь также сотрудничает с многочисленными международными организациями.

В Беларуси международное научно-техническое сотрудничество поддерживается государством: ежегодно на эти цели расходуется 3–4 % бюджетных средств, выделяемых на науку. Они направляются на поддержку белорусских исполнителей международных научно-технических проектов, прием иностранных делегаций и оплату взносов в международные организации – все это в рамках международных договоров Республики Беларусь. Кроме того, белорусские научные организации получают средства на организацию международных конференций и семинаров и участие в международных выставках и ярмарках в Беларуси и за рубежом. Эффективность вложений очевидна: если за последние годы зарубежные источники в среднем давали 5–7 % от ежегодных общих расходов на исследования и разработки, то в 2010 г. их доля составила 14 %, что свидетельствует об эффективности политики по расширению международного сотрудничества и стимулированию коммерциализации результатов научной деятельности. Информационную поддержку международного сотрудничества в сфере науки и технологий обеспечивает Национальный научно-технический портал Республики Беларусь (www.scienceportal.org.by).

Ежегодно в стране выполняется более 1000 международных научных проектов, за последние семь лет их число возросло в 2,5 раза, причем это только финансируемые проекты. Безвалютные межакадемические обмены и проекты по обмену информацией не учитываются.

В Беларуси поддерживается высокий уровень образования, функционируют и развиваются научные школы в области физики, химии, инженерных и технических наук, математики и информатики. Однако с ростом междисциплинарных исследований отнести проект к той или иной области становится все сложнее, и во многом такое деление условно.

Существенная часть проектов – это прямые контракты с зарубежными партнерами на поставку научно-технической продукции и услуг. В 2011 г. общая сумма контрактов, заключенных научными и научно-производственными организациями республики, составила 57 млн дол. США (в 2010 г. – 32 млн дол. США). По объемам денежных средств, перечисленных зарубежными партнерами белорусским научным организациям, в первую десятку вошли Россия, Саудовская Аравия, Великобритания, Китай, Индия, Венесуэла, Украина, США, Германия и Франция. В целом по республике экспорт наукоемкой и высокотехнологичной продукции составил 3 млрд дол. США, или 6,5 % от общего объема экспорта товаров и услуг в 2011 г.

Значимым инструментом поддержки двусторонних исследований и разработок со странами-партнерами является финансирование проектов в рамках совместных конкурсов, организуемых Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ) с органами государственного управления, агентствами или фондами этих стран. По такой схеме финансируется сотрудничество с Россией, Украиной, Казахстаном, Китаем, Венесуэлой, Вьетнамом, Индией, Польшей, Литвой, Латвией и Сербией. Ежегодно реализуются около 80 совместных проектов, утвержденных межправительственными комиссиями в области науки и технологий с этими странами.

Для содействия развитию сотрудничества со стратегическими партнерами и странами-соседями ГКНТ создал и поддерживает деятельность центров двустороннего сотрудничества. В настоящее время такие центры содействуют кооперации республики с Россией, Китаем, Южной Кореей, Казахстаном, Латвией, Литвой, Венесуэлой, СНГ и ЕС.

Еще один инструмент – это финансирование белорусских исполнителей международных проектов фундаментальных исследований Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований (БРФФИ). В 2011 г. БРФФИ поддержал 653 проекта

(49 % от общего числа проектов и 61 % бюджета фонда), выполняемых совместно с учеными из 28 стран. Наибольшее количество проектов выполнялось с учеными из России – 272, Украины – 135, Польши – 30, Литвы – 24, Франции – 23. Помимо ставших уже традиционными конкурсов проектов по согласованным приоритетным направлениям исследований, регулярно проводимых БРФФИ с Российским фондом фундаментальных исследований, Российским гуманитарным научным фондом, Государственным фондом фундаментальных исследований Украины, Академией наук Молдовы, Академией наук Вьетнама, Объединенным институтом ядерных исследований (Дубна), Национальным научным центром Франции и рядом других организаций, в последние годы организован ряд новых тематических конкурсов: трехсторонний конкурс Беларусь – Россия – Украина по научным проблемам последствий Чернобыльской катастрофы, двусторонний Беларусь – Россия по научным проблемам древнего Полоцка, совместный с Россией двусторонний межрегиональный конкурс в Витебской, Могилевской, Псковской и Смоленской областях по приоритетным научным проблемам общественно-гуманитарного и экономического профиля. Состоялся первый совместный конкурс исследовательских проектов с Государственным комитетом по науке Армении.

