

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

У НОМЕРІ:

- Підписано угоду між Україною та Європейською організацією ядерних досліджень про надання нашій державі статусу асоційованого члена в ЦЕРН: коментарі науковців та представників органів державної влади
- Президія НАН України заслухала та обговорила доповідь президента НАН України академіка НАН України Б. Патона про розроблення проекту Концепції розвитку НАН України на 2014–2023 рр.
- Оприлюднено проект закону України «Про внесення змін до Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”»
- Завершено роботу над Оцінкою електронної готовності України
- Європейська економічна комісія ООН провела Огляд інноваційного розвитку України
- Міністр освіти і науки РФ Д. Ліванов пояснив механізм підвищення ефективності діяльності Російської академії наук у рамках її реформи
- Польща продовжує реформувати сферу вищої освіти і науки

№ 9 (99) ЖОВТЕНЬ 2013

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

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

№ 9 (99) жовтень 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.....	11
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи.....	17
Наукова діяльність у ВНЗ.....	28
Оцінки ефективності науки в Україні.....	30
Перспективні напрями наукових досліджень.....	41
Проблеми стратегії розвитку України.....	44
Наука і влада.....	51
Суспільні виклики і потреби.....	66
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства.....	66
Міжнародний досвід.....	76
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки.....	81
Міжнародний досвід.....	87
Проблеми енергозбереження.....	90
Міжнародний досвід.....	98
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності.....	103
Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.....	115

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ ЯК ФУНДАМЕНТ ПРОГРАМИ УРЯДОВИХ ЗВЕРШЕНЬ

Міжнародне співробітництво

На початку жовтня в Женеві (Швейцарська Конфедерація) відбулося підписання угоди між Україною та Європейською організацією ядерних досліджень (ЦЕРН) щодо надання статусу нашій країні асоційованого члена в ЦЕРН. Задовго до підписання угоди про асоційоване членство України в ЦЕРН учені Національної академії наук брали активну участь і в створенні Великого адронного колайдера, і в наукових експериментах ЦЕРН.

Б. Патон, президент Національної академії наук України, академік НАН України:

«Передусім хочу привітати всіх нас із дуже важливою подією – підписанням угоди про асоційоване членство нашої держави в одній із найвидатніших та впливових міжнародних дослідницьких організацій. Декому здавалося, що після холодної війни людство втратило інтерес до фундаментальної фізики, розвиток якої раніше значною мірою пов'язували з розв'язанням проблем озброєння.

Та нині ми бачимо, що світ активно повертається до великої науки, зокрема до великої фізики <...> НАН України, маючи значний науковий потенціал, не може лишатися осторонь світових мегапроектів, що реалізуються на базі міжнародної кооперації. Тому ми з величезним задоволенням сприймаємо підписання Україною угоди про асоціацію з ЦЕРН і віримо, що це не тільки важлива політична акція, а й подія, яка за сприяння нашої держави забезпечить активнішу й ефективнішу участь українських фізиків та інженерів у дослідженнях ЦЕРН.

Коли створювали Великий адронний колайдер (ВАК), НАН України доклала всіх зусиль, щоб наші установи долучилися до цього процесу. Це були 1992–2003 рр. Ми розуміли, наскільки важливо для вітчизняної науки брати участь в експериментах на ВАК. Тому й виступили з ініціативою щодо вступу

України до ЦЕРН як асоційованого члена. Треба сказати, що підписанню угоди передувала велика робота урядових структур. Значних зусиль доклало Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації. НАН України ще до підписання угоди розпочала активну наукову співпрацю з ЦЕРН і першою започаткувала комплексну програму з фізики високих енергій та ядерної фізики, спрямовану на розвиток міжнародної співпраці з ЦЕРН та ОІЯД (Об'єднаним інститутом ядерних досліджень, м. Дубна, Росія), чим істотно сприяла наближенню цієї важливої для всіх нас події.

Із захватом згадую поїздку до Женеви у 2002 р. та зустрічі з керівництвом ЦЕРН і з дослідниками зіткнення іонних пучків надвисоких енергій (експеримент ALICE). Грандіозні розміри детекторів, які я побачив, і величезний ентузіазм та піднесення, з якими працює колектив ЦЕРН, справили на мене незабутнє враження. Уже тоді я був упевнений в їхньому успіху та в необхідності підтримки зв'язків з нашого боку. Таку підтримку інститутам НАН України, які працюють над експериментами ЦЕРН, ми надали, і в останні роки вона стає дедалі помітнішою. Нині вже п'ять наших інститутів співпрацюють із ЦЕРН, і до них, як мені відомо, поступово приєднуються також провідні університети України.

Науковці академії були задіяні у розробленні наукових програм та модернізації обладнання ВАК і, відповідно, у здійсненні експериментів на ньому. Найновітніші українські технології й пристрої використано для виконання чотирьох експериментів ВАК. Саме завдяки цьому Україну можна вважати учасником усіх експериментів ЦЕРН.

Пам'ятаю розповіді попереднього керівництва ЦЕРН про високу репутацію, яку здобули представники старшого покоління науковців Інституту теоретичної фізики ім. М. Боголюбова НАН України завдяки їхньому внеску

в експеримент ALICE (детектор для зіткнення важких іонів), формування його наукової програми та спільній роботі з харківськими інженерами з ДП “Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування” зі створення внутрішньої системи детекторів частинок на базі унікальної технології гнучких алюмінієвих мікрокабелів.

І нині творча співпраця нашого Інституту теоретичної фізики з ЦЕРН та харківськими колегами не припиняється. Розглядаються й подальші плани нашої участі в модернізації детектора ALICE спільно з італійськими, голландськими і японськими колегами в найближчі роки. Поза сумнівом, академія підтримуватиме ці проекти, як і участь Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України, який багато зробив, виготовляючи для ЦЕРН кристали й пластики з унікальними властивостями, детектори на основі пластмасових сцинтиляторів. Цей інститут має серйозні пропозиції щодо розроблення нових, більш чутливих матеріалів для детектування різних випромінювань. Нині ЦЕРН дає цьому новий поштовх.

Нас глибоко цікавлять дослідження ЦЕРН зі створення нової генерації прискорювачів із високим темпом прискорення на основі структур з рекордними градієнтами електричного поля. Одна з головних проблем на цьому шляху – з’ясування фізичних процесів, що відбуваються на поверхні електродів в умовах високого вакууму і призводять до високочастотних пробоїв, які зривають процес прискорення частинок та руйнують самі прискорювачі. Ми вважаємо, що співробітники Інституту прикладної фізики НАН України, які активно долучаються до співпраці з ЦЕРН, мають достатній досвід і обладнання, щоб допомогти розв’язати цю проблему.

Я був дуже вражений, ознайомившись із роллю Грід-обчислень в обробленні даних різних експериментів, коли до роботи підключається ціла система комп’ютерів, що одночасно і скоординовано працюють у різних установах і навіть країнах. Ми включили до спільного Меморандуму про наміри спів-

праці, підписаного тоді в ЦЕРН, ідею розвитку української академічної Грід-інфраструктури. Президія академії затвердила програму робіт з упровадження Грід-технологій та будівництва кластерів в Україні, яку успішно виконано. Менш ніж за рік в інститутах академії було побудовано п’ять нових комп’ютерних кластерів та створено перший український академічний Грід-сегмент, який почав активно співпрацювати з ЦЕРН. Зокрема, нині фахівці Харківського фізико-технічного інституту успішно проводять обробку результатів експериментів, у яких було виявлено згаданий бозон Хіггса. Ці роботи також матимуть підтримку академії.

Слід підкреслити, що впровадження Грід-технологій, ініційоване прикладом ЦЕРН, отримало резонанс в академічному середовищі нашої країни. Нині українські мікробіологи, астрономи й астрофізики, фахівці з космічного моніторингу добре інтегровані у відповідні світові Грід-структури, у низці проектів досягли значних успіхів і посідають провідні позиції. Цей результат академічної програми дав змогу порушити питання перед урядом про створення державної цільової програми з розвитку та впровадження Грід-технологій. Її було прийнято три роки тому, і вона також успішно виконується».

Щодо перспектив для українських науковців у зв’язку з набутим Україною статусом асоційованого члена в ЦЕРН, президент НАН України Б. Патон зазначив, що є кілька важливих аспектів:

«Насамперед, це можливість збільшення державою фінансової підтримки досліджень з фізики високих енергій та фізики елементарних частинок у зв’язку з потребою виконання зобов’язань України перед ЦЕРН. Це дало б змогу істотно розширити участь українських науковців у виконанні проектів ЦЕРН, а також сприяло б більшій інтеграції наших учених у європейську та світову наукові спільноти. Без такої фінансової підтримки асоційоване членство України в ЦЕРН не буде ефективним.

Далі – можливість істотно активізувати участь українських науковців у виконанні

передових фізичних експериментів на високо-класних установках, забезпечити професійну підготовку науковців світового рівня. Установи нашої академії готові взяти безпосередню участь у виконанні перспективних проєктів ЦЕРН, зокрема зі створення нового колайдера CLIC, розробки діагностичних приладів для медицини, модернізації багатоканальних кремнієвих детекторів експерименту ALICE, а високотехнологічні організації України – у виконанні замовлень ЦЕРН для забезпечення цих та інших робіт.

Крім того, ми сподіваємося, що передовсім молоді співробітники Національної академії наук України зможуть дедалі вагомніше заявляти про себе та українську науку, співпрацюючи в ЦЕРН із колегами з різних країн. Нині вкрай важлива проблема створення таких умов для наукової молоді в нашій державі, які б зупинили відплив талановитих її представників за кордон або в інші сфери діяльності. Активна наукова співпраця з ЦЕРН, яка відкриває для молодих учених нові наукові обрії, відіграє вагомую роль у розв'язанні цієї проблеми. А яскраві приклади успішної роботи наших молодих науковців у ЦЕРН уже маємо. Саме наш молодий учений з Інституту теоретичної фізики ім. М. Боголюбова зміг поліпшити комп'ютерні програми обробки даних з детектора ALICE, що дало змогу узгодити ці дані з результатами, отриманими на інших детекторах. Цю роботу дуже високо оцінили фахівці ЦЕРН.

Упевнений, що новий статус України в ЦЕРН знаходитиме всебічну підтримку ще й тому, що ми відчуваємо особливу роль ЦЕРН у створенні необхідних умов доброзичливої співпраці та дружньої підтримки для всіх країн, незалежно від рівня розвитку в них фізики високих енергій».

Джерело: Урядовий кур'єр (16.10.2013) <http://ukurier.gov.ua/uk/articles/na-peredovij-velikoji-nauki/p/> (*Статус асоційованого члена в ЦЕРН – це можливість вагомніше заявити світу про українську науку // Національна академія наук України (http://www.nas.gov.ua). – 2013. – 22.10).*

Р.-Д. Хойєр, генеральний директор ЦЕРН:

«Це дуже важливо – бути відкритими для всіх країн. Особливо для тих, хто має сильну наукову базу, технічне обладнання, хто може працювати з нами в галузях науки та інженерії. Хто має талановитих науковців і може нам допомогти.

Наука по-європейськи коштує недешево. За участь у проєктах ЦЕРН потрібно платити з державного бюджету. Німеччина щороку витрачає понад 200 млн євро, Франція – 170. Внесок від України скромніший – приблизно 800 тис. євро. Гроші потрібні на нові дослідження. Одне з них – так званий CLIC – побудова нового, ще більшого за існуючий, колайдера».

Ф. Текер, керівник тестової установки CLIC:

«Основне завдання проєкту – дослідження частинки, яку знайшли раніше. Але ми можемо говорити не лише про фізику. Ці дані можна напряму застосувати в медицині, наприклад для лікування пацієнтів з раковими пухлинами.

Асоційоване членство в ЦЕРН вигідне не лише з наукової точки зору. Як офіційний партнер гігантської лабораторії Україна отримує доступ до тендерів на будівництво різних проєктів».

Джерело: Перший національний (4.10.2013) (<http://1tv.com.ua/uk/news/2013/10/04/46655>) (*Над чим нині працюють науковці із ЦЕРН-у, асоційованим членом якого стала Україна? // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (http://www.dkni.gov.ua). – 2013. – 8.10).*

Для України асоційоване членство у Європейському центрі ядерних досліджень – прямий шлях у Європу. Так прокоментував звістку про прийом України в асоційовані члени ЦЕРН начальник лабораторії ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України, член правління колаборації експерименту LHCb CERN професор Ю. Ранюк.

Він зазначив, що жодна країна світу не може побудувати сучасний прискорювач самостійно через величезні витрати. Асоційоване членство в ЦЕРН забезпечує участь українських учених у передових експериментах на Великому адронному колайдері та інших прискорювачах ЦЕРН, де зосереджена значна частка досліджень про пристрій Всесвіту, елементарні частки та атомні ядра. Перед Україною, яка стала асоційованим членом ЦЕРН, відкриваються широкі перспективи участі в цих дослідженнях, що істотно розширюють наше розуміння ключових питань походження, еволюції та будови Всесвіту, а також фундаментальної і прикладної фізики.

За словами Ю. Ранюка, представники харківської наукової школи, які побували раніше в Женеві, зуміли справити враження своїми знаннями й досвідом експериментальних досліджень. Він зазначив, що ядерна фізика і фізика елементарних часток – передова наука, де для реалізації наукових задумів, у тому числі й щодо проєктів ННЦ «ХФТ», необхідна участь у найсучасніших і найрізноманітніших міжнародних проєктах. Тепер, після прийому України в асоційовані члени ЦЕРН, українські вчені зможуть брати участь у наукових дослідженнях Європейської організації ядерних досліджень, де, упевнений Ю. Ранюк, гідно проявлять себе в авангарді сучасної науки.

Джерело: Укрінформ (3.10.2013) (http://www.ukrinform.ua/ukr/news/asotsiyovane_chlenstvo_v_cern_vidkrivae_peredukraiskimi_vcheniminaushirshiperspektivi_yuriy_ranyuk_1869503) (Ю. Ранюк: *Асоційоване членство в CERN відкриває перед українськими вченими найширші перспективи // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 3.10).

ЦЕРН дає змогу молодим ученим реалізувати себе в одному з найбільш передових проєктів людства. Про це заявив професор Лейденського університету (Центр

Лоренца, Нідерланди), науковий співробітник ЦЕРН (Швейцарія), науковий співробітник Інституту теоретичної фізики ім. М. Боголюбова НАН України О. Боярський.

Він зазначив, що ЦЕРН і Великий адронний колайдер (ВАК) – це одне з найбільших технологічних досягнень людства. У ньому сконцентровані фундаментальна наука, велика кількість технологічних проблем і варіанти їх вирішення. Це одне з найбільш інтенсивних джерел даних (Big Data). У свій час саме в ЦЕРН був створений протокол, який став основою World Wide Web.

За словами О. Боярського, більш інтенсивне співробітництво з ЦЕРН у статусі асоційованого члена – це можливість для України брати участь у передових наукових і технологічних проєктах: від фундаментальної фізики, яка вже не раз змінювала обличчя людської цивілізації, до надсучасних технологій у галузі великомасштабних і розподілених обчислень й організації даних. На думку науковця, це найкращий шанс для окремих високотехнологічних підприємств отримати цікаві замовлення в рамках розвитку інфраструктури ЦЕРН. І, нарешті, найголовніше – це перспектива для талановитої молоді реалізовувати себе в одному з найбільш передових проєктів людства, стимул навчатися, розвивати себе і виходити за межі повсякденних людських інтересів. На його переконання, немає сумнівів, що наукова спільнота України докладе всіх зусиль, аби скористатися можливостями, які дає асоційоване членство в ЦЕРН (О. Боярський: *ЦЕРН дає змогу молодим ученим реалізувати себе в одному з найбільш передових проєктів людства // Український науковий клуб* (http://nauka.in.ua/club/articles/article_detail/9087). – 2013. – 8.10).

Отриманий статус України як асоційованого члена у Європейській організації з ядерних випробувань чіткіше окреслює орієнтири як для української влади щодо підтримки наукових досліджень у цілому в країні, так і для галузевих науково-дос-

лідних інституцій. Зокрема, українські вчені-фізики мають максимально скористатися співпрацею з ЦЕРН – передусім в інтересах науки й піднесення її авторитету в державі. Таку думку висловив співробітник ЦЕРН (експеримент ATLAS у LHC), координатор експерименту ZEUS у колишньому колайдері HERA в DESY в Гамбурзі (Німеччина), учений-фізик М. Лісовий.

Учений упевнений, що експериментам на Великому адронному колайдері повноцінно послужить український інтелект. Адже відтепер українські фахівці в галузі фізики високих енергій мають змогу офіційно брати участь в експериментах на Великому адронному колайдері (ВАК). Оскільки досі вони працювали там опосередковано, наприклад від Об'єднаного інституту ядерних досліджень у м. Дубна (Росія). Водночас це спростить доступ українським науковцям до даних ВАК.

За словами М. Лісового, є ще кілька аспектів, важливих для науки й держави, що несе асоційоване, а згодом й повноправне членство в ЦЕРН. Це насамперед офіційне визнання інтелектуального внеску українських науководослідних інститутів. На сьогодні офіційне українське представництво є в трьох великих експериментах на ВАК, хоча українські вчені беруть участь і в інших.

По-друге, для української фізики високих енергій це шанс отримувати, як кажуть, певну особистісну вигоду від участі в передових дослідженнях, як і для вітчизняних підприємств можна розраховувати на конкретний фінансовий результат від участі в тендерах ЦЕРН. По-третє, українці своє впливове слово зможуть сказати й щодо дослідних програм ЦЕРН завдяки участі в Раді ЦЕРН.

«Наостанок, теж не менш вагомий аспект, коли ми говоримо про євроінтеграцію України й позиціонування її як серйозного й солідного члена європейського і світового співтовариства. Отримати визнання нашого внеску науковою спільнотою, оскільки дослідження ЦЕРН є дуже актуальними на сьогодні, це не тільки оцінка окремих учених чи інституцій,

а й імідж України як держави з потужним науковим інтелектом», – додав М. Лісовий.

Джерело: Укрінформ (9.10.2013) (http://www.ukrin-form.ua/ukr/news/eksperimentam_na_velikomu_adronnomu_kolayderi_povnotsinno_poslugit_y_ukraiinskiy_intelekt___mihaylo_lisoviy_187114) (*М. Лісовий: Експериментам на Великому адронному колайдері повноцінно послужить й український інтелект // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

Україна має підтвердити нинішню довіру щодо асоційованого членства у Європейському центрі ядерних досліджень, щоб через два роки стати повноправним членом цієї поважної світової наукової організації.

Так прокоментував повідомлення про отриманий асоційований статус України в Центрі ядерних досліджень Європи колишній випускник фізико-технічного факультету ХНУ ім. В. Каразіна, молодий науковець І. Шаповал. Він є співробітником ЦЕРН уже п'ятий рік, отримавши цю пропозицію після тижневого відрядження з Харківського фізико-технічного інституту до центру. Нині І. Шаповал є членом колаборації LHCb, очолює один з важливих проектів ЦЕРН «Аріадна».

На його думку, асоційоване членство в ЦЕРН позитивно вплине на підвищення авторитету науки в Україні вже найближчим часом. По-друге, активізується участь українських науковців в експериментах ЦЕРН, вони отримають доступ до найсучаснішого у світі обладнання. У багатьох українських промислових підприємств та й наукових інститутів нині проблеми з новими замовленнями. Тепер відкривається можливість отримувати від ЦЕРН замовлення на розробку обладнання і вирішення наукових завдань (зазвичай, обсяг таких замовлень у грошовому еквіваленті може набагато перевищувати щорічні внески, що сплачуватиме Україна за асоційоване членство).

І ще один істотний фактор, зазначає І. Шаповал, це розширення прав для наукового

середовища щодо простору для дослідництва. Відтепер українські вчені матимуть можливість влаштуватися на постійну роботу до ЦЕРН – найпотужнішу у світі лабораторію з фізики високих енергій. Адже здебільшого досі наші співвітчизники потрапляли в ЦЕРН завдяки кількатижневим відрядженням, а постійно працювали одиниці. Студенти України проходять стажування та ознайомлюватимуться з освітніми програмами найвищого світового класу. Крім того, наша країна, хай і в обмеженому варіанті, але буде долучена до керування ЦЕРН.

Щодо подальшої перспективи, то, вважає вчений-фізик, Україна може розраховувати на серйозні наукові відкриття вітчизняних учених, нові технології і, звичайно, багатий досвід завдяки співпраці з ЦЕРН. Безперечно, як і тепер, так і в майбутньому для цього державі необхідно вчасно й сповна сплачувати членські внески, додав І. Шаповал.

Джерело: Укрінформ (9.10.2013) (http://www.ukrinform.ua/ukr/news/ukraina_mae_pidtverdit_ninishnyu_doviru_i_cherez_dva_roki_stati_povnopravnim_chlenom_tsern_shapoval_1870770) (*І. Шаповал: Україна має підтвердити нинішню довіру і через два роки стати повноправним членом ЦЕРН // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 9.10.*)

Українські вчені брали участь у будівництві адронного колайдера в Женеві, тепер вони зможуть на базі колайдера проводити самостійні дослідження в галузі фізики високих енергій, включаючи процеси в космосі. Так прокоментував новину про прийом України в асоційовані члени ЦЕРН заступник директора ДП «Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування» (НДТІП) Державного космічного агентства України, заслужений діяч науки і техніки, професор В. Борщов.

Він зазначив, що сьогодні Україна вперше по-справжньому інтегрована у європейське наукове співтовариство. Раніше, починаючи із середини 1990-х років, українські вчені,

включаючи розробників НДТІП, разом з колегами з Німеччини, Італії, Швейцарії, Фінляндії брали участь у будівництві адронного колайдера в Женеві, набуваючи, тим самим, неоцінний досвід взаємодії розумів. Тепер же українські вчені зможуть на базі колайдера проводити самостійні дослідження в галузі фізики високих енергій, включаючи процеси в космосі. За словами В. Борщова, асоційоване членство України в ЦЕРН забезпечує інвестиції у розвиток вітчизняної науки й техніки, включаючи створення нових робочих місць.

Щодо НДТІП, то, підкреслив В. Борщов, лише за останні кілька років учені отримали багато нових технічних рішень з використання сонячної енергії в космосі й на землі. Завдяки асоційованому членству в ЦЕРН, в інституті зможуть продовжити розробку модулів для виявлення енергії і швидкості руху часток, що отримуються при зіткненні пучків протонів у колайдері.

Джерело: Укрінформ (3.10.2013) (http://www.ukrinform.ua/ukr/news/ukrainski_vcheni_zmogut_provoditi_vlasni_doslidzennya_na_adronnomu_kollayderi_zastupnik_direktora_ndtip_1869559) (*В. Борщов: Українські вчені зможуть проводити власні дослідження на адронному колайдері // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 4.10.*)

Асоційоване членство України у Європейській організації ядерних досліджень – шанс «перезавантажити» українську науку. Але водночас воно спростить міграцію молодих науковців до Євросоюзу, пише Л. Гришко в матеріалі для Української служби DW (<http://ua.korrespondent.net/dw/1612567-dw-chlenstvo-ukrayini-u-cern-plyusi-ta-minusi>).

У женецькій лабораторії Європейської організації ядерних досліджень українські вчені працюють, власне, ще з 1990-х років. Українці брали участь і у створенні Великого адронного колайдера. До цього часу вчені

з України співпрацювали з ЦЕРН із власної ініціативи, щоб мати можливість проводити наукові дослідження в сучасних лабораторіях на новітньому обладнанні, якого в Україні бракує.

Віднині відносини українських учених з Європейською організацією ядерних досліджень перейшли в офіційну площину, адже Україна підписала документ про приєднання до цієї організації як асоційований член. «Це визнання внеску українських учених до програм ЦЕРН. Для країн, які хочуть бути розвинутими, престижно бути членом цієї організації», – підкреслив в інтерв'ю Deutsche Welle завідувач лабораторії грид-обчислень у фізиці Інституту теоретичної фізики ім. М. Боголюбова НАН України Є. Мартинов.

Утім, за його словами, бути членом Європейської організації ядерних досліджень для країни не лише престижно, а й корисно. Адже тепер українські науково-дослідні заклади й підприємства можуть брати участь у тендерах ЦЕРН та отримувати замовлення для різних проектів у сфері сучасної прикладної фізики. Вони зможуть брати участь у створенні нових матеріалів, а також розвивати дослідження у сфері ядерної медицини та ядерних технологій. «Членський внесок України в ЦЕРН на рік становитиме 1 млн швейцарських франків. За рекомендацією ЦЕРН таку ж суму Україна має спрямувати на дослідження фізики високих енергій до інститутів усередині країни. За ці гроші ми можемо повернути у вітчизняну науку молодь», – сподівається Є. Мартинов.

Однак молоді українські вчені розраховують на інше. Адже участь України в ЦЕРН також дасть змогу молодим науковцям стажуватися в найкращих європейських наукових інституціях й отримувати фінансування на проведення там досліджень. Тож нового відпливу мозку не уникнути, упевнений голова Ради молодих учених Інституту фізики НАН України А. Сененко. За його словами, проблеми з житлом і відсутністю сучасної бази для проведення ядерних досліджень змушують молодь мігрувати за кордон.

Джерело: Українська служба DW (<http://www.dw.de/членство-україни-у-церна-плюси-та-мінуси/a-17145338>) (*DW: Членство України у CERN. Плюси та мінуси // Корреспондент.net* (<http://ua.korrespondent.net/dw/1612567-dw-chlenstvo-ukrayini-u-cern-plyusi-ta-minusi>). – 2013. – 8.10).

Німецька служба академічних обмінів (DAAD) оголошує конкурс на стипендійні програми DAAD. Докладну інформацію про програми, а також апікаційні форми можна знайти на сторінці в Інтернеті: www.daad.org.ua.

Заявки на стипендію подаються до Інформаційного центру DAAD у Києві. Документи можна подавати особисто або надсилати поштою (*Стипендії DAAD для студентів, аспірантів, науковців на 2014/2015 навчальний рік // Національна академія наук України* (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 21.10).

Інститут растениеводства им. В. Юрьева НААН договорился с американской инвестиционной компанией и Техаским аграрным университетом о создании научного парка, где специалисты станут работать над повышением урожайности культур.

Больше 100 лет в Институте им. Юрьева создают новые сорта растений (сейчас около 200 харьковских сортов прорастают не только на украинских полях, а и за рубежом). Здесь же находится один из крупнейших генетических банков мира – Национальный центр генресурсов растений Украины, в котором собраны десятки тысяч сортов с разных континентов.

Разработки харьковских ученых заинтересовали коллег из Техаса. Американцы хотят выращивать озимое тритикале, приглашают для этого украинских специалистов к себе – больше рассказать, представить эту культуру, технологию выращивания, современные сорта, их потенциал, возможности применительно к штату Техас. Директор Института растениеводства им. В. Юрьева

С. Попов говорит, что потенциал этих сортов 95–105 ц/га. Взамен украинские ученые получают пять лучших сортов озимой пшеницы американской селекции. Это – первый шаг к созданию в Харькове научного парка (*Парк Юрьевского периода // Время (timea.info/081013/80874.html)*). – 2013. – № 141. – 8.10).

Професійне зростання й розвиток сучасного молодого вченого складно уявити без розвитку міжнародного співробітництва й освоєння, використання в повсякденній діяльності здобутків науки та техніки, досвіду колег з інших країн.

Нині в Україні існують різноманітні програми обміну студентами й аспірантами, курси на здобуття міжнародних грантів. У цій сфері наша держава проводить досить активну політику, яку підтримує європейська спільнота, не менш зацікавлена в залученні молоді до наукової діяльності. В одному зі своїх виступів європейський комісар у справах науки, освіти та культури Я. Поточнік сказав: «Європа потребує розвитку дослідницької діяльності. Якщо наш бізнес має залишитися конкурентоспроможним на світових ринках... ми маємо знати більше та краще... Тож якщо ми прагнемо бути завжди одним кроком попереду решти світу, наша найбільша надія – у силі нашого розуму»¹.

Стажування молодих науковців за кордоном... істотно відрізняється від стажування студентів. Адже, якщо головною метою стажування останніх є переважно здобуття знань, удосконалення мовних навичок, для молодих науковців важливо не тільки поглибити знання, а й опанувати та вдосконалити інноваційні методики й технології наукової, педагогічної, дослідної діяльності. Таке стажування

є чудовим стимулом для молодих науковців, розвиває їхню професійну різнобічність, креативність мислення, можливість упровадження набутих знань безпосередньо на батьківщині. Водночас наукове стажування за кордоном допомагає реалізувати один з базових принципів сучасної європейської освітньої політики – мобільність студентів і викладачів, яка полягає в тому, що в сучасному світі кордони повинні бути відкритішими, а освіта й знання мають розглядатися як транскордонні та транснаціональні явища.

...Професійний розвиток молодих науковців за допомогою міжнародної співпраці не обмежується лише стажуванням. Корисним для розвитку науки й науковців є проведення міжнародних науково-практичних конференцій, під час яких не лише відбувається обмін досвідом, а й встановлюються особистісні зв'язки, визначаються спільні напрями роботи тощо.

Прикро, але й у цій сфері наявні проблеми фінансування. Як правило, бюджетні установи та організації мають досить обмежену статтю видатків на відрядження, а тим паче до зарубіжних країн. Часто молоді вчені повинні самостійно оплачувати відрядження на різноманітні наукові форуми, що зменшує частоту поїздок.

Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є організація інтернет-конференцій, бо вони дають змогу майже безкоштовно провести мобільний форум із представниками будь-яких країн, установ, організацій тощо.

Міжнародне співробітництво науковців, у тому числі, й обдарованої молоді – один із чинників позитивного сприйняття України як сучасної держави, що розвивається та прогресує як повноцінний член світової спільноти, узявши курс на інноваційні методи розвитку економіки й суспільства (*Бесчастний В. Професійна та економічна привабливість наукової діяльності для молодих юристів: сучасний стан і перспективи // Віче (<http://www.viche.info/journal/3804/>)*). – 2013. – № 16).

¹ Сьома рамкова програма з підтримки дослідницької діяльності (РП7 – Seventh Research Framework Programme, FP7. – Режим доступу: http://www.eu-edu.org/euedu_7th.html.

Наука – виробництву

Впровадження в Україні європейських стандартів якості матеріалів, за якими має виготовлятися вся вітчизняна промислова продукція, що експортується до країн ЄС, потребує серйозного наукового супроводу промислового виробництва в країні. На цьому наголосив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко.

Він зазначив, що підписання Угоди про асоціацію та створення зони вільної торгівлі з ЄС відкриває Українській державі шлях до безперешкодного виходу на ринок Європи. Це, безумовно, створює великі можливості для зростання вітчизняного бізнесу. Але водночас умови роботи на європейському ринку вимагають і кардинальних змін, як в якості української продукції, так і в методах контролю якості.

Зокрема, нагальною стає імплементація європейських регламентів REACH та RoHS, яким має відповідати більшість вітчизняної промислової продукції, що експортується до країн ЄС.

За словами В. Семиноженка, застосування цих регламентів для сертифікації продукції неможливо без наявності досить потужної науково-технічної бази, здатної забезпечити правильне й надійне визначення вмісту шкідливих компонентів у промислових матеріалах. Для цього необхідно мати не лише обладнання та кваліфіковані кадри, але й досвід та науково-технічний доробок у розробці методів аналізу матеріалів. Тому акредитовану лабораторію з аналізу якості матеріалів на відповідність європейським стандартам неможливо створити на порожньому місці за жодні гроші. Це можна зробити тільки на базі активно працюючої наукової установи. По суті можна сказати, що застосування на практиці Європейських регламентів REACH та RoHS означає науковий супровід промислового виробництва в країні.

Голова Держінформнауки повідомив, що на сьогодні в Україні є лише одна аналітична лабораторія, яка відповідає всім вимогам для

проведення таких аналізів. Вона організована на базі НТК «Інститут монокристалів» НАН України і вже атестована на право контролю безпеки промислової продукції відповідно до регламенту RoHS та завершує підготовку до міжнародної акредитації, що дасть можливість проводити хімічний аналіз згідно з вимогами регламенту REACH. Але поки що вітчизняний бізнес не розуміє необхідності реальної перевірки якості своєї продукції на відповідність європейським стандартам.

За словами В. Семиноженка, вже перші аналізи показали, що проблеми з якістю матеріалів в українських виробників є і сподівання на традиційне слов'янське «авось» у Європі не пройде, адже виявлення невідповідності хоча б однієї партії продукції вимогам стандартів призведе до заборони випуску всієї продукції підприємства до проходження повної повторної сертифікації. Це великі втрати для бізнесу – причому і грошей, і часу. У Європі набагато дешевше випускати якісну продукцію, ніж сподіватися, що брак не знайдуть. Це повинні зрозуміти українські бізнесмени і активно розпочати підготовку до таких умов ведення бізнесу. І тут вітчизняна наука може реально допомогти з виходом на європейський ринок (*Володимир Семиноженко: Впровадження в Україні євростандартів якості матеріалів промпродукції потребує наукового супроводу // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 18.10).*

В Інституті металофізики ім. Г. Курдюмова НАН України розроблена технологія для людей із хронічними захворюваннями судин, зокрема з цукровим діабетом. Відомо, що одне з найстрашніших його ускладнень – ретинопатія, яка в подальшому може призвести до незворотної втрати зору. Понад 3% людей, що страждають від ЦД більше восьми років, мають прояви ретинопатії. Початковим завданням учених було створити технологію, яка дала б змогу пацієнту здійснювати контроль стану судин сітківки самотужки, тому

вона повинна бути простою, неінвазивною і не потребувати використання судинорозширювальних препаратів.

В основу розробки лягли фотографії робіт учених інституту стану очного дна. Базовий метод – транслюмінація... Спочатку технологія розроблялася для виявлення злоякісних пухлин. Але незабаром стало зрозуміло, що методика дає змогу розглянути ті ділянки, які недоступні іншим методам. Це значно розширило межі її застосування. Усе, що за сітківкою і не проглядається традиційними методами, тепер можна чітко візуалізувати. Людям із прогресуючою катарактою прилад допоможе самостійно контролювати процес лікування. Процедура дуже проста й триває не більше 20 с. Повторювати її можна раз на тиждень, удома. Вартість приладу цілком доступна – близько 700 грн.

Комплекс пройшов тестування в провідних клініках, і на ньому зараз працюють у головній офтальмологічній установі України – ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. Філатова НАМН України» та багатьох приватних клініках. На сьогодні вже випущена промислова модель, яка отримала медичну реєстрацію (*Патології сітківки ока: новітні методи діагностики // Національна академія наук України (http://www.nas.gov.ua). – 2013. – 2.10).*

Учені всього світу працюють над створенням надійної системи ідентифікації особистості для доступу в приміщення. Найсучасніші біометричні методи розпізнають людину за відбитками пальців, сітківкою ока, голосу. Прилад, розроблений Міжнародним науково-навчальним центром інформаційних технологій і систем НАН України й МОН України, сканує все обличчя людини.

Система розпізнає осіб за їхніми зображеннями, які попередньо були до неї внесені. При цьому здійснюється не лише контроль доступу людини до приміщення, а й запис усіх, хто намагався до нього увійти.

Вітчизняна розробка не поступається світовим системам ідентифікації особи за відбитками пальців чи сітківкою ока. При цьому вигідно вирізняється ціною.

Свого часу інтелектуальною технологією оброблення і розуміння зображень зацікавилася українська ІТ-компанія Viewdle. Використовуючи розробки вчених НАН України, Viewdle продовжила працювати над програмою, яку згодом навчили розпізнавати фото осіб й об'єктів, знаходити об'єкт пошуку у великій кількості відеозображень і проводити контекстний пошук у відеозаписах. Минулого року корпорація Google придбала компанію Viewdle.

Відеосюжет на телеканалі «Київ»: <http://www.kievtv.com.ua/stn/item/653-korporatsiia-google-prydbala-rozrobku-kyivskykh-vchenykh> (*Українська розробка «Відеосек'юриті» – на варті безпеки приміщень (відеосюжет про розробку) // Національна академія наук України (http://www.nas.gov.ua). – 2013. – 3.10).*

Колегія ДКА України на своєму вересневому засіданні одноставно висунула роботу «Розробка і впровадження у виробництво спектрометрів-телескопів з моніторингу зарядженої радіації високої енергії на навколоземних орбітах» для участі в конкурсі на здобуття щорічної премії Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій. Авторський колектив представленої роботи складається з представників трьох різних галузей України: ракетно-космічної промисловості, Міністерства освіти і науки і Національної академії наук України.