Научно-техническое сотрудничество с Россией – одно из ключевых направлений для Беларуси. Неудивительно, что набор форматов сотрудничества с этой страной, по сравнению с другими, наиболее широк.

В дополнение к описанным выше белорусские и российские партнеры активно используют такой уникальный инструмент, как программы Союзного государства Беларуси и России, так называемые союзные программы, которые финансируются из бюджета Союзного государства. В настоящее время реализуются 11 программ, еще порядка 30 ожидают своей очереди. Эксперты полагают, что совместная научная деятельность по таким направлениям,

как энергетика и энергосбережение, агропромышленные технологии и производства, промышленные и строительные технологии и производства, медицина, медицинская техника и технологии, фармацевтика, рациональное природопользование, ресурсосбережение и защита от чрезвычайных ситуаций, отражена в них недостаточно и нуждается в дальнейшей активизации.

Беларусь играет заметную роль в интеграции научно-технического и инновационного потенциалов государств – членов СНГ, в том числе в рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 г. (утверждена 18 октября 2011 г.)... Активно сотрудничает с рядом международных организаций (Объединенным институтом ядерных исследований, Европейским центром ядерных исследований, Всемирной организацией интеллектуальной собственности, Организацией Объединенных Наций, Глобальным экологическим фондом) и программ (рамочными программами научно-технологического развития ЕС, ERASMUS MUNDUS, TEMPUS, программами трансграничного сотрудничества в рамках политики добрососедства ЕС и др.). Ежегодно в Беларуси проходят десятки международных конференций, семинаров и выставок.

Ставя во главу угла взаимную выгоду и высокий научный уровень, Беларусь поддерживает международное сотрудничество со всеми странами, организациями и учеными, которые хотят сотрудничать..., в том числе с соотечественниками, живущими за рубежом.

Установление диалога с научной диаспорой и создание инструментов для развития взаимодействия с ней – новое направление в международном сотрудничестве Беларуси. Первое, что необходимо было сделать, – это идентифицировать диаспору: узнать имена, фамилии, адреса, место работы и область научных интересов конкретных людей, которые ее формируют, понять, как они видят сотрудничество с Беларусью. Ведь такую информацию раньше в Беларуси никто никогда не собирал. В результате сегодня

более 500 ученых соотечественников включены в базу данных «Белорусские ученые за рубежом», размещенную в одноименном разделе Национального научно-технического портала (<http://www.scienceportal.org.by/diaspora>) и ставшую одновременно инструментом для идентификации и мониторинга диаспоры. База данных позволяет производить поиск по фамилии, стране проживания и научному направлению, в котором работает соотечественник. Кстати, сам раздел задуман как виртуальная электронная площадка для взаимодействия между учеными-соотечественниками, работающими в разных странах. Представленный на русском и английском языках, он, помимо базы данных, содержит инструментарий для опроса мнения диаспоры и представителей научного сообщества внутри страны о наилучшем опыте сотрудничества и отношении к проблеме в целом и текущую новостную информацию по теме.