Робота базується на здійсненій розробці і впровадженні супутникового телескопу електронів і протонів СТЕП-Ф: протягом 2005–2009 рр. за замовленням ДКА України кооперація з підприємств і організацій різних галузей розробила, виготовила і впровадила унікальний за конструкцією і технічними характеристиками науковий прилад космічного призначення – супутниковий телескоп

електронів і протонів СТЕП-Ф. Телескоп був встановлений на борту російського дослідного космічного апарату «КОРОНАС-ФОТОН» у складі комплексу наукової апаратури з вивчення Сонця і сонячно-земних зв'язків. Вдалі технічні рішення і ретельне передпольотне наземне відпрацювання зразків приладу дали змогу отримати непередбачено якісну наукову інформацію про розподіли потоків частинок високих енергій на висоті 550 км над поверхнею Землі.

Так, майже одразу після здійснення супутникового експерименту у 2009 р. були знайдені нові невідомі раніше фізичні явища й закономірності в динамічних розподілах субрелятивістських частинок. Одним з таких явищ було виявлення третього електронного радіаційного поясу Землі, розташованого під відомим внутрішнім поясом Ван Аллена. Лише в лютому 2013 р. Аерокосмічне агентство NASA оголосило про реєстрацію структури з трьох радіаційних поясів Землі на основі цих приладів із супутників Van Allen Probe-A і Van Allen Probe-B.

Позитивними результатами здійснення успішного наукового космічного експерименту на борту космічного апарату були виявлення нових фізичних властивостей навколоземного простору, публікація ряду наукових статей у вітчизняних і закордонних виданнях, доповіді на численних семінарах і конференціях; нарешті запрошення Харківському національному університету (ХНУ) ім. В. Каразіна від Центру космічних досліджень Польської академії наук (ЦКД ПАН) взяти участь у розробці спільного наукового устаткування нового покоління для майбутнього космічного експерименту «Інтергеліозонд» і підписання договору про науково-технічне співробітництво між ХНУ і ЦКД ПАН.

Високий рівень технічних рішень, впроваджених під час створення супутникового приладу СТЕП-Ф, підтверджується наявністю 11 патентів України, Росії і Радянського Союзу. З опису й результатів тестувань приладу СТЕП-Ф і його складових частин опубліковано 39 наукових статей і тез допо-

відей на конференціях. Впровадження приладу СТЕП-Ф у виробництво підтверджується 11 актами й протоколами автономних, вхідних, стикувальних, комплексних випробувань габаритно-вагового, антенного, лабораторного, технологічного, льотного зразків приладу СТЕП-Ф. З приладу СТЕП-Ф отримані наукові дані світового рівня, що опубліковані в 11 наукових статтях і збірниках тез конференцій. Запропонована до конкурсу робота має практичне значення, перспективність упроваджених результатів для розвитку ракетно-космічної галузі, наукових досліджень в установах і організаціях Національної академії наук і Міністерства освіти і науки України, для впровадження в вищу освіту з метою залучення студентів і молоді до новітніх розробок і передачі досвіду (*ДКА України подало роботу з розробки приладів для моніторингу зарядженої радіації на навколоземних орбітах на здобуття премії Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 9.10*).

Механізми активізації інвестицій у наукову діяльність в Україні.

Успішність економічного розвитку країни з численними передумовами для вдосконалення високотехнологічного виробництва й становлення інформаційного типу господарювання багато в чому залежить від ставлення до науки, від рівня її фінансування і від ступеню компліментарності включення наукової діяльності в життєдіяльність суспільства, держави, бізнесу.

Для України нинішній момент є вирішальним щодо питання ставлення до науки і визначення її ролі в житті держави. Програма реформування економічних відносин в Україні ставить завдання щодо визначення реальної ролі вітчизняної науки в суспільстві та впровадження механізмів щодо вдосконалення інституціонального забезпечення належного фінансування.

На підставі проведеної оцінки стану нормативного середовища із супроводження наукової діяльності в Україні нами визначені основні проблеми низького ступеню взаємодії наукових установ з підприємствами реального сектору економіки у вигляді:

– податкових бар'єрів для бізнесу з податків на прибуток і на додану вартість при здійсненні фінансування науково-дослідних робіт або при передачі будь-яких активів для проведення наукових досліджень;

– обмежених можливостей наукових установ щодо розпорядження власними небюджетними коштами;

– відсутності перспективних і цілеспрямованих податкових регуляторів для вітчизняних промислових підприємств, здатних до інноваційно-інвестиційної активності.

Запропоновані рекомендації щодо встановлення нормативних регуляторів зі стимулювання притоку інвестицій у наукову сферу, які корелюють з основними завданнями, визначеними в пп. 34.4, 40.1.2, 40.1.3, 41.1.1 Національного плану дій на 2013 р. щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», а саме:

– 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 їх реалізації;

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

Визначено очікувані результати від упровадження зазначених пропозицій. Доповідна записка адресується до Держінформнауки України, Міністерства фінансів України, Мін-економрозвитку України...

1. Оцінка стану співробітництва науки з реальним сектором економіки України.

Становлення національної економічної системи на основі п'ятого або шостого технологічних укладів є можливим лише за наявності потужного наукового супроводження процесу виробництва суспільного продукту, симбіозу інтересів науки, суспільства, бізнесу й держави. Розвиток вітчизняної фундаментальної і прикладної науки на засадах практичної придатності й піднесення статусу науковця, максимального фінансового самозабезпечення наукових досліджень і перетворення їх з тягара для бюджету на локомотив економічного прориву є одним з головних завдань, що мають бути вирішені під час реалізації Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»¹. У 2013 р. у Національному плані дій² більш конкретно передбачено необхідність забезпечення альтернативних джерел фінансування для наукової діяльності в Україні, оскільки важливість участі вітчизняної науки в економічному розвитку дедалі частіше підкреслюється представниками органів влади³. Однак вирішення лише питання фінан-

¹ Програма економічних реформ 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». – Режим доступу: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_2.pdf.

² Національний план дій на 2013 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». – Режим доступу: http://www.president.gov.ua/docs/128_d.pdf.

³ Доповідь першого заступника міністра економічного розвитку і торгівлі України А. Максюти під час I Міжнародної конференції дводенної науково-практичної конференції «Роль науки у формуванні сучасної моделі державного регулювання економіки». – Режим доступу: http://ndei.me.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=164:2013-05-23-19-32-30&catid=40:2012-05-07-19-3022&Itemid=72.

сової підтримки без комплексного підходу до прикладної значущості й до питань затребуваності науки суспільством вважаємо неможливим. Сучасні реалії демонструють тенденції до переходу більшості аспектів економічної діяльності на режим самоокупності й самофінансування. Навіть інвестиційний процес в Україні більше ніж на 60 % забезпечується за рахунок власних коштів підприємств і організацій і більше ніж на 95 % – за рахунок інших внутрішніх джерел, які є похідними від фінансів реального сектору економіки ¹. У таких умовах наукові дослідження мають отримувати належну державну фінансову підтримку, але в тих сферах фундаментальної і прикладної науки, де існує попит на результати з боку вітчизняних промислових підприємств, процес самоокупності науки має бути налагодженим. І найважливіша роль держави в цьому аспекті, на нашу думку, полягатиме в створенні належного інституціонального середовища.

Насамперед необхідно створити законодавчо встановлені стимули щодо участі вітчизняних підприємницьких структур у фінансуванні фундаментальних і прикладних наукових досліджень. Причому за допомогою таких стимулів можливим стане не лише спрямування фінансових потоків у розвиток науки, а й здійснення наукової підтримки стратегічно важливих видів економічної діяльності, що надасть додаткові конкурентні переваги вітчизняним товаровиробникам на внутрішньому й зовнішньому ринках.

Існуюча динаміка розвитку наукових досліджень в Україні говорить про надзвичайно низький рівень їх фінансування і про низьку наукоємність вітчизняного товаровиробництва...

Наслідком недостатнього рівня фінансування наукових досліджень в Україні та відсутності симбіозу науки й бізнесу у сфері прикладних і фундаментальних розробок є низька ефективність інноваційної діяльності вітчизняних підприємств... Питома вага інно-

ваційної продукції, створеної і реалізованої вітчизняними товаровиробниками, постійно скорочується і відбувається збільшення витрат на придбання нових технологій, техніки й обладнання, які представлені переважно імпортними зразками, що фактично означає прогресуючий відплив фінансового капіталу, спрямований на підтримку іноземних високотехнологічних виробництв.

...У розвинутих країнах світу і в більшості країн Східної Європи, навпаки, спостерігається динаміка зростання видатків на наукові дослідження і розробки і, відповідно, зростають обсяги й частка виробництва та експорту високотехнологічної продукції...

Розвинуті країни світу не намагаються охопити фінансування всіх наукових сфер за рахунок бюджетних видатків. Натомість ті наукові дослідження, що становлять певний інтерес для підприємницького сектору, отримують необхідне фінансування за рахунок співпраці з комерційними підприємствами, а держава, у свою чергу, створює для цього ефективне регуляторне підґрунтя.

Так, у Великобританії загальна сума фінансових надходжень у бюджет Оксфордського університету становить понад 1 млрд фунтів-стерлінгів щороку (еквівалент 12 700 млн грн у 2012 р.), з яких найбільшим джерелом надходжень є добровільні внески (40 % від загального обсягу фінансувань – 409 млн фунтів-стерлінгів) ². Для порівняння: у Державному бюджеті України на 2013 р. на утримання Національної академії наук передбачено загальну суму видатків у розмірі 3,25 млрд грн ³, що майже в чотири рази менше за бюджет Оксфордського університету. Завдяки щорічному надлишку фінансувань над поточними витратами, Оксфордському університету та його

² Oxford University. Oxford in figures. – Mode of access: http://www.ox.ac.uk/about_the_university/facts_and_figures/index.html.

³ Закон України «Про Державний бюджет України на 2013 рік» // Відом. Верховної Ради України. – 2013. – № 5–6. – Ст.60; <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5515-17>.

¹ Дані Державної служби статистики України. Капітальні інвестиції за джерелами фінансування 2010–2012 pp. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ibd/iokjf/iokjf_u13.htm.

коледжам вдалося накопичити ендаументні фонди, сумарний розмір яких на кінець 2012 р. становить близько 3 млрд фунтів-стерлінгів.

В Україні основними альтернативними джерелами фінансування наукової діяльності можуть бути замовлення на виконання фундаментальних і прикладних розробок від бізнесу, благодійні внески підприємств для підтримки науково-освітньої діяльності, гранти.

Однак головним напрямом, на нашу думку, має стати розвиток наукоємних виробництв в Україні на засадах здійснення недержавних інвестицій у наукову діяльність.

2. Інституціональне забезпечення науково орієнтованого інвестування в Україні.

Вирішальну роль в інституціональному забезпеченні науково-орієнтованого інвестування в Україні відіграє нормативно-правова база, оскільки саме законодавчі норми здатні створити перманентне поле непрямого регулювання напрямками руху фінансового капіталу й здійснення інвестувань. Так, існуюче законодавче супроводження участі підприємств у науковій діяльності не містить чітких позитивних регуляторних важелів. В Україні існує ряд найістотніших пільг для підприємств у вигляді поступового зниження до 2015 р. ставок податку на прибуток, податку на додану вартість, створено спеціальні податкові режими для малого бізнесу й сільськогосподарського виробництва, однак важелі підтримки наукової діяльності окремо не передбачені, а лише є певні умови роботи з неприбутковими організаціями, до яких наукові установи, як правило, і належать.

Основними проблемами з боку вимог господарського законодавства й дій контролюючих органів, з якими стикаються науковці та їхні недержавні партнери, є:

– обмежена можливість у підприємств (у розмірі 4 % від прибутку минулого року) віднесення на витрати, що включаються в розрахунок податку на прибуток, сум перерахованих неприбутковим, у т. ч. науковим і освітнім, установам;

– необхідність прирівнювати операції з фінансування наукових досліджень до звичайних господарських операцій з постачання

товарів, робіт, послуг і, відповідно, сплачувати всі необхідні податки;

– необхідність сплачувати податкові зобов'язання з операцій безоплатної передачі будь-яких активів на користь неприбуткових наукових й освітніх установ для здійснення останніми наукових фундаментальних, прикладних досліджень і проведення навчальної діяльності;

– зобов'язання прирівнювати власні позабюджетні грошові надходження, які виникають у результаті виконання науково-дослідних робіт на договірних основах, до бюджетних надходжень спеціального фонду неприбуткових державних установ, у тому числі наукових й освітніх. Відповідно, порядок розподілення такими коштами є не максимально ефективним й оперативним контрольованим безпосередньо науковою чи освітньою установою, а таким, що повністю визначається Державним казначейством України. Звідси невчасне фінансування і затримки з оплатою за власні кошти потреб основної діяльності наукових й освітніх установ;

– відсутність перспективних і цілеспрямованих податкових пільг для вітчизняних промислових підприємств, здатних до інноваційно-інвестиційної активності, від співробітництва з науковими й освітніми установами на постійній основі у вигляді замовлення фундаментальних і прикладних досліджень, відкриття грантових програм, підготовки висококваліфікованих кадрів... (*Механізми активізації інвестицій в наукову діяльність в Україні. Доповідна записка Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України. – Одеса, 2013. – С. 3–7*).

Сучасний рівень розвитку аграрної науки потребує застосування нових, удосконалених систем обробки ґрунту. Вони мають бути менш енергозатратними, поєднувати в собі кілька функцій в одній технологічній операції, тобто бути мінімалізованими. Мінімалізація у край необхідна, оскільки при надмірному впливі на ґрунт ґрунтообробних

знарядь погіршуються його фізичні властивості, знижується родючість.

З огляду на це науковці Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН розробили науково обґрунтовану систему обробітку ґрунту під озиму пшеницю у короткоротаційній сівозміні із застосуванням інтенсивної технології її вирощування. Суть цієї системи полягає у проведенні основного обробітку ґрунту безполицевим дисковим знаряддям на глибину 10–12 см із внесенням мінеральних добрив, а також передпосівного обробітку ґрунту комбінованим агрегатом.

Результати проведеного в інституті стаціонарного дослідження показали, що застосування мінімального обробітку ґрунту в системі його основного обробітку під озиму пшеницю в короткоротаційній сівозміні дає можливість зменшити витрати пального на 25 % і забезпечити таку ж урожайність культури, як і при полицевому обробітку (5,8–6,0 т/га)... Запропонована система обробітку ґрунту впроваджена у підпорядкованому інституту ДП ДГ «Тучинське», що в Гоцманському районі Рівненської області, на площі 500 га (*Тименко А., Сидорчук Т. Система мінімального обробітку ґрунту під озиму пшеницю в короткоротаційній сівозміні // Аграрна наука – виробництво. – 2013. – № 2. – С. 6).*

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

У ЗМІ поширилася інформація про плани президії НАН України ліквідувати дві наукові установи: Інститут сходознавства імені Агатангела Кримського та Інституту української археології та джерелознавства імені Михайла Грушевського (ІУАІ).

Тим часом у НАН України заявили, що мова йде не про ліквідацію інститутів, а про «оптимізацію роботи академії». «Це не перший прецедент такої реструктуризації», – сказав віце-президент НАН України, директор Інституту економіки і прогнозування НАН України В. Геєць, нагадавши, що його

установу у свій час було створено на базі ліквідованого Інституту економіки. За його словами, наукові співробітники обох інститутів будуть не звільнені, а приєднані до діючих інститутів. «Це тільки початок масштабної реструктуризації, а ці інститути були обрані першими у зв'язку з тим, що, на жаль, залишились без керівництва після смерті своїх директорів», – пояснив В. Геєць.

Так, на базі Інституту української археології та джерелознавства планується створити Археологічну комісію при Інституті історії України (діяла в 1988–1991 рр.), а Інститут сходознавства має увійти до складу Інституту всесвітньої історії.

Директор Інституту археології НАН України П. Толочко заявив, що об'єднання необхідно, оскільки ІУАІ дублює роботу Інституту історії України. Тому з частини їхніх співробітників необхідно створити Археологічну комісію, а інших розподілити за різними відділами.

30 жовтня питання об'єднання не було внесено до порядку денного засідання президії НАН України. За словами академіка-секретаря відділення історії, філософії й права НАН України О. Онищенко, рішення про оптимізацію структури НАН України буде спрямовано на додаткове вивчення. При цьому він зазначив, що всі робочі місця будуть збережені (*Завтра Україна може залишитись без двох унікальних у своєму роді інститутів // Експрес (<http://expres.ua/news/2013/10/29/96035-zavtra-ukrayina-zalyshytys-dvoh-unikalnyh-svoyemu-rod-i-instytutiv>). – 2013. – 29.10; Академія наук поки відклала ліквідацію своїх інститутів // Українська правда (<http://www.pravda.com.ua/news/2013/10/31/7001081>). – 2013. – 31.10).*

Шосте щорічне засідання Наукової ради з проблем функціональних матеріалів електронної техніки при МААН

9–12 жовтня в Москві в Інституті радіофізики та електроніки ім. В. О. Котельнікова РАН відбулося шосте щорічне засідання Наукової ради з проблем функціональних матеріалів електронної техніки при Міжнародній

асоціації академії наук (МАН), яке було присвячене 95-річному ювілею НАН України. У зборах взяли участь понад 50 науковців з Азербайджану, Білорусі, Казахстану, Росії, України. Делегацію НАН України очолювали академік НАН України В. Пузіков і член-кореспондент НАН України В. Беляєв. До її складу входили науковці Інституту монокристалів НТК «Інститут монокристалів» НАН України та Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України. У роботі зборів взяв участь співолова зазначеної Наукової ради академік РАН Ю. Гуляєв.

До учасників з вітальним листом звернувся президент МАН, президент НАН України академік НАН України Б. Патон.

Під час роботи зібрання відбулися обмін взаємодією інформацією, аналіз поточного стану і перспектив розвитку розробок й досліджень матеріалів для мікро- та оптоелектроніки, сонячної енергетики, лазерної техніки, медицини, радіаційного моніторингу та ін. Значну увагу було приділено обговоренню комплексної проблеми щодо вимог до матеріалів для твердотільних приладів наступних поколінь електронної техніки. Традиційна виїзна наукова сесія з лекціями для студентів, аспірантів і молодих учених відбулася в Московському фізико-технічному інституті (державному університеті) (м. Долгопрудний).

У рішенні зборів наголошувалося про доцільність та необхідність подальшого регулярного функціонування об'єднаної команди матеріалознавців – Наукової ради з проблем функціональних матеріалів електронної техніки при МАН.

Підсумки роботи та пропозиції планується направити до Ради МАН, у країні СНД у національні академії наук та міністерства освіти і науки.

Наступне, сьоме засідання ради рекомендовано провести у вересні – жовтні 2014 р. у Мінську на базі Національної академії наук Білорусі (9–12 жовтня 2013 р. відбулося VI щорічне засідання Наукової ради з проблем функціональних матеріалів електронної техніки при МАН // Національна

академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 22.10).

Міжнародний форум «Наука, інновації, технології-2013» проходив з 15 по 17 жовтня у виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза». Організаторами виступили Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України і Національна академія наук України, Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки.

У роботі форуму взяли участь представники інститутів НАН України, провідних вузів країни, наукових парків та технополісів, високо-технологічного бізнесу та центральних і місцевих органів влади, послі іноземних держав в Україні, іноземні науковці й бізнесмени. Вітальні адреси форуму направили Президент України В. Янукович та Прем'єр-міністр України М. Азаров.

Мета форуму – презентувати найбільш перспективні інноваційні розробки і технології та сприяти налагодженню контактів між науковими організаціями і підприємствами реального сектору економіки. Зокрема, під час Міжнародного форуму працювали спеціалізовані експозиції, які дали можливість відвідувачам ознайомитися з останніми досягненнями у сфері нанотехнологій, лазерних технологій, біотехнологій, новітньої освітлювальної техніки, енергозбереження, космічних технологій та ІКТ. Новацією Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології-2013» є публічна презентація робіт претендентів на Державну премію України в галузі науки і техніки. Також уперше на цьогорічному форумі були представлені роботи молодих дослідників – членів Малої академії наук України.

У рамках форуму відбулися заходи, присвячені 20-й річниці підписання Угоди між Україною та Німеччиною про науково-технічне співробітництво.

Крім того, під час Міжнародного форуму відбувся ряд круглих столів та засідань секцій з питань публічно-приватного парт-

нерства у сфері науки та інновацій; перспектив розвитку енергоефективних технологій; молекулярної та клітинної біології в Україні; сучасних технологій отримання наноматеріалів і виробів з них, а також розвитку інноваційних технологій у селекції та виробництві зерна в Україні

Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко у своєму вітальному слові з нагоди урочистого відкриття наголосив, що з кожним роком форум набуває дедалі більшого значення, оскільки Україна разом з іншими державами шукає шляхи максимально ефективного використання науково-технічного потенціалу для підвищення конкурентоспроможності та рівня життя.

За словами голови Держінформнауки, упевнено почуваються в сучасному світі ті країни, які зробили ставку на наукомісткі сектори економіки, активно використовують нові технології у виробництві, розвивають державно-приватне партнерство в науково-технологічній сфері. Він зазначив, що форум дає унікальну можливість обговорити розвиток ключових галузей української економіки та знайти партнерів для спільного інвестування в перспективні проекти.

Перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов зазначив, що в такому форматі форум проходить уже втретє, але цього року він має ряд особливостей. По-перше, його експозиції були покликані, насамперед, продемонструвати результат роботи промислових підприємств, отримані разом зі вченими. Зокрема, на форумі були представлені ті розробки, які минулого року були відзначені Премією Кабінету Міністрів України за розробку й впровадження інноваційних технологій.

За словами Б. Гриньова, форум має не тільки ознайомити широку громадськість із передовими науковими досягненнями, але й стати площадкою для обговорення шляхів вирішення проблеми прискореної комерціалізації винаходів та їх впровадження у виробництво.

Окремі стенди на форумі презентували його учасникам і гостям роботи цьогорічних

претендентів на Державну премію України в галузі науки і техніки. За словами першого заступника голови Держінформнауки Б. Гриньова, переважна більшість цих робіт мала чітко визначене прикладне значення. Наприклад, розробка автоматизованої системи обліку електричної енергії з контролем показників якості націлена на вирішення загальнодержавної проблеми інтеграції енергосистем України та ЄС. Енергоефективні технології прискореного зведення об'єктів промислового і цивільного будівництва дадуть змогу прискорити модернізацію будівельної галузі. Також на Державну премію претендують новаторські роботи в галузі фармакології і медицини, екології та сучасного матеріалознавства (*Цьогорічний Міжнародний форум «Наука. Інновації. Технології» має ряд особливостей // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 15.10; У Києві стартував Міжнародний форум «Наука, інновації, технології-2013» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 15.10; У Києві триває Міжнародний науково-технологічний форум «Наука. Інновації. Технології-2013» // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 16.10; Презентовані на Міжнародному науково-технологічному форумі проекти свідчать про конкурентоздатність вітчизняної науки // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 15.10; У Києві представили останні наукові досягнення // Перший Національний (<http://1tv.com.ua/ru/news/2013/10/15/47278>). – 2013. – 15.10).*

Українська наука доводить свою актуальність: вітчизняні вчені прийшли на Міжнародний форум «Наука. Інновації. Технології-2013» з великою кількістю наукових проектів різноманітного спрямування. «Світ знань не має меж, і перемоги вчених були і, сподіваюсь, надалі будуть предметом нашої національної гордості. Тільки спираючись на розвинену та потужну науку, можна побудувати конкурентоспроможну економіку, здатну

забезпечувати сталий розвиток та соціальну єдність усього українського суспільства», – наголосив президент НАН України, голова Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки Б. Патон (*Про головне // Офіційний веб-сайт Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (<http://www.kdpu-nt.gov.ua>)*).

А. Наумовець, віце-президент НАН України, академік НАН України: «Такі заходи, як цей форум (Міжнародний форум “Наука. Інновації. Технології-2013”. – Ред.), присвячені інноваціям та технологіям, дуже важливі з кількох точок зору. Найперше тому, що Україні треба виходити на міжнародну арену і намагатися залучати інвесторів, намагатися зацікавити закордонний бізнес у розробках Національної академії наук, узагалі української науки. А подібні форуми є саме тим місцем зустрічі, де ми можемо показати себе, почути, які є запити у світі, у чому можемо бути корисними і для них, і для себе. І, можливо, завдяки цьому вдасться здобути потрібні нам кошти.

Друга мета – налагодити добрі контакти між наукою, владними структурами та бізнесом. Це важливо, оскільки ми ще не маємо в цьому великого досвіду.

...Коли ти працюєш, важливо постійно отримувати інформацію, тому що можна відкрити Америку у себе в лабораторії і не знати, що діється у світі. Наші вчені можуть побачити наочно, хто що робить, зав’язати корисні контакти, співпрацю з представниками закордонних фірм, бізнесменами...».

Джерело: Укрінформ (09.10.2013) http://www.ukrinform.ua/ukr/news/naukovo_tehnologichni_forumi_dopomagayut_ukrainini_vihoditi_na_mignarodnu_arenu_i_zaluchati_investoriv_anton_naumovets_1871336 (**Антон Наумовець: Науково-технологічні форуми допомагають Україні виходити на міжнародну арену і залучати інвесторів // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>)**. – 2013. – 10.10).

15 жовтня Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України в рамках Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології-2013» було проведено Перший круглий стіл «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій», у якому взяли участь понад 100 осіб – представники органів державної влади та місцевого самоврядування, бізнесу, національних академій наук, вищих навчальних закладів та бізнесу, що є активними учасниками інноваційної діяльності. Співорганізаторами зазначеного заходу виступили Український центр сприяння розвитку публічно-приватного партнерства та Інститут правознавства національного університету «Юридична академія України ім. Я. Мудрого».

На заході було заслухано та обговорено такі питання: «Передумови запровадження механізмів ППП у сфері науки, освіти та інновацій України»; «Формування стратегії ППП в інноваційному розвитку України»; «ППП як засіб залучення бізнесу у технологічну сферу: міжнародний досвід та перспективи для України»; «Інституційні чинники розвитку ППП у сфері науки та інновацій»; «Інноваційні кластери, як перспективні організаційно-правові форми регіональних ППП»; «Роль ППП у підвищенні конкурентоспроможності регіонів»; Діалог суб’єктів інноваційної діяльності та владних структур як стабілізуючий фактор в системі соціальної сталості; «ППП як інструмент комерціалізації результатів R&D (досвід європейських країн)»; «Наукове партнерство та шляхи його реалізації в Україні (правові проблеми)»; «Про стан академічної науки»; «ППП в інноваційній сфері»; «Приватно-державне партнерство у сфері вищої освіти»; «Реалізація проекту ППП у сфері освіти із застосуванням новітніх інноваційних технологій»; «Перспективи інтелектуального ресурсу молодих вчених у розвитку ППП в Україні»; «Перша Українська Національна Технологічна платформа «Агропродовольча»: досвід створення, проміжні результати діяльності та перспективи

розвитку»; «Технологічні платформи як ефективний інструментарій ППП у сфері науки та інновацій».

Див. також: Рекомендації Круглого столу «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій» у рубриці «Формування та впровадження інноваційної моделі економіки» (*В рамках Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології-2013» відбувся Круглий стіл «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 15.10).*

17–18 жовтня в Донецьку за участі Президента України В. Януковича відбувся VI Міжнародний інвестиційний саміт «Сталий розвиток: енергоефективність, ресурсозбереження, екобезпека». У рамках саміту за участі представників Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами України було організовано спеціалізований круглий стіл «Індустріальні парки: проблеми та перспективи розвитку». Метою його проведення був обмін досвідом щодо створення індустріальних парків як елемента інноваційної індустріальної інфраструктури. Під час обговорення перший заступник голови Держінвестпроекту М. Стеблинський виступив з ініціативою започаткування діючого на постійній основі електронного форуму з індустріальних парків. За його словами, необхідно мати інформаційний майданчик, що допоміг би відпрацювати механізм створення та ефективного функціонування індустріальних парків з урахування всіх можливих думок.

Довідково: Національний проект «Індустріальні парки України» реалізовується Державним агентством з інвестицій та управління національними проектами. Метою проекту є створення в різних регіонах України 10 пілотних індустріальних парків із сучасною інженерною та сервісною інфраструктурою.

Здійснення проекту дасть можливість значно полегшити доступ інвесторів до ринку на обраних територіях. Також дасть змогу визначити основні необхідні інструменти, що можуть застосовуватися державою для підтримки найперспективніших галузей, та відпрацювати робочу схему планування, створення й управління індустріальними парками в Україні (*Держінвестпроект взяв участь в інвестиційному саміті на Донеччині // Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України (<http://www.ukrproject.gov.ua>). – 2013. – 23.10).*

22 жовтня в Києві відбулося розширене засідання Координаційної ради з організації спільних робіт КБ «Південне» ім. М. К. Янгеля та наукових організацій Національної академії наук України, присвячене 90-річчю академіка В. Уткіна.

У першій частині засідання пройшло обговорення попередніх підсумків спільної науково-дослідної діяльності КБ «Південне» і наукових організацій НАН України у 2013 р. Також було розглянуто план спільних робіт на 2014 р.

Друга частина засідання пройшла в урочистій атмосфері. У заході взяли участь Президент України в 1994–2004 рр. Л. Кучма, президент НАН України Б. Патон, представники ДКА України та підприємств космічної галузі, ветерани та журналісти.

Президент НАН України, академік Б. Патон і генеральний конструктор-генеральний директор КБ «Південне» О. Дегтярев підписали План спільної науково-технічної діяльності КБ «Південне» і наукових організацій Національної академії наук України на 2014 р.

Під час урочистого засідання був показаний відеофільм про В. Уткіна та представлена книга «Зірки Генерального конструктора». З вітальними словами та спогадами про В. Уткіна виступили: Б. Патон, О. Дегтярев, В. Горбулін, В. Скороход, Л. Лобанов, О. Новіков, Л. Кучма. У виступах учасників було відзначено, що проведення спільних робіт КБ «Південне» з НАН

України є продовженням традицій, закладених академіками Б. Патоном, М. Янгелем і В. Уткіним (*В Україні пройшли урочисті заходи, присвячені 90-річчю з дня народження генерального конструктора ракетно-космічної техніки, академіка В. Ф. Уткіна // Державне космічне агентство України (http://www.nkau.gov.ua). – 2013. – 24.10).*

11 жовтня в приміщенні Великого конференц-залу НАН України відбулася Міжнародна конференція «Охорона прав інтелектуальної власності та комерціалізація досліджень, створених у державних наукових установах». Конференція організована Європейською міжнародною федерацією національних академій наук та Національною академією наук України.

Мета конференції – надання фахівцям наукових установ та вищих навчальних закладів практичного досвіду з питань патентування у Європі, комерціалізації результатів наукових досліджень, укладання ліцензійних договорів з іноземними партнерами, виплати винагороди тощо.

Серед питань, що були розглянуті на конференції: Єдиний європейський патент та перспективи його застосування; новітня європейська і американська практика охорони прав на розробки в галузі біотехнологій, охорони винаходів, пов'язаних з комп'ютерами; виклики та досвід комерціалізації результатів наукових досліджень Товариства Макса Планка. Компанія Max Planck Innovation Limited; міжнародні аспекти ліцензійних договорів та договорів про передачу прав у галузі інтелектуальної власності; винагорода винахідникам у приватних та державних установах згідно з законодавством Німеччини – досвід останніх десяти років; охорона та комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності у науково-дослідних інститутах НАН України (*Відбулась Міжнародна конференція «Охорона прав інтелектуальної власності та комерціалізація досліджень, створених у державних наукових установах»*

// Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України (http://www.ndiiv.org.ua). – 2013. – 14.10).

3 жовтня в президії Національної академії наук України відбувся наймасштабніший у другому півріччі 2013 р. захід – I Міжнародна конференція «Актуальність юридичних праць Ганса Кельзена для сучасної України та Австрії», організаторами якої виступили Київський університет права (КУП) НАН України та Посольство Австрійської Республіки в Україні.

Учасниками конференції стало понад 120 осіб, серед яких були видатні політичні й громадські діячі України, керівники органів виконавчої влади й місцевого самоврядування, провідні науковці у сфері права, економіки, державного управління.

Конференція отримала широкий резонанс у наукових колах і державному секторі України та інших держав. Так, учасники конференції отримали вітання від президента НАН України академіка Б. Патона, ректора Східноєвропейського університету ім. Л. Українки І. Коцана, заступника Голови Конституційного Суду України Ю. Бауліна, ректора Ужгородського національного університету Ф. Ващука, декана факультету права, управління та економіки Вроцлавського університету почесного доктора КУП НАН України Б. Банашака (Польща), завідуючого кафедрою Жана Моне Регенсбурського університету почесного доктора КУП НАН України Р. Арнольда (Німеччина) і багатьох інших керівників органів влади, державних установ, наукових організацій і ВНЗ.

У рамках конференції було проведено презентацію книги Г. Кельзена «Про сутність і цінність демократії», яка вперше побачила світ українською мовою завдяки спільній роботі Посольства Австрії в Україні, КУП НАН України та почесного доктора КУП НАН України професора Г. Шамбека (Австрія) (*Перша Міжнародна конференція «Актуальність*

юридичних праць Ганса Кельзена для сучасної України та Австрії» // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 13.10).

З 8 по 10 жовтня в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського відбулася Міжнародна наукова конференція «Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів».

Організатори конференції: Інформаційно-бібліотечна рада НАН України; Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського; Асоціація бібліотек України; Рада директорів наукових бібліотек та інформаційних центрів академій наук – членів Міжнародної асоціації академій наук.

Вступним словом роботу конференції відкрив генеральний директор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського В. Попик. На пленарному засіданні виступили генеральний директор Національної парламентської бібліотеки України Т. Вилегжаніна, заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України член-кореспондент НАН України А. Крючин, куратор відділу Європейських студій Британської бібліотеки О. Керзюк, директор Офісу інтелектуальної свободи Американської бібліотечної асоціації Б. Джонс. Обговорювалися проблеми впровадження цифрових технологій у діяльність бібліотек, розвитку електронних ресурсів.

За програмою конференції проведено семінари «Бібліометрія та бібліотека: світовий досвід, українська перспектива» і «Каталогізація цифрових ресурсів», круглий стіл «Нормативне забезпечення бібліотечно-інформаційної діяльності» та «Бібліографія в електронному середовищі», а також спільне засідання Української бібліотечної асоціації та Асоціації бібліотек України на тему: «Бібліотечні асоціації та цінності бібліотечної професії в цифрову еру».

Проведено секційні засідання:

Секція 1. Формування національного розподіленого інформаційного ресурсу: інтеграція

та кооперація зусиль бібліотек та інформаційних центрів.

Секція 2. Розвиток інформаційно-аналітичної діяльності в умовах цифрового середовища.

Секція 3. Біографіка й біографічне читання за доби інформаційної революції: місце і роль бібліотек.

Секція 4. Історико-культурні фонди бібліотек: науковий опис і презентація цифрового ресурсу.

Секція 5. Нові тенденції розвитку сучасного зарубіжного бібліотекознавства.

Під час конференції також відбулися виставки продукції провідних видавництв і книготорговельних організацій, видань НБУВ, демонстрація інформаційних ресурсів.

Див. також: ексклюзивне інтерв'ю генерального директора Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського В. Попика 5 каналу <http://www.nbuv.gov.ua/node/883> (*Міжнародна наукова конференція «Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів» // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>). – 2013. – 7.10; Наукова конференція розпочала роботу // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

7–10 жовтня 2013 р. у Києві перебувала директор Офісу інтелектуальної свободи Американської бібліотечної асоціації Б. Джонс. 7 жовтня вона провела семінар на тему: «Як роблять новини: бібліотекарі, студенти та журналісти працюють разом з метою моніторингу та оцінки новин» в Американській бібліотеці в Національному університеті України «Києво-Могилянська академія». 9 жовтня вона виступила на пленарному засіданні Міжнародної наукової конференції «Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів» у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. Тема її виступу: «Заборонені книжки та заборонені веб-сайти: етика,

цензура, фільтрування вебу та бібліотеки в США». Того ж дня в НБУВ відбулося спільне засідання Української бібліотечної асоціації та Асоціації бібліотек України «Бібліотечні асоціації та цінності бібліотечної професії в цифрову еру», під час якого учасники заслухали виступи В. Попика і В. Пашкової, а також Б. Джонс про діяльність Офісу інтелектуальної свободи Американської бібліотечної асоціації, поділилися інформацією про діяльність асоціацій у цій царині в Україні, обговорили напрями співпраці (*Директор Офісу інтелектуальної свободи Американської бібліотечної асоціації в Києві // Блог «Творчість та інновації в українських бібліотеках» (<http://libinnovate.wordpress.com/2013/10/08/директор-офісу-інтелектуальної-своб>). – 2013. – 8.10).*

22 жовтня в Києві відкрився VIII Міжнародний конгрес українців, який приурочено до 200-річчя від дня народження Т. Шевченка.

Організатором заходу виступили Національна академія наук України, Міністерство культури України, Національний університет імені Тараса Шевченка та Міжнародна асоціація українців.

У конгресі взяли участь 500 зарубіжних і вітчизняних учених – за словами голови Міжнародної асоціації українців академіка НАН України Г. Скрипник, конгрес об'єднав широкі кола наукової еліти з Польщі, Італії, Канади, США, Росії, Грузії, Азербайджану, Словаччини, Сербії, Угорщини, Австрії, Ізраїлю та багатьох інших країн. «Це добрий знак і для шевченкознавців, – прокоментував міністр культури Л. Новохатько. – Мені приємно, що стільки науковців приїхало до Києва, та й представництво в президії заходу засвідчує пошану до України з боку наукової спільноти та водночас увагу української влади до цього форуму...».

Віце-президент Національної академії наук України В. Геєць подякував ученим з різних країн, що вони продовжують проводити україно-

знавчі дослідження, хоча у світі триває криза, а Українська держава не в змозі фінансувати таку роботу.

Науковий працівник Інституту літературознавства НАН України О. Федорук зазначив, що поза Україною живе не менше українців, ніж в Україні, і чимало з них є науковцями-гуманітаріями. Діяльність Міжнародної асоціації українців розпочалася наприкінці 1980-х, на хвилі зацікавлення Україною, коли всі українці світу з'їжджалися в Україну з усіх континентів, знайомилися між собою, провадили наукові дискусії – таким чином розвивалася наука. Тепер виростає нова генерація українців (*У Києві відкрився VIII Міжнародний Конгрес українців // Міністерство культури України (<http://mincult.kmu.gov.ua>). – 2013. – 22.10; Музиченко Я. Наука про Україну // Україна молода (<http://www.umoloda.kiev.ua/number/2354/116/83777/>). – 2013. – 23.10).*

29 жовтня в Києві було проведено Міжнародний науковий конгрес «Інформаційне суспільство в Україні». Мета конгресу: організація діалогу представників органів державної влади, науки та бізнесу для вирішення масштабного завдання – побудови в Україні високодинамічної інформаційної економіки і суспільства вільного доступу до інформації та знань. До участі в конгресі було запрошено представників органів влади та органів місцевого самоврядування, Національної академії наук України, фахівців, навчальних закладів, бібліотек, установ і організацій, іноземних фахівців вказаної сфери.

Під час заходу було обговорено питання щодо розбудови інформаційного суспільства, входження України до глобального інформаційного простору, надання електронних адміністративних послуг, реалізації пріоритетів та здійснення заходів Національної програми інформатизації, спрямованих на розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, встановлення контактів з потенційними партнерами з розбудови інноваційних структур і трансферу технологій тощо.

Під час роботи конгресу також відбулося нагородження переможців Національного конкурсу впроваджених проектів у сфері електронного урядування.

У рамках конгресу працювала експозиція новітніх рішень у сфері ІКТ, які також спрямовані на реалізацію концепції електронного урядування в Україні і мають чітке практичне значення. Виставку оглянув Прем'єр-міністр України М. Азаров, який відзначив високу якість програмної продукції вітчизняних розробників та загальне стратегічне значення ІТ-галузі для модернізації української економіки.

Під час урочистого відкриття конгресу голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко зазначив, що розбудова інформаційного простору з року в рік стає дедалі більш складним завданням, адже нові тренди у сфері інформаційно-комунікаційних технологій сьогодні з'являються з надвисокою швидкістю. Тому всім учасникам комплексних процесів інформатизації так важливо йти в ногу з часом. Конгрес, який зібрав представників центральних органів влади, місцевого самоврядування, ІТ-бізнесу, профільних вузів та наукових установ, а також дипломатичного корпусу, є саме тією площадкою, на якій учасники спільно обговорюватимуть найактуальніші питання розвитку ІКТ (*«Інформаційне суспільство в Україні» Міжнародний науковий конгрес* (<http://congress.ogp.gov.ua/>); *В Києві проходить Міжнародний науковий конгрес «Інформаційне суспільство в Україні» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 29.10).

16–19 жовтня в м. Кельце (Польща) відбувся Міжнародний форум науки та інновацій. Українська делегація налічувала майже 30 осіб з різних міст України (Київ, Харків, Дніпропетровськ, Донецьк, Полтава, Вінниця, Луцьк, Львів, Тернопіль). Учасниками делегації були представники університетів, науково-

дослідних інститутів, малих інноваційних фірм, громадських організацій та системи НТІ України.

Міжнародний форум науки та інновацій у Польщі, Кельце, є одним з найбільших подібних заходів у Центрально-Східній Європі. Свентокшицьке воєводство має одну з найкращих стратегій інновацій у Польщі, а їхній регіональний центр інновацій та трансферу технологій є одним з найбільш успішних у Центрально-Східній Європі.

У цілому участь у форумі Inno-Tech Expo стала для українських учасників чудовою нагодою знайти партнерів та інвесторів для спільних дослідницьких, інноваційних та бізнес-проектів, а також проектів розвитку співпраці між сферою науки та бізнесу, особливо щодо формування інноваційних структур на базі НДІ та університетів (науково-технологічні парки, центри, бізнес-інкубатори, кластери і т. ін.).

Веб-сторінка форуму: <http://www.targi-kielce.pl/innotech> (*Кулчытський І. Підсумки Міжнародного форуму науки та інновацій у Польщі, Кельце, 16–19 жовтня 2013 р. // Львівський ЦНТЕІ* (http://cstei.lviv.ua/ua/item/884?PHPSESSID=b1_f0_f1_ec9587_aa5_f12-93_b87615484_b68). – 2013. – 20.10).

До 5 листопада 2013 р. триватиме приймання заявок на участь у Всеукраїнському конкурсі «Винахід року-2013». Організатор конкурсу – Державна служба інтелектуальної власності України. Мета конкурсу – популяризація винахідницької та інноваційної діяльності серед широких верств науково-технічної громадськості України, заохочення роботодавців до впровадження у виробництво результатів інтелектуальної праці, а також виявлення найбільш талановитих і перспективних розробок та привернення до них уваги вітчизняних та іноземних інвесторів і підприємців. Ознайомитися з Положенням про конкурс та отримати бланки анкет і заяв для участі в конкурсі можна на сайті Українського центру інноватики та патентно-інформаційних послуг: <http://iii.ua/newcipip/control/uk/publish/>

article/nocalendar?art_id=210279&cat_id=1623-08 (*Завершується прийом заявок на участь у Всеукраїнському конкурсі «Винахід року-2013» // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/74168.html>). – 2013. – 25.10).*

9–11 жовтня в Національному науковому центрі «Інститут землеробства НААН» відбулася Міжнародна наукова конференція «Оптимізація використання земельних ресурсів в агропромисловому виробництві України у контексті світових вимог стабільного розвитку». У конференції брали участь провідні науковці із 40 наукових установ НААН і НАН України, наукових установ інших країн (Білорусь – РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» та Російська Федерація – РГАТУ, «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева»), Державного агентства водних ресурсів України та Державного агентства лісових ресурсів України, п'ять вищих навчальних закладів, представники і фахівці державних і комерційних структур – Міністерства аграрної політики і продовольства України, Державної установи «Інститут охорони родючості ґрунтів» та їхніх регіональних установ, засобів масової інформації.

Присутнім було представлено понад 40 доповідей провідних учених України, де було розглянуто й глибоко проаналізовано стан та перспективи використання земельних, водних та лісових ресурсів нашої країни з урахуванням політичних, економічних, соціальних, енергетичних і екологічних умов. Висвітлено багатий досвід розвинутих країн, а також досягнення науки і практики країн, які розпочали земельну реформу разом з нами, шляхи стабілізації землекористування в агро-біогеоценозах, стратегію охорони ґрунтів і підвищення продуктивності агроєкосистем в умовах змін клімату, ландшафтно-екологічні заходи формування лісових насаджень

різного призначення в умовах оптимізації землекористування.

Опрацьовано рішення конференції, де вказано на необхідність відпрацювати шляхи стабілізації землекористування на основі відновлення порушеного співвідношення між природними комплексами: площами луків, лісів, води і посівів, що потребує створення Державної стратегії оптимізації використання земельних ресурсів в агропромисловому виробництві України, освоєння адаптивних систем землеробства і новітніх технологій вирощення конкурентоспроможної продукції рослинництва, котрі будуть покладені в основу державної політики в галузі землеробства і підставою дій уряду щодо гарантування продовольчої безпеки країни (*Фотозвіт – «Оптимізація використання земельних ресурсів в агропромисловому виробництві України у контексті світових вимог стабільного розвитку» // ННЦ «Інститут землеробства НААН» (<http://zemlerobstvo.com>). – 2013. – 14.10).*

24–25 жовтня в залі вченої ради Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» відбувся VII форум «Трансфер технологій та інновацій: конкурентоспроможна економіка і сталий розвиток».

Організаторами форуму виступили Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України спільно з Німецьким товариством міжнародного співробітництва, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут».

Мета форуму – розгляд проблем інноваційного розвитку економіки, комерціалізації науково-технічних розробок та трансферу технологій на основі іноземного та вітчизняного досвіду.

У роботі форуму взяли участь понад 160 представників наукових організацій, центральних органів виконавчої влади, вищих навчальних закладів, підприємці. Учасники заходу обговорили питання інноваційного роз-

витку економіки України, поширення досвіду та знань в інноваційній сфері, розв'язання проблем комерціалізації науково-технічних розробок та трансферу технологій, впровадження інноваційних технологій, особливо чистих технологій, у контексті підвищення якості життя населення України.

За результатами обговорення учасниками напрацьовано проект Рекомендацій VII форуму щодо проблем інноваційного розвитку та шляхів їх розв'язання (*Відбувся VII форум «Трансфер технологій та інновацій: конкурентоспроможна економіка і сталий розвиток» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>); Відбувся VII форум «Трансфер технологій та інновацій: конкурентоспроможна економіка і сталий розвиток» // Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України (<http://www.ndiiv.org.ua>). – 2013. – 25.10).*

З 15 по 17 жовтня в Києві одночасно відбувалися три масштабні події: IV Всеукраїнська науково-технічна виставка молодіжних інновацій та творчих проєктів «Майбутнє України», Всеукраїнський фестиваль інноваційних проєктів Sikorsky Challenge 2013 і конкурс Освітньої академії Intel ISEF «Наука в школі».

Місцем зустрічі креативного юнацтва і поважних науковців, початкових і зрілих винахідників та впливових інвесторів стала Київська політехніка.

Всеукраїнська науково-технічна виставка молодіжних інновацій та творчих проєктів «Майбутнє України» проводиться вже вчетверте. Її організаторами є Національний центр «Мала академія наук України» та Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». Метою виставки є виявлення й підтримки обдарованих дітей, пропагування науково-дослідної та експериментальної роботи серед учнівської молоді. На виставці-конкурсі було представлено понад

100 робіт здібних старшокласників майже з усіх областей України.

Програма виставки-конкурсу передбачала демонстрацію моделей і макетів, стендовий (постерний) захист науково-дослідних проєктів, лекційні заняття та демонстрації експериментів; зустрічі з науковцями провідних вищих навчальних закладів та установ НАН України.

Мета Всеукраїнського фестивалю інноваційних проєктів Sikorsky Challenge 2013 – залучення учнівської і студентської молоді, а також науковців і підприємців до участі в наукових програмах і проєктно-конструкторській діяльності та стимулювання досліджень у технічних галузях. А ще – виявлення талановитих винахідників і дослідників, які вже знайшли себе в цій діяльності, та забезпечення їм необхідних умов для втілення їх проєктів та ідей у життя.

За словами ректора НТУУ «КПІ», академіка НАН України М. Згуровського, фестиваль спрямований на виявлення в нашій державі талановитих винахідників і надання їм необхідних умов для втілення їх ідей в Україні (*На перетині часу, простору та інновацій // Мала академія наук України (<http://man.gov.ua>). – 2013. – 19.10).*

6 жовтня в Києві відбулося відкриття I Всеукраїнської школи-семінару «Сучасне матеріалознавство: матеріали та технології» в рамках Міжнародної науково-практичної конференції HighMatTech-2013. Учасники заходу – учні Малої академії наук України – протягом п'яти днів власноруч створювали нові матеріали, досліджували їхні властивості й спілкувалися з провідними вченими України і світу.

7 жовтня обдаровані школярі з різних областей України зібралися в Залі засідань вченої ради Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» на урочистій церемонії відкриття Міжнародної науково-практичної конференції з високих технологій у матеріалознавстві HighMatTech-2013.

Серед організаторів конференції – Національна академія наук України, Українське матеріалознавче товариство, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Інститут проблем матеріалознавства ім. І. Францевича НАН України, Національний інформаційний центр з РП7 в Україні, ТОВ «ІНТЕМ» (Україна) (*Творці високотехнологічних матеріалів майбутнього // Мала академія наук України (<http://man.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

18 жовтня в Миколаївській облдержадміністрації розпочалася Міжнародна науково-практична конференція «Вчення про ноосферу В. І. Вернадського в науковому, освітянському та інноваційному розвитку сучасного суспільства». Участь у роботі конференції взяли понад 100 науковців із ВНЗ і наукових організацій багатьох областей України, Росії, Білорусі, Молдови.

Ідеї академіка В. Вернадського, видатного мислителя ХХ ст., дослідника природи, геніального вченого, видатного громадського діяча, мислителя і засновника багатьох наукових шкіл, організатора та першого президента Української академії наук, відіграли значну роль у становленні сучасної наукової карти світу. Тож, метою заходу визначено: репрезентувати в історичному ракурсі впровадження досягнень наукової спадщини В. Вернадського у сьогоденні; розробити пропозиції щодо пріоритетів еколого-економічного розвитку регіонів країни; відпрацювати механізми поліпшення стану навколишнього середовища та використання природних ресурсів; закликати представників різних організаційних напрямів до єднання навколо ідеї В. Вернадського щодо збереження довкілля, наділення всіх прошарків суспільства науковим світоглядом; об'єднати науково-освітянську інтелігенцію для науково-просвітницької діяльності серед населення, школярів, студентів, виробничників з доведення науково-обґрунтованої та достовірної інформації про ідеї В. Вернадського, його геніальні твори.

Організатори конференції: НАН України; Комісія з наукової спадщини академіка В. Вернадського; Інститут історії України НАН України; Миколаївська обласна державна адміністрація; Миколаївська обласна рада; Миколаївська міська рада; Міжнародна академія наук екології та безпеки життєдіяльності (м. Санкт-Петербург, Росія), спів-організатор (*Розпочалася міжнародна науково-практична конференція «Вчення про ноосферу В. І. Вернадського в науковому, освітянському та інноваційному розвитку сучасного суспільства» // Миколаївська обласна державна адміністрація (<http://www.tykolayiv-oda.gov.ua>). – 2013. – 18.10).*

Наукова діяльність у ВНЗ

Законодавчо закріпленою невід'ємною функцією вищої школи має стати наукова й науково-технічна діяльність. Нині її частка за обсягами фінансування в середньому становить лише 3 % від видатків на утримання ВНЗ (у ВНЗ країн Організації економічного співробітництва і розвитку цей показник становить 25–30 %). Як наслідок, інтегральний внесок вищої школи у виконання наукових і науково-технічних робіт у країні за параметрами фінансування становить лише 6,3 %. Усе це дисонує з тим, що до роботи у вищій школі залучено 80 % кандидатів і 90 % докторів наук, наявних в Україні.

ВНЗ реально стати провідними центрами освіти, досліджень, інновацій. Продуктивним шляхом такого розвитку може стати концентрація ВНЗ, особливо в регіонах, де на цій основі з'являться потужні регіональні університети. Це дасть змогу створити необхідну для якісної роботи інфраструктуру, забезпечити потрібні показники основної діяльності, домогтися конкурентоспроможності вітчизняних закладів у світі.

З цією метою система національного моніторингу та ранжування закладів має працювати на повну потужність, виявляти з-поміж них неефективні, формувати пропозиції для оптимізації мережі вищої освіти в Україні

та цільової підтримки розвитку найкращих університетів. Адже вітчизняні університети, академії, інститути мають забезпечувати економіку насамперед фахівцями розвитку й інновацій, спроможними сприяти технологічному переозброєнню виробництва, підвищенню продуктивності суспільної праці (*Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році: щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К.: НІСД, 2013. – С. 168*).

Посилення взаємодії академічної науки та освіти. Наука й освіта приречені на тісну взаємодію. Освітня функція властива науці, без наукового забезпечення якісна сучасна освіта немислима. З іншого боку, джерелом розвитку науки виступає насамперед високоосвічена, амбітна й талановита молодь.

В умовах України, коли надмірне педагогічне навантаження на викладача в класичному університеті обмежує його можливості в проведенні досліджень, а академічний учений не завжди може реалізувати свій викладацький потенціал, оскільки не має доступу до здібного студента, виник бар'єр між освітою і наукою. У світі є чимало прикладів успішної співпраці між суто дослідними та університетськими структурами. Позитивний досвід мають Франція, Німеччина, країни Східної Європи.

Потребує термінового вдосконалення нормативно-правова база, що регламентує створення і впровадження різних форм співробітництва науковців та освітян. Слід дати можливість і стимулювати створення спільних структур подвійного підпорядкування.

До посадових обов'язків фахових дослідників можна й потрібно включати навчальну компоненту. Для підвищення наукового рівня підручників і навчальних програм необхідне широке залучення академічних учених.

У [Західному. – Ред.] регіоні є певні позитивні напрацювання. Активну роботу в галузі економіки проводить створений за участі ЗНЦ [Західний науковий центр НАН України і МОН України] навчально-науковий комплекс «Еко-

номосвіта», який уже став міжнародним. Виконуючи Постанову президії НАН України «Про поглиблення інтеграції науки та освіти в сучасних умовах», ЗНЦ вийшов на новий рівень організації співпраці академічних установ і ВНЗ регіону з природничих і технічних наук – разом з Національним університетом «Львівська політехніка» створено науково-навчальний комплекс із правами відділення цільової підготовки. Спільно з Інститутом регіональних досліджень НАН України й Національним університетом водного господарства і природокористування створено Науково-навчальний центр з правами відділення цільової підготовки магістрів за спеціальністю «економіка довілля і природних ресурсів». Підвищенню ролі науки в розробленні й реалізації ефективної соціогуманітарної політики сприяє створений при ЗНЦ Інститут соціогуманітарних проблем людини (*Назарчук З., Мриглюд І., Романюк Р. Наука Західного регіону України: тенденції, проблеми та пропозиції // Вісник Національної академії наук України. – 2013. – № 6. – С. 67*).

На Міжнародному науково-технологічному форумі «Наука. Інновації. Технології-2013» (15–17 жовтня, м. Київ) практичні результати наукових досліджень вищих навчальних закладів було представлено в таких важливих для України галузях як ракетно-космічна, приладо- та машинобудівна, сфери охорони здоров'я, матеріалознавства і нанотехнологій тощо.

Так, Київський національний університет імені Тараса Шевченка представив вітчизняну комплексну уродинамічну систему, яка за своїми технічними показниками не поступається кращим закордонним аналогам при значно меншій вартості. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» уперше у світовій практиці синтезував та дослідив новий надтвердий вуглецевий матеріал – наноккомпозит, що складається з орієнтованих графітових нанокристалів і алмазоподібної аморфної матриці, а також багатошарові метали – вуглецеві наноккомпозити.

Великий інтерес відвідувачів форуму викликала спільна наукова робота «Створення високоточного обладнання та виготовлення крупногабаритних деталей і устаткування» Донбаської державної машинобудівної академії та Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» спільно з науковцями Національної академії наук України і представників реального сектору економіки, таких як ПАТ «Енергомашсталь», ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», ПАТ

«Краматорський завод важкого верстатобудування». Завдяки комплексному дослідженню створено та освоєно в серійному виробництві й впроваджено низку токарських верстатів нового покоління, технологічних процесів та інструменту на основі нових матеріалів. Загальний економічний ефект від розробки становить більш ніж 423,9 млн грн (*У Києві триває Міжнародний науково-технологічний форум «Наука. Інновації. Технології-2013» // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 16.10).*

ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКИ В УКРАЇНІ

До досліджень, за які у 2013 р. присудили Нобелівську премію з фізики, причетні й українські вчені. Про це заявив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко.

Він нагадав, що визначальний елемент системи, що працює на Великому адронному колайдері, – спеціальний детектор – був успішно розроблений і створений завдяки відкриттю вченими українського Інституту монокристалів унікального сцинтилятора (PWO), що дав можливість реєструвати високоенергетичні частинки.

Крім того, додав він, нині в команді ядерників, яка працювала у Європейській організації ядерних досліджень (ЦЕРН) над виявленням бозона Хіггса, працюють 46 українських науковців.

Нобелівський комітет оголосив лауреатами Нобелівської премії з фізики бельгійця Ф. Англера й британця П. Хіггса – «за теоретичне пояснення механізму, який сприяє глибшому розумінню походження маси субатомних частинок, що було підтверджено ймовірним відкриттям фундаментальної частинки під час експериментів у лабораторіях ATLAS та CMS на Великому адронному колайдері у ЦЕРНі».

Ф. Англера і П. Хіггса відзначили за можливе відкриття бозона Хіггса, про яке в ЦЕРНі заявили в липні 2012 р., хоча цей результат іще не підтверджений остаточно.

Бозон Хіггса – елементарна частинка, яка теоретично є важливою складовою «Стандартної моделі» походження і будови Всесвіту і якої вченим досі бракувало на практиці. Вона отримала назву на честь Пітера Хіггса, оскільки саме він передбачив існування цієї частинки в теорії (*В уряді нагадали про причетність України до Нобелівської премії з фізики // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/73818.html>). – 2013. – 9.10).*

Див. також:

«Відкриття Бозону Хіггса засвідчує високий рівень, а отже, й успіх української науки», коментар віце-президента НАН України, академіка НАН України А. Загороднього; «Успіх українських науковців за кордоном є успіхом української науки, але не успіхом Української держави», коментар доктора фізико-математичних наук, президента Українського фізичного товариства М. Стріхи / Семенченко М. У Нобелівську премію з фізики-2013 є український внесок // День (<http://www.day.kiev.ua/uk/article/cuspilstvo/u-nobelivsku-premiyu-z-fiziki-2013-ie-ukrayinskiy-vnesok>). – 2013. – 9.10;

Костюченко Ю. Що потрібно зробити, щоб побачити українські імена в списках престижних наукових премій? // День (<http://www.day.kiev.ua/uk/article/cuspilstvo/shcho-potribno-zrobiti-shchob-pobachiti-ukrayinski-imena-v-spiskah-prestizhnih>). – 2013. – 9.10.

Президія НАН України заслухала та обговорила доповідь президента НАН України академіка НАН України Б. Патона про розроблення проекту Концепції розвитку НАН України на 2014–2023 рр.

Як відзначалося, заходами з реалізації зауважень і пропозицій, висловлених весною цього року на загальних зборах НАН України, передбачено розроблення Концепції розвитку Національної академії наук України.

Це дійсно важливий стратегічний документ, який повинен стати не тільки програмою діяльності для академії, президії, відділень і установ на найближчий період, а й має також показати суспільству, уряду країни напрями вдосконалення діяльності, здатність академії відповідати на виклики часу.

Було зауважено, що в академії регулярно готуються програмні документи. Зокрема, у 1995 р. президія НАН України затвердила програму реформування, а в 2005 р. – заходи з підвищення ефективності діяльності НАН України.

Певна робота з підготовки проекту Концепції вже проведена. Від секцій, відділень наук, підрозділів апарату президії надійшли пропозиції щодо структури та основних положень Концепції.

Перш за все, треба значно активізувати роботу з наукового забезпечення вирішення найважливіших державних проблем. Це стосується підготовки та реалізації великих інноваційних проектів, налагодження для цього більш тісного співробітництва з галузевими міністерствами та відомствами, великими фінансово-промисловими та виробничими структурами.

Необхідно встановити постійні та дієві контакти академії з Кабінетом Міністрів України, міністерствами економіки, фінансів, освіти і науки України, активізувати співпрацю з Комітетом з питань науки і освіти та іншими профільними комітетами Верховної Ради.

Основою такого співробітництва має стати більш ефективна науково-експертна діяльність академії, яка повинна офіційно набути статус головної науково-експертної організації України. Потребує подальшого вдосконалення орга-

нізація наукових досліджень. Слід домогтися суттєвого підвищення їх ефективності.

Серед першочергових завдань відзначалася також важливість посилення координуючої ролі академії у здійсненні в Україні фундаментальних досліджень. Більш активно повинні працювати наукові ради, насамперед міжвідомчі.

Подальшого розвитку потребують програмно-цільові та конкурсні засади в організації досліджень. Важливо при цьому забезпечити конкурентність, прозорість у розподілі коштів і, що головне, високоякісну експертизу наукових проектів.

Треба запровадити й більш якісну оцінку результатів діяльності наукових установ та покласти це в основу оптимізації їх мережі, нових підходів до розподілу фінансування.

Суттєвого вдосконалення потребує інноваційна інфраструктура академії.

Українською необхідною є реструктуризація дослідно-виробничої бази. Цю роботу треба поширити й на підприємницькі структури, що свого часу були створені інститутами для трансферу розробок і технологій.

Пріоритетом кадрової політики академії, її установ і надалі має бути залучення та закріплення талановитої молоді. Проте це усвідомлюється далеко не всіма інститутами.

Потрібно виробити цілеспрямовану, системну кадрову політику, яка б охоплювала всі вікові рівні. Реалізація такої політики повинна стимулювати професійне вдосконалення, забезпечувати ротацію кадрів, створювати умови для кар'єрного зростання науковців.

Нагальним завданням є отримання Національною академією наук України в цілому ліцензії на освітянську діяльність. Це пов'язано не тільки з роботою аспірантури в установах академії, а й з необхідністю здійснювати в академії підготовку магістрів на сучасних напрямках науки і техніки.

Але вирішення кадрової проблеми неможливе без покращення соціального забезпечення працівників НАН України.

Українською важливим і актуальним питанням у сучасних умовах є зростання авторитету

науки в суспільстві, популяризація її досягнень. Необхідно активізувати роботу, спрямовану на утвердження в громадській думці позитивного іміджу науки та Національної академії наук України, пропагувати досягнення українських учених, протидіяти поширенню псевдонаукових ідей.

Подальше вдосконалення діяльності академії в сучасних умовах пов'язане й із суттєвим поліпшенням матеріально-технічного та інформаційного забезпечення досліджень, удосконаленням видавничої діяльності, активізацією міжнародної співпраці, створенням дієвої системи захисту майнових інтересів академії.

На завершення було зазначено про необхідність виробити дійсно чітку Концепцію розвитку Національної академії наук України, яка має стати ефективною програмою подальшої діяльності академії (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 18 жовтня 2013 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)*).

«Наукометрія стає популярною і в Україні. Останнім часом у засобах масової інформації методи наукометрії почали використовувати для порівняння ефективності наукової роботи дослідних інститутів, університетів і навіть Національної академії наук України (НАН України) та вищих навчальних закладів (ВНЗ) у цілому. Але перш ніж вдаватися до такого порівняння, було б дуже корисно обговорити можливі критерії визначення ефективності наукової роботи цих наукових структур.

Залишаючи детальне дослідження цього питання фахівцям з наукометрії, які у своєму арсеналі мають апробовані статистичні методи, спробуємо запропонувати якісні оцінки згаданої ефективності, використавши при цьому інформацію зі ЗМІ та Інтернету.

Для аналізу скористаємося даними (станом на серпень 2013 р.) сайту <http://jsi.net.ua/scopus/index.html>. Саме тут міститься систематизована інформація зі SCOPUS (міжнародна база даних наукових публікацій) як за кількістю

публікацій і цитувань окремих учених, так і за кількістю публікацій академічних інститутів та університетів у цілому. Цей сайт дає змогу отримати досить багато корисної інформації, хоча й має певні недоліки.

Зокрема один із них – неоднозначність трактування даних, що наведені в першому рядку, – «НАН України (без уточнення установи)» в таблиці «Рейтинг установ НАН України». Адже вони можуть сприйматися як підсумкові для всіх установ НАН України.

Мабуть, це й стало підставою для необґрунтованих висновків щодо однакової ефективності роботи науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка (КНУ) та науковців зі 104 інститутів НАН України (порівняння за індексом цитувань Хірша), зроблених міністром освіти і науки України Д. Табачником під час ток-шоу С. Шустера (канал «Інтер», 13 вересня 2013 р.).

Науковий підхід, у тому числі в наукометрії, вимагає ясних і чітко сформульованих означень, особливо стосовно статистичних даних. Провідний спеціаліст сайту Д. Соловяненко пояснив нам, що в згаданому рядку таблиці «Рейтинг установ НАН України» йдеться не про публікації від усіх установ НАН України, а про ту кількість публікацій співробітників НАН України, які потрапили до «невпізнаних» публікацій. Стається це через те, що назви інститутів подекуди не збігаються з назвами, за якими зафіксовано ідентифікаційні коди, що присвоюються SCOPUSом, або через низький рейтинг інституту в SCOPUSi (через що його не виділяють окремим рядком у таблиці).

Отже, грубу оцінку кількості публікацій і цитувань, яка не враховує наявності спільних робіт науковців з різних інститутів НАН України, можна отримати простим додаванням чисел, узятих з відповідних колонок.

Здається, найпростішим способом оцінки ефективності діяльності інститутів та університетів є підрахунок кількості публікацій і цитувань, що припадають на одного наукового співробітника цих установ. Проте в такому підході є кілька «тонких» моментів, які ускладнюють справу й потребують детальнішого обговорен-

ня. Для того щоб визначити кількість публікацій та цитувань, що припадають на одного наукового співробітника, потрібно поділити загальну кількість публікацій на кількість співробітників. Кількість публікацій легко взяти зі згаданого сайту. А от як визначити кількість людей, які займаються наукою?

З огляду на значну кількість наукових посад, що їх обіймають за сумісництвом, можна запропонувати дві можливості оцінки кількості науковців. Перша – вирахувати кількість співробітників вищої кваліфікації, тобто кандидатів (К) та докторів (Д) наук. Друга – визначити кількість науковців у тій чи іншій установі або структурі за кількістю заповнених штатних одиниць наукових працівників.

Ми використовуємо обидві можливості, взявши для конкретних оцінок дані за 2011 р. зі статистичного збірника «Наукова та іннова-

ційна діяльність в Україні» (Київ, ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2012, с. 37, 41, 62). Для НАН України обрахунки досить прості: за даними збірника кількість кандидатів і докторів наук, які працюють у системі НАНУ, – 8652 (К) та 3074 (Д). Що ж до кількості штатних одиниць наукових працівників, то з урахуванням того, що сумісники, як правило, працюють на півставки, маємо 26 394 штатні одиниці (див. табл. 1).

Розрахунок кількості науковців в університетах України теж потребує врахування сумісників, зайнятих науковою діяльністю. З одного боку, в університетах існує науково-дослідний сектор (НДС), співробітники якого займаються лише науковими дослідженнями, їхня кількість – 6516 (дані статзбірника).

Проте серед них лише 1524 кандидати наук і 304 доктори наук. Така кількість науков-

Таблиця 1

Підсумкова таблиця організацій на основі бази SCOPUS

Організації	Кількість публікацій	Кількість цитувань	Індекс Хірша	Кількість цитувань на одну публікацію
ВНЗ, у т.ч.:	56461	156560	88	2,77
КНУ	10947	40807	64	3,73
НАНУ, в т.ч.:	97651	408337	148	4,18
ІТФ	2417	24912	65	10,31

Таблиця 2

Кількість співробітників зайнятих науковими дослідженнями (станом на 2011 р. згідно зі статзбірником)

	ВНЗ (29931 штатна наукова посада)			НАНУ (26394 штатних наукових посад)		
	всього співробітників	кандидатів наук	докторів наук	всього співробітників	кандидатів наук	докторів наук
Основне місце роботи	6516	1524	304	24499	7756	2486
За сумісництвом	46830	22502	4682	3789	896	588
Разом	53346	24026	4986	28288	8652	3074

ців навряд чи могла би забезпечити всю кількість статей, опублікованих співробітниками ВНЗ (див. табл. 1).

З іншого боку, очевидно, що наукові статті пишуть не лише співробітники науково-дослідного сектору. Щоб обійняти посаду доцента або професора, необхідно мати науковий ступінь кандидата або доктора наук,

а для їх здобуття потрібні наукові публікації. У подальшому, перебуваючи в ролі наукових керівників аспірантів, ці вчені також беруть участь у наукових дослідженнях і стають співавторами публікацій. Крім того, згідно із Законом про вищу освіту, весь професорсько-викладацький склад повинен займатися науковими дослідженнями. Якщо керуватися

цією позицією, тоді всіх співробітників ВНЗ із науковими ступенями потрібно вважати такими, що займаються наукою. І тоді це: 69 300 (К) та 13 900 (Д) – згідно з даними виступу першого заступника міністра освіти і науки України Є. Суліми в НАПН України (ІА «Наголос», 14 травня 2013 р.).

Зрозуміло, що ці цифри можуть не відповідати реальній кількості докторів і кандидатів наук, зайнятих дослідженнями, оскільки відомо, що через надмірні викладацькі навантаження (750 год для доцента та 600 год для професора) далеко не всі викладачі мають змогу активно займатися наукою. Крім того, сюди можуть входити сумісники з інших установ. Зважаючи на це, ми вирішили: до співробітників ВНЗ, які займаються наукою, віднести тих, хто працює в НДС на повну ставку, а також тих, хто працює там за сумісництвом (як правило, на півставки). Стосовно докторів і кандидатів наук, причетних до наукової діяльності у ВНЗ, доцільно взяти кількість працівників НДС із науковим ступенем як на повній ставці, так і тих, що працюють там за сумісництвом (див. табл. 2).

Очевидно, що результати розрахунків відрізняться від цифр, наведених у статті О. Якименка, директора департаменту наукової діяльності та ліцензування МОН («Наука перед-

усім повинна працювати на результат», ДТ.УА, № 26, 2013 р.), який врахував лише співробітників НДС на повній ставці (6516), але не взяв до уваги можливості публікацій наукових статей викладачами-доцентами та професорами.

Отже, фіксуємо такі цифри для подальших розрахунків: у ВНЗ працюють 24 026 (К) і 4986 (Д) (дані за 2011 р., статзбірник) і є 29 931 штатна посада для проведення наукових досліджень (тут ми, як уже зазначалося вище, врахували, що сумісники працюють, як правило, на півставки).

Прості розрахунки дають змогу отримати такі дані:

1) кількість наукових публікацій та цитувань на одного співробітника з науковим ступенем (які займаються науковими дослідженнями) становить у НАН України 8,33 й 34,8, а у ВНЗ – 1,95 і 5,4 відповідно;

2) кількість наукових публікацій та цитувань на одну штатну наукову посаду (посада для проведення наукових досліджень) становить у НАН України 3,7 і 15,5, а у ВНЗ – 1,9 і 5,2 відповідно.

Доповнити наші розрахунки могло б урахування певної кількості спільних робіт працівників НАН України й ВНЗ. Проте з досвіду знаємо, що їхня загальна кількість не дуже

Таблиця 3

Підсумкова таблиця середньої кількості публікацій та цитувань на одного співробітника з науковим ступенем та на штатну посаду науковця

	ВНЗ	НАНУ
Кількість співробітників з науковим ступенем зайнятих наукою	29012	11726
Середня кількість публікацій на одного співробітника з науковим ступенем	1,95	8,33
Середня кількість цитувань на одного співробітника з науковим ступенем	5,4	34,82
Середня кількість публікацій на одну штатну наукову посаду	1,89	3,7
Середня кількість цитувань на одну штатну наукову посаду	5,2	15,5

значна. Це, до речі, пов'язано з відсутністю державної політики підтримки спільних наукових досліджень учених з університетів та академічних інститутів, принаймні в галузі фізики й математики...

Насамкінець прокоментуємо певні показники, які могли б краще охарактеризувати якість наукових робіт.

Нині одним із найпоширеніших показників є індекс Хірша, що для автора дорівнює числу N , якщо в автора є N публікацій, які мають не менше ніж N цитувань. Хоча він і характеризує стабільну роботу вченого протягом тривалого часу, проте не оцінює наявності «проривних» публікацій автора, що мають велику кількість цитувань. А саме вони найбільше впливають на розвиток світової науки. Тому хотілось би бачити серед показників ефективності інститутів та університетів наукові роботи з високою (>100, >200, >500) кількістю цитувань. Іншим показником для оцінки якості публікацій є середня кількість цитувань на одну публікацію.

За підсумками, наші обчислення дають такі відношення показників НАН України до показників усіх ВНЗ: за кількістю публікацій – це в 1,73 раза більше, за кількістю цитувань – у 2,6, за індексом Хірша – у 1,68 і за кількістю цитувань на одну публікацію – у 1,5 раза більше (табл. 1).

Серед першої сотні авторів, які мають найвищий індекс Хірша, 72 вчені працюють в інститутах НАН України, 16 – у ВНЗ, 4 – у Національній академії медичних наук України (НАМНУ), 7 – і в НАН, і у ВНЗ, 1 – у ВНЗ і НАМНУ.