База данных, электронная площадка и настоящее издание – основные, но не единственные результаты проекта, направленного на анализ возможностей и разработку механизмов для содействия международному научно-техническому и инновационному сотрудничеству белорусских организаций с учеными – выходцами из Беларуси, работающими за рубежом. Этот проект профинансирован ГКНТ в 2011–2012 гг. и выполнен Белорусским институтом системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы (*Белорусская научная диаспора: шаг навстречу / О. А. Мееровская, М. И. Артюхин, Т. О. Ляднова; под ред. П. И. Балтруковича, О. А. Мееровской. – Минск: ГУ «БелИСА», 2013. – С. 1–8).*

Республика Казахстан

М. Журинов, президент НАН Республики Казахстан:

«...Сейчас мы освоились в новом качестве и стали потихоньку отвоевывать свои права, отнятые у АН во время ее фактической ликвидации. Например, у нас 10 национальных советов, которые распределяют бюджет нашей республики. В них по всем направлениям председа-

тельствуют наши академики. Как президент АН, я вхожу в Высший научно-технический совет при правительстве РК, являюсь членом Национального совета, который возглавляет наш президент Н. Назарбаев. При академии имеем Национальный научный центр, который может создавать лаборатории и даже институты. Кроме того, у нас шесть отделений АН, что базируются в национальных университетах, которые вот-вот приобретут статус исследовательских. Вокруг отделений сейчас будем создавать консорциумы с участием НИИ, исследовательских университетов и бывших академических институтов. В реформу мы потеряли 45 институтов, теперь возвращаем их... При академии создаются докторские советы: мы ведь перешли на западную систему – бакалавры, магистры и PhD. Продолжаем выпускать свои восемь журналов, поставляем их в 70 стран мира, со мно-

гими академиями обмениваемся изданиями. Продвигаем эти журналы в Scopus, но там свои требования в соответствии с международными стандартами. Получаем финансирование для подготовки Национального доклада по науке, передают нам и экспертизу научных проектов и программ. Будем проводить международные симпозиумы, которые обещают финансировать отдельной строкой. Плюс в Казахстане есть четыре госпремии – рассматривать кандидатуры на них тоже будет АН. Через три года НАН Казахстана исполнится 70 лет. Надеемся, что к этому времени все, что было потеряно, назад заберем...» *(Понарина Е. С академической точностью. Будучи за рубежом, не принято ругать свое отечество, но и лукавить с друзьями негоже // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/8556/>). – 2013. – 13.12).*

НОВІ НАДХОДЖЕННЯ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО

Василенко В. М. Організаційне забезпечення підвищення інноваційного потенціалу регіону : [монографія] / В. М. Василенко, Е. В. Павлиш, Є. Ю. Юрченко ; наук. ред.: В. М. Василенко. – Донецьк : «ВІК», 2013 – 205 с.

Узагальнено теоретичні положення щодо використання інноваційного потенціалу регіону для забезпечення інтенсивного типу зростання його економіки. Виявлено особливості структури інноваційного потенціалу Донецької області на основі динаміки взаємної пропорційності його науково-технічного та освітнього сегментів. Оцінено результативність інноваційної діяльності в Донецькій області на основі динаміки відносних показників використання інвестиційного сегмента її інноваційного потенціалу. Запропоновано заходи щодо вдосконалення структури механізму організаційного забезпечення інноваційного розвитку регіону на основі взаємодії макро- та мікро-

економічних суб'єктів у формуванні та реалізації відповідної стратегії.

Для наукових і практичних працівників, викладачів, аспірантів і студентів економічних вищих навчальних закладів і факультетів економічного профілю.

Шифр зберігання ВА 772519

Глобальное экономическое развитие: тенденции, асимметрии, регулирование : монография / [Д. Лукьяненко и др.] ; под науч. ред. Д. Лукьяненко, А. Поручника, В. Колесова ; КНЕУ ім. Вадима Гетьмана, МГУ ім. М. В. Ломоносова. – К. : [б. и.], 2013. – 466 с. : рис., табл.