Тепер порівняймо середню кількість публікацій і цитувань на одного вченого з науковим ступенем. У вищих навчальних закладах України середня кількість робіт на одного вченого у 4,27 раза менша, а середня кількість цитувань у 6,45 раза нижча за аналогічні показники на одного науковця НАН України (див. табл. 3). Як бачимо, усі обраховані вище показники демонструють більшу ефективність наукових досліджень в інститутах НАН України в порівнянні з вищими навчальними закладами України. Насправді, це повністю узгоджується як з нашим розумінням фактичного

співвідношення наукових сил НАН України та ВНЗ України, так і з розумінням колег із ВНЗ та НАН України, яких ми ознайомили з результатами, що представлені в цій статті. Ми дуже поважаємо й шануємо наших колег з університетів, з якими маємо давні творчі зв'язки, і переконані, що за умови зменшення педвантаження до прийнятих у світі стандартів ефективність роботи науковців НАН України й університетів істотно не відрізнятиметься» (*Шевченко А., Іоргов М., Шадура В. Наукометрія проти інсинуацій // Дзеркало тижня. Україна (http://gazeta.dt.ua/science/naukometriya-proti-insinuaciy-vidpovid-uchenih-nanuministru-osviti-i-nauki-d-tabachniku_.html). – 2013. – 18–25.10).*

Наукові журнали України, представлені в наукометричній базі даних SciVerse Scopus архівами за різні роки (див. табл. 4).

Наукометрична система SciVerse Scopus видавництва Elsevier індексує наукові періодичні видання України. Вибір журналів і хронологія періоду їх індексування визначалася експертно-консультаційною радою, до якої входить близько 40 учених, бібліотекарів, які репрезентують основні науково-інформаційні сегменти, потужні академічні установи та об'єднання світу. У різні роки в базі даних SciVerse Scopus індексувалися 64 періодичних видання, на сьогодні обробляються 40 вітчизняних часописів, з яких 27 є академічними (<http://jsi.net.ua/journals/scopus.html>).

**Наукові журнали України, представлені в наукометричній базі даних
SciVerse Scopus архівами за різні роки**

№ п/п	Журнал	Засновник(и)	Архів у Scopus
1.	Автоматическая сварка	Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України	2001–2005, 1988, 1975–1986
2.	Актуальні проблеми економіки	Національна академія управління	3 2008 р.
3.	Вестник зоологии	Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України	3 2009 р.
4.	Геологічний журнал	Інститут геологічних наук НАН України	2009
5.	Журнал вушних, носових і горлових хвороб	Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка НАМН України	1996–1999, 1963–1993, 1961
6.	Журнал нано та електронної фізики	Сумський державний університет	3 2009 р.
7.	Журнал фізичних досліджень	Львівський національний університет ім. Івана Франка	3 2004 р
8.	Известия высших учебных заведений «Радиоэлектроника»	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	2001–2004, 1991–1999, 1970–1983
9.	Інвестиційний менеджмент та фінансові інновації	Видавнича компанія «Ділові перспективи»	3 2009 р.
10.	Кибернетика и системный анализ	Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України	2000–2005, 1992–1993
11.	Клінічна хірургія	Міністерство охорони здоров'я України та Асоціація хірургів України	3 1965 р., 1962
12.	Лікарська справа	Міністерство охорони здоров'я України	3 1992 р., 1971–1991, 1961–1969
13.	Металлофизика и новейшие технологии	Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України	3 1996 р
14.	Металлургическая и горнорудная промышленность	Національна металургічна академія України	2000–2005, 1973

15.	Мікробіологічний журнал	Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України	3 1993 р., 1973–1993 1953–1978
16.	Науковий вісник Національного гірничого університету	Національний гірничий університет	3 2012 р.
17.	Питання атомної науки і техніки	ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут»	3 2008 р.
18.	Порошковая металлургия	Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України	1991–2005, 1973, 1969–1970
19.	Прикладная механика	Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України	1991–2005, 1973–1976, 1969–1971, 1966
20.	Проблемы прочности	Інститут проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України	2001–2004, 1991–1999, 1972–1988
21.	Проблемы управления и информатики	Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, Інститут космічних досліджень НАН України та НКА України	1995–2005
22.	Современная электрометаллургия	Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України	2000–2005
23.	Сверхтвердые материалы	Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України	2000–2006, 1991–1998
24.	Техническая диагностика и неразрушающий контроль	Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України	2005
25.	Украинский химический журнал	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України та Київський національний університет імені Тараса Шевченка	1992–2005
26.	Український біохімічний журнал	Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України	3 1978 р., 1960–1977, 1955
27.	Український історико-медичний журнал «Агапіт»	Національний музей медицини України	1995–1997
28.	Український фізичний журнал	Відділення фізики і астрономії НАН України	3 2008 р.

29.	Управляющие системы и машины	Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України та Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України	2001–2005
30.	Фізико-хімічна механіка матеріалів	Фізико-механічного інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України	2003–2005, 1991–1995, 1975–1976, 1973
31.	Фізіологічний журнал	Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України	1960–2007
32.	Химия и технология воды	Відділення хімії НАН України	2000–2005, 1991–1998
33.	Цитология и генетика	Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України	3 1973 р.
34.	Экспериментальная онкология	Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України	3 1984 р.
35.	Ядерна фізика та енергетика	Інститут ядерних досліджень НАН України	3 2008 р.
36.	Algebra and Discrete Mathematic	Інститут прикладної математики і механіки НАН України та Луганський національний університет імені Тараса Шевченка	3 2012 р.
37.	Biopolymers and Cell	Інститут молекулярної біології і генетики НАН України	3 2009 р.
38.	Chemistry & Chemical Technology	Національний університет «Львівська політехніка»	3 2012 р.
39.	Condensed Matter Physics	Інститут фізики конденсованих систем НАН України.	3 2005 р
40.	Cybernetics and Systems Analysis	Англомовне перевидання «Кибернетика и системный анализ»	3 2005 р., 2003, 1991–2001, 1965–1991, 1978–1980
41.	Geophysical Journal	Англомовне перевидання «Геофизический журнал»	1993–2001, 1988–1989, 1981–1984
42.	Hydrobiological Journal	Англомовне перевидання «Гидробиологический журнал»	3 1987 р., 1978–1983, 1974–1976

43.	International Applied Mechanics	Англomовне перевидання «Прикладная механика»	3 1992 p., 1968–1992
44.	Journal of Automation and Information Sciences	Англomовне перевидання «Проблемы управления и информатики»	3 1995 p., 1985–1991
45.	Journal of Mathematical Sciences	Міжнародний математичний журнал видавничого концерну Springer. Журнал перевидає англійською мовою окремі статті кількох наукових видань держав колишнього СРСР, у тому числі українського журналу «Математичні методи та фізико-механічні поля»	3 2005 p., 1994–2002, 1973–1993
46.	Journal of Superhard Materials	Англomовне перевидання «Сверхтвердые материалы»	3 2009 p.
47.	Journal of Water Chemistry and Technology	Англomовне перевидання «Химия и технология воды»	3 2006 p., 1981–1991
48.	Low Temperature Physics	Публікується Американським інститутом фізики як англomовне перевидання «Физика низких температур»	3 1996 p., 1987–1989, 1984, 1975–1978
49.	Materials Science	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Фізико-хімічна механіка матеріалів»	3 1993 p., 1966–1993
50.	Metal Physics and Advanced Technologies	Публікувався видавництвом Taylor & Francis як англomовне перевидання «Металлофізика и новейшие технологии»	1996–2001, 1981–1984
51.	Metallurgical and Mining Industry	Англomовна версія «Металлургическая и горнорудная промышленность»	3 2009 p.
52.	Neurophysiology	Видається з 1969 p. міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Нейрофизиология»	3 1969 p.
53.	Nonlinear Dynamics and Systems Theory	Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України спільно з Технологічним університетом Кертін (Австралія)	3 2008 p.
54.	Nonlinear Oscillations	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Нелінійні коливання»	3 2005 p.
55.	Physical Oceanography	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Морський гідрофізичний журнал»	3 1993 p., 1989–1992, 1987
56.	Powder Metallurgy and Metal Ceramics	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Порошковая металлургия»	3 1993 p., 1962–1992

57.	Radioelectronics and Communications Systems	Видається американським видавництвом Allerton Press, Inc. як англomовне перевидання «Известия высших учебных заведений «Радиоэлектроника»	3 2005 р., 1984–1989
58.	Strength of Materials	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Проблемы прочности»	3 2005 р., 1969–1994
59.	Symmetry, Integrability and Geometry – Methods and Applications	Відділ прикладних досліджень Інституту математики НАН України	3 2007 р., 2005
60.	Telecommunications and Radio Engineering	Публікується видавництвом Begell House. Журнал перевидає англійською мовою окремі статті з українського журналу «Радіофізика та електроніка» та російського журналу «Телекоммуникации»	3 1995 р., 1987–1993, 1971–1985
61.	Theoretical and Experimental Chemistry	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Теоретическая и экспериментальная химия»	3 1967 р., 1965
62.	Ukrainian Journal of Physical Optics	Інститут фізичної оптики МОН України	3 2008 р.
63.	Ukrainian Mathematical Journal	Видається міжнародним видавничим концерном Springer як англomовне перевидання «Український математичний журнал»	3 1998 р., 1996, 1957–1994
64.	Ukrainskii Khimicheskii Zhurnal	Публікувався американським видавництвом Allerton Press, Inc. як англomовне перевидання «Украинский химический журнал»	1991–1992, 1983–1989

Науковий і науково-технічний потенціал Західного регіону. Метою діяльності Західного наукового центру Національної академії наук України й Міністерства освіти і науки України (ЗНЦ) є сприяння підвищенню ролі науки в розробленні та реалізації в західних областях України ефективної економічної та соціальної політики, консолідація науковців у вирішенні важливих комплексних проблем регіону, розвиток зв'язків науки, освіти та виробництва.

Територіально робота ЗНЦ охоплює наукові установи та ВНЗ восьми областей –

Волинської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької та Чернівецької...

Результативність діяльності вчених регіону. Попри недофінансування наукових досліджень і зменшення кількості дослідників, у регіоні спостерігається щорічне збільшення кількості друкованих праць учених – понад 60 тис. на рік. Переважно це статті у фахових наукових виданнях... У Західному регіоні видається близько 300 фахових видань, що становить 17 % від загальної кількості в країні, а також три наукові журнали, які мають імпакт-

фактор (загалом по Україні в 2011 р. таких було 19). Викликає занепокоєння той факт, що частка публікацій у міжнародно визнаних виданнях залишається практично незмінною, а представлення деяких галузей української науки в них – загрозовано мізерним.

Кількість охоронних документів, отриманих науковцями краю, постійно збільшувалася до 2008 р., після чого спостерігалось певне сповільнення. Низькою залишається

частка міжнародних охоронних документів, отримання та підтримка яких потребують значних фінансових затрат. Крім того, у регіоні, як і в Україні в цілому, практично немає замовників, зацікавлених у впровадженні науково-технічних розробок (*Назарчук З., Мриглюд І., Романюк Р. Наука Західного регіону України: тенденції, проблеми та пропозиції // Вісн. Національної академії наук України. – 2013. – № 6. – С. 61, 64).*

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Робота на українській антарктичній станції «Академік Вернадський» у розпалі – там з березня працює 18-та Українська арктична експедиція (УАЕ). Її завдання сформульовані Державною цільовою науково-технічною програмою проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 рр. Науковці прогнозують примхи погоди Південного полюсу, досліджують поклади корисних копалин, вивчають землетруси та популяції тварин і птахів тощо. Загалом план роботи зимівників містить 21 технічне завдання із шести напрямів.

Як зазначив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко, на полярників, які увійшли до складу УАЕ, в Україні покладаються великі сподівання. Він наголосив, що робота кожної Української антарктичної експедиції – це вагомий внесок не лише в наукову скарбничку України, а й у світову. Результати досліджень на льодовому континенті дуже важливі, адже Антарктида через циркуляцію атмосфери і вод Світового океану впливає на природу всієї Землі.

Наприклад, ученим 17-ї УАЕ під час геолого-геофізичних досліджень вдалося отримати нові дані щодо глибинної будови земної кори регіону та його мінерально-ресурсного потенціалу. Так, за підсумками геоелектричного зондування виявлено та нанесено на карту чотири зони з покладами нафти, загальна площа яких становить близько 900 кв. км. Крім того, українські дослідники також виявили поклади

газогідратів, реальні запаси яких на 25–30 % перевищують розраховані раніше. Це дає можливість віднести вивчену ділянку до одного з перспективних родовищ газогідратів світу.

Під час роботи 17-ї УАЕ були проведені важливі біологічні дослідження, зокрема відкрито нові види безхребетних тварин, які притаманні тільки антарктичному регіону. Також закладено умовні межі трьох унікальних підводних екосистем, що будуть слугувати як перші біосферні заповідники. Також започатковано експеримент з моделювання впливу потепління клімату на реакцію місцевих безхребетних організмів.

Зазначимо, що винайдений раніше українцями унікальний метод розробки довгострокового прогнозу погоди дав змогу включити українську станцію до глобальної системи відстеження кліматичних змін. Надзвичайну вагу мають висновки наших учених відносно озону та деяких видів парникових газів щодо їхнього природного, а не як перед тим вважалося техногенного походження.

Слід нагадати, що саме наші співвітчизники під час своїх досліджень на Південному полюсі відкрили бактерії, які активно поглинають важкі метали.

В. Семиноженко наголосив, що недавно українські вчені повідомили про нове відкриття. Воно стосується унікальних властивостей меланіну, який виробляється чорними дріжджами, висіяними із зразків, зібраних на вертикальних скелях о-ва

Галіндез – це Українська антарктична станція «Академік Вернадський». Він зазначив, що згідно з дослідженнями, цитопротективна, стрес-протекторна та антипухлинна, імунномодуляторна дія «антарктичного» меланіну значно вища, ніж у меланіну іншого походження. За ефективністю дії він має ряд переваг, що робить його перспективною субстанцією для фармацевтичної промисловості.

Як стверджує голова Держінформнауки, участь у наукових експедиціях для проведення досліджень на Українській антарктичній станції «Академік Вернадський» для вітчизняних учених стає дедалі престижнішою. Інтерес до Антарктиди, наукових досліджень цього материка постійно зростає, а результати досліджень, проведених на Південному материка, набувають дедалі ширшого застосування.

Це простежується хоча б на прикладі активності наукових інститутів, які висловлюють свою готовність бути долученими до арктичних наукових проектів. На сьогодні Національний антарктичний науковий центр співпрацює з 29 провідними установами вузівської та академічної науки. Наукові установи на конкурсній основі мають змогу брати участь у реалізації наукових/науково-технічних проектів, спрямованих на виконання завдань та заходів Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 рр.

На переконання голови Держінформнауки, Україна як антарктична держава вже відбулася: наша країна поки що витрачає значно менші кошти на дослідження Південного полюсу, ніж провідні світові держави, але результати дослідницької роботи українських учених за основними напрямками не поступаються результатам діяльності науковців економічно розвинутих держав. За словами В. Семиноженка, Україна й далі повинна нарощувати свою присутність в Антарктиді, розширювати дослідження на цьому материка. Для цього потрібно підтримувати цей напрям на державному рівні – а відповідна політична воля у керівництва нашої держави є.

Довідково. Після здобуття Україною незалежності Росія оголосила себе правонаступницею всіх антарктичних станцій, які належали Радянському Союзу. Як наслідок, Україна була позбавлена можливості продовжувати дослідження в Антарктиді.

Україна отримала станцію, вигравши міжнародний конкурс на використання колишньої британської антарктичної станції «Фарадей»: у лютому 1996 р. Україна придбала в Британії станцію за символічну ціну в один фунт стерлінгів і перейменувала її на «Академік Вернадський». Це єдина українська антарктична станція. Вона розташована на о. Галіндез Аргентинського архіпелагу в Антарктиці. Станція працює цілий рік і є метеорологічною та географічною обсерваторією. Там по чергово працюють експедиції у складі метеорологів, фахівців з фізики атмосфери, сейсмологів, експертів з озону та геомагнетизму, біологів, спеціалістів з вивчення льодовиків. На сьогодні Україна самостійно спорядила та відправила на Південний полюс уже 18-ту арктичну експедицію.

Національний антарктичний науковий центр (НАНЦ) – державний оператор України в Антарктиці; державна науково-дослідна установа в структурі Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації, яка забезпечує роботу української антарктичної станції «Академік Вернадський» та координує дослідження Антарктики українськими вченими. Центр організовує щорічні антарктичні експедиції на «Академік Вернадський».

У своїй роботі керується Державною цільовою науково-технічною програмою проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 рр., яка затверджена постановою Кабінету Міністрів від 3 листопада 2010 р. № 1002.

На Антарктиді споруджено близько 40 міжнародних станцій, на яких у середньому працює 2–3 тис. науковців (*Брати участь у наукових дослідженнях в Антарктиці – престижно // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 16.10).*

Дослідження динаміки космічних апаратів з маніпуляційними системами розпочалися в 80-ті роки ХХ ст. у межах фундаментальних науково-дослідних робіт. Подальшого розвитку ці роботи набули під час відпрацювання транспортного космічного маніпулятора (система «Буран») у рамках контрактів з НВО «Енергія» і ЦНДІ РТК. Нині, з огляду на нові завдання, крім переміщення корисних вантажів актуальними стають нові проблеми, пов'язані зі збиранням конструкцій у космосі, сервісним обслуговуванням космічних апаратів, боротьбою з космічним сміттям. При цьому необхідність автоматизації монтажних-сервісних операцій слід вважати одним із факторів, що визначають у найближчій перспективі тенденції розвитку космічних маніпуляторів.

Це припущення ґрунтується на аналізі напрямів технічного вдосконалення наявних маніпуляційних систем, складі проведених і запланованих космічних експериментів і дослідницьких програм... Отже, актуальність подальших досліджень у галузі динаміки бортових маніпуляторів космічних апаратів визначається такими факторами:

- універсальність і різноманіття завдань для маніпуляційних систем, наприклад збирання на орбіті;
- виникнення нових завдань, таких як сервісне обслуговування КА на орбіті;
- поява проблеми виведення з орбіт фрагментів космічної техніки.

<...> Сьогодні дослідження ІТМ НАН України і ДКА України в галузі динаміки космічних маніпуляційних систем зосереджено на розробленні моделей та алгоритмів керування рухом за наявності контактної взаємодії маніпулятора та об'єкта маніпулювання, що властиво монтажним-сервісним операціям та операціям захоплення об'єкта, наприклад космічного сміття (*Алпатов А. Динаміка перспективних космічних апаратів // Вісник НАН України. – 2013. – № 7. – С. 10–11*).

Мікроелементи впливають на різні види обміну речовин в організмі людини та тварин. Під час захворювань зовнішні несприятливі чинники порушують рівень мікроелементів в організмі, сприяючи поглибленню негативних змін у живих системах. Ґрунтовні дослідження в цьому напрямі уможливають розроблення наукових рекомендацій із застосування мікроелементів у медичній практиці, у разі шкідливих умов праці, а також у сільському господарстві.

У навколишньому середовищі та в організмі людини та тварин мікроелементи містяться в певному співвідношенні. Їхню дію можна визначити як «синерго-антагонізм» біометалів. Це означає, що деякі мікроелементи зменшують негативний вплив на організм людини інших металів, а деякі можуть посилювати його. Детальне вивчення цього природного явища сприятиме встановленню не лише медико-біологічних закономірностей взаємодії мікроелементів із живими організмами, а й розробленню ефективних комплексних лікарських засобів і харчових добавок для профілактики й лікування різних захворювань, засобів зменшення впливу негативних факторів зовнішнього середовища на організм людини.

<...> Розвиток нових технологій та методів дослідження природних об'єктів дав змогу вченим світу дійти висновку, що обмінні процеси в живих клітинах відбуваються за принципом роботи наномеханізмів, а сама структура таких природних частинок і систем часто є нанорозмірною. Проведені дослідження підтверджують той факт, що макромолекулярні комплекси, які входять до складу клітин, є біологічними наномашинами, що разом утворюють своєрідний «клітинний нанокосмос». Продовження досліджень у цьому напрямі сприятиме розкриттю ще невідомих природних механізмів взаємодії мікроелементів із біологічними наноструктурами.

Важливим аспектом впливу мікроелементів на зовнішнє середовище та живі системи є їхня властивість утворювати комплекси з іншими

фізіологічно активними речовинами: амінокислотами, пептидами, білками, вітамінами, ферментами, гормонами. Ґрунтовне вивчення з медико-біологічного погляду взаємодії мікроелементів як між собою, так і з іншими фізіологічно активними речовинами вкрай необхідне.

Дослідження впливу мікроелементів на організм людини має велике соціальне значення. Це зумовлено тим, що їх дефіцит або надлишок призводить до виникнення різних гострих або хронічних захворювань. Тому розроблення профілактичних заходів із запобігання надлишковому потраплянню мікроелементів у організм і методик лікування отруєнь токсичними металами потребує проведення ретельних наукових експериментів.

Одним із найвидатніших досягнень людства наприкінці минулого століття було вивчення

властивостей природних і синтетичних нанорозмірних матеріалів. Справжній бум у царині нанонауки, що розпочався близько 30 років тому, зумовив необхідність дослідження нанометалів. Вони мають своєрідні, часто несподівані, фізико-хімічні, біологічні, фармакологічні, токсикологічні властивості, відмінні від властивостей частинок макророзмірів, тому теоретичні узагальнення в цій сфері відіграють велику науково-практичну роль у розвитку сучасної біології, медицини, сільського господарства... (*Трахтенберг І., Чекман І., Линник В., Каплуненко В., Гуліч М., Білецька Е., Шаторна В., Онул Н. Взаємодія мікроелементів: біологічний, медичний і соціальний аспекти // Вісник НАН України. – 2013. – № 6. – С. 17–18.*)

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Гуманізація суспільного життя – базова передумова успішної модернізації України (витяг зі щорічного Послання Президента України до Верховної Ради України) ¹.

Динаміка проблем і перспектив модернізації освітньо-наукової сфери України. Наука та інновації. Наука в сучасному світі загалом і в Україні зокрема характеризується комплексністю та багатовимірністю, відіграючи важливу роль в економічній, соціальній та гуманітарній сферах. Виконання пріоритетних завдань інноваційного суспільного та державного розвитку, впровадження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку національної економіки є можливими лише за умови максимального використання й оновлення науково-технологічного та освітнього потенціалу. У світовому масштабі інновації дедалі більше стають джерелом зростання продуктивності праці. Так, зростання ВВП за рахунок упровадження нових технологій у передових країнах досягає показника 90 %, а інвестиції

дають значно вищі результати за наявності висококваліфікованих працівників і сучасної технологічної бази. Модернізація вітчизняної освітньо-наукової системи вимагає системної роботи за кількома основними напрямками.

1. Подолання дисбалансу між науковим потенціалом України та можливостями вітчизняного виробництва. Значною проблемою наукової сфери України на сучасному етапі є системне протиріччя між наявністю досить потужного наукового комплексу, здатного продукувати результати високого світового рівня, та браком адекватного попиту на існуючі й потенційні результати досліджень і розробки українських науковців з боку національної економіки. Тож очевидно, що розвиток наукової сфери, у широкому розумінні цього терміна (включно з інноваційними, освітніми, соціокультурними компонентами), передбачає необхідність напрацювання дієвих засобів і механізмів подолання зазначеного протиріччя. Указана проблема, незважаючи на діяльність наукових організацій, спрямовану на збереження наукового потенціалу, вже призвела протягом останнього десятиріччя

¹ Продовження. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 8. – С. 60–62.

до появи ознак його стагнації, а часом і руйнування. Так, упродовж 2000–2012 рр. кількість спеціалістів, які виконували наукові й науково-технічні роботи, скоротилася з 120,7 тис. до 89,6 тис. осіб, а кількість наукових організацій – з 1490 до 1208 (при цьому найбільше скорочення відбулося у секторі технічних наук).

Вирішення питань розвитку вітчизняної науки, враховуючи її важливу роль і значення для суспільства, потребує масштабних перетворень, що виходять за межі наукової сфери. Передусім йдеться про необхідність здійснення структурних реформ національної економіки, розвитку сучасних наукоємних виробництв, конкурентного середовища, заохочення підприємницької активності громадян (насамперед середнього та малого бізнесу виробничого сектору), що, зрештою, приведе до необхідних модернізаційних змін у структурі економіки в цілому. Здійснення таких масштабних позитивних змін потребує значного часу й зусиль, проте якраз у цьому питанні продумана й цілеспрямована модернізація наукової сфери здатна стати потужним чинником перетворень в економіці загалом, рушієм переходу до прогресивних технологічних укладів, розвитку нових наукоємних виробництв, підготовки сучасних високоосвічених фахівців.

З огляду на зазначені особливості, на сучасному етапі підвищується актуальність подальшої оптимізації державного управління науковою сферою, стимулювання розвитку інноваційних секторів національної економіки, зміцнення міжнародного співробітництва. На вирішення цих нагальних завдань була спрямована діяльність держави у науковій сфері у 2012 р. У вересні 2012 р. Кабінетом Міністрів України було ухвалено Концепцію реформування державної політики в інноваційній сфері, спрямовану на вирішення завдання, визначеного у Програмі економічних реформ, щодо збільшення з 10,7 до 25% частки промислових підприємств, що провадять інноваційну діяльність, та підвищення з нинішніх (2011 р.) 0,73 до 1,5% наукоємності валового внутрішнього продукту за рахунок усіх джерел фінансування. Концепція передбачає

створення сприятливих економічних (податкових, кредитних, страхових) умов прискореного розвитку інновацій; створення сучасних основ інноваційних процесів; сприяння створенню нової інституційної бази інноваційної діяльності.

2. Широке запровадження конкурсного фінансування наукових досліджень, застосування проектного підходу. Вітчизняна наука має значні напрацювання та відповідний потенціал для того, аби у стислі терміни істотно наростити масштаби та практичну віддачу досліджень у багатьох актуальних напрямках: математика й теоретична фізика, нанотехнології, радіофізика, імунобіотехнології, молекулярна діагностика; біотехнологія рослин, кріомедицина, нейрофізіологія, інформатика, мікро- та оптоелектроніка; аерокосмічні технології, а також у низці інших напрямів фізики, хімії, біології. Однак існуюча система розподілу й використання бюджетного фінансування науки не може забезпечити ефективних механізмів управління державним сектором наукових досліджень і не дає змоги перерозподіляти ресурси відповідно до встановлених пріоритетних напрямів.

Важливим кроком для підвищення ефективності фінансування наукової сфери стало ухвалення Кабінетом Міністрів України у жовтні 2012 р. Концепції реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю, якою передбачено поетапне збільшення обсягу видатків із державного бюджету на проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок, що відбираються на конкурсній основі; залучення іноземних експертів до оцінювання наукових проектів; удосконалення порядку формування державного замовлення на проведення наукових досліджень, науково-дослідних або дослідно-конструкторських розробок.

Перспективним напрямом є залучення вітчизняного наукового потенціалу до різноманітних проектів модернізації українського оборонно-промислового комплексу як складника реформування Збройних Сил України. Крім підвищення ступеня обороноздатності армії,

розроблення новітніх технологій, їх оперативне впровадження у виробництво продукції оборонного призначення приведе до зростання її конкурентоспроможності на зовнішніх ринках, а отже, й до додаткових надходжень до державного бюджету, зміцнення військово-технічного, виробничого та наукового співробітництва із зарубіжними партнерами. Цей напрям дасть змогу також забезпечити певним секторам української науки практичну реалізацію свого потенціалу, а отже, і перспективу подальшого розвитку.

Для ефективного цільового використання коштів і ресурсів потрібно ширше застосовувати проектний підхід – визнано в усьому світі методологію вирішення організаційно-технічних проблем, основним завданням якої є вибір та ефективна організація виконання обраного проекту. Управління проектами на сьогодні є однією з найбільш актуальних і прогресивних управлінських технологій, спрямованих не на процес, а на кінцевий продукт. У цьому контексті велике значення має запровадження дієвого механізму конкурсного відбору наукових проектів. Саме за рахунок розширення проектного конкурсного фінансування наукових досліджень можна оптимізувати систему бюджетного фінансування науки.

3. Розвиток механізмів участі наукової громадськості у формуванні наукової політики. Важливим аспектом модернізації освітньо-наукової системи в контексті становлення громадянського суспільства є залучення наукової громадськості до формування наукової політики, що сприятиме значному підвищенню її ефективності. Розбудова національної наукової системи, піднесення її престижу, забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку багато в чому залежать від налагодження дієвої співпраці між органами державної влади й науковою громадськістю.

Законодавством України передбачено механізми участі інститутів громадянського суспільства загалом і наукових громадських організацій зокрема у формуванні та реалізації державної політики. Механізми залучення наукової громадськості до питань формування

наукової політики закріплено в низці нормативних актів: в Указі Президента України «Про стратегію державної політики сприяння розвитку громадянського суспільства в Україні та першочергові заходи щодо її реалізації» від 24 березня 2012 р., постановах Кабінету Міністрів України «Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики» від 3 листопада 2010 р. і «Про затвердження Порядку проведення конкурсу з визначення програм (проектів, заходів), розроблених громадськими організаціями та творчими спілками, для виконання (реалізації) яких надається фінансова підтримка» від 12 жовтня 2011 р.

Відповідно до цих документів основними механізмами взаємодії влади та громадськості є участь представників наукової громадськості в роботі колегіальних органів, діяльності підготовчих комісій та робочих груп, створених при органах влади, різні форми консультацій із представниками наукової громадськості, проведення громадських слухань, прийняття програм, ухвалення концепцій у сфері формування засад наукової політики, подання звернень, клопотань, пропозицій, здійснення науковцями експертизи актів, документів, програм стосовно наукової політики. Залучення наукової громадськості до вирішення питань розвитку науки сприятиме ухваленню ефективних рішень завдяки глибшому й ширшому розумінню існуючих проблем. Владні рішення та пропозиції ліпше сприйматимуться науковим середовищем, якщо його думка враховуватиметься у процесі підготовки до прийняття цих рішень.

Отже, першочерговим завданням на найближчий час для відповідних державних інституцій є вироблення з максимальним залученням наукової спільноти ефективних конкретних заходів, спрямованих на реалізацію положень Концепції реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю, та послідовна їх реалізація.

4. Посилення ступеня інтеграції науки з вищою освітою. Сучасні навчально-дослідні центри здатні дієво сприяти виконанню

ще одного актуального для вітчизняної освітньо-наукової системи завдання – зближення науки й вищої освіти із перспективою адекватного поєднання наукової та освітньої діяльності в українських дослідницьких університетах. Такі інноваційні навчально-дослідні центри мають залучати до роботи і фахівців відповідних науково-дослідних установ, і провідних науковців, які працюють в університетах, аспірантів і студентів. Перспективним напрямом інтеграції науки та освіти є також реорганізація окремих відомчих наукових установ, що спеціалізуються на здійсненні прикладних досліджень, та їх приєднання до університетів.

Для інтенсифікації процесу зближення науки й вищої освіти доцільною є також більш тісна інтеграція досліджень, здійснюваних у наукових установах та університетах, запровадження цілісних наукових програм і масштабних дослідницьких проектів, до яких на всіх етапах виконання залучатимуться представники наукових організацій та університетів із різних регіонів України, а також іноземні спеціалісти.

При цьому однією з вирішальних передумов успішного створення єдиного освітньо-наукового комплексу є суттєве розширення університетської автономії і в академічному та дослідницькому, і в господарському плані, у т. ч. у частині розпорядження коштами у межах науково-дослідної та інноваційної діяльності, комерціалізації результатів досліджень.

5. Розширення міжнародного співробітництва в науковій сфері. Україна продовжує розвивати міжнародне співробітництво в науковій та науково-технологічній сферах, передусім із країнами ЄС, СНД, зі США та провідними державами Азії. Особливе значення для вітчизняної науково-технологічної сфери матиме активізація співпраці з Індією, у т. ч. у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, у якій індійські компанії впевнено посідають провідні місця у світі. Новий рівень співпраці в ІТ-сфері з індійськими компаніями сприятиме подальшому розвитку українських інноваційних компаній, які вже довели свою здатність не тільки виконувати певні види

робіт, а й створювати нові проривні технології, зацікавлення якими виявляють світові лідери цієї сфери.

Важливим етапом міжнародної співпраці в науковій сфері став розгляд доповіді експертної місії ЦЕРН (Європейська рада з ядерних досліджень) щодо відповідності України критеріям асоційованого члена ЦЕРН, який відбувся на засіданні Ради ЦЕРН 20 вересня 2012 р. Рада ухвалила позитивне рішення – розпочати переговори з українською стороною про офіційне надання нашій державі асоційованого членства у цій провідній міжнародній науковій організації.

Для розвитку міжнародного співробітництва України в науково-інноваційній сфері важливе значення мають наукометричні результати українських дослідників, що визначаються на основі показників представленості доробку вітчизняних науковців у провідних міжнародних базах даних наукової інформації. Упродовж кількох останніх років поспіль Україна в міжнародній базі SCOPUS посідає місця у четвертому десятку, що забезпечується порівняно високою кількістю та якістю наукових праць на кількох традиційно сильних в Україні напрямах, з-поміж яких є, зокрема, фізика й астрономія, матеріалознавство, молекулярна біологія, генетика, хімія. Відносно невисокі місця в загальному рейтингу автоматично не означають низької якості роботи українських науковців, проте вони наочно свідчать про те, що міжнародна наукова спільнота є недостатньо поінформованою про роботу українських науковців.

Для подолання такого становища необхідно вживати заходів із розвитку науково-видавничої інфраструктури (з максимальним використанням технологій електронної публікації), глибшого вивчення майбутніми науковцями іноземних мов, підвищення рівня знайомства науковців з організаційно-економічними аспектами наукових досліджень у сучасному світі, заохочення участі в міжнародних наукових проектах на рівні та великих наукових установ, і менших дослідницьких колективів, заохочення підприємницької ініціативи молодих науковців.

Головні напрями модернізації вітчизняної наукової системи.

Враховуючи визначальні риси вітчизняної наукової сфери, тенденції розвитку та потреби суспільства й держави, зусилля державних органів, що працюють у цій сфері (з активним залученням представників наукової спільноти і громадських організацій), необхідно спрямувати на вирішення, зокрема, таких пріоритетних завдань:

- створення сприятливих інституційних та економічних умов для прискореного розвитку інновацій та сучасних наукоємних виробництв, у т. ч. у межах виконання пріоритетних державних програм і міжнародного партнерства;
- реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю, зокрема вжиття заходів щодо утвердження проектно-конкурсного принципу фінансування наукових досліджень і науково-технічних розробок, збільшення обсягів фінансування наукових проектів, що реалізуються в межах міжнародного співробітництва, заохочення приватної інвестиційної діяльності в науково-інноваційній сфері;
- посилення ступеня залученості наукової спільноти, громадських організацій до розроблення та реалізації рішень щодо розвитку науково-інноваційної сфери;
- розвиток нових організаційних форм здійснення наукових досліджень, що дають змогу реалізувати потенціал об'єднань наукових установ і вищих навчальних закладів;
- активізація діяльності наукових установ, вищих навчальних закладів і відповідних державних органів, спрямованої на забезпечення поінформованості міжнародної наукової спільноти щодо результатів роботи українських науковців;
- пропагування світоглядно-ціннісного значення науки, її ролі в розвитку суспільства та особистості, забезпеченні високої якості життя (*Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році: Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К. : НІСД, 2013. – С. 168–173*).

Р. Богатирьова, міністр охорони здоров'я України, член-кореспондент НАМН України: «Розвиток і реформування національної системи охорони здоров'я потребує сталого інноваційного розвитку медичної науки у ринкових умовах.

...Медична академія не втратила свого зв'язку з Національною академією наук України. Адже фундаментальні дослідження у сфері медицини та біології є тим науковим інкубатором, що живить прикладні наукові дослідження щодо розробки новітніх технологій діагностики та лікування хвороб.

Маючи потужний кадровий та науковий потенціал, академія повинна та здатна ефективно вирішувати такі завдання:

- наукове обґрунтування реформування галузі охорони здоров'я;
- визначення пріоритетних напрямів розвитку медичної науки;
- упровадження результатів наукових досліджень у практичну охорону здоров'я – інтеграція науки та практики;
- забезпечення необхідних для держави обсягів підготовки висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів;
- розширення співпраці вітчизняних науково-дослідних установ України з провідними вітчизняними та зарубіжними науковими та освітніми центрами.

Завдання медичної науки на нинішньому етапі розвитку галузі, що реформується, зосереджені на виконанні завдань Програми економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» та нової Програми економічного розвитку країни, що була схвалена на розширеному засіданні Уряду у лютому 2013 р., де Президентом України В. Януковичем визначено головні пріоритети для сфери охорони здоров'я: підвищення якості та доступності медичних послуг, запровадження новітніх медичних технологій, розробка вітчизняних лікарських засобів з метою імпортозаміщення.

...Прикладні розробки у сфері профілактичної та клінічної медицини, що виконуються

у науково-дослідних установах МОЗ та НАМН України та вищих медичних навчальних закладах, зорієнтовані у першу чергу на вирішення таких проблем: вивчення стану здоров'я населення України та розробка пропозицій щодо його збереження та покращення; наукове обґрунтування прогнозу розвитку епідемічного процесу при небезпечних та особливо небезпечних інфекціях і розробка проти-епідемічних й профілактичних заходів; розробка нових методів діагностики, лікування та профілактики найпоширеніших захворювань на засадах доказової медицини; наукове обґрунтування критеріїв медико-соціальної експертизи та програм медико-соціальної реабілітації хворих на захворювання, які є провідними у структурі захворюваності та інвалідності населення тощо.

Проривними напрямками, що визначають шляхи подальшого розвитку медико-біологічних наук у прогнозований період, мають стати геноміка, протеоміка та постгеномні дослідження, біоінформатика, системна біологія, нанобіотехнології, клітинні технології та ін.

Медична наука перебуває на етапі реформування. В умовах обмеженого бюджетного фінансування доцільною є оптимізація інфраструктури наукового потенціалу галузевої медичної науки шляхом формування раціональної мережі науково-дослідних установ, створення навчально-наукових виробничих комплексів «вищий навчальний заклад – науково-дослідний інститут», підтримки визнаних вітчизняних наукових шкіл, раціонального формування та використання науково-інформаційних ресурсів. Важливим кроком до зміни ідеології наукових досліджень має стати розширення практики створення науково-навчальних центрів, спільних факультетів, кафедр і дослідницьких лабораторій, наукових та освітніх установ спільно з НАН і НАМН України.

Істотного підвищення ефективності інноваційних процесів галузі можна досягти лише шляхом прискорення механізмів впровадження у медичну практику результатів наукових досліджень на рівні регіональних управлінь охорони здоров'я.

Необхідно поступово переходити від бюджетного утримання науково-дослідних установ до програмно-цільового фінансування найбільш необхідних для країни досліджень. Значну допомогу у цій справі має надати державно-приватне партнерство та грантові надходження від вітчизняних та зарубіжних центрів і фондів. До речі, це має стати одним із дієвих шляхів поліпшення соціального захисту молодих учених, який на даний час не можна вважати достатнім.

Основними формами міжнародного співробітництва має стати участь вітчизняних учених у роботі міжнародних організацій, створенні та реалізації спільних наукових проєктів, стажування на базах профільних закордонних наукових центрів, установ і клінік, участь у роботі міжнародних конгресів.

Наше бачення подальшого розвитку вітчизняної медицини тільки у нерозривному єднанні практики, освіти та медичної науки. Першочерговими пріоритетами у розвитку української медичної науки мають стати:

- виконання конкурентоспроможних інноваційних наукових розробок, зосереджених на першочергових потребах галузі охорони здоров'я країни, що реформується;

- концентрація науково-технічного потенціалу та ресурсів науково-дослідних установ МОЗ, НАН і НАМН України на пріоритетних напрямках медичної науки, що відповідають світовим тенденціям її розвитку;

- забезпечення ефективної взаємодії наукових установ і вищих навчальних закладів з метою підвищення якості наукових досліджень та підготовки наукових, науково-педагогічних кадрів та їх конкурентоспроможності на вітчизняному, європейському й світовому ринках праці;

- забезпечення прямих контактів із зарубіжними вченими та науковими колективами;

- використовування сучасних інформаційних технологій з метою обробки, аналізу та обміну результатами наукових досліджень;

- більш широка участь наукових установ МОЗ та НАМН України у міжнародних дослідницьких наукових програмах з метою створення вітчизняних лікарських препаратів.

Розробка сучасних методик діагностики та лікування, новітніх медичних технологій, напрацювання всього комплексу медичних стандартів і забезпечення населення високоспеціалізованою медичною допомогою найвищого, унікального рівня є стратегічними напрямками подальшої співпраці Міністерства охорони здоров'я України з Національною академією медичних наук з єдиною високою метою збереження здоров'я українського народу.

Ми очікуємо від академічної спільноти активної участі у реформі, подальших розробок новітніх лікувально-діагностичних технологій, гармонізації засад громадського здоров'я із законодавством ЄС, підготовки молодшої креативної генерації науковців достойних імен І. Мечнікова, М. Скліфосовського, З. Ваксмана, В. Вернадського та О. Богомольця, які прославили нашу країну» (*Богатирьова Р. Роль медичної науки у реформуванні галузі охорони здоров'я // Журнал НАМН України. – 2013. – №. 2. – С. 138–142*).

З. Назарчук, академік НАН України, заступник директора Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України; І. Мриглод, академік НАН України, директор Інституту фізики конденсованих систем НАН України; Р. Романюк, член-кореспондент НАН України, генеральний директор Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника:

«Деякі пропозиції щодо законодавчих ініціатив.

...1. Пріоритетом держави в найближчі роки має стати обов'язкове поетапне підвищення рівня фінансування науки з виходом на планові показники 1,7 % ВВП. Як показує досвід країн, що нині посідають провідні позиції, це завдання можна і необхідно виконати, якщо Україна прагне увійти до групи розвинених держав світу.

2. Бюджетне фінансування наукової та науково-технічної діяльності повинно забезпечувати відтворення наукового потенціалу за всіма його структурними елементами (підготовка

кадрів, оновлення матеріально-технічної бази, інформаційні послуги) з використанням різних рівнів фінансування – базового, програмно-цільового, конкурсного тощо. Українським важливим стає завдання розроблення та прийняття відповідних нормативних документів, які усунуть нинішні суперечності й чітко визначать механізми та принципи фінансування науки.

3. Потребує законодавчого врегулювання порядок проведення конкурсів на виконання наукових досліджень при формуванні державних цільових, науково-технічних та інноваційних програм із забезпеченням гарантій їх фінансування на етапі виконання. У країнах ЄС при використанні програмно-цільового фінансування реалізують системний комплекс завдань із підтримки пріоритетних напрямів наукових досліджень, підготовки кадрів, мотивації участі промисловців і підприємців у комерціалізації результатів НДДКР тощо.

4. Слід вирішити на державному рівні питання про оплату доступу науковців до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science тощо) й електронних наукових видань, що вкрай важливо для стимулювання розвитку наукових досліджень та інтеграції української науки до світового простору. Необхідно активніше заохочувати науковців до публікації результатів власних робіт у міжнародних авторитетних виданнях.

5. Розвиток науки в університетах можливий лише за умови значного скорочення кількості лекційних годин на одного викладача. Важливо на системному рівні виробити механізми тіснішої інтеграції академічної та університетської науки через створення спільних науково-навчальних структур, ширше використання потенціалу академічних учених у викладацькій діяльності. Особливої актуальності це питання набуває на магістерському й докторантському рівнях освіти.

6. Українським важливим стає вироблення фінансових механізмів для розвитку патентно-ліцензійної діяльності, які дозволять вітчизняним дослідникам і винахідникам вийти на міжнародний рівень проведення експертиз, отримання охоронних документів, підтримки

патентного захисту з метою участі в торгівлі об'єктами інтелектуальної власності.

7. Слід посилити законодавчий рівень захисту наукових установ від спроб захоплення їхніх земель і майна. Необхідно розширити академічні свободи при конкурсному фінансуванні досліджень та отриманні міжнародних грантів задля уникнення тендерних процедур, які своєю суттю суперечать умовам отримання такого фінансування. Слід також переглянути митні вимоги стосовно закупівлі (чи спонсорської передачі) наукового обладнання, літератури, наукової періодики тощо.

8. Потрібно відновити на державному рівні заходи із залучення молоді до наукової роботи через надання службового житла, кредитів, грантів тощо. Важливо виробити систему накопичувальних соціальних гарантій для наукових працівників, що сприятиме поверненню високого престижу праці дослідника.

9. Оплата праці вченого має гарантувати гідні матеріальні умови для ефективної творчої діяльності, позитивно впливати на суспільний престиж професії наукового працівника, стимулювати залучення талановитої молоді в науку та підвищення кваліфікації науковця.

Не можна недооцінювати роль пенсійного забезпечення – важеля, який поряд з іншими соціальними функціями стимулюватиме процеси омолодження наукових кадрів.

Загалом науково-освітня сфера суспільного життя – тонкий та складний організм, зміни в якому мали б ґрунтуватися на трьох основних принципах: системність, орієнтована на стратегічні цілі; еволюційність у підходах і засобах досягнення мети; використання мотиваційних векторів, що забезпечать синергетичний ефект. Перший принцип вимагає бачення перспективи (яку державу будемо) і визначає перелік тактичних цілей та засоби моніторингу на етапах просування. Другий гарантує послідовність, продуманість і поетапність дій, а третій – вибудовує систему стимулів щодо впровадження змін у кожній окремій ділянці. Україна все ще має підстави для того, щоби ставити цілі амбітні, орієнтовані на стратегічно важливі пріоритети, ще зберігається і потенціал для їх реалізації, проте час для роздумів потроху спливає» (*Назарчук З., Мриглюд І., Романюк Р. Наука Західного регіону України: тенденції, проблеми та пропозиції // Вісник Національної академії наук України. – 2013. – № 6. – С. 68–70*).

НАУКА І ВЛАДА

Президент України В. Янукович підписав Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2013–2017 роки».

Програма передбачає здійснення дистанційного зондування Землі з космосу, удосконалення космічних систем телекомунікації та навігації, проведення наукових космічних досліджень (*Українські студенти зможуть запустити університетський наносупутник // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/73967.html>). – 2013. – 16.10*).

Згідно з розпорядженням Президента України від 4 жовтня 2013 р., молодим ученим призначено гранти Президента України для підтримки наукових досліджень на 2013 р. Відповідно до Положення про порядок надання грантів Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених, гранти одержують молоді вчені віком (на момент подачі заявки): доктори наук – до 35 років, докторанти – до 33 років, кандидати наук – до 30 років. Гранти можуть бути надані як на проведення запланованих наукових досліджень, так і тих, що вже проводяться (у тому числі й тих, на які гранти вже

надавалися) (*Молоді учені отримали гранти Президента України для підтримки наукових досліджень // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/73756.html>). – 2013. – 7.10; Розпорядження Президента України № 316/2013-рп «Про призначення грантів Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених на 2013 рік» // Офіційне інтернет-представництво Президента України (<http://www.president.gov.ua>). – 2013. – 4.10).*

30 жовтня Кабінет Міністрів України схвалив проект розпорядження Президента України «Про призначення грантів Президента України для обдарованої молоді на 2014 рік». Метою прийняття акта є фінансова підтримка державою обдарованої молоді, яка надається для реалізації соціально значущих творчих проектів у соціальній та гуманітарній сферах. Прийняття розпорядження Президента України «Про призначення грантів Президента України для обдарованої молоді на 2014 рік» сприятиме соціальному становленню та самореалізації обдарованої молоді в Україні, якісному розвитку творчого та інтелектуального потенціалу нації, впровадженню результатів практичних і теоретичних досліджень, які мають першочергове значення для соціально-економічного розвитку країни (*Уряд схвалив призначення грантів Президента України для обдарованої молоді на 2014 рік // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 31.10).*

Підписана угода між Україною та Європейською організацією ядерних досліджень про надання нашій державі статусу асоційованого члена в ЦЕРН.

3 жовтня 2013 р. відбувся офіційний візит делегації України до Женеви (Швейцарська Конфедерація) з нагоди підписання угоди між Україною та Європейською організацією ядерних досліджень (ЦЕРН) щодо надання статусу асоційованого члена в ЦЕРН. Підписання

відбулось у штаб-квартирі ЦЕРН, яка є провідною європейською міждержавною організацією з вивчення фізики високих енергій та елементарних частинок.

Українську делегацію очолив віце-прем'єр-міністр України К. Грищенко, який був уповноважений Президентом України підписати угоду від імені України. Згідно з протоколом, віце-прем'єр-міністр зробив запис у гостьовій книзі ЦЕРН від імені України. З боку ЦЕРН угоду підписав генеральний директор ЦЕРН професор Р. Хойер.

Виходячи з курсу України на євроінтеграцію, підписання угоди з ЦЕРН створить сприятливі умови на шляху інтеграції України до європейського наукового та дослідницького простору на міждержавному рівні дасть змогу науково-дослідним установам і підприємствам України брати участь у тендерах ЦЕРН й отримувати замовлення на виготовлення високотехнологічного обладнання, розвивати дослідження в галузі ядерної медицини, сприяти розвитку інноваційної сфери країни.

Підписання угоди відкриє нову еру співробітництва української наукової спільноти з ЦЕРН. Україна зможе брати участь у засіданнях Ради ЦЕРН. Завдяки підписанню цієї угоди, українські вчені зможуть офіційно працювати в ЦЕРН як співробітники та брати участь у програмах розвитку кар'єри. Як асоційований член Україна зможе долучитися до створення нових матеріалів, розробки та впровадження нових обчислювальних й інформаційних технологій, розвитку грид-мереж, направляти молодих учених на стажування та продовжувати співпрацю в рамках робіт за дослідницькими проектами ЦЕРН.

Після завершення офіційних протокольних заходів щодо підписання угоди українська делегація мала унікальну нагоду відвідати приміщення лабораторії, де проводяться найгучніші наукові дослідження у сфері фізики високих енергій та елементарних частинок.

Підписання угоди про набуття асоційованого членства в ЦЕРН є визнанням наукових досягнень і розробок України міжнародною науковою спільнотою і ставить Україну в перші ряди світової науки.

Нагадаємо, що асоційованими членами, які бажають підвищити своє членство в ЦЕРН до повного членства, уже стали Сербія та Ізраїль. Україна стала першою країною – асоційованим членом, яка планує залишатися в статусі асоційованого члена ЦЕРН. Ще однією з країн, яка бажає набути статусу асоційованого члена в ЦЕРН і проводить відповідні переговори з цього питання, є Російська Федерація. Розгляд питання щодо можливості підписання угоди з РФ відбудеться на черговому засіданні Ради ЦЕРН у грудні 2013 р. *(Підписана угода між Україною та ЦЕРН про надання нашій державі статусу асоційованого члена в ЦЕРН // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 3.10).*

За словами віце-прем'єр-міністра України К. Грищенка, підписання угоди з ЦЕРН надає українським науковцям додаткові можливості для фундаментальних досліджень не лише з використанням найсучаснішого обладнання, яке існує у світі, а й можливості для проведення таких досліджень, які будуть корисними українській економіці. «Ми приєдналися через цю угоду до можливостей більш широкого залучення українських науковців до багатьох програм, які вже сьогодні здійснюються між українськими центрами й ЦЕРН. Додаткові угоди розкривають більш широкі можливості для проведення таких досліджень», – наголосив К. Грищенко після церемонії підписання.

Крім того, за словами віце-прем'єр-міністра, асоційоване членство України в ЦЕРН дасть змогу перевести на новий якісний рівень підготовку й розширення наукових кадрів. Важливим, на думку К. Грищенка, є і те, що ця угода була підписана напередодні підписання Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. «У цьому випадку можна зазначити, що ми йдемо в одному напрямі, оскільки наука є невід'ємною частиною наших спільних цінностей та спільного простору», – підкреслив К. Грищенко.

Віце-прем'єр-міністр висловив переконання, що статус асоційованого члена дасть змогу українським науково-дослідним закладам і підприємствам брати участь у тендерах ЦЕРН й отримувати замовлення для різних проектів у сфері сучасної прикладної фізики, брати участь у створенні нових матеріалів, а також отримати можливість розвивати дослідження у сфері ядерної медицини й технологій, нанотехнологій тощо.

У свою чергу генеральний директор ЦЕРН Р. Хойер зазначив, що останні декілька років науковці з України беруть активну участь в експериментах, що проводяться на Великому адронному колайдері, а також активно співпрацюють зі своїми колегами у сфері інформаційних технологій. «Прийняття нового члена до лав великої родини завжди дуже хвилюючий момент, тому я щиро радий бачити Україну на її шляху до асоційованого членства», – заявив Р. Хойер.

Довідка. ЦЕРН (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) – міжнародний дослідний центр європейської спільноти, найбільша у світі лабораторія фізики високих енергій, створена 29 вересня 1954 р. Україна й ЦЕРН підписали Угоду про співробітництво у 1993 р. та Спільну декларацію у 2011 р., які визначили пріоритети науково-технічного співробітництва сторін. Але в дійсності, співробітництво України й ЦЕРН почалося ще задовго до цього, переважно шляхом залучення до співпраці між ЦЕРН та Об'єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД), що у м. Дубна (РФ), членом якого є Україна. Співробітництво ЦЕРН – ОІЯД у сфері високоенергетичних прискорювачів почалося на початку 1960-х років, і з того часу ці наукові установи спромоглися побудувати місток знань між Сходом і Заходом, що, у свою чергу, значно вплинуло на розвиток світового мирного наукового співробітництва.

Крім співробітництва через ОІЯД, Україна доклала зусиль щодо реалізації проектів ALICE, CMS і LHCb на Великому адронному колайдері (БАК), а також щодо дослідження і розвитку нових технологій прискорення

[частинок]. Україна також керує обчислювальним центром Tier-2 у загальносвітовій мережі опрацювання даних, що отримуються з ВАК, який сумує розосереджені по всьому світу дані експериментів на ВАК для їх подальшої обробки та аналізу.

Україна, набувши статусу асоційованого члена, розпочне нову еру співробітництва з ЦЕРН і посилить довгострокове партнерство між ЦЕРН і науковою спільнотою України. Статус асоційованого члена надасть можливість Україні брати участь в керуванні ЦЕРН, шляхом прийняття участі в засіданнях Ради ЦЕРН. Більше того, це дасть змогу українським науковцям ставати працівниками ЦЕРН і брати участь у тренінгах і програмах кар'єрного розвитку ЦЕРН. Зрештою, це дасть можливість українським промисловцям конкурувати на одному рівні зі своїми закордонними колегами за контракти з ЦЕРН, відкриваючи можливості для промислового співробітництва у сферах сучасних технологій (*К. Грищенко: Асоційоване членство України в CERN відкриє широкі можливості для досліджень українських вчених // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 3.10; Р. Хойсер: Я щиро радий бачити Україну на її шляху до асоційованого членства (в ЦЕРН) // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 3.10; М. Азаров: Угода з ЦЕРН – еталон євроінтеграції України // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 4.10).*

Угода з ЦЕРН – це еталон того, яким має бути євроінтеграція України: на правах країни із самодостатнім науковим, унікальним технологічним і потужним промисловим потенціалом, підкреслив Прем'єр-міністр М. Азаров у привітанні українським ученим з нагоди набуття Україною асоційованого членства у Європейській організації ядерних досліджень (ЦЕРН). «Визнання ролі української науки відбулося завдяки Вашому

внескові у європейську науку, зокрема співпраці в рамках проекту Великого адронного колайдера», – заявив глава уряду. За його словами, «підписана угода дасть змогу Україні отримувати замовлення від ЦЕРН на виготовлення високотехнологічного обладнання, наше наукове співтовариство матиме можливість просувати свої та долучитися до створення нових технологій, братиме участь у спільних навчальних і дослідних програмах, а також зупинить відтік талановитої молоді за кордон» (*М. Азаров: Угода з ЦЕРН – еталон євроінтеграції України // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 4.10).*

Набуття Україною асоційованого членства в ЦЕРН дає нам можливість більш упевнено дивитися на перспективи технологічного розвитку країни. Таку думку висловив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко під час брифінгу на тему: «Підписання угоди з ЦЕРН – поглиблення європейської інтеграції в сфері науки», який відбувся 9 жовтня в прес-центрі Будинку уряду.

В. Семиноженко зазначив, що завдяки асоційованому членству українські фізики та інженери можуть долучитися до великих експериментальних проектів – насамперед на Великому адронному колайдері, який завдяки відкриттю бозона Хігса вже кілька днів поспіль фігурує у топ-новинах. Крім того, співпраця з ЦЕРН дасть можливість Україні успішно розвивати національний сегмент надпотужної обчислювальної системи ГРІД і виконувати замовлення на виробництво як високотехнологічної продукції, необхідної для устаткування колайдера, так і матеріалів і механізмів, що використовуватимуться в розбудові інфраструктури ЦЕРН. На переконання В. Семиноженка, співробітництво з ЦЕРН на постійній основі доводить, що Україна вже сьогодні здатна співпрацювати з Європою на рівних, як повноправний партнер, що використовує кооперацію для посилення власного науково-технічного потенціалу.

Як зауважив голова Держінформнауки, ЦЕРН можна порівняти з великою лабораторією, у якій відбувається пошук нових методів і технологій у сфері ядерної медицини, ІКТ, альтернативної енергетики й нанотехнологій. Переважна більшість цих розробок має велике практичне значення. Наприклад, за словами В. Семиноженка, експерименти, що проводяться в ЦЕРН, дали змогу значно просунути вперед розвиток ядерно-резонансної діагностики й протонної терапії.

Він також підкреслив, що завдяки асоційованому членству молоді українські науковці й шкільні вчителі продовжать брати участь у тренінгах і навчальних програмах. У ЦЕРН уже пройшли стажування 57 українських учителів, нині там стажуються ще 30 педагогів. Голова Держінформнауки наголосив на тому, що шлях до збільшення конкурентних переваг починається саме з якісного викладання точних наук у середній школі. З цієї точки зору, навчальні програми ЦЕРН мають для нас велике значення.

Нагадаємо, що підписання угоди між Україною та ЦЕРН про надання нашій країні статусу асоційованого члена відбулося 3 вересня 2013 р. у Женеві (Швейцарія). Тепер угоду має ратифікувати Верховна Рада України. Наразі членами ЦЕРН є 20 країн. Асоційованими членами – дві (Ізраїль і Сербія). Щорічний внесок України дорівнюватиме сумі, еквівалентній 1 млн швейцарських франків (*В. Семиноженко: Україна на рівних співпрацює з Європою у науково-технічній сфері // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

Перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов вважає набуття Україною асоційованого членства в ЦЕРН справжнім проривом нашої країни у сфері сучасних ядерних досліджень. В ефірі телеканалу БТБ він зазначив, що цим кроком «ми прорубали вікно в Європу у сфері ядерних досліджень, насамперед у ядерній медицині, інформаційно-комукаційних технологіях».

За його словами, членство в цій престижній дослідній організації дасть змогу легалізувати статус багатьох учених-українців, що не давало їм можливості достойно представити країну у світі. Уже сьогодні 47 українців працюють у ЦЕРН, з яких 25 – у колабораціях, у яких бере участь Україна. Набуття членства дасть можливість Україні брати участь в тендерах на виконання замовлень, а також отримати доступ до бюджету ЦЕРН. Ще одна перевага – участь у стажуваннях і навчальних програмах українських фахівців, не тільки фізиків, а й інженерів, IT-фахівців та ін.

Б. Гриньов додав, що, хоча Україна щойно отримала членство в ЦЕРН, ряд українських досягнень давно використовуються вченими цієї організації, зокрема технологія мікрокабелів, яка також важлива для мініатюризації медичних приладів.

Перший заступник голови Держінформнауки повідомив, що документи стосовно угоди про асоціацію вже в Мін'юсті, до кінця року Верховна Рада має отримати їх для ратифікації (*Б. Гриньов: Для України вступ у CERN – прорив у сфері наднових ядерних досліджень // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 10.10; CERN як шанс «перезавантаження» української науки // Чорноморські новини (<http://chornomorka.com/archive/a-2985.html>). – 2013. – 17–19.10).*

Європарламент на черговому пленарному засіданні, яке відбулось у Страсбурзі 8 жовтня 2013 р., заслухав доповідь Комітету з питань промисловості, досліджень та енергетики з рекомендаціями щодо підготовленого Радою Європейського Союзу проекту рішення про укладення Угоди про співробітництво щодо цивільної глобальної навігаційної системи (ГНСС) між Європейським співтовариством, його країнами-членами та Україною. У Резолюції, яка була схвалена голосуванням членів Європарламенту, вказано, що Європарламент дає згоду на укла-

дання Угоди та доручає президентові Європарламенту передати цю позицію Раді Європейського Союзу, Європейській комісії, урядам та парламентам країн-членів ЄС та України.

Роботи в Україні щодо ініціювання та підготовки до підписання Угоди були здійснені у 2003–2005 рр. у тісній співпраці НКАУ та Мінтрансв'язку з профільними підрозділами Єврокомісії. Угода, підписана з боку України та ЄС у Києві 1 грудня 2005 р., була ратифікована Верховною Радою України 10 січня 2007 р. і надалі протягом п'яти років пройшла ратифікацію всіма країнами-членами ЄС.

Угода передбачає, що секторами співробітництва в галузі супутникової навігації є: спектр радіочастот, наукові дослідження та підготовка персоналу, промислове співробітництво, розвиток торгівлі та ринку, стандарти, сертифікація та регулятивні заходи, розвиток глобальних і регіональних наземних аугментаційних систем ГНСС, безпека, відповідальність та відшкодування витрат.

Угода повинна набрати чинності після прийняття вищевказаного рішення Ради Європейського Союзу, що сприятиме розширенню співпраці між Україною та Європейським Союзом у супутниковій навігаційній діяльності, зокрема, надасть можливість розпочати роботи з поширення дії Європейської геостационарної навігаційної оверлейної системи (EGNOS) на територію України. У перспективі використання в Україні системи EGNOS буде поширюватись і в інших секторах економіки, – так само, як це відбувається в країнах ЄС.

З цією метою між Україною та ЄС готується до підписання Спільна заява про співробітництво у галузі розширення дії системи супутникового функціонального доповнення – EGNOS на територію України. В Європейській комісії на завершальній стадії перебуває затвердження окремого плану з реалізації цього проекту, у якому передбачені необхідні обсяги фінансування з боку ЄС технічної допомоги для України.

Протягом останніх 10 років ДКА України проводило роботи з розвитку наземної інфраструктури для використання можливої взаємо-

дії із системою EGNOS, а окремі технічні засоби неодноразово залучалися до дослідницьких робіт у цій сфері (*Європейський Союз прийняв резолюцію щодо підписання Радою Європейського Союзу Угоди про співробітництво щодо цивільної глобальної навігаційної системи між Європейським співтовариством, його країнами-членами та Україною // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

Європейський Союз виділив Україні грант обсягом 1,45 млн євро для реалізації спільного твінінг-проекту у сфері освоєння космосу – дистанційного зондування Землі та розширення системи супутникової навігації EGNOS/Galileo.

Під час презентації проекту, розрахованого на два роки, зазначалося, що його учасниками стануть Державне космічне агентство України (ДКАУ) і Національний інститут аерокосмічних технологій Іспанії, а кошти на реалізацію виділяються Європейським співтовариством у рамках використання інструменту «Добросусідства та Партнерства» (EU ENPI).

Коментуючи можливості проекту, заступник голови ДКАУ С. Засуха зазначив, що Україна та ЄС мають хороший досвід у реалізації спільних проектів, у тому числі у сфері високотехнологій. Сьогоднішній проект – це продовження першого проекту твінінг, реалізованого у 2008–2010 рр., загальною ідеєю якого було посилення українсько-європейського співробітництва в космосі. Фабула нинішнього проекту – створення умов для розвитку довгострокової участі України у Європейській програмі освоєння космосу, формування системи супутникової навігації та створення системи дистанційного зондування Землі.

Він підкреслив, що через два роки, до моменту закінчення проекту, Україна та ЄС стануть ближчими один до одного в космічній сфері. У свою чергу посол Іспанії в Україні Хосе Родрігес Мойяно зазначив, що переваги України в тому, що українських фахівців у галузі осво-

ення космосу не потрібно вчити, але можна надати їм доступ до нового обладнання та нових можливостей. «У процесі реалізації твінінг-проекту Україна отримає доступ до досліджень у цій сфері – включаючи обмін інформацією, вивчення обладнання та спільне його використання. З цим досвідом комерційний сектор України стане сильнішим. Ми будемо разом працювати та разом вчити», – сказав дипломат.

Цю думку розвинув і присутній на презентації голова представництва ЄС в Україні Я. Томбінський. Він підкреслив, що впровадження проектів з моніторингу стану Землі, особливо в частині впливу людського фактора на довкілля, украй важливо. І в цій сфері Україна має технології, які можуть скласти актив країни (*ЄС дасть Україні 1,45 млн євро на спільний космічний проект // Західна інформаційна корпорація* (http://zik.ua/ua/news/2013/10/14/yes_dast_ukraini_145 mln_ievro_na_spilnyu_kosmichnyu_proekt_434278). – 2013. – 14.10).

Актуальні питання співробітництва України та США в космічній галузі. 28 жовтня під час робочої поїздки до Сполучених Штатів Америки віце-прем'єр-міністр України Ю. Бойко та голова Державного космічного агентства України Ю. Алексєєв у Вашингтоні зустрілися з адміністратором Національного управління США з аеронавтики і дослідження космічного простору (NASA) Ч. Болденом та заступником адміністратора NASA з питань міжнародного співробітництва М. О'Браєном.

Під час зустрічі сторони обговорили актуальні питання співробітництва України та США у сфері освоєння космічного простору, зокрема в рамках Міжнародної координаційної групи з космічного простору та Міжнародної групи експертів з космічної біології та медицини. Обговорювалися також перспективи спільної участі в дослідженні далекого космосу, співпраці в наукових розробках у рамках програми NASA з «дорожньої карти» глобальних досліджень у космосі.

За результатами зустрічі було досягнуто домовленості щодо продовження співпраці

двох країн у сфері космічних досліджень, а також щодо вивчення можливості подальшого співробітництва й участі українських підприємств космічної галузі в реалізації американських космічних проектів.

Було запропоновано створити двосторонню експертну групу з обговорення спільних можливих проектів, зокрема в галузі використання нових матеріалів і прикладних космічних досліджень.

Адміністраторові NASA Ч. Болдену було передано запрошення відвідати Україну в зручний для нього час (*Юрій Бойко обговорив з керівництвом NASA актуальні питання співробітництва України та США у космічній галузі // Урядовий портал* (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 29.10).

16 жовтня в Держінформнауки відбувся семінар, присвячений розгляду співпраці українських науковців з міжнародним дослідницьким комплексом FAIR. У заході взяли участь керівники восьми провідних науково-дослідних установ України та представники керівництва й експериментів FAIR.

Під час семінару сторони обговорили шляхи поглиблення співпраці, оскільки на сьогодні українські науковці вже задіяні у виконанні трьох проектів FAIR. Представники українських науково-дослідних установ поінформували присутніх щодо конкретної діяльності, яка здійснюється в рамках проектів FAIR. Німецька сторона висловила побажання щодо її розширення. Особлива увага була приділена установам та організаціям, таким як Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», Інститут ядерних досліджень НАН України, Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ТОВ «Світлодіодні технології України», наукова продукція яких відповідає європейським стандартам та може бути використана при реалізації проектів FAIR.

Німецька сторона також висловила свою зацікавленість у співпраці, з огляду на пози-

тивний досвід роботи саме з українськими представниками наукових кіл. Було наголошено на важливості робіт, що виконуються нашими науковцями зі створення нових мікроелектронних виробів.

Українські представники презентували власні й спільні досягнення, а також заслухали інформацію стосовно конкретних напрямів майбутніх досліджень комплексу FAIR та дізнались про нові можливості щодо участі у FAIR студентів. Також до уваги присутніх було представлено структуру самого FAIR та список країн, що розглядає можливості приєднатися до дослідницької роботи комплексу. Керівництво FAIR активно пропонувало вирішити питання щодо асоційованого членства України в колаборації

Результатом зустрічі стала домовленість про розвиток співпраці, як аспект білатерального співробітництва між Україною та Федеральною Республікою Німеччина, протягом офіційного візиту німецької делегації до Києва в наступному році (*В Держінформнауки обговорили питання співпраці українських науковців із міжнародним дослідницьким комплексом FAIR // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 16.10).*

Відбулося тринадцяте засідання Спільної робочої групи Україна – НАТО зі співробітництва з питань науки та навколишнього природного середовища. Співголовою Робочої групи з української сторони був Б. Гриньов, перший заступник голови Держінформнауки, а зі сторони НАТО – Д. Бетен старший радник Програми НАТО «Наука заради миру та безпеки». До участі в заході також долучився С. Дукару, заступник генерального секретаря НАТО з нових викликів безпеці. Окрім зазначених осіб, на засіданні були присутні компетентні представники Держінформнауки, Генерального штабу Збройних сил України та Місії України при НАТО. Під час засідання українська сторона поінформувала представників

НАТО щодо поточного стану та пріоритетних напрямів розвитку науково-технічної та інноваційної сфер України, діяльності Держінформнауки, міжнародного співробітництва України з зарубіжними країнами та міжнародними організаціями, зокрема і з Організацією Північноатлантичного договору. Стороною НАТО було наголошено, що завдяки активній участі українських науковців у проєктах Програми НАТО «Наука заради миру та безпеки», Україна зберігає другу позицію серед країн-учасниць Програми.

У рамках засідання було обговорено низку важливих і цікавих питань. Зокрема, було розглянуто стан виконання домовленостей, досягнутих під час минулого засідання Робочої групи у 2012 р. у м. Харків, та заходів, визначених Річною національною програмою співробітництва Україна – НАТО на 2013 р.

Детально було розглянуто хід реалізації діючих проєктів і нові ініціативи українських учених за Програмою НАТО «Наука заради миру та безпеки». Наразі реалізується вісім проєктів, участь у яких беруть вчені з України, також ще три проєкти були визначені такими, що отримують гранти НАТО.

Під час розгляду питань, що становлять взаємний інтерес сторін, окрім обговорення нових проєктів, сторонами було відзначено необхідність популяризації серед науковців України можливостей участі в Програмі НАТО «Наука заради миру та безпеки» шляхом активізації співробітництва з офісом НАТО в Києві та організації відповідних семінарів і відео-конференцій. Окрему увагу було приділено участі у навчальних семінарах і тренінгах, які організовуються НАТО, як початківців, так і досвідчених фахівців з України.

Наприкінці заходу сторони домовились провести чергове засідання Спільної робочої групи Україна – НАТО в рамках щорічного Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології» у жовтні 2014 р. (*Відбулося тринадцяте засідання Спільної робочої групи Україна – НАТО зі співробітництва з питань науки та навколишнього природного середовища // Держ*

жване агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 28.10).

23 жовтня відбулося засідання Виконавчого комітету Боголюбівської програми з теоретичної фізики. Ця програма фінансово підтримана у 2013 р. грантом повноважного представника уряду України в Об'єднаному інституті ядерних досліджень (ОІЯД). Зазначена програма спрямована на роботу спільних науково-дослідних і науково-навчальних проектів між науковими установами України та ОІЯД, сприяє обміну молодими вченими, аспірантами та магістрами України та ОІЯД.

Під час зазначеного засідання було розглянуто та затверджено звіт щодо виконання Боголюбівської програми у 2013 р. та план заходів на 2014 р.

Упродовж 2013 р. у рамках Програми було проведено низку заходів, серед яких чотири Школи-практики з фізики високих енергій за темами: «Введення в калібрувальні теорії поля на решітці» (18–22 березня 2013 р., Дубна, РФ), «Фізика експерименту CMS на Великому адронному колайдері (LHC)» (23–24 травня 2013 р., Київ), «Феноменологія квантової хромодинаміки та решітчна квантова хромодинаміка» (9–13 вересня 2013 р., Київ), «Введення в фізику експерименту ATLAS (LHC): останні результати та аналіз експериментальних даних» (16–20 вересня 2013 р., Київ) та школа-практика з фізики високих енергій «Введення в квантову хромодинаміку та її додатки» (26 вересня – 4 жовтня 2013 р., Київ).

Крім того, було проведено дві школи-сеінари за темами: «Введення в моделі фізики конденсованих середовищ» (25 лютого – 1 березня 2013 р. Дубна, РФ), «Структури, що інтегруються в квантовій теорії поля» (8–12 квітня 2013 р. Дубна, РФ).

Також, за фінансової підтримки Боголюбівської програми ОІЯД–Україна з теоретичної фізики було проведено 16-й міжнародний семінар з фазових переходів і критичних явищ «Ізінговські читання» (28–30 травня 2013 р., Львів).

У рамках виконання Боголюбівської програми на 2014 р., було затверджено проведення шкіл-сеінарів за такими темами: «Сучасні проблеми фізики конденсованих середовищ», «Введення в фізику ядерних зіткнень: експерименти NICA та ALICE», «Сучасні математичні методи фізики високих енергій», «Введення в фізику Стандартної моделі: експерименти ATLAS і CMS», «За кордонами стандартної моделі: темна матерія і космологія», включаючи проведення 17-го міжнародного семінару з фазових переходів та критичних явищ «Ізінговські читання».