Раскрыты теоретические и практические проблемы глобального экономического развития, его движущие силы и формы, ключевые тенденции и ресурсный потенциал. Значительное внимание уделено исследованию

глобальных асимметрий развития мирового хозяйства, оценке их уровня в инвестиционно-производственном, инновационно-технологической, торговой, финансовой и социально-трудовой сферах. Сформулирован авторский концептуальный подход к анализу процессов формирования нового мирового экономического порядка с доминированием роли ТНК, а также условий и факторов усиления позиций новоформирующихся центров глобального экономического соперничества. Обоснованы направления развития институтов глобального менеджмента в контексте обеспечения мирового экономического равновесия.

Для преподавателей, ученых, аспирантов и студентов экономического профиля, а также для всех, кто интересуется глобальными процессами.

Шифр зберігання Табачник Д. В. / ВС 601

Гузь А. Н. Анализ систем оценок научных публикаций : монография / А. Н. Гузь, Я. Я. Рущицкий. – К. : Институт механики им. С. П. Тимошенко НАНУ, 2013. – 280 с.

Монография посвящена анализу систем оценок научных публикаций ученых и научных (научно-технических) журналов, основанных на традиционном библиометрическом подходе и новом небиблиометрическом подходе. Рассматривается традиционный библиометрический подход, построенный на показателе числа цитирований (*Citation Number*) этой публикации в других публикациях. Излагается новый небиблиометрический подход, построенный на показателе числа заказов (*Requests Number*) электронных копий данной публикации. Обсуждаются проблемные вопросы оценки научных публикаций: обеспечение объективности цитирования, признание мировым научным сообществом научных результатов отдельных научных коллективов и отдельных ученых.

Шифр зберігання ВС 55860

Забезпечення підвищення ефективності національної економіки : монографія ; за заг. ред. Хомякова В. І. – Черкаси : Видавець Чабаненко Ю. А., 2013. – 442 с.

У монографії представлено результати доробок колективу кафедри економіки та управління ЧДТУ, виконані протягом останнього десятиріччя.

У роботі скориговані визначення потенціалу підприємства та класифікація потенціалів, сформульовано поняття «цільовий потенціал». Розглянуті основні методичні інструменти невикористаних резервів суб'єктів господарювання. Сформовано новий підхід до визначення підприємства, фірми та їх кластерів з урахуванням сучасних світових тенденцій. Удосконалено механізм управління національною економікою на основі факторного підходу. Виконана порівняльна оцінка економічного, політичного та соціального значення рівня розвитку дрібного бізнесу в різних країнах. Сформульована ідея використання траєкторії довгострокового економічного зростання з метою її використання для прогнозування тенденцій зростання національної економіки. Сформована модель безвідходної економіки. Обґрунтована необхідність створення системи утилізації відходів високотехнологічних виробів (авт. електричних та електронних виробів). Виконана оптимізація стратегії розвитку національного і регіонального промислового комплексу.

Для студентів, аспірантів, наукових і практичних працівників національної економіки.

Шифр зберігання ВА 772459

Інноваційна складова сучасної економічної динаміки : монографія / за ред. В. Ф. Беседіна, А. С. Музиченка. – Умань : ФОРМ Жовтий О. О., 2013. – 362 с.

У монографії викладено результати досліджень інноваційної складової сучасної економічної динаміки, що виконувалися фахівцями провідних наукових установ та освітніх закладів України і зарубіжних країн.

Світова економіка початку XXI ст. характеризується кардинальними змінами у визначенні напрямів економічного розвитку. У світі сьогодні формується нова модель економічного розвитку, для якої характерними є сутнісний взаємозв'язок між інвестиціями і новими технологіями, розвиток економіки знань, посилення соціальної спрямованості інновацій, глобальний характер створення та використання результатів наукових досліджень, технологій, інноваційних продуктів і послуг.

Розвиток економіки на інвестиційно-інноваційній базі є одним з основних напрямів перетворення України в сучасну економічно розвинуту державу. Розв'язання проблем формування та реалізації державної політики інноваційного розвитку, підвищення рівня інноваційної активності, впровадження інновацій та відтворення ринкового сегмента виробництва інноваційної продукції потребує ґрунтовних досліджень.

У монографії розкрито теоретичні та науково-практичні основи створення інноваційної моделі національної економіки, досліджено фактори інтенсифікації інноваційного розвитку економіки, проаналізовано динаміку цих процесів, виділено стратегічні пріоритети інноваційно-технологічного розвитку.

На основі аналізу соціально-економічного стану проведено оцінку галузевих і регіональних особливостей, а також розроблено основні напрями й перспективи розвитку інноваційного потенціалу.

Рекомендовано читачам, що цікавляться економічними проблемами, ученим, спеціалістам, аспірантам, викладачам і студентам вузів.

Шифр зберігання ВА 772011

Інформаційно-аналітичне супроводження бюджетного процесу : монографія / за ред. С. О. Довгого, І. В. Сергієнка. – К. : ТОВ «Інформаційні системи», 2013. – 420 с.

Головною складовою системи управління державними фінансами є бюджетний процес, реалізація якого в Україні наразі не відповідає сучасним світовим вимогам і потребує модернізації.

У монографії розглянуто питання розробки математичних моделей та відповідних інформаційних технологій для вдосконалення як бюджетної системи, так і низки процесів та явищ, що відбуваються в економіці України на пізніх стадіях ринкових реформ і мають виняткове значення для формування відповідальних рішень щодо шляхів подальшого розвитку.

Шифр зберігання ВС 55791

Майорова Т. В. Інвестиційний процес і фінансово-кредитні важелі його активізації в Україні : монографія / Т. В. Майорова – К. : КНЕУ, 2013. – 332, [4] с.

У монографії вперше системно досліджено теоретико-методологічні та практичні аспекти змісту фінансово-кредитних важелів і запропоновано напрями їх ефективного використання в активізації інвестиційного процесу в Україні. Досліджуються теоретичні засади податкових, бюджетних, грошово-кредитних, процентних та інших важелів і напрямів їх застосування в інвестиційній сфері. Аналізується сучасний стан формування фінансового потенціалу для інвестування різних суб'єктів господарювання. Особливу увагу приділено питанням використання прибутку, амортизаційних відрахувань, банківського та податкового інвестиційного кредиту у фінансуванні інвестиційної діяльності. Визначено способи підвищення ролі фінансово-кредитної політики держави в стимулюванні економічного розвитку країни.

Для науковців, державних службовців, викладачів, аспірантів і студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

Шифр зберігання ВА 772466

Оніщик Ю. В. Правове регулювання митних відносин в Україні та в країнах Європейського Союзу: фінансово-правовий аспект : монографія / Ю. В. Оніщик. – К. : КТ «Забеліна-Фільковська Тетяна Сергіївна і компанія «Київська нотна фабрика»», 2013. – 480 с.

Монографію присвячено найбільш актуальним і дискусійним питанням правового регулювання митних відносин в Україні та в країнах Європейського Союзу, зосереджуючи акцент на їх фінансово-правовому аспекті.

Ця робота є першою спробою комплексно, з використанням сучасних методів пізнання, урахуванням новітніх досягнень вітчизняної та зарубіжної науки, з'ясувати правову природу, поняття, сутність, особливості та специфіку структури митних правовідносин, виокремити та дослідити фінансово-правовий аспект митних відносин, висвітлити фінансово-правовий статус органів доходів і зборів України у сфері реалізації державної митної політики, розглянути особливості правового регулювання митних відносин у країнах Європейського Союзу, окреслити концептуальні підходи, спрямовані як на вдосконалення фінансово-правового регулювання митних відносин, так і митного законодавства України загалом.

Для викладачів, аспірантів, здобувачів і студентів вищих навчальних закладів, наукових і практичних працівників, усіх, хто цікавиться проблемами фінансово-правового регулювання митних відносин.