З огляду на те, що заходи, які проводяться в рамках Боголюбівської програми, мають великий попит серед цільової аудиторії, було запропоновано збільшити фінансування цієї програми на 20 % (**23 жовтня відбулось засідання Виконавчого комітету Боголюбівської програми з теоретичної фізики // Інноваційна Україна (<http://innov.org.ua>). – 2013. – 24.10).**

23 жовтня в рамках візиту делегації Японії до України, у приміщенні Держінформнауки відбулася зустріч першого заступника голови Держінформнауки Б. Гриньова з виконавчим директором Агентства з науки та технологій Японії (JST) М. Обарою. З української сторони на зустрічі були присутні керівники департаментів Держінформнауки, з японської – співробітники JST та Посольства Японії в Україні.

Під час зустрічі Б. Гриньов поінформував присутніх щодо поточного стану розвитку науково-технологічної сфери України, діяльності Держінформнауки та стану розвитку співробітництва з науковими установами Японії. У свою чергу японська сторона поінформувала щодо стану розвитку та механізмів фінансування наукової сфери Японії та діяльності Агентства з науки та технологій Японії (JST). Японською стороною було висловлено зацікавленість у налагодженні співробітництва у науково-технологічній сфері з Україною.

У зв'язку з цим, перший заступник голови Держінформнауки наголосив, що для започат-

кування реалізації науково-дослідних проєктів між науково-дослідними установами обох країн, необхідно підписати відповідний меморандум про співпрацю між Держінформнауки та JST. Японська сторона зауважила, що зазначене питання буде розглянуто найближчим часом (*Перший заступник Голови Держінформнауки Борис Гриньов зустрівся з Виконавчим директором Агентства з науки та технологій Японії (JST) п. Мічіо Обарою // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 23.10).*

В Україні оголошено конкурс спільних науково-дослідних українсько-корейських проєктів. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації розпочало приймання відповідних документів від потенційних учасників цього конкурсу.

За словами голови Держінформнауки В. Семиноженка, участь наукових інститутів у конкурсі, а тим більше перемога в ньому, дає хороший стимул для як розвитку науки в Україні та Кореї, так і активізації двостороннього співробітництва на рівні обох країн. Він зазначив, що реалізація проєктів, які переможуть у конкурсі, підтримується на державному рівні: вони впроваджуються в рамках програми співробітництва в галузі науки та технологій між профільними відомствами України та Кореї. Держава виділяє відповідне фінансування для того, аби вчені могли брати участь у проєктах на території країни-партнера.

За його словами, попередній досвід продемонстрував велику зацікавленість наукових установ такими проєктами. Тільки за період 2010–2013 рр. було реалізовано ряд проєктів у сфері електронних кореляцій у наноструктурах; використання нових матеріалів буферних і поглинаючих шарів для дешевих плівкових полікристалічних сонячних елементів на основі гетеропереходів; синтезу нових гібридних адсорбентів для прекоцентрування та селективного видалення важких металів і радіонуклідів з рідких розчинів та ін.

А в попередні роки досліджувалися, наприклад, квантові явища та особливості фізичних властивостей наноструктур, проводилися спільні дослідження для астрономічної спектронетрії та в галузі спін фотоніки та нанофізики, вивчалось питання підвищення ефективності використання природного газу в автомобільних двигунах.

Довідково. Приймання документів на конкурс спільних науково-дослідних українсько-корейських проєктів у рамках програми співробітництва в галузі науки і технологій на 2014–2017 рр. триватиме з 15 жовтня по 14 листопада 2013 р. З української сторони здійсненням програми керує Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, з корейської сторони – Бюро з міжнародного співробітництва Міністерства науки, інформаційних технологій та планування майбутнього Республіки Корея. Мета Програми – сприяння встановленню та розвитку якісного науково-технологічного співробітництва між групами науковців обох країн.

До участі в конкурсі прийматимуться проєкти у сфері: біологія та біотехнології; нанофізика та нанотехнології; ІКТ; фізика високих енергій; фізика елементарних частинок. Конкурс відкритий для будь-яких лабораторій чи науково-дослідних груп вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ та підприємств обох країн (*В. Семиноженко: Реалізація спільних наукових проєктів поглибить українсько-корейське співробітництво // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 23.10).*

Оголошується конкурс (Ф59) спільних українсько-польських науково-технічних і гуманітарних проєктів у рамках підписаної Угоди про співробітництво між Державним фондом фундаментальних досліджень (Україна) і Жешувським університетом (Республіка Польща).

Наявність польського партнера, пошук якого здійснюється самостійно, є обов'язковою. Термін подачі запитів до ДФФД – до 29 листопада

включно. Форму запиту й консультацію щодо його підготовки можна отримати в ДФФД або на сайті за адресою: www.dffd.gov.ua (*Оголошується конкурс (Ф59) спільних українсько-польських проектів // Державний фонд фундаментальних досліджень* (<http://www.dffd.gov.ua>). – 2013. – 1.10).

В Мінске (Республіка Білорусь) 17 октября состоялось заседание Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки по вопросам взаимодействия с Межгосударственным советом по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах (МС НТИ). В засіданні прийняли участь представителі Арменії, Білорусії, Киргизії, Росії, України, МС НТИ і Исполкома СНГ.

В ході засідання обговорювалися пропозиції про посилення взаємодії в рамках існуючих рад. В частині, було відзначено, що загальною платформою для спільної діяльності Ради по співпраці в області фундаментальної науки міждержавного ради по співпраці в області науково-технічної та інноваційної сфер є розробка та реалізація в рамках міждержавної програми інноваційного співпраці держав-учасників СНГ на період до 2020 р. спільних інноваційних проектів по створенню високотехнологічних наукоємких підприємств та виробств на основі використання інноваційних технологій, відповідних п'ятому та шостому технологічному укладам (*В Мінску обговорили питання взаємодії двох галузевих рад СНГ // Національний науково-технічний портал Республіки Білорусь* (<http://www.scienceportal.org.by/news/bfa28ec49d5aff42.html>). – 2013. – 21.10).

4 жовтня в м. Вільнюс (Литовська Республіка) представники Держінформнауки України на чолі з першим заступником голови Б. Гриньовим взяли участь у чет-

вертому засіданні двосторонньої Українсько-литовської комісії зі співробітництва у сфері науки та технологій.

Під час проведення заходу сторони обмінялися інформацією про стан розвитку сфери науки й технологій у Литовській Республіці та Україні, обговорили результати експертної оцінки спільних українсько-литовських науково-дослідних проектів на 2014–2015 рр. і визначили дати проведення наступного курсу й місця засідання комісії.

У результаті проведення заходу було підписано протокол і відібрано шість спільних українсько-литовських науково-дослідних проектів, які фінансуватимуться у 2014–2015 рр., відповідно до таких спільних пріоритетних напрямів наукових досліджень сторін, як інформаційні та комунікаційні технології; науки про життя, нові технології профілактики й лікування поширених захворювань, дослідження в області біотехнології, біоінженерії та генетики; нові речовини й матеріали; соціальні й гуманітарні науки.

Також було прийнято рішення продовжити на наступний п'ятирічний період, після закінчення терміну дії, Програму співробітництва в галузі науки та технологій між Міністерством освіти та науки Литовської Республіки й Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України на 2011–2015 рр., яка була підписана 22 листопада 2011 р. (*Б. Гриньов взяв участь у IV засіданні двосторонньої Українсько-литовської комісії зі співробітництва у сфері науки та технологій // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України* (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 7.10).

2–3 жовтня в Санкт-Петербурзі (Російська Федерація) у Таврійському палаці – штаб-квартирі Міжпарламентської асамблеї держав-учасниць Співдружності Незалежних Держав відбулася Консультаційна нарада експертів з питань підготовки проекту Конвенції Співдружності Незалежних Держав про співробітництво в галузі дослідження та використання

космічного простору в мирних цілях. Для участі в нараді були запрошені представники національних аерокосмічних агентств, академій наук, провідних науково-дослідних інститутів і конструкторських бюро космічної промисловості країн Співдружності.

Експерти з України, Республіки Вірменія, Республіки Білорусь, Республіки Казахстан, Російської Федерації, Республіки Таджикистан розглянули низку проблем, пов'язаних з підготовкою Конвенції, а також обговорили питання використання наявних аерокосмічних потужностей.

Розробка Конвенції СНД про багатостороннє співробітництво в космічній сфері почнеться в I кварталі 2014 р. Робоча група при Міжпарламентській асамблеї країн СНД на початку 2014 р. розпочне розробку Конвенції СНД про співробітництво в галузі дослідження та використання космічного простору в мирних цілях.

Експерти впевнені, що у всіх учасників переговорів «...є інтерес, розуміння того, що необхідно разом працювати, оскільки існує історична база, що сформувалася за часів Радянського Союзу – залишилися інститути, є загальна методологія та загальні підходи до ведення досліджень і спільних розробок».

На нараді було прийнято рішення створити робочу групу, яка проаналізує наявну договірну базу, розробить концепцію та проект нового багатостороннього договору Конвенції про співпрацю в космічній сфері. До кінця року вона буде сформована, а в I кварталі 2014 р. почне роботу.

Учасники наради нагадали, що у країн СНД уже вироблені певні напрямки співпраці, пов'язані з використанням російської навігаційної супутникової системи ГЛОНАСС, космічних систем дистанційного зондування Землі з технічним регулюванням і створенням єдиних підходів і стандартів у реалізації космічних проєктів. Опрацьовуються також питання співпраці в галузі космічного зв'язку, спільного реагування на надзвичайні ситуації, моніторингу сільськогосподарських земель (*Голова ДКА України Алексєєв Ю. С. взяв участь у Кон-*

сультативній нараді експертів для розгляду питання про можливість підготовки проєкту Конвенції Співдружності Незалежних Держав про співробітництво в галузі дослідження і використання космічного простору в мирних цілях // Державне космічне агентство України (<http://www.nkau.gov.ua>). – 2013. – 9.10).

Повідомлення про оприлюднення проєкту регуляторного акта: проєкт закону України «Про внесення змін до Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”». Розробник – Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України й Міністерство освіти і науки України.

Проєкт регуляторного акта розроблено на виконання підпункту 40.1.2 Національного плану дій на 2013 р. щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», затвердженого Указом Президента України від 12 березня 2013 р. № 128, з урахуванням положень Концепції реформування системи фінансування та управління науковою та науково-технічною діяльністю, затвердженої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 жовтня 2012 р. № 780.

Метою розроблення проєкту закону є модернізація законодавчого забезпечення сфери наукової та науково-технічної діяльності.

Проєктом закону текст закону викладається у новій редакції, при цьому зміни вносяться до всіх його розділів і доповнюється новими статтями й положеннями, зокрема, щодо:

- удосконалення термінів, що використовуються у сфері наукової та науково-технічної діяльності;
- правового регулювання трудових правовідносин з науковими працівниками;
- правового статусу й розширення прав наукових установ;
- запровадження нових організаційних форм й елементів інфраструктури наукової та науково-технічної діяльності;

- стимулювання праці, соціального захисту наукових працівників;
- пенсійного забезпечення наукових працівників;
- підтримки молодих учених;
- фінансування наукової сфери, зокрема розширення системи грантового фінансування наукових і науково-технічних проєктів;
- охорони й захисту прав інтелектуальної власності.

Проєкт закону України «Про внесення змін до Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”» та аналіз його регуляторного впливу розміщено на веб-сайті за адресою: <http://www.dknii.gov.ua>.

Термін приймання пропозицій та зауважень до проєкту регуляторного акта становить один місяць із дня оприлюднення проєкту регуляторного акта та аналізу регуляторного впливу – до 9 листопада 2013 р.

Пропозиції й зауваження до проєкту регуляторного акта та аналізу його регуляторного впливу надавати в письмовій формі: поштою за адресою: 01601, м. Київ, б-р Т. Шевченка, 16; електронною поштою за адресою: dkniikushnir@ukr.net (*Повідомлення про оприлюднення проєкту регуляторного акта: проєкт закону України «Про внесення змін до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність»» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 9.10).*

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

«Крім того, що Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” – це в багатьох моментах закон прямої дії, він є стратегією розвитку законодавства у сфері науки. З 1998 р., коли він приймався... минуло 15 років, і багато положень цього закону потребують оновлення з урахуванням сучасних реалій. Щоб урегулювати проблемні питання у сфері наукової і науково-технічної діяльності, Держінформнауки з участю широкої наукової спільноти розробив

проєкт закону в новій редакції. Це не тільки осучаснить чинний закон, а й дозволить створити законодавчу базу для комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності науковими організаціями. Крім того, що внесено зміни практично в усі розділи, у документі з'явилися нові статті та положення. Так, для доступу вчених до унікального обладнання законодавством закріплюється створення центрів колективного користування науковим обладнанням. Створюються правові основи для нової форми наукової діяльності – державних ключових лабораторій. Передбачено створення Державного фонду прикладних досліджень, який за допомогою грантів підтримуватиме прикладні наукові дослідження та розробки, спрямовані на створення нових конкурентоспроможних технологій. Є ряд новацій у питаннях фінансування та соціальної підтримки наукових кадрів, зокрема молодих учених.

У законопроєкті чіткіше сформульовано деякі поняття та терміни. До речі, словосполучення «реформа науки» – неправильне і по суті навіть шкідливе. Правильно – реформа організації науки, реформа управління наукою. Сучасні дослідження в таких галузях, як імунобіотехнології, матеріалознавство, комп'ютерні науки, потребують великих колективів. А на сьогодні в законодавстві немає навіть поняття «науково-технічні» або «науково-технологічні комплекси». На превеликий жаль, у Господарському та Адміністративному кодексах не передбачена можливість об'єднання державних наукових установ і підприємств у кластери з єдиною політикою, єдиною радою директорів, єдиним виконавчим органом. Колись у Радянському Союзі успішно себе зарекомендували НВО – науково-виробничі об'єднання. Я сам багато років керував таким НВО ще в радянський період, а згодом, уже в часи незалежності, очолив аналогічний комплекс у складі Національної академії наук України – НТК «Інститут монокристалів». І переконався, що це досить корисна форма організації науки. Завдяки спільній роботі у нашому НТК різних спеціалістів – хіміків, фізиків, математиків, матеріало-

знавців, біологів, фармацевтів, ми маємо можливість проводити дослідження на стику наук, створюючи нові матеріали, нові речовини та прилади світового рівня. А головне – виходити на світові ринки.

<... > Мета реформи має бути одна – підтримати наукові колективи, які ефективно працюють, вивести розвиток науки на високий рівень, пов'язати науку та виробництво, щоб наукові ідеї безперешкодно втілювалися в сучасні технології. Рівень науки – капітал держави, конвертований у рівень її конкурентоспроможності.

Чому сьогодні реформа управління наукою така затребувана? Раніше, тобто у ХХ ст., держава розуміла, що вона хоче від науки. Тепер учені змушені постійно нагадувати, що наука ще є. Перед наукою необхідно ставити масштабні завдання, забезпечені, природно, фінансовою підтримкою. Нам потрібна хороша наука для того, щоб мати хороші прогнози, якісну експертизу процесів, що відбуваються як в економіці, так і в суспільно-політичному житті. Наука повинна давати конкретні результати для країни – патенти, технології тощо.

Реформи – це і ставлення до вченого з боку суспільства та держави, особливо до молодих учених. Це також ставлення до головного заgonу науки – Національної академії наук. Безумовно, і до галузевих академій, вузівської науки.

Тому, коли йдеться про реформу науки, ми маємо відповісти на головне запитання: чи сприяє ця реформа виявленню та збереженню талантів, забезпеченню зв'язку між університетами, науковими установами та бізнесом? У всьому цьому й полягає суть реформи – зберегти науковий потенціал країни, забезпечити його постійний розвиток на світовому рівні.

А в тому, що в Росії назвали реформою, я не бачу реформаторської логіки. Управління власністю – це вкрай важливо, але, відриваючи лабораторії, сучасне обладнання, інфраструктуру від академії, ми ризикуємо зазнати серйозних втрат, замість того, щоб отримати нову якість управління наукою. Постає запитання: що буде, якщо в академії відібрати будівлі? Наука тут-таки, моментально розквітне? Розформування РАН жодного відношення до науки не має.

Є й інші запитання. Чому роль агентства не може виконувати структура, що підпорядкована вченому секретареві РАН? І чому деяких чиновників не влаштовує ситуація, коли питання власності розглядає колективний орган у складі авторитетних учених, – президія академії?..

Якщо й створювати агентство, то воно має бути підпорядковане президентові РАН або вченому секретарю. Важливо, щоб науковим процесом керували не чиновники, а вчені. Адже саме тут пролягає межа, яка захищає найцінніше в науці – самоорганізацію.

І це доведено міжнародним досвідом. Жодне міністерство чи агентство не давало команду Кюрі шукати рентгенівське проміння, на основі якого працює вся рентгенівська техніка. Так само й інші відкриття вчені робили в моменти творчого осяяння, а не за наказом чиновників. В усьому світі держава керує наукою через гранти, експертизу. Це – головні інструменти, а не адміністративне управління.

Мабуть, тому, незважаючи на 40-річний досвід ученого-фізика й управлінця, я досі не можу усвідомити, навіщо саме в такому вигляді відбувається реформа управління наукою в Росії. Крім одного, про що вголос не говорять: аби дати покомандувати людям, далеким від науки та наукової сфери. У кожній реформі ключове запитання: хто реформує? У чиновників реформування науки, як правило, і закінчується спробами покерувати власністю та проконтролювати вчених.

Думаю, Україна має взяти з цього корисний для себе урок – не повторювати чужих помилок. У науці, як і в медицині, головний принцип – не зашкодити.

<...> Безумовно, управління наукою необхідно вдосконалювати, щоб змінити ситуацію з деградуючою структурою економіки. Але для цього насамперед потрібно визначитися з метою, а вже потім «нанизувати» засоби для її досягнення, розробляти механізми та інструментарій. У чиїх руках вони перебувають – у яких міністерств, комітетів, рад при президенті? Скільки має бути фондів? Мабуть, не один-єдиний Фонд фундаментальних дослід-

джені із фінансуванням, яке доводиться розглядати ледь чи не під мікроскопом, а кілька, як у країнах, котрі здійснили науково-технологічні прориви.

Нині у багатьох країнах спостерігається важлива тенденція – зміцнювати зв'язок науки з наукоємним бізнесом і вищою освітою. Реформа управління науково-технічною сферою має бути націлена саме на це.

І в жодному разі не можна протиставляти галузеву, академічну та вузівську науку. Понад те, таке протиставлення може мати досить шкідливі наслідки. Про це недавно добре сказав у відкритому листі до президента Росії Нобелівський лауреат Ж. Алфьоров.

Нині важливо не піддаватися псевдореформаторській лихоманці, а адаптувати науку України до сучасних умов і світових тенденцій. Пам'ятаючи при цьому, що успіх будь-якої країни на 50 % залежить від того, якими технологіями вона володіє. У майбутній зоні вільної торгівлі з ЄС Україна може забезпечити собі гідне місце тільки своєю передовою продукцією, розробленою на основі своїх передових технологій» (*Суржик Л. Академік Володимир Семиноженко: «Успіх країни на 50 відсотків залежить від того, якими технологіями вона володіє» // Дзеркало тижня. Україна (http://gazeta.dt.ua/science/akademik-volodimir-seminozhenko-uspih-krayini-na-50-vidsotkiv-zalezhit-vid-togo-yakimi-tehnologiyami-vona-volodiye-_.html). – 2013. – 25.10. – 1.11).*

У Південному науковому центрі НАН і МОН України відбулася нарада за участі заступника голови Одеської обласної державної адміністрації В. Матковського, присвячена питанню порятунку Куяльницького лиману. За результатами досліджень вчені дійшли висновку, що першим етапом з порятунку Куяльницького лиману має стати наповнення його водами Одеської затоки. Щоб переконатися в правильності цього рішення, провідними вченими Одеси проведено ряд наукових досліджень.

Під час обговорення наукова рада Південного наукового центру винесла остаточне рішення про те, що наповнення Куяльницького лиману морською водою – це необхідний крок для збереження та відновлення його природних ресурсів, а також що контрольоване надходження морської води в лиман не призведе до погіршення лікувальних властивостей ропи й грязі та до негативних змін його хімічних і біологічних режимів.

Керівник Південного наукового центру НАН України С. Андронаті впевнений, що заповнення морською водою тільки поліпшить ситуацію і така ж ситуація приблизно буде й щодо забруднення хімічних і біологічних токсикантом. Вміст металів-токсикантів у воді Одеської затоки не перевищує ГДК, тому внесення води Чорного моря в Куяльницький лиман екологічну ситуацію в ньому щодо металів-токсикантів не погіршить.

Наступними етапами робіт з порятунку Куяльницького лиману стануть, за словами В. Матковського, розробка проекту та виконання робіт з розчищення річки Великий Куяльник, а також завершення виділення природоохоронної зони, щоб максимально виключити вплив людського фактора на екологію в цій екосистемі (*В. Матковський: «Врятувати Куяльник неможливо без зваженого наукового вирішення» // Одеська обласна державна адміністрація (<http://oda.odessa.gov.ua>). – 2013. – 8.10).*

СУСПІЛЬНІ ВИКЛИКИ І ПОТРЕБИ

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

Відповідно до звіту Міжнародного союзу електров'язку (МСЕ) ООН «Вимір інформаційного суспільства», цього року Україна піднялася на сходинку вище за рівнем розвитку інформаційних технологій. Торік Україна займала 69-те місце із 157 країн, цього року її рейтинг підвищили на одне місце.

Лідерами рейтингу є Корея, Швеція, Ісландія. Поряд з Україною в рейтингу перебуває Туреччина й Молдова. Білорусь зайняла 41-ше місце, Грузія – 71-ше. Усього звіт подає основні глобальні тенденції розвитку інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ), а також індекс розвитку ІКТ.

Нагадаємо, Україна займає п'яте місце серед світових лідерів з експорту програмної продукції.

Глава Комітету ВР із питань інформатизації та інформаційних технологій В. Омельченко повідомив, що, відповідно до досліджень, Україну випереджають тільки Індія, Китай, РФ і Бразилія, які вже понад 20 років працюють на підтримку ІТ-сфери. За даними Державної служби статистики України, у сфері ІТ працює близько 2 тис. підприємств, чий загальний валовий дохід становить близько 12 млрд грн на рік. Кількість фахівців, зайнятих у сфері ІТ, становить близько 200 тис. осіб. Експорт послуг цієї сфери становить близько 9,5 млрд грн, тобто 80 % від загального доходу. В. Омельченко зазначив, що на сьогодні Україна має високі шанси стати найбільш привабливою країною – постачальником програмного забезпечення (*ООН підвищила рейтинг України за рівнем розвитку ІТ // Освітній портал (<http://www.osvita.org.ua/news/73822.html>). – 2013. – 9.10).*

Доступ до провідних баз світової наукової та науково-технічної інформації істотно розшириться.

9 жовтня 2013 р. на засіданні уряду прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до п. 1 Постанови Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2006 р. № 1404» щодо забезпечення можливості здійснення Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського попередньої оплати доступу до електронних баз даних зарубіжної наукової інформації.

Необхідність внесення до п. 1 Постанови КМУ від 9 жовтня 2006 р. № 1404 «Питання попередньої оплати товарів, робіт і послуг, що закуповуються за бюджетні кошти» доповнення, яке стосується надання дозволу на попередню оплату (на наступний рік) доступу до електронних баз даних зарубіжної наукової інформації, пов'язана із суспільною важливістю створення належних умов для забезпечення використання цих баз даних вітчизняними науковими установами.

Ідеться насамперед про забезпечення доступу до провідних світових баз наукової та науково-технічної інформації, таких як SCOPUS, Science Direct (видавництво Elsevier); Academic Search Complete (видавництво EBSCO); INSPEC (видавництво Institution of Engineering and Technology), що містять поточні та ретроспективні зібрання електронних версій близько 15 тис. наукових журналів понад 5 тис. видавництв різних країн, анотовану бібліографію й пошуковий інструментарій до них. Вони зосереджують основний масив світової інформації, який має виключне значення для здійснення ефективних фундаментальних і прикладних досліджень вітчизняних наукових установ, інтеграції України у світовий науковий і технологічний простір, підтримки інноваційного розвитку вітчизняної економіки.

Зазначимо, що переважна частина закупівель доступу до провідних світових електронних баз наукової та науково-технічної інформації, починаючи з 2005 р., здійснювалася в Україні Національною академією наук України через Національну бібліотеку України імені

В. І. Вернадського на засадах державних закупівель через механізм відкритих конкурсних торгів, що передбачає можливість закупівлі лише на поточний рік.

Проте нині політика зарубіжних партнерів стала вкрай жорсткою. Провідні світові фірми-інтегратори баз даних наукової та науково-технічної інформації (такі як міжнародна інформаційна корпорація EBSCO та ін.) відмовляються брати участь в оголошуваних НБУВ відкритих торгах, категорично наполягаючи на повній попередній оплаті інформаційних продуктів на наступний рік. Зазначене мотивується тим, що всі видавці наукових журналів потребують 100-відсоткової попередньої оплати від передплатних агентств до початку обробки замовлень і відкриття покупцеві онлайн-доступу до електронних продуктів: передплата є загальноприйнятною світовою практикою у справі поширення наукової інформації.

Проведені попередні консультації стосовно можливості збереження існуючого нині порядку закупівель показали, що цінові пропозиції та умови, на яких вони могли б здійснюватися, є вкрай завищеними й неприйнятними для української сторони. Унаслідок цього закупівлі на 2012 р. не здійснювалися.

З огляду на викладене забезпечення можливості попередньої оплати доступу до зазначених баз даних наукової інформації шляхом внесення відповідного доповнення до п. 1 Постанови Кабінету Міністрів України від 9 жовтня 2006 р. № 1404 «Питання попередньої оплати товарів, робіт і послуг, що закуповуються за бюджетні кошти» набуває особливої актуальності. Інформаційними базами, про які йдеться, користуються в Україні багато тисяч дослідників: щороку ними копіювалося кількості тисяч наукових статей із провідних зарубіжних видань.

Прийняття акта забезпечить доступ вітчизняних учених і фахівців через Національну бібліотеку України імені В. І. Вернадського, бібліотеки інших наукових установ до інформаційних продуктів (електронних версій наукових журналів, реферативної, бібліографічної та іншої супровідної інформації), зібраних

у тематичні колекції провідними світовими інформаційними корпораціями та безпосередніми видавцями.

Суть внесених змін полягає в доповненні визначеного цією Постановою Кабінету Міністрів України вичерпного переліку послуг, попередня оплата яких може здійснюватися на термін 12 місяців, спеціальним дозволом щодо передоплати на кожний наступний рік доступу до зарубіжних електронних баз наукової й науково-технічної інформації.

Прийнята урядом Постанова дасть змогу істотно розширити можливості забезпечення наукових установ, ВНЗ доступом до провідних баз світової наукової та науково-технічної інформації. Буде досягнуто фактичного здешевлення доступної інформації. Одним з важливих аспектів цього стане забезпечення доступу фахівців до повного формату баз даних упродовж усього періоду (*Доступ до провідних баз світової наукової та науково-технічної інформації суттєво розширится // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 11.10).*

Для досягнення економічного прогресу Україна має врахувати й рекомендації Європейської Ради щодо розвитку цифрової економіки, інновацій та послуг, ухвалені за результатами нещодавнього засідання в Брюсселі. Таку думку висловив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України В. Семиноженко.

Він наголосив, що в умовах глобалізованого світу сильна цифрова економіка має життєво важливе значення для забезпечення зростання й підвищення конкурентоспроможності нашої країни. Враховуючи перспективи асоційованого членства України в ЄС, наша держава має будувати свою політику розвитку ІКТ з урахуванням тенденцій європейського ринку. Якщо ЄС замислюється над тим, як надати додаткового імпульсу для своєї промисловості у сфері цифрових продуктів і послуг, то Україна повинна вміти оперативно реагувати та ці сигнали та ретельно опрацьовувати актуальні питання.

Голова Держінформнауки повідомив, що Європейська Рада на своєму засіданні відзначила необхідність створення комплексного єдиного цифрового та телекомунікаційного ринку. Особливу увагу було приділено скороченню «цифрового розриву» між державами-членами ЄС. Також Європейська Рада наголосила на важливості інвестування в цифрову економіку, підкресливши при цьому необхідність упровадження новітніх технологій та розвитку відповідної інфраструктури (технологія 4G, широкопasmовий швидкісний зв'язок, обробка великих даних, «хмарні» обчислення).

Окремий наголос зроблено на необхідності опрацювання питання щодо встановлення окремих сприятливих умов у сфері оподаткування. У цьому контексті була позитивно оцінена ініціатива Єврокомісії щодо створення експертної групи з питань оподаткування у сфері цифрової економіки. Для розвитку єдиного цифрового ринку вирішальне значення має створення передбачуваної та стабільної загальноєвропейської правової бази для подолання фрагментації ринку, надання сприяння ефективній конкуренції та залучення приватних інвестицій.

Європейська Рада також наголошує на потребі прискореного розгляду законодавчих пропозицій, зокрема щодо електронної ідентифікації, електронного виставлення рахунків та оплати послуг з метою їх прийняття в рамках нинішньої каденції Європарламенту. Важливим фактором стимулювання довіри громадян і бізнесу до цифрової економіки має стати своєчасне прийняття загальних рамок з захисту даних, а також Директиви щодо кібербезпеки як елементів завершення формування єдиного цифрового ринку до 2015 р. Для поліпшення навичок з інформаційно-комп'ютерних технологій та подолання кадрового дефіциту в цій сфері Європейська Рада пропонує вжити ряд кроків.

Зокрема, рекомендується спрямувати частку європейських структурних та інвестиційних фондів для освіти, перепідготовки й професійного навчання у сфері ІКТ, забезпечити більш високий ступінь інтеграції цифрових навичок

у галузі освіти та посилити мобільність трудових ресурсів у сфері ІКТ.

Європейська Рада наголосила на важливості інвестицій у дослідження та інновації як каталізатора підвищення продуктивності та забезпечення економічного зростання. У цьому контексті підкреслено необхідність більш скоординованого використання всіх доступних інструментів, зокрема грантів, венчурного капіталу передкомерційних державних закупівель (*Володимир Семиноженко: ІКТ України повинен розвиватися з урахуванням рекомендацій Європейської Ради // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 30.10).*

Комітет з питань інформатизації та інформаційних технологій розглянув проект закону про внесення змін до розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування суб'єктів індустрії програмної продукції. Метою законопроекту (реєстр. № 2063) є створення базових економічних умов для формування конкурентоспроможності й розвитку в Україні індустрії програмної продукції.

Голова комітету В. Омельченко зазначив, що було підготовлено доопрацьовану редакцію законопроекту та виправлені недоліки з урахуванням позицій Головного науково-експертного управління ВРУ, КМУ та інших ЦОВВ.

Член Виконавчого комітету Українського товариства фінансових аналітиків В. Галасюк пояснив, що доопрацьовані норми законопроекту, по-перше, встановлюють особливості оподаткування не тільки для суб'єктів індустрії програмної продукції екстериторіально, а й для науково-дослідних підприємств учасників Національного проекту «Технополіс»; по-друге, усі преференції, передбачені на тимчасовій основі, у режимі особливостей оподаткування. Також законопроектом передбачено чіткий перелік дозволених видів діяльності й перелік професій, що мінімізує ризик зловжи-

вань і використання преференцій непрофільними суб'єктами. Також проектом передбачено значно жорсткіший режим адміністрування.

Членами комітету було прийнято рішення рекомендувати Комітету з питань податкової та митної політики, який визначений головним з опрацювання законопроекту, подати до Верховної Ради доопрацьований законопроект з урахуванням зауважень і пропозицій авторів законодавчої ініціативи (*Комітет з питань інформатизації та інформаційних технологій розглянув проект закону про внесення змін до розд. XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування суб'єктів індустрії програмної продукції // Офіційний веб-портал Верховної Ради України (<http://portal.rada.gov.ua>). – 2013. – 10.10).*

Відбулося засідання громадської ради при Державному комітеті телебачення і радіомовлення України. Участь у ньому взяли керівники структурних підрозділів комітету, представники ЗМІ.

Директор департаменту видавничої справи та преси Держкомтелерадіо О. Кононенко представив громадськості проект Державної цільової національно-культурної програми популяризації вітчизняної книговидавничої продукції та читання на 2014–2018 рр., розроблений Держкомтелерадіо на виконання п. 2 Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 квітня 2013 р. № 257 «Про схвалення Концепції Державної цільової національно-культурної програми популяризації вітчизняної книговидавничої продукції та читання на 2014–2018 роки».

Метою Програми є відродження соціальної ролі книги та читання як процесу культурного, духовного, професійного та інтелектуального збагачення людини, створення сприятливих умов для розвитку видавничої галузі й системи інформування про вітчизняну видавничу продукцію, що дасть можливість підвищити конкурентоспроможність України як європейської держави. Програма спрямована на створення

системи інформування про вітчизняну видавничу продукцію, у тому числі із залученням ЗМІ, модернізацію технологічної бази видавничої галузі, проведення моніторингу ринку вітчизняної видавничої продукції тощо.

Члени громадської ради внесли понад 30 пропозицій до проекту документа, які одногolosно були схвалені на засіданні. Зокрема, представники громадськості наголошують на тому, що заходи з популяризації читання й розбудови книготорговельної мережі повинні поширюватися й на електронну книгу, оскільки в сучасному світі неможливо розвивати книговидавничу справу, реалізовувати політику інформаційної грамотності й культури без урахування тенденцій розвитку електронного контенту, темпів його поширення і розширення сфер впливу.

Президент ВГО «Українська бібліотечна асоціація» І. Шевченко вважає, що слід передбачити в документі створення провайдерської мережі розповсюджувачів електронних книжок (агрегаторів електронного контенту). Також представники громадськості акцентували увагу на необхідності залучення до інформаційної кампанії щодо популяризації читання Інтернету й соціальних мереж (*Громадська рада обговорила проект програми популяризації вітчизняної книговидавничої продукції та читання // Державний комітет телебачення і радіомовлення України (<http://comin.kmu.gov.ua>). – 2013. – 10.10).*

Завершено роботу над Оцінкою електронної готовності України, і 29 жовтня в рамках Міжнародного наукового конгресу «Інформаційне суспільство в Україні» цей документ офіційно презентовано громадськості.

Оцінка електронної готовності України проводилася Національним центром електронного урядування на замовлення Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України за підтримки Секретаріату Кабінету Міністрів України. Робоча група

складалася з представників урядових структур, наукових установ, інститутів громадянського суспільства та незалежні експерти.

Результати оцінки е-готовності України будуть використані для стратегічного планування розвитку інформаційного суспільства, у тому числі е-урядування. З цією метою передбачається здійснення щорічного моніторингу і бенчмаркінгу за визначеними показниками (*У рамках Міжнародного наукового конгресу «Інформаційне суспільство в Україні» презентовано Оцінку електронної готовності України // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 29.10).*

Зарубіжна видавнича наукова продукція Національної академії наук України (1995–2012 рр.).

Виконаний аналіз наукової видавничої продукції Національної академії наук України, виданої за кордоном протягом 1995–2012 рр., дав змогу виявити характерні риси й окреслити деякі тенденції динаміки випуску книжкових і періодичних видань. Загальним трендом у випуску видавничої продукції НАН України загалом і за кордоном зокрема є поступове збільшення кількості назв книг і статей. Це стосується всієї сукупності видань академії, видань за окремими секціями та відділеннями, за окремими видами продукції чи видавцями: протягом зазначеного періоду обсяг видавничої продукції збільшився в середньому вдвічі.

Кількість монографій, випущених за кордоном упродовж одного року за секціями та відділеннями НАН України, вимірюється одиницями, а статей – сотнями. Тож порівняння відсоткових внесків окремих відділень у загальну кількість наукових монографій не є показовим, повнішу інформацію надає аналіз розподілу статейної продукції.

Основні піки активності, які ми фіксуємо за випуском монографій установами НАН України, є п'ятирічні – 1997, 2002, 2007, 2012 рр.,

що можна частково пояснити масовим завершенням робіт за фундаментальною науковою тематикою. Решту піків, менш яскраво виражених або зафіксованих за результатами роботи окремих секцій чи відділень, можна пояснити визначними історичними датами (ювілеями академії чи її установ). У найбільш загальному плані зміна обсягу видавничої продукції НАН України відображає зміни економічних умов у державі.

Дослідження динаміки закордонної видавничої продукції установ НАН України дає підстави стверджувати, що випуск книг і статей за кордоном до останнього часу не є предметом постійної особливої уваги науковців, не становить частину інформаційної політики й окремого напрямку роботи відділень і секцій НАН України.

Показники випуску за кордоном статей окремими відділеннями НАН України, обчислені як відсоткова частка продукції відповідної секції НАН України, коливаються загалом незакономірно. Для кількох відділень Секції фізико-технічних і математичних наук постійне зниження цього показника встановлюється починаючи від 2003 р. Позитивним винятком є тільки показник випуску статейної закордонної продукції Відділення економіки НАН України, що стабільно зростає протягом останнього десятиріччя. Отже, якщо розглядати показники випуску видавничої продукції за кордоном як міру результативності, актуальності й затребуваності досліджень українських науковців, є очевидним, що організація зарубіжних публікацій має становити предмет особливої уваги академії. Стратегічним завданням при цьому повинно бути якнайширше представлення результатів вітчизняних наукових досліджень у сучасній, доступній світовій науковій спільноті формі.