Шифр зберігання ВА 772183

Плахотнік О. О. Інформаційно-комунікаційний механізм управління підприємствами мережевої економіки : монографія / О. О. Плахотнік. – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2013. – 290 с.

Розглянуто підходи до управління соціально-економічними системами мережевої економіки на державному й регіональному рівні. Проведено аналіз теоретико-методологічних підходів до дослідження мережевої економіки, теорій розвитку соціально-економічних систем мережевого типу. Визначено необхідність розробки інформаційно-комунікаційного механізму управління підприємствами мережевої економіки. В основі побудови вказаного механізму використані: теорії розвитку соціально-економічних систем мережевого типу, сучасні концепції мережевого менеджменту та конт-

ролінгу, принципи віртуалізації бюджетних відносин у соціально-економічній системі з використанням сучасних інформаційних технологій, економіко-математичне моделювання, сучасні концепції менеджменту.

Для менеджерів галузевих міністерств, перших керівників, функціональних менеджерів, економістів і бухгалтерів підприємств, а також викладачів, студентів і аспірантів економічних спеціальностей та наукових співробітників.

Шифр зберігання ВА 772522

Розвиток фінансового менеджменту на підприємствах, установах: монографія / [А. О. Семенець, А. О. Афанасьєв, С. О. Кузнецова та ін.] ; за заг. ред. А. О. Семенець. – Х. : Мадрид, 2013. – 136 с.

Монографія присвячена дослідженню сукупності теоретичних, методологічних і практичних проблем організаційного, інформаційного, методичного забезпечення фінансового менеджменту на підприємствах, установах. Запропоновані методики формування капіталу підприємства, автоматизоване інформаційне забезпечення впровадження системи обліку у фінансовому менеджменті. Основна увага приділяється проблемам використання й розрахунку вартості фінансів, визначення оптимальної структури капіталу.

Монографія пропонується студентам та аспірантам вищих навчальних закладів, які навчаються за економічними спеціальностями, слухачам установ підвищення кваліфікації, керівникам підприємств, установ, підприємств, спеціалістам у сфері фінансового менеджменту.

Шифр зберігання ВА 772478

Шкодін І. В. Самоорганізація фондового ринку в умовах глобальної невизначеності : монографія / І. В. Шкодін. – К. : УБС НБУ, 2013. – 406 с.

Обґрунтовано методологічний підхід до комплексного дослідження еволюції фондового ринку, який базуються на синергетич-

них принципах нелінійності, нестабільності, нерівноважності та ієрархічної багаторівневості розвитку інститутів фондового ринку на основі двох нерозривних процесів самоорганізації та організації (управління), загальною метою яких є цілісне впорядкування інституціональної структури фондового ринку.

Для наукових працівників, викладачів, студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів, а також усіх читачів, які цікавляться проблемами розвитку фондового ринку.

Шифр зберігання ВА 772391

Эффективные подходы к развитию предприятий, отраслей, комплексов : в 3 кн. Кн. 3. : монография / [авт. кол.: Аксенова Р. Н., Бабикина А. В., Бессонова А. А и др.]. – Одесса : КУПРИЕНКО СВ, 2013. – 172 с. : ил., табл.

Материалы монографии были представлены на Международном научном симпозиуме «Наука в жизни современного человека». Тексты содержат результаты научной работы авторов.

Монография может быть полезна для руководителей, экономистов, менеджеров и других работников предприятий и организаций, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей, соискателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Шифр зберігання В 354689/3

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»
№11 (101)

Редактори:
Т. Дубас, О. Федоренко, Ю. Шлапак

Комп'ютерна верстка:
Т. Касаткіна

Підп. до друку. 08.01.2014.
Формат 60x90/8. Обл.-вид. арк. 9,39. Наклад 9 пр.
Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 5358 від 03.08.2001 р.

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського
03039, м. 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.