Одним зі шляхів вирішення цього завдання можуть слугувати заходи, спрямовані на вмотивування, стимулювання, заохочення вчених до зарубіжних публікацій, на активніше використання іноземних мов у процесі підготовки наукових публікацій, а також на надання організаційної та фінансової підтримки у здійсненні зарубіжних видань.

Другий шлях полягає в опануванні й повсюдному впровадженні сучасних видавничих та інформаційних технологій, використанні можливостей віртуальних інформаційних ресурсів, організації електронних видань та представленні в електронному вигляді наявної паперової видавничої продукції, а також у створенні належної законодавчої бази для якнайефективнішого впровадження цих заходів (Радченко А., Діденко Ю. *Зарубіжна видавнична наукова продукція Національної академії наук України (1995–2012 рр.)* // *Вісник Національної академії наук України*. – 2013. – № 7. – С. 81–82).

Характеристика сучасного стану бібліотечно-інформаційної системи НАН України.

Основою бібліотечно-інформаційного забезпечення роботи НАН України є документно-інформаційні ресурси¹. Сукупний фонд бібліотечно-інформаційних підрозділів на початок 2012 р. становив понад 31 млн пр., у т. ч. бібліотек НДУ – 9,2 млн пр. (НБУВ – близько 15 млн пр., ЛНБ ім. В. Стефаника – 7 млн пр.), у т. ч. іноземних видань – 2,8 млн пр. За видовим складом сукупний фонд бібліотек НДУ на початок 2012 р. становив: книги – 32,3 %; періодичні та продовжувані видання – 59,6 %; нормативні документи – 7,4 %; документи на мікроносіях – 0,7 %. У 1990 р. обсяг фондів бібліотек НДУ становив 8,1 млн пр., тобто за 20 років фонд збільшився на 1,1 млн пр. Щорічний приріст фондів у бібліотеках НДУ за цей період становив 55 тис. пр. Незначне зростання його обсягу пояснюється суттєвим зменшенням упродовж останніх десятиліть та вилученням значної кількості маловживаних, амортизованих, непрофіль-

них видань. Середньорічний показник надходження видань до фондів однієї бібліотеки НДУ мав тенденцію до зниження. Зокрема, за цей період він скоротився вдесятеро. Зменшення щорічних надходжень до фондів бібліотек НДУ пов'язані також зі зниженням кількості отриманих документів за міжнародним книгообміном і скороченням випуску власних видань, підготовлених науково-дослідними установами. На формування фондів бібліотек НДУ у звітному році негативно вплинув такий чинник, як дефіцит бюджетного фінансування, внаслідок чого відбулося скорочення кількості назв передплачених видань та майже припинилася закупівля літератури. Більшість бібліотек НДУ не мали можливості придбати навіть найнеобхідніші довідкові видання. Найбільшу частку серед основних джерел комплектування фондів бібліотек НДУ становили дари та книгообмін.

Окремі бібліотеки поповнили свої фонди виданнями, переданими з особистих бібліотек видатних учених, діячів науки й техніки. Бібліотека Інституту металофізики отримала книжкові видання з особових бібліотек академіка В. Немошкаленка та академіка А. Шпака; бібліотека Інституту українознавства – академіка Я. Ісаєвича; бібліотека Інституту надтвердих матеріалів – академіка М. Новікова; бібліотека Інституту монокристалів – академіка Б. Гриньова та директора установи, доктора хімічних наук О. Шишкіна. Поповнила фонд бібліотеки колекція академіка О. Онищенка, генерального директора НБУВ, голови Інформаційно-бібліотечної ради НАН України.

Упродовж семи років академік В. Локтєв передплачує для бібліотеки Інституту теоретичної фізики журнал *Nature Physics*. Річні комплекти наукових журналів, монографії та матеріали конференцій регулярно надсилає зі США колишній співробітник ГАО М. Міщенко. Бібліотека Інституту молекулярної біології і генетики від співробітника, який працює за кордоном, отримала в дар журнали *EMBO journal* (30 номерів) та *EMBO reports* (вісім номерів). Досить важливою та обов'язковою складовою фондів бібліотек є видання установ

¹ Відомості наводяться за виданням: Робота бібліотек науково-дослідних установ Національної академії наук України в 2011 році: інформаційно-аналітичний огляд / Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського; авт.: А. А. Свобода, Н. І. Смаглова, Г. І. Солоїденко; відп. ред. А. А. Свобода, Г. І. Солоїденко. – К., 2012. – Вип. 17. – 215 с.

НАН України. Саме вони становлять суттєвий відсоток щорічних надходжень і мають наочно ілюструвати наукові досягнення академічних установ. Слід зазначити, що далеко не всі бібліотеки зберігають повні комплекти документів, виданих на базі своїх установ, а також наукові роботи співробітників, видані власним коштом авторів у інших видавництвах та за кордоном. Зазвичай такі видання відсутні не лише у фондах бібліотек НДУ, а й у НБУВ. Доводиться констатувати той прикрий факт, що бібліотеки не тільки не мають повних комплектів видань співробітників своєї установи, а й досить часто не володіють інформацією про їхній вихід.

Важливим джерелом нової та актуальної інформації є неопубліковані документи, зокрема наукові звіти, дисертації, автореферати дисертацій, препринти, депоновані рукописи. Надходження цих документів до фондів бібліотек постійно зростає та потребує відповідного контролю щодо їх обліку та збереження. Ряд бібліотек Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України отримали книги за Державною програмою «Українська книга», яка реалізується Державним комітетом телебачення і радіомовлення України. Продовжувала надходити на безоплатній основі література з українських видавництв «Обереги», «Наукова думка», «Академперіодика», «Євросвіт». Бібліотеки НДУ м. Харків отримали в дар книги від редакції журналу *Functional Materials*. Бібліотеки Західного наукового центру продовжували отримувати в дар літературу від доброчинного фонду «Світло» та фонду «Відродження». Але, на жаль більшість видань, отриманих у дар від видавництв, у своїй більшості не відповідають тематиці установи і не користуються попитом у читачів.

За видовим складом основний відсоток надходжень до бібліотек становили періодичні та продовжувані видання (62 %), але обсяг надходжень до документно-інформаційних фондів НАН України за цим джерелом постійно скорочується. Більшість бібліотек не має змоги передплатити періодику навіть в електронному вигляді.

Одним із найважливіших джерел поповнення фондів бібліотек на сучасному етапі

залишається книгообмін. Так, найбільшу кількість літератури за книгообміном отримали у 2011 р. бібліотека Інституту українознавства (647 пр.) з Південно-східного наукового Інституту в м. Перемишль – 25 пр., ІНІСН РАН – 44 пр., доброчинного фонду «Сейбр-Світло» – 32 пр. та ін. Бібліотека Інституту ядерних досліджень отримала 289 пр. препринтів з Об'єднаного інституту ядерних досліджень м. Дубни. Бібліотека Інституту зоології впродовж багатьох років обмінюється виданнями з такими установами, як Британський музей природи, Тульське етимологічне товариство, Зоологічний інститут РАН, Харківський філіал українського етимологічного товариства, а також з багатьма заповідниками та природними парками України. У 2011 р. бібліотека налагодила книгообмін з новими партнерами: Чернівецьким краєзнавчим музеєм, Верхняцькою дослідно-селекційною станцією Інституту коренеплідних культур УААН, Музейним фондом ім. О. Браунера, Регіональним ландшафтним парком «Міжріччинський» та ін.

Завдячуючи книгообмінним зв'язкам з багатьма науковими установами та громадськими організаціями Литви, Латвії, Польщі, Словаччини, Чехії, Хорватії, Китаю, Японії, до бібліотеки Інституту проблем міцності продовжують надходити зарубіжні періодичні видання. Бібліотека Державного природознавчого музею активно співпрацює з багатьма зарубіжними установами, зокрема МДУ ім. М. В. Ломоносова, Інститутом зоології, Інститутом систематики і еволюції тварин та Інститутом палеоботаніки Польської АН, Етимологічним товариством Польщі та ін. Бібліотека Головної астрономічної обсерваторії відправляє журнал «Кинематика и физика небесных тел» за кордон за 33 адресами, завдяки книгообміну отримує «Астрономический журнал», «Вестник ФГУП НПО им. С. А. Лавочкина», журнали «Астрофизика» (Вірменія), *Baltic Astronomi* (Литва) та ін.

Невиділення коштів на придбання нової літератури змушувало бібліотеки шукати нетрадиційні шляхи комплектування фондів.

У 2011 р. бібліотеки НДУ продовжували отримувати допомогу від зарубіжних організацій, співпрацювати з товариствами, які займаються пошуками та реалізацією наукової книжкової продукції. Бібліотека Інституту колоїдної хімії та хімії води співпрацювала з ТОВ «Сімпроком» та завдяки йому отримала сім дуже необхідних книг. Бібліотека Інституту політичних та етнологічних досліджень отримала літературу від товариств «Сімпроком» та «Мега-Ватт». Велику колекцію книг перською мовою від Посольства Ірану та підбірку китайської літератури і книг про Китай від МЗС України отримала бібліотека Інституту сходознавства. Іноземні журнали через кафедру ЮНЕСКО отримала бібліотека Інституту проблем кріобіології та кріомедицини. Упродовж багатьох років до бібліотеки Інституту українознавства надходить газета з Великої Британії «Українська думка». Активно співробітничав з Міжнародним фондом Journal Donation Project бібліотека Інституту соціології. Благодійний фонд Криму надає допомогу бібліотеці НІАЗ «Ольвія», надсилаючи їй нову літературу з античності.

Зміцненню книгообмінних зв'язків сприяє видавнича діяльність установ та наявність обмінних фондів наукових видань у бібліотеках. Упродовж багатьох років плідно співпрацюють з Бібліотекою з природничих наук РАН бібліотеки інститутів ботаніки, металофізики, механіки, колоїдної хімії та хімії води, прикладної математики і механіки, фізіології, Морського гідрофізичного інституту (МГІ), Фізико-технічного інституту низьких температур (ФТІНТ). Бібліотека Інституту біології південних морів (ІБПМ) підтримує книгообмінні зв'язки з 30 організаціями та установами Росії і України.

Активно поповнює свої фонди новою літературою бібліотека Інституту проблем міцності, обмінюючи свій журнал «Проблеми прочності» на споріднені видання з наукових установ Риги, Томська, Гомеля та Львова. Бібліотека Інституту українознавства передає свої видання до багатьох наукових установ, вищих навчальних закладів та бібліотек Польщі, Росії, України в т. ч.: Інституту історії Під-

ляської академії, Інституту історії Жешівського університету, Гданського університету, Інституту Середньо-Східної Європи та Люблінського Католицького університету, Острозької та Києво-Могилянської академії, бібліотек НТШ та ЛННБ України ім. В. Стефаника. Проблему, пов'язану з відсутністю необхідних видань, частково компенсує Інтернет, але, як правило, це видання не останніх років і не в повному обсязі... *(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. 181–185).*

Широкосмуговий доступ до мережі Інтернет як важлива передумова інноваційного розвитку України

...Прототип Інтернету, що уособлював типовий продукт «холодної війни», на момент свого створення – 1969 р. – був суто національним надбанням США. Згодом, після винайдення гіпертекстового протоколу (1990 р.) й мережевого протоколу TCP/IP (1996 р.), Інтернет набув глобального поширення, охопивши майже третину людства.

Разом з тим існує й дедалі більше поглиблюється цифровий розрив або «цифрове провалля» (англ. The digital divide & The digital gap), який відображає нерівномірність і нерівність доступу країн світу, регіонів цих країн та окремих соціальних верств і класів до благ «цифрової цивілізації», до сучасних ІКТ.

Сучасний розвиток ІКТ принципово змінює соціальну структуру суспільства, моделі державного управління та механізми функціонування економіки, трансформує безпекові пріоритети та повсякденне життя громадян.

Натомість країни, що перебувають на стадії політичних, економічних, соціальних та технологічних трансформацій (з Україною включно) лише розпочинають входження до нової «цифрової реальності» й не можуть принципово впливати на інноваційні процеси, вдовольняючись поки що процесами модернізації.

Отже, у стратегічному вимірі найбільш раціональним форматом реагування України на глобальні та регіональні європейські «цифрові зрушення» є адекватне пристосовування до них у режимі «наздоганяючої модернізації» та забезпечення умов для «випереджаючої модернізації», тобто реального інноваційного розвитку.

До одного з проектів загальнонаціонального значення слід віднести широкосмугвий доступ до мережі Інтернет (ШСД), тобто покриття території України такими засобами передавання інформації (зв'язку, телекомунікацій тощо), які дадуть можливість використати різношвидкісні технології доступу споживачів до інформації, які нині інтенсивно розвиваються в США, країнах Європейського Союзу, Росії, країнах Східної Азії тощо. Подібний проект покликаний усунути «цифровий розрив», який утворився між Україною та зазначеними країнами, і дедалі більше перетворюється на серйозну перепону на шляху європейської інтеграції України та її інтеграції у глобальний інформаційний простір й глобальне інформаційне суспільство.

Психологічною межею для України має стати 2020 р., який, радше всього, людство зустріне в зовсім іншому форматі, коли ті процеси, які сьогодні лише намітилися як перспективні тренди ¹ будуть впроваджені в реальне життя.

Передусім мова йде про концепції та тренди:

- «великих даних» (англ. big dates);
- «Інтернет речей» (англ. The Internet of Things, IoT) ²;
- «хмарних обчислень», «персональних хмар» тощо (англ. clouds computing);

¹ Мова йде про прогнозні дослідження компаній Forrester, Gartner, Juniper Research.

² Зокрема, компанія Cisco анонсувала проект Internet of Everything, вартістю 14,4 млрд дол., який за своєю суттю є якраз частиною реалізації ідеї «Інтернету речей». Незважаючи на очевидні позитивні здобутки реалізації цієї ідеї, національні агенції безпеки вбачають у поширенні «Інтернету речей» безпосередню загрозу національній безпеці (див. доповідь National Intelligence Council США, 2008).

– нової організації роботи корпорацій з подальшим застосуванням BYOD ³;

– пристрої «доповненої реальності» на кшталт Google Glass ⁴;

– мобільні пристрої як центри комунікацій ⁵ та ін.

<...> **Висновки.**

1. Темпи розвитку суспільства на всезростаючих технологічних швидкостях і розробка нових ІКТ, що чи не повністю пов'язані з доступністю ресурсів мережі Інтернет, перетворює питання доступу до Всесвітньої мережі на одне з ключових у загальних процесах модернізації та інноваційного розвитку. Саме «право на бродбенд» розглядається у сучасному міжнародному праві як право негативне й позитивне водночас. Інтернет стає невід'ємним інструментом реалізації прав людини, боротьби з нерівністю та розвитку прогресу. Відповідно формулюється імператив вільного поширення інформації в мережі.

2. Ключовою проблемою найближчим часом буде розбудова реального широкосмугового доступу як центрального елемента сучасної інформаційної інфраструктури. При цьому необхідно розуміти, що розвиток ШСД є завданням не суто технічним, яке стосується швидкісної передачі даних, а завданням стратегічного, соціально-економічного, конкурентного значення.

3. Проблема розвитку ШСД присвячена значна увага з боку міжнародних структур, передусім: ООН, Міжнародного союзу

³ BYOD (Bring-your-own-device – «принеси свій пристрій») – всезростаюча практика, коли працівники компаній для роботи користуються своїми власними пристроями, з якими їм комфортніше працювати. Це стало можливим і завдяки зростанню «хмарних» сервісів, однак призводить до нових викликів безпеці.

⁴ Тобто засоби, що дозволяють фактично співставляти в режимі реального часу цифрові дані та реальність.

⁵ Мова йде про концепцію, у якій саме смартфони (чи інші схожі девайси) стають фактичним пультом управління технологічною реальністю, що оточує людину: починаючи від дистанційного програмування побутових приладів і закінчуючи керуванням автомобільною технікою.

електрозов'язку, Комісії із широкосмугового доступу, Світового банку, ОСЕСД. ООН розглядає ШСД як один із засобів досягнення цілей тисячоліття.

4. На думку фахівців більшості міжнародних структур, ключовим елементом у ефективній розбудові ШСД на національних рівнях є прийняття зважених та всеосяжних «Національних планів ШСД», які мають бути своєрідним «суспільним договором» як плану дій з розвитку даної сфери.

5. Рекомендації міжнародних структур та розуміння необхідності модернізації національної інформаційної інфраструктури обумовили розробку «Національних планів ШСД» практично у всіх інформаційно-розвинутих країнах (США, КНР, Франція) та наднаціональних структурах (ЄС). Вартість проектів у межах Нацпланів коливається від 9 млрд євро до 60 млрд дол. США.

6. Ситуація з розвитком ШСД в Україні характеризується певною неоднозначністю: на тлі загального зростання кількості абонентів рівень проникнення ШСД залишається доволі низьким і цей показник суттєво погіршується з віддаленістю від обласних центрів та міст-мільйонників.

7. Значна кількість українських міст (особливо малих) усе ще не має волоконно-оптичного кабелю, що вкрай ускладнює в них розвиток ШСД. Для порівняння, якщо в Російській Федерації з загальної кількості міст, де населення переважає 10 тис. осіб, лише 35 не мають «оптики», то в Україні лише близько 5–7 % усіх міст мають такий кабель. Незважаючи на те, що близько 70 % шкіл підключені до мережі Інтернет, значна частина з них мають підключення на мінімальних швидкостях. Спостерігаються проблеми суспільного розуміння важливості доступності послуг мережі Інтернет переважно через брак спеціальних освітніх і просвітницьких заходів.

8. Проблему подальшого розвитку ШСД в Україні створює відсутність єдиного консолідованого плану розвитку, що має бути оформлений як «Національний план широкосмуго-

вого доступу». Цей документ за своєю суттю є консенсусним (і не лише між учасниками ринку та регулюючими державними органами, а й на рівні політичного керівництва країни), що особливо актуальне для української політичної ситуації.

9. Існують окремі проблеми щодо вимірювання ШСД, оскільки відповідні показники не закріплені офіційно. Це дає змогу статистично збільшувати кількість абонентів, оскільки формально швидкість у 256 Кбіт/с вважається ШСД. Розбудовуючи інфраструктуру ШСД, необхідно виходити не з показників учорашніх чи навіть сьогоднішніх швидкостей, а прогнозів 2018–2020 рр., оскільки саме на той момент більшість із проектів, що можуть бути розпочаті зараз, досягнуть фінальних стадій реалізації.

10. Продовжують існувати складнощі нормативно-правового характеру: почасти невирішеними залишаються питання спільного використання інфраструктури телекомунікаційних мереж, а саме – правил доступу операторів, провайдерів телекомунікацій до житлового фонду всіх форм власності для організації та проведення відповідних робіт для забезпечення доступу користувачів до мережі Інтернет.

11. Гостро дискусійним залишається питання створення Фонду універсальних послуг. Відсутність обґрунтованості показників відрахувань у такий фонд, чіткої та зрозумілої процедури та напрямів використання цих коштів, неприйняття подібної ідеї з боку значної кількості приватних контрагентів на ринку телекомунікацій перетворює цей проект на мало здійснений. Крім того, викликає певний сумнів реальна ефективність саме ФУП при вирішенні зазначених проблем та відповідності такого досвіду європейським практикам.

12. В Україні спостерігаються спроби в тій чи іншій формі посилити вплив держави на ринок телекомунікацій, а за можливості створити державне підприємство, яке за суттю стане новим оператором телекомунікаційних послуг. Причому в значній частині ідей відповідних проектів пропонується активно використовувати кошти державного бюджету.

13. Національні проекти на кшталт «Відкритий світ» потребують перегляду загальної моделі реалізації. Складності з реалізацією технологічної складової проекту (мережі 4 G) скоріше за все змусять шукати інші механізми та рішення вже в найближчому майбутньому.

14. Україна потребує важливих супутніх ШСД проектів, зокрема пов'язаних із створенням карт проникнення технологій ШСД, прокладених магістральних ліній ШСД (передусім FTTx) та цінових пропозицій для ШСД у кожній з точок держави. Аналогічні проекти вже реалізовані в низці країн і довели свою доцільність. В українських умовах така карта могла б бути пов'язана з картою інвестиційної привабливості регіонів, що створена Державною агенцією з інвестицій та управління національними проектами (*Широкосмуговий доступ до мережі Інтернет як важлива передумова інноваційного розвитку України: аналіт. доп.* / Д. В. Дубов, М. А. Ожєван. – К. : НІСД, 2013. – С. 4–5, 100–103).

Міжнародний досвід

Сприяння інноваціям у Європі: Партнерство науково-дослідних і національних бібліотек у рамках проекту Європейської бібліотеки.

17–18 вересня 2013 р. у м. Амстердам, Нідерланди в Амстердамській центральній публічній бібліотеці відбулася щорічна Міжнародна конференція Європейської бібліотеки Promoting innovation in Europe: The European Library partnership of research and national libraries («Сприяння інноваціям у Європі: Партнерство науково-дослідних і національних бібліотек у рамках проекту Європейської бібліотеки»), яка була організована за підтримки CENL, LIBER і CERL. Конференція була присвячена питанням інноваційних технологій у Європі, новим стратегіям розвитку Європейської бібліотеки (The European Library, TEL), керуванню великими міжнародними проектами в епоху цифрових технологій, створенню електронних, взаємопов'язаних колекцій і європейським перспек-

тивам до 2020 р. (Javier Hernández-Ros Horizon 2020 and CEF (Connecting Europe Facility): opportunities for libraries – Javier Hernandez-Ros, European Commission).

Переваги участі в проектах TEL.

Декілька доповідей були присвячені обговоренню ролі The European Library у розвитку бібліотек, інформаційні ресурси яких представлені в рамках проекту TEL. Підкреслювалось, що в епоху стрімкого розвитку електронних ресурсів надзвичайно важливою є можливість представити свою велику або маленьку бібліотеку так, щоб її помітили, щоб про неї дізналися. Очевидно, що представлення оцифрованих документів на власному сайті бібліотеки заохочує читачів його відвідувати, але представлення документів у ресурсах TEL не помножує кількість користувачів у декілька разів, а збільшує їх кількість на порядок. Сьогодні на порталі новин TEL можна також розмістити інформацію про важливі бібліотечні події¹.

Стратегічні задачі проекту Europeana.

Доповіді щодо стратегічного плану проекту *Europeana* стосувалися головних аспектів і підходів, які поділяються на чотири стратегічні ланки:

- збирання контенту з метою створення відкритого, надійного джерела європейської культурної спадщини;
- сприяння поширенню знань, інноваціям і просвітницькій діяльності у сфері культурної спадщини;
- надання доступу до культурної спадщини користувачам, у будь-якому місці і в будь-який час;
- заохочення нових користувачів до участі в збиранні й дослідженні європейської культурної спадщини.

Головна мета проекту Europeana знаходити нові ідеї та взаєморозуміння в процесі світового онлайн-обміну багатствами культурної спадщини. Люди зі всього світу отримують можливість досліджувати цифрові ресурси

¹ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibraryadamsofronijevic-annual-tel-meeting-2013-amsterdam>.

музеїв, бібліотек, архівів та аудіовізуальних колекцій Європи, що сприяє розкриттю змісту історико-культурних ресурсів у багатомовному інформаційному просторі, де користувачі можуть спілкуватись, ділитися думками та шукати натхнення серед багатого розмаїття культурної і наукової спадщини Європи ¹.

Проекти TEL та європейських бібліотек.

Europeana Newspaper – проект спрямований на відбір та агрегацію європейських газет. Проект спрямовано на цілісне вирішення проблем, пов'язаних з оцифруванням газетних матеріалів:

- використання методів розпізнавання тексту (OCR), постатейної сегментації матеріалів (OLR), визначення імен осіб (NER);
- оцінка якості оцифрування;
- перетворення локальних моделей метаданих до моделі метаданих Європейської бібліотеки (EDM);
- стандартизація метаданих у співпраці з зацікавленими спеціалістами державного та приватного сектору ².

Europeana Cloud – це проект, який передбачає вдосконалення каналів обміну інформацією, він координується Europeana Foundation і призначений для створення хмарної системи проекту Europeana та інших агрегаторів, яка має забезпечити нову якість змісту, нові метадані, нову систему зберігання даних, нові інструменти й послуги для дослідників і нову платформу Europeana, призначену для наукових досліджень ³.

¹ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/1105-louise-26346436>; <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/outcomes-of-bas-savenije-director-general-of-the-national-library-of-the-netherlands>.

² <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/1105-louise-26346436>; <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/europeana-newspaper-alastair-dunning-programme-manager-at-the-european-library>.

³ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/1105-louise-26346436>; Valentine Charles «Recommendations from the Technical and Interoperability Working Group»; <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/tel-linkeddataset2013130918145045.phpapp02>.

Europeana 1914–1918 – електронна колекція, започаткована за ініціативою Оксфордського університету, у рамках якої люди з усієї Великобританії надали сімейні листи, фотографії та сувеніри часів Першої світової війни для створення спільного цифрового ресурсу. Успіх ідеї Оксфордського університету став підґрунтям створення загальноєвропейського цифрового ресурсу архівів, бібліотек, музеїв, інших національних та місцевих культурних установ Європи. Спільно з британськими, німецькими, словенськими, люксембурзькими, ірландськими та іншими учасниками Першої світової війни Europeana формує онлайн-історичну колекцію. Проект залучає пам'ятні речі періоду Першої світової війни (1914–1918): листи, листівки, фотографії та розповіді ⁴.

CENDARI (Collaborative European Digital Archive Infrastructure) (об'єднана європейська цифрова архівна інфраструктура) – це науково-дослідне співробітництво, спрямоване на інтеграцію цифрових архівів і ресурсів з метою проведення досліджень середньовічної та сучасної європейської історії. Проект інтегрує інформаційні ресурси, залучає провідних істориків та історичні дослідницькі інфраструктури (архіви, бібліотеки, історико-культурні цифрові проекти), з метою полегшення й покращення зручності роботи істориків. CENDARI збирає європейські «приховані» архівні колекції документів часів середньовіччя та епохи Першої світової війни, які можуть бути в даний час невідомі науковцям. Інформаційні ресурси наукових бібліотек України також могли б бути представлені в цьому проекті ⁵.

Найближчим часом планується започаткувати проект TEL для бібліотек *Східної Європи*,

⁴ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/europeana-collections-19141918-and-the-great-war-online-the-setup-of-huge-thematic-portal-frederic-lemmers-the-royal-library-of-belgium>.

⁵ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/1326348395>; <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/building-a-research-infrastructure-on-the-first-world-war-across-borders-dr-anna-bohn-cendari-researcher-freie-universitaet-berling>.

який більш повно буде розкривати фонди бібліотек цієї частини Європи. Назва проекту ще не затверджена. Тематика колекцій, керівні групи, джерела фінансування та інші організаційні питання поки що в розробці. Намічено цілі проекту:

- представлення фондів бібліотек-партнерів;
- популяризація послуг, що надаються бібліотеками-партнерами;
- залучення бібліотек-партнерів до участі в різних проектах TEL;
- забезпечення доступу до малодосліджених матеріалів, які можуть становити інтерес для широкої групи європейських дослідників ¹.

Research Library UK (RLUK) – спільний проект TEL і наукових бібліотек Великобританії. До TEL приєднався консорціум наукових бібліотек Сполученого Королівства Великобританії – Research Library UK (RLUK). RLUK надає доступ до ресурсів TEL і TEL має доступ до ресурсів RLUK. Першим результатом приєднання до TEL була інтеграція дуже великої кількості linked open data (LOD) – приблизно 20 млн бібліографічних записів, які описують і дають посилання на найбагатші бібліотечні колекції Великобританії, за тематикою: від антропології до зоології. Наукові національні колекції Великобританії, у тому числі фонди трьох національних бібліотек, тепер будуть доступні на сайті TEL. У співпраці з TEL, планується розширення агрегації метаданих, які вже налічують близько 200 млн записів, і це має стратегічне значення й актуальність для поширення наукового доробку Великобританії за рахунок більш тісної співпраці з європейськими партнерами та зацікавленими сторонами. Крім того, RLUK зможе досягти багатьох своїх стратегічних і тактичних цілей завдяки цьому партнерству з TEL, зможе зробити доступними знання національних скарбів для більш широ-

кої аудиторії, відповідно до принципів відкритості й доступності ресурсів ².

Проект **British Library Labs** – створив інтерактивне середовище для науковців і дослідників з метою обговорення ідей з оцифрування, розпізнавання тексту тощо (доповіді про проект). Проект передбачає отримання матеріальної винагороди та можливість втілити свою ідею в життя за допомогою команди British Library. Ідеї обговорюються прямо на сайті, з них обираються найперспективніші. British Library організує зустрічі, у рамках яких обирається команда і куратор проекту ³.

Система **CORE (COnnecting REpositories)** – пропонує технічну платформу для підтримки трьох основних фаз проектів відкритого доступу до наукових публікацій: 1) метадані, 2) агрегація повнотекстового контенту, 3) обробка інформації, поповнення, та представлення веб-ресурсу. Основною метою CORE є агрегація дослідницьких документів з різних джерел і організація вільного доступу до них. Метою використання платформи CORE є створення технічної інфраструктури відкритого доступу до дослідницької інформації з урахуванням різних потреб користувачів. Система CORE створена з метою підтримки широкого кола користувачів, які мають потребу в адмініструванні даних, керуванні колекціями, організації доступу до них, аналітичних дослідженнях тощо ⁴.

Служба **EOD (eBooks on Demand)** – створення електронних колекцій за замовленням користувачів. У межах цієї послуги користувачі можуть замовити книгу на оцифрування через бібліотечні каталоги та отримати її через мережу обслуговування EOD. Книги оцифровані в такий спосіб, включаються в електронні ресурси бібліотек-учасниць проекту і стають

¹ Svetlana Epema «The European Library: Communication with Partners».

² <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/3110-paul>; <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/mike-mertens-rluk>.

³ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/british-library-labs-aly-conteh-digitisation-programme-manager-at-british-library-labs>.

⁴ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/core-petr-knoth-research-associate>.

доступними в Інтернеті. З 2009 р. ці книги можна замовити у вигляді репритних видань на додаток до цифрової версії. Служба EOD була реалізована в рамках проекту «Оцифрування на вимогу». Цей проект було започатковано в жовтні 2006 р. 13 бібліотеками з восьми європейських країн, а з 2008 р. він став самостійною мережею. Інші бібліотеки з інших країн також можуть підключатися до мережі EOD. З 2013 р. 20 бібліотек з 10 європейських країн беруть участь у цьому проекті ¹.

Проект *OAPEN library* пропонує видавцям, науково-дослідним інститутам та бібліотекам нові ефективні способи поширення наукових публікацій. У рамках цього проекту розроблено нову модель наукових публікацій. Члени OAPEN library мають цифрові видавничі програми, використовують електронні сховища, публікуються на різних європейських мовах, вони відомі через Інтернет у всьому світу (включно із США), тісно співпрацюють з університетськими бібліотеками. Відкритий доступ має багато переваг для всіх зацікавлених сторін у науковій комунікації. Для авторів він розширює їхні творчі можливості, шляхом забезпечення доступу до їхніх творів у всьому світі. Необмежений доступ покращує використання наукових матеріалів, збільшує суспільний вплив та цитованість публікацій ² (*Матеріал підготовлено молодшим науковим співробітником відділу програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського С. Ключок // www.nbuv.gov.ua*).

Заключення Совета по науке при Министерстве образования и науки РФ по вопросу публикации основных научных результатов диссертаций. Совет по науке при Министерстве образования и науки РФ (Совет) озна-

комился с «Рекомендациями по изменению подходов к публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени (дорожная карта)» (<http://минобрнауки.рф/документы/3556>) (Рекомендации).

Совет поддерживает усилия Министерства науки и образования РФ (Министерство) и Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве по улучшению качества защищаемых диссертационных работ. Одной из необходимых мер в этом направлении является обязательная публикация полученных результатов в рецензируемых научных журналах, обладающих высоким научным уровнем. Совет считает, что предлагаемые в Рекомендациях меры не являются достаточными и не приведут к заявленной цели.

Совет по науке считает необходимым отметить:

1. «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени» (Перечень) был принят в 2008 г. Тогда же были сформулированы необходимые и достаточные условия вхождения научного журнала в Перечень. Достаточным условием являлось вхождение журнала в одну из основных международных баз данных по научным публикациям. Необходимые условия для вхождения в Перечень рассматривались как временные. В рассмотренных Советом «Рекомендациях» фактически предлагается продлить срок действия временных необходимых условий еще на пять лет. Совет по науке считает, что прошедшие с 2008 г. шесть лет были достаточными для выполнения научными журналами достаточного условия вхождения в Перечень. В связи с этим, Совет предлагает с 1 апреля 2014 г. потребовать публикацию основных результатов диссертаций в российских и иностранных изданиях, которые сами или в переводе входят в одну из перечисленных баз данных (т. е. ограничиться достаточным условием вхождения в Перечень).

2. Совет считает возможным для диссертаций, защищаемым по гуманитарным,

¹ <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/4-26347212>.

² <http://www.slideshare.net/EuropeanLibrary/5-26347343>.

общественным, сельскохозяйственным наукам и некоторым другим специальностям, имеющим очевидную российскую специфику, временно (до составления адекватных баз данных по этим наукам) разрешить публикацию в российских изданиях «Временного перечня ВАК». Общее количество изданий, входящих во «Временный перечень ВАК», должно быть ограничено. Например, общее количество журналов, входящих во «Временный перечень ВАК», не должно превышать количество российских журналов, удовлетворяющих достаточным требованиям. Необходимые условия для вхождения в Перечень должны в основном соответствовать условиям включения журналов в базу данных Web of Science с учетом специфики соответствующих специальностей. Считаем необходимым привлечение Совета по науке МОН и его экспертных групп по гуманитарным и общественным наукам для составления этого перечня и его экспертной оценки.

3. Совет по науке не поддерживает положения Рекомендаций, в котором к публикациям, включенным в Перечень, приравниваются монографии, за исключением гуманитарных, общественных и сельскохозяйственных наук. Совет настаивает на требовании наличия у монографий, изданных в РФ, двух-трех рецензентов – докторов наук, специалистов в данной области знаний, работающих в разных научных учреждениях, а зарубежные монографии должны быть изданы только рекомендованными признанными издательствами (Wiley, Oxford University Press, Cambridge University Press, VCH, Springer и т. д.). Список рекомендованных издательств может быть подготовлен дополнительно, например, силами Совета по науке МОН. Совет считает, что предложенное в Рекомендациях приравнивание монографий к определенному числу статей является нецелесообразным.

4. Совет по науке считает, что авторский перевод источника на русский язык может быть засчитан в качестве публикации из Перечня только для отдельных специальностей гуманитарных наук (давняя и средневековая история, востоковедение, филология и др.).

Совет рекомендует заменить формулировку «переводы классических философских, исторических текстов с латыни» на более адекватную «переводы философских, исторических и других текстов с давних языков».

5. Совет по науке не поддерживает положения Рекомендаций, в котором к публикациям, включенным в Перечень, приравниваются патенты. Подчеркиваем, что в настоящее время ситуация такова, что патенты не проходят всестороннее научное рецензирование.

6. Совет считает, что в «достаточное условие» вхождения издания в Перечень необходимо явным образом указать требование, что научный журнал должен быть рецензируемым.

7. Совет отмечает, что не все перечисленные в разделе «достаточные условия» базы данных являются «системами цитирования или наукометрическими базами». Например, таковой не является база PubMed. Перечислены также несуществующие базы данных Atrophysics и Mathematics. По всей видимости, авторы имели в виду базы данных SAO/NASA Astrophysics Data System и MathSciNet.

8. Совет также считает необходимым отметить, что список баз данных должен быть ограничен базами, которые проводят жесткий контроль качества журналов при включении. Представляется вполне достаточным ограничиться тремя базами: Web of Science, Scopus, MathSciNet. Совет также рекомендует предусмотреть возможность составления «черных» списков журналов низкого качества, которые входят в указанные базы данных, но публикация в которых не будет учитываться в качестве публикации из Перечня. Задача составления «черных» списков журналов низкого качества должна быть возложена на профильные экспертные советы ВАК.

9. Совет считает нецелесообразным вводить список ведущих конференций, на которых должна проходить апробация результатов диссертации. Требования об апробации, сформулированного в общем виде, должно быть достаточно.

10. Пункт 4 списка «необходимых условий» для вхождения журнала в Перечень ВАК

необходимо розширити і конкретизувати. Необхідно прописати незалежність інститута рецензування, виконання вимог научної етики і обробку конфлікту інтересів. Центральним вимогою даного пункту повинно бути повноцінне рецензування кожної поданої научної статті, підготовка експертом мотивованої рецензії незалежно від типу рекомендації – прийняти, виправити або відхилити. Обов'язково передавати рецензії (позитивної або негативної) авторам кожної научної роботи. Відсутність вимог обов'язкової передачі мотивованої рецензії на статтю може призвести до фактичного не проведення повноцінного рецензування всіх статей – центрального вимоги до журналів, в яких публікуються основні результати дисертацій.

11. Рада звертає увагу, що використання термінів «необхідна умова» і «достатня умова» в запропонованому документі не відповідає загальноприйнятій значенням цих термінів, оскільки умови, названі в ньому як «необхідні», насправді не входять до «достатніх». Необхідно змінити формулювання для усунення цього протиріччя і просто перерахувати, дотримуючись яких умов (одночасно або альтернативно) необхідно для включення в Перелік (*Заключення Ради по науці при Міністерстві науки РФ по питанню публікації основних наукових результатів дисертацій // Тройцький варіант (<http://trv-science.ru/2013/10/08/zaklyuchenie-soveta-po-nauke-pri-minobrnauki-rf-po-voprosu-publikacii-osnovnykh-nauchnykh-rezultatov-dissertacij/>). – 2013. – 8.10).*

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

На запитання уряду України Європейська економічна комісія ООН провела Огляд інноваційного розвитку України. Така масштабна й значова робота проведена вперше. Огляд відображає підсумки серії консультацій та дискусій між експертами ЄЕК ООН та полі-

тиками, урядовцями, представниками наукових установ і бізнес-спільноти України.

Консультативні прийоми, що застосовані в Огляді, спираються на досвід, накопичений Європейською економічною комісією ООН у її роботі з виявлення кращих практик та наявного досвіду в галузі розвитку, заснованого на знаннях, при цьому особлива увага приділяється труднощам, що виникають у країнах з перехідною економікою.

У вступному слові Огляду виконавчий секретар ЄЕК ООН С. Алкалай подякував уряду України за підтримку в реалізації цього спільного проекту. І висловив сподівання, що рекомендації з Огляду будуть корисними керівним органам у їх зусиллях щодо сприяння інноваційній діяльності.

Практична робота зі створення Огляду інноваційного розвитку України почалася в травні 2012 р. із проведення підготовчої місії представників секретаріату ЄЕК ООН для встановлення контактів та обговорення структури та змісту Огляду з українською владою та іншими зацікавленими сторонами.

Висновки й рекомендації, що містяться в Огляді, покликані сприяти значному вдосконаленню нормативно-інституційної бази інноваційної діяльності та відображають актуальність і корисність прийняття відповідних політичних рішень.

Огляд інноваційного розвитку України ЄЕК ООН торкається: поточної економічної і інноваційної діяльності в нашій країні, національної інноваційної системи та керування інноваціями, рамкових умов, інноваційної політики та інструментів, генерації знань, зв'язку між наукою і виробництвом і співпраці в інноваційному процесі, фінансування інноваційного підприємництва, ролі інновацій у міжнародній економічній інтеграції, перспектив інвестиційних проектів, що переведені на інноваційні рейки та джерел інформації.

Огляд інноваційного розвитку України на сьогодні доступний в Інтернеті на сайті ЄЕК ООН <http://www.unecsc.org/index.php?id=3286> (*Європейська економічна комісія ООН провела Огляд інноваційного розвитку*

України // Урядовий портал (<http://www.kmi.gov.ua>). – 2013. – 22.10).

Нова редакція Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність», яка нині проходить громадське обговорення, покликана підвищити інноваційну сприйнятливість економіки, заявив голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації В. Семиноженко в інтерв'ю газеті «Дзеркало тижня». За його словами, Закон «Про наукову і науково-технічну діяльність» – у багатьох моментах закон прямої дії, але разом із цим, він є стратегією розвитку законодавства у сфері науки.

Голова Держінформнауки зазначив, з моменту прийняття цього закону минуло вже 15 років, і багато положень потребують оновлення з урахуванням сучасних реалій. Щоб урегулювати проблемні питання у сфері наукової і науково-технічної діяльності, Держінформнауки за участі широкої наукової спільноти розробило проект закону в новій редакції. Це не тільки осучаснить чинний закон, а й дасть змогу створити законодавчу базу для комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності науковими організаціями.

В. Семиноженко наголосив, що крім внесення змін практично в усі розділи в документі з'явилися нові статті та положення. Так, для доступу вчених до унікального обладнання законодавством закріплюється створення центрів колективного користування науковим обладнанням. Створюються правові основи для нової форми наукової діяльності – державних ключових лабораторій. Передбачено створення Державного фонду прикладних досліджень, який з допомогою грантів підтримуватиме прикладні наукові дослідження та розробки, спрямовані на створення нових конкурентоспроможних технологій. Є ряд новацій у питаннях фінансування й соціальної підтримки наукових кадрів, зокрема молодих учених.

Також у законопроекті чіткіше сформульовано деякі поняття та терміни. В. Семиноженко

зазначив, що словосполучення «реформа науки» – неправильне і, по суті, навіть шкідливе. Правильно – реформа організації науки, реформа управління наукою. Сучасні дослідження в таких галузях, як імунобіотехнології, матеріалознавство, комп'ютерні науки, потребують великих колективів. А на сьогодні в законодавстві немає навіть поняття «науково-технічні» або «науково-технологічні комплекси». На превеликий жаль, у Господарському та Адміністративному кодексах не передбачена можливість об'єднання державних наукових установ і підприємств у кластери з єдиною політикою, єдиною радою директорів, єдиним виконавчим органом.

Законопроект розміщено на офіційному сайті Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації (**Володимир Семиноженко: Нова редакція закону про наукову діяльність підвищить інноваційну сприйнятливість економіки // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dkni.gov.ua>). – 2013. – 28.10).**

А. Наумовець, віце-президент НАН України, академік НАН України:

«...Наука не повинна фінансуватися за залишковим принципом, як це, на жаль, давно вже у нас відбувається. Якщо брати у відсотковому відношенні до ВВП, то на науку в нашому держбюджеті припадає 0,3–0,4 %. А має бути 1,7 % відповідно до закону про науково-технічну діяльність – це вважається мінімальним видатком, що дозволяє очікувати від науки генерування інноваційних розробок. Бо саме в інноваційних розробках ми зацікавлені.

Ми ж ідемо в Європу, чи не так? Можливо, дуже скоро у нас будуть відкриті кордони. Тож нині дуже актуальним є питання конкурентоздатності наших товарів, нашої промисловості взагалі. Без цього ми, у кращому випадку, можемо сподіватися тільки на сільське господарство, щоб заробляти завдяки тому, що у нас дуже добра рілля, чорноземи та сприятливий клімат.

Так от, щодо відносин з урядовими структурами, з Верховною Радою – це означає, що ми б хотіли мати законодавство, яке стимулюватиме бізнес і його зацікавленість в інноваційних розробках, тобто таких, що вносять принципові зміни в технології, у товари, у наш побут. А що для цього потрібно? Перш за все – стабільність і розумний порядок у державі. Адже наш бізнес страждає від того, що не відчуває стабільності. У нас так різко змінюються уряди, різко змінюється і політика, і орієнтація, а бізнесу потрібен час, щоб як мінімум повернути свої кошти...

...Отож, щоб бізнес був зацікавлений у впровадженні інновацій, потрібна стабільність. По-друге, потрібні стимули. Для бізнесменів, які починають виробляти продукцію, засновану на інноваційних технологіях, на кілька років потрібні податкові канікули, щоб повернути вкладені кошти. Якщо бізнес пропонує інноваційний проект і його приймають, і треба закупити якість обладнання, то один із засобів стимулювання – це звільнення від митних зборів. Десь до 20 % від загальної суми бізнес може на початку отримати на детальне доопрацювання проекту. От такі пільги.

...У нас, наприклад, була спроба запровадити технопарки. Три з них в Національній академії наук працювали дуже активно. Особливо активно і плідно працював технопарк при Інституті електрозварювання ім. Є. Патона – таким чином, що за кілька років вони повернули кредити, які брали, і держава вже навіть заробила на тих податках, які вони потім зі своєї продукції сплачували. Але коли в Міністерство фінансів прийшов В. Пинзеник, пільги скасували. І в результаті ці три технопарки – при Інституті електрозварювання, при Інституті фізики напівпровідників імені Лашкарьова і при Інституті монокристалів – практично припинили свою роботу.

А нам такі технопарки вкрай необхідні. За кордоном це усталена практика. Технопарк існує як територія, де створена матеріально-технічна база, на якій держава допомагає вченим працювати над перспективними проектами. Там їм надаються інформаційна інфраструктура, різне аналітичне і верстатне

обладнання, інші засоби виробництва. Якщо фахівець хоче брати участь у технопарку, він подає відповідний проект, який проходить експертизу. Якщо проект вартий уваги, державні органи дають певну суму на розробку концепції.

У 2010 р. у складі делегації я був в Англії і ознайомився з такою практикою. На першому етапі там можуть дати відносно невелику суму, приблизно до 50 тис. фунтів. Молода, креативна людина одержує приміщення в технопарку. Починає заводити контакти, доробляє проект, може робити необхідні закупівлі. І на виході має з'явитися інноваційна продукція, яку вже можна продати на певних умовах бізнесменам, або навіть у невеликому масштабі розгорнути пілотне виробництво. От такі послуги надає технопарк.

Дуже важливо також, щоб у державі були створені венчурні фонди, які підстраховують інноваторів у випадку невдач. Адже інноваційна діяльність є ризикованою, і в середньому лише 20–30 % проектів завершуються успішно. Але ефект від них у підсумку покриває всі вкладення держави в інноваційну діяльність. У нас ця справа, на жаль, поки що не має належного розвитку. Немає позитивних зрушень у фінансуванні науки. І в минулому, і в цьому році НАН України отримує з державного бюджету приблизно однакову суму – 2,3 млрд грн. Схоже на те, що і в наступному буде так само. Розуміючи важкий економічний стан держави, ми подаємо бюджетні запити, намагаючись максимально урізати себе, але фактично одержуємо в 1,5–2 рази менше. Особливо нас тривожить зростання тарифів на комунальні послуги. Ціни на опалення, електроенергію, воду ростуть. І це додаткові труднощі.

Ми говоримо владним структурам, що не жебракували б, якби у державі був створений сприятливий інноваційний клімат. Тоді б ми значною мірою заробляли гроші самі. Є, звичайно, такі академічні інститути, які потребують повного бюджетного фінансування – філології, етнографії, філософії, історії. А я відповідаю за секцію фізико-технічних

і математичних наук. Мій колега, віце-президент НАНУ академік В. Походенко, відповідає за хімію і біологію. У наших секціях є чимало інститутів, які мають безпосереднє відношення до практики. Саме тому нам важливий сприятливий інноваційний клімат, важлива підтримка бізнесу – щоб він звертав увагу не тільки на те, що всім відомо, а й на нову, конкурентоспроможну продукцію, яка найбільше цінується у світі. І вкрай необхідно, щоб він отримував стимули від держави. Якщо це буде, справа зрушиться з місця.

...Наша економіка повинна бачити від держави чіткий сигнал, і не просто сигнал, а реальну підтримку: якщо хтось націлений на те, щоб виробляти нову продукцію, він має одержати цю підтримку. Тобто маємо три складові: держава, яка визначає мудру політику, спрямовану на підтримку інновацій; наука, – передусім Академія наук, яка є основною науковою організацією в Україні, та вищі навчальні заклади, які також розвивають науку, як це в усьому світі робиться; та бізнес, тобто виробники.

...Фінляндія одержувала від СРСР чимало замовлень, і деякі закордонні товари, які напряму не продавали Радянському Союзу, йшли до нас через Фінляндію. Після розпаду СРСР вона просто потрапила в економічну яму, оскільки цих замовлень не стало. І тоді вони вжили досить жорстких, але мудрих заходів. Вони урізали бюджет для всіх – крім науки, освіти, пенсіонерів та інвалідів. І завдяки цьому зуміли швидко вийти на інноваційні розробки та виробництва. І для всього світу стали прикладом мудрого підходу. А завдяки мудрому підходу держави наука Фінляндії 70% своїх коштів отримує тепер від бізнесу.

Так і у нас повинно бути.

...Ми повинні прагнути розвивати свою науку так, як це роблять у Фінляндії та інших державах, які лідирують в інноваційному розвитку. Тоді наука перестане жебракувати, а ми самі будемо заробляти... Ми закликаємо до активної державної політики, спрямованої на підтримку інноваційного розвитку, і законодавчої, і будь-якої іншої. І нам потрібні інвес-

тиції, перш за все вітчизняні – тому що нам треба підтримувати свого виробника. Це означає, що ми саме тут, на вітчизняній базі розгорнемо нові розробки і започаткуємо нові виробництва».

Джерело: Укрінформ (09.10.2013) http://www.ukrinform.ua/ukr/news/naukovo_tehnologichni_forumi_dopomagayut_ukrainini_vihoditi_na_mizhnarodnu_arenu_i_zaluchati_investoriv_anton_naumovets_1871336 (*Антон Наумовець: Науково-технологічні форуми допомагають Україні виходити на міжнародну арену і залучати інвесторів // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (http://www.dkni.gov.ua). – 2013. – 10.10).*

Для збільшення внутрішніх і зовнішніх інвестицій у високотехнологічну сферу та активізації інноваційних процесів загалом сьогодні потрібно, перш за все, прийняти нову редакцію Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», який «модернізує» форми співробітництва наукових установ і бізнесу, сформувати сучасну систему наукової експертизи, розширити грантове фінансування перспективних досліджень, відновити роботу технопарків та створити індустріальні парки, а також більш активно долучатися до співпраці з провідними міжнародними науковими центрами. Про це під час урочистого відкриття Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології-2013» заявив перший заступник голови Держінформнауки Б. Гриньов (*Цьогорічний Міжнародний форум «Наука. Інновації. Технології» має ряд особливостей // Урядовий портал (http://www.kmi.gov.ua). – 2013. – 15.10).*

Рекомендації круглого столу «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій» (Проект).

Перший в Україні круглий стіл «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій», проведений у рамках Міжнародного

форуму «Наука. Інновації. Технології» (15–17 жовтня 2013 р., м. Київ) під егідою Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України спільно з Українським центром сприяння розвитку публічно-приватного партнерства та Інститутом правознавства Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», який зібрав представників органів державної влади та органів місцевого самоврядування, наукових установ, сфери бізнесу, фахівців у сфері економічних, юридичних і технічних наук, талановиту молодь, засвідчив тенденцію зростання зацікавленості суспільства у впровадженні механізмів публічно-приватного партнерства як ефективного інструменту налагодження взаємовигідних відносин між учасниками національної інноваційної системи в Україні, насамперед між владними органами, науковими установами, освітніми закладами і бізнесовими структурами.

Учасники круглого столу наголошували на тому, що в Україні продовжує домінувати погрожуюча тенденція зменшення кількості наукових організацій та скорочення загальної чисельності їх працівників. У 2012 р. загальний обсяг фінансування наукової і науково-технічної діяльності за рахунок усіх джерел становив 0,75 % ВВП, з яких фінансування за рахунок коштів загального фонду державного бюджету становило 0,33 % ВВП. На сьогодні частка інноваційної економіки оцінюється фахівцями у 0,8 % від ВНП. Позитивною тенденцією є зростання більше ніж у чотири рази частки вітчизняних інвесторів у загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності – з 0,3 % у 2011 р. до 1,3 % у 2012 р. Проте державна підтримка цих інноваційних проектів за рахунок бюджетних коштів, як і у 2011 р., не здійснювалася. За цих обставин систему фінансування сфери науки та інновацій не можна визнати ефективною.

Ситуація, коли реалізована у вітчизняному законодавстві модель активного втручання держави в науково-технічну та інноваційну сферу не підкріплена відповідним ресурсним забезпеченням, призводить до стану, коли

інноваційна діяльність в Україні залишається нерозвиненою. За рахунок того, що держава постійно не виконує своїх зобов'язань щодо обсягів фінансування наукової та науково-технічної діяльності, а приватний бізнес не має економічних стимулів до вкладання коштів у сферу науки та інновацій, у рамках національної інноваційної системи (НІС) сформувався суттєвий розрив у співвідношенні реальної ситуації та потреб у сфері взаємодії її елементів у трикутнику: влада, наука і бізнес.

За цих обставин, учасниками круглого столу підтримана необхідність реалізації в Україні світових тенденцій зміни традиційної політики в інноваційній сфері на користь ППП, яке дає змогу уникнути розривів усередині НІС, підвищити ефективність державної політики щодо заповнення «провалів ринку» у сфері науки та інновацій, спрямувати інноваційні процеси на вирішення найбільш значущих соціальних проблем, особливо тих, які передбачають проведення довгострокових міждисциплінарних досліджень, сприяти досягненню соціальної єдності, утвердженню принципів партнерських відносин у суспільстві.

Враховуючи вищезазначене, визнано доцільним здійснення таких подальших кроків із запровадження моделі ППП у сферу науки та інновацій:

• **щодо налагодження партнерських відносин у стратегічному напрямі:**

– забезпечити участь не тільки секторів влади, а й також науки і бізнесу у визначенні пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, інноваційної діяльності;

– ввести в нормативне поле термін «технологічні платформи» та запровадити технологічні платформи за кожним пріоритетним напрямом інноваційної діяльності, які в перспективі зможуть реалізуватися в будь-якій зручній для конкретного проекту організаційно-правовій формі;

– залучити провідні наукові установи та організації, а також представників зацікавлених бізнесових кіл до процесу форму-

вання і реалізації державних цільових програм у сфері науки та інновацій.

• **щодо оптимізації механізмів фінансування наукових досліджень і розробок та реалізації інноваційних проектів:**

– передбачити можливість спільного фінансування на засадах публічно-приватного партнерства державних програм науково-технічного та інноваційного розвитку за рахунок коштів державного та місцевого бюджетів, а також приватних інвестицій, міжнародних фінансових інституцій;

– забезпечити участь приватного сектору та інших секторів у експертизі проектів у сфері науки і техніки та інноваційної діяльності, що виконуються з використанням механізмів ППП;

– впровадити механізми залучення приватних інвесторів до фінансування соціально-важливих, ринково-непривабливих проектів у науковій та технологічній сфері на пільгових умовах;

– підвищити рівень фінансової автономії наукових установ у розпорядженні коштами, отриманими від надання ними платних послуг, надати можливість зберігання цих коштів на рахунках у банках, реформувати процедуру обслуговування Державним казначейством рахунків, з яких фінансується діяльність державних наукових установ;

– запровадити ринкові механізми венчурного фінансування, у тому числі із застосуванням механізмів ППП.

• **щодо підвищення ефективності комерціалізації результатів досліджень і розробок:**

– запровадити в українському законодавстві можливість вступати у відносини ППП як публічного партнера суб'єктів наукової та науково-технічної діяльності державної форми власності як на доконкурентній (дослідження і розробки), так і на конкурентній стадії (інноваційна діяльність);

– передбачити можливість створення державними науковими установами, державними й комунальними ВНЗ на засадах ППП господарських товариств з метою комерціалізації результатів наукових досліджень і розробок,

прискорення впровадження результатів наукових досліджень у практику, належної реалізації прав інтелектуальної власності тощо;

– дозволити державним науковим установам, державним та комунальним ВНЗ вносити як внесок до ППП (господарських товариств) права інтелектуальної власності на розробки, у тому числі, створені за бюджетні кошти, грошові кошти, обладнання та інше майно, що знаходиться на праві оперативного управління, та розпоряджатися корпоративними правами;

– запровадити в законодавстві України сучасні партнерські (договірні) форми трансферу технологій, широко вживані в міжнародній практиці, зокрема договори про міжнародну кооперацію, лізинг, передачу ноу-хау тощо;

– забезпечити державні наукові установи відповідною інноваційною інфраструктурою, фахівцями у сфері права інтелектуальної власності, оціночної діяльності, менеджерами з керування інтелектуальною власністю, бізнес-інкубаторами, що будуть надавати допомогу в створенні стартапів.

• **щодо регіональних форм ППП у сфері науки та інновацій, інноваційних кластерів:**

– запровадити в законодавстві України дію спеціального режиму господарської діяльності для суб'єктів інноваційної інфраструктури: наукових парків, технологічних парків, індустриальних парків (у частині реалізації інноваційних проектів), чітко і прозоро визначити особливості та організаційно-правові форми їх діяльності;

– легалізувати в правовому полі України кластерні ініціативи, визначити інноваційні кластери, як партнерську форму об'єднання інтересів територіальних громад, наукових установ та організацій, промислових підприємств та інвесторів навколо певної галузі виробництва (технології) в межах певної території (регіону), що спрямована на стимулювання інноваційної діяльності шляхом встановлення інтенсивної взаємодії між партнерами за рахунок територіальної близькості, спільної матеріально-технічної бази, мереж обміну

знаннями, досвідом та інформацією, а також державної підтримки на території кластеру;

– передбачити, що механізми державної підтримки кластерів можуть бути реалізовані або через пільговий режим оподаткування або через пряму фінансову (або іншу матеріальну) участь у спільній діяльності в межах кластеру (*В рамках Міжнародного науково-технологічного форуму «Наука. Інновації. Технології – 2013» відбувся Круглий стіл «Публічно-приватне партнерство у сфері науки та інновацій» // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України (<http://www.dknii.gov.ua>). – 2013. – 15.10).*

Розвиток інноваційної діяльності та зв'язків із виробництвом. Інноваційний потенціал науки «вмикається» лише за певних умов. Доведено, що економічні функції наука починає виконувати за фінансування, що перевищує 1,5% ВВП¹. За нинішньої ситуації можна розраховувати лише на соціокультурну й певною мірою пізнавальну її функції. Країни, які недофінансовують власну науку, стають донорами інтелектуального потенціалу для інших держав (у США половина науковців – іноземці).

Активізація інноваційної діяльності потребує передусім реалізації ефективнішої державної інноваційної політики, створення умов для істотного підвищення зацікавленості виробничої сфери в інноваціях. Економіка, у якій найрентабельнішим бізнесом залишається політика, а бізнес із прибутком на рівні ставки банківського депозиту перебуває на межі виживання, не вкладатиме кошти в наукоємну продукцію. Надії можна покладати тільки на підтримку держави, та й то лише за певними, дійсно пріоритетними програмами.

Наведемо кілька прикладів результатів досліджень учених [Західного] регіону, які

¹ Малицький Б. Научно-технологическое прогнозирование как ответ на вызов времени // Наука і наукознавство. – 2006. – № 3. – С. 11–19.

можна використати для конкретних науково-технічних розробок. Так, у 2011 р. на базі НВП «Карат» створено першу в Україні виробничу дільницю Науково-виробничого концерну «Наука» з промислового виробництва наногетероструктур для над'яскравих світлодіодів, концентраторних сонячних батарей і потужних НВЧ-транзисторів. Уже укладено угоду на постачання в країни ЄС наногетероструктур на суму 2,5 млн дол. США. На базі Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя відкрито науковий парк «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля», що має обнадійливі перспективи для розвитку. Створення дієвої науково-інноваційної інфраструктури, покликаної брати участь у процесі трансферу знань, сприятиме економічному розвитку, впровадженню результатів наукових досліджень, підтримці національних дослідницьких стратегій (*Назарчук З., Мриглод І., Романюк Р. Наука Західного регіону України: тенденції, проблеми та пропозиції // Вісн. Національної академії наук України. – 2013. – № 6. – С. 66–67).*

Міжнародний досвід

Программа развития инновационной деятельности Российской академии наук.

Важнейшей характеристикой современной мировой экономики является интенсификация инновационных процессов, представляющих собой целенаправленную последовательность действий, направленную на превращения научных знаний в новые продукты и материалы, новые технологии, новые формы организации и управления и доведение их до практического использования с целью получения эффекта. Инновационный процесс включает следующие стадии: «фундаментальные и прикладные научные исследования – опытно-конструкторские и опытно-технологические работы – маркетинг – посевное и венчурное инвестирование – производство – потребление».

Российская академия наук играет ключевую роль в системе государственного управления российским обществом. Это связано с тем,

что в иностранных государствах в настоящее время происходит пересмотр устаревших концепций управления общественными отношениями. В основу современной концепции закладывается новый взгляд на роль знания в системе научного управления общества и на человека, как носителя знания и центральную фигуру в обществе.

Особую роль в инновационном процессе играет фундаментальная наука, являющаяся главным источником всех, по-настоящему крупных инновационных достижений мировой цивилизации. Российская академия наук – крупнейшая научная организация, проводящая фундаментальные исследования по всем современным областям знаний. Для Российской академии наук, как главной формы институализации фундаментальной науки в России это определяет ее особую роль и место в национальной инновационной системе, как важнейшего источника инноваций для всех секторов отечественной экономики.

Выход Российской академии наук на новый, отвечающий современным требованиям уровень развития, эффективное функционирование Российской академии наук в качестве ключевого звена национальной инновационной системы, обеспечение конкурентоспособности отечественных разработок на национальном и международном уровне неразрывно связаны с активизацией инновационных процессов внутри самой Академии наук.

В 2013 г. разработана новая «Стратегия развития Российской академии наук», определяющие принципы и направления, следование которым обеспечит эффективное динамичное развитие РАН. Логическим шагом в продолжение и развитие Стратегии является разработка и реализация «Программы инновационного развития Российской академии наук», определяющей основные направления движения для достижения стоящих перед Российской академией наук целей.

<...> Структура Программы сформирована с учетом глобальных вызовов, стоящих перед государством на современном этапе развития, запросов и потребностей, сформулированных

представителями крупных компаний с государственным участием в своих программах инновационного развития, являющихся наряду с инновационно-активными компаниями частного сектора ключевыми потребителями разработок Российской академии наук.

В этом плане Программа отвечает рекомендациям и требованиям, предъявляемым к программам инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий в соответствии Рекомендациями, утвержденными решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4.

Принципиальным отличием данной Программы от программ инновационного развития компаний с государственным участием является то обстоятельство, что Российская академия наук, как ключевой субъект инновационной деятельности, является, прежде всего, не потребителем, а основным поставщиком инновационных разработок для государства и бизнеса.

...Документ разработан с использованием результатов технологического аудита и методологии исследования инновационной деятельности, сформированной с учетом существующего в отечественной и мировой практике опыта построения долгосрочных прогнозов, разработки дорожных карт и формирования сценариев инновационного развития.

На основе разработок теоретического, методологического и эмпирического характера концептуальные аспекты инновационного развития Российской академией наук, представленные в Программе, расположены в соответствии с логикой взаимодействия и взаимосвязи элементов структуры разного уровня:

– изложение результатов технологического и конкурентного анализа и оценки технологического уровня Российской академии наук в рамках основных направлений ее деятельности и стратегических ориентиров в краткосрочной и долгосрочной перспективах – с выделением ключевых показателей эффективности инновационного развития;

– описание направлений технологических инноваций, включающих мероприятия по модернизации и развитию материально-технической базы и исследовательской инфраструктуры, созданию и развитию инновационной инфраструктуры;

– описание мероприятий по созданию новых разработок и технологий по ключевым направлениям технологического прорыва;

– перечень мероприятий по совершенствованию и реализации инновационной деятельности, меры по созданию инновационного пояса из малых высокотехнологичных компаний, новые виды бизнес-процессов и инициативы по развитию системы управления инновационной деятельностью;

– перечень мероприятий по созданию системы посевного инвестирования инновационных компаний с долевым участием институтов РАН;

– перечень мер по обеспечению реализации Программы, включающий календарный план мероприятий, обоснование объема финансирования и создание системы непрерывного мониторинга реализации программы (*Программа развития инновационной деятельности Российской академии наук (Проект)*. – М., 2013. – С. 4, 7).

В Республике Беларусь создан экспертный совет по оценке прорывных направлений научных исследований и разработок.

30 сентября 2013 г. председателем Государственного комитета по науке и технологиям И. Войтовым и заместителем председателя президиума Национальной академии наук Беларуси В. Гусаковым (15 октября Указом президента Республики Беларусь В. Гусаков назначен председателем президиума НАНБ. – Ред.) утвержден состав экспертного совета по оценке прорывных направлений научных исследований и разработок. Совет создан на межведомственной основе в целях проведения анализа и оценки предложений и формирования перечня прорывных направлений научных исследований и разработок на кратко-

или среднесрочный период. Письмом НАН Беларуси и ГКНТ состав экспертного совета, методика и порядок оценки прорывных направлений научных исследований и разработок, а также формы для внесения предложений по прорывным направлениям научных исследований или разработок направлены республиканским органам государственного управления, иным государственным организациям, подчиненным президенту Республики Беларусь и правительству, облисполкомам и Минскому горисполкому, отделениям Национальной академии наук (*Создан экспертный совет по оценке прорывных направлений научных исследований и разработок // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news>)*. – 2013. – 6.10).

В Беларуси утверждено положение о порядке предоставления инновационных ваучеров и грантов.

Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 4 октября 2013 г. утверждено Положение о порядке предоставления инновационных ваучеров и грантов, а также внесены дополнения и изменение в действующие Положение о порядке конкурсного отбора и реализации проектов и работ, финансируемых за счет средств республиканского бюджета, в том числе инновационных фондов, и Положение о порядке организации и проведения государственной научно-технической экспертизы.

Как пояснили в Министерстве экономики РБ, таким образом создана необходимая юридическая база для реализации инновационных проектов физических лиц и субъектов малого предпринимательства посредством государственной поддержки в форме инновационных ваучеров и грантов на безвозмездной основе.

В настоящее время идет формирование состава конкурсной комиссии. В результате к 1 января 2014 г. будет запущен механизм конкурсного отбора инновационных проектов, направленных на финансирование перспективных научно-технических разрабо-

ток физических лиц (в т. ч. изобретателей) и малых инновационных предприятий (в т. ч. стартап-компаний) (*Утверждено Положение о порядке предоставления инновационных ваучеров и грантов // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news>). – 2013. – 10.10; В Беларуси утверждено положение о порядке предоставления инновационных ваучеров и грантов // Национальный научно-технический портал Республики Беларусь (<http://www.scienceportal.org.by/news/cd9c59392231271e.html>). – 2013. – 11.10).*

Проблеми енергозбереження

Розвиток відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Зеленою книгою Європейської комісії «Європейська стратегія безпеки енергопостачання» (20 листопада 1996 р.) і Білою книгою Європейської комісії «Стратегія та план дій Європейського Союзу. Енергія майбутнього: відновлювані джерела енергії» (8 червня 1998 р.) розпочато процес розвитку та подальшого виконання європейської стратегії та відповідного плану дій стосовно розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та альтернативних видів палива. Цими документами було, зокрема, поставлено завдання щодо досягнення до 2010 р. частки використання відновлюваних джерел енергії у загальному споживанні електроенергії на рівні 12 %.

Згодом керівні органи ЄС ухвалили низку документів, які коригують і уточнюють зазначену стратегію, з-поміж яких:

- Директива від 27 вересня 2001 р. 2001/77/ЄС Європейського парламенту і Ради про створення сприятливих умов продажу електроенергії, виробленої з відновлюваних енергоджерел, на внутрішньому ринку електричної енергії;

- Директива від 8 травня 2003 р. 2003/30/ЄС Європейського парламенту і Ради щодо сприяння використанню біологічного та інших видів палива з відновлюваних ресурсів;

- Директива від 23 квітня 2009 р. 2009/28/ЄС Європейського парламенту і Ради про

заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел тощо.

У 2007 р. Європейська рада підтвердила зобов'язання Європейського Союзу розвивати видобуток енергії з відновлюваних джерел на всій території ЄС після 2010 р. і досягти до 2020 р. 20-відсоткової частки енергії, видобутої з відновлюваних джерел, у загальному споживанні енергії. Директива 2009/28/ЄС визначила цей показник, а також показник 10 % використання цього типу енергії на транспорті як обов'язкові національні цілі.

Згідно з Протоколом про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства, ратифікованого Законом України від 15 грудня 2010 р., Директиви 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС мають бути імplementовані в Україні.

Наша країна володіє значним потенціалом розвитку відновлюваної енергетики та використання альтернативних видів палива. При цьому найбільший потенціал експерти вбачають у вітроенергетиці та в енергії біомаси, далі за значущістю йдуть енергія доквілля, геотермальна енергія, сонячна енергія та мала гідроенергетика. Загальний потенціал відновлюваної енергетики оцінюється у 98 млн т умовного палива за рік.

Розвиток використання ВДЕ є важливим чинником:

- переходу на новітні технології вищих технологічних укладів;
- поліпшення екологічної ситуації;
- скорочення використання викопних паливно-енергетичних ресурсів (зокрема імпортованих).

Прийняття Державної цільової економічної програми енергоефективності й розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2015 рр. (постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 2010 р. із наступними змінами) значно активізувало роботу з використання відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива в Україні. Метою цієї програми визначено оптимізацію структури енергетичного балансу держави,

у якому частка енергоносіїв, отриманих із відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, має становити у 2015 р. не менше 10 %, у спосіб зменшення частки імпортованих викопних органічних видів енергоресурсів, зокрема природного газу, та заміщення їх альтернативними видами енергоресурсів, у т. ч. вторинними.

Застосування економічних механізмів стимулювання виробництва енергії з альтернативних і нетрадиційних джерел, передбачених ухваленими протягом 2009–2012 рр. нормативно-правовими актами, та впровадження стимулюючих «зелених» тарифів принесли позитивні результати. Успіх у розширенні використання альтернативних і нетрадиційних джерел енергії є прикладом ефективних дій держави з реалізації енергетичної політики.

Так, за даними Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, з 2010 по 2012 р. встановлена потужність об'єктів відновлюваної енергетики, що працюють за «зеленим» тарифом, зросла в 4,42 раза. За даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики, станом на 1 січня 2013 р. встановлена потужність об'єктів відновлюваної енергетики, які виробляють електроенергію з відновлюваних джерел, становить 645 МВт, із яких 234,8 МВт (36%) були введені в експлуатацію протягом 2012 р.

Об'єктами відновлюваної енергетики за 2012 р. вироблено 780,7 млн кВт/год електроенергії (у 2,35 раза більше, ніж у 2011 р.)...

...Слід ураховувати, що застосування «зеленого» тарифу є тимчасовим механізмом, який діятиме до утворення «критичної маси» споживачів енергії, виробленої з відновлюваних джерел, у промисловості й серед населення України. Саме такий механізм був застосований на початковому етапі розвитку ядерної енергетики, яка нині є одним з найбільш дешевих джерел енергії.

Зважаючи на викладене, головним завданням у цій сфері є зміцнення позитивних тенденцій, започаткованих останнім часом, та збереження динамічного розвитку

відновлюваних джерел енергії, для чого у 2013 р. необхідно:

- розглянути питання про розроблення Національної стратегії розвитку відновлюваної енергетики, яка містила б науково обґрунтовані цілі розвитку відновлюваної енергетики та визначила правові, економічні, організаційно-управлінські й інші аспекти забезпечення збільшення частки відновлюваних джерел в енергетичному балансі України;

- проаналізувати доцільність ухвалення єдиного законодавчого акта з регулювання діяльності відновлюваної енергетики замість чинних законів України «Про альтернативні види палива» в редакції від 21 липня 2012 р. і «Про альтернативні джерела енергії» в редакції від 21 жовтня 2008 р. для забезпечення цілісного правового регулювання даної сфери;

- забезпечити належну реалізацію завдань і заходів Державної цільової економічної програми енергоефективності й розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2015 рр.;

- розробити принципово новий підхід до створення умов розвитку виробництва та споживання біологічних палив в Україні з урахуванням останніх рішень керівних органів Європейського Союзу з даного питання, реальних можливостей виробництва біологічних палив і технологічних умов їх використання в Україні, ухвалити відповідні нормативно-правові акти;

- розробити Національний план дій щодо розвитку відновлюваної енергетики на період до 2020 р. відповідно до зобов'язань України перед Енергетичним Співтовариством;

- забезпечити прийняття в цілому схваленого Верховною Радою України 22 травня 2012 р. у першому читанні проекту закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо відновлюваних джерел енергії» (*Про внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році: щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К.: НІСД, 2013. – С. 84–86.*)

17 жовтня уряд ухвалив проект розпорядження Кабінету Міністрів України «Про укладення угоди про розподіл вуглеводнів, які видобуватимуться у межах ділянок Субботіна, Абіха, Маячна і Кавказька». Проектом розпорядження Кабінету Міністрів України передбачається підтримання пропозиції щодо укладення угоди про розподіл вуглеводнів відповідно до ст. 6 Закону України «Про угоди про розподіл продукції» на ділянках надр Субботіна, Абіха, Маячна та Кавказька між державою Україна та компанією Ені Юкрейн Шеллоу Вотерс Б.В. (Нідерланди), компанією ЕДФ Юкрейн Шеллоу Вотерс С.А.С. (Франція), ТОВ «Води України», ПАТ «Державне акціонерне товариство «Чорноморнафтогаз».

Згідно з п. 3 ст. 6 Закону України «Про угоди про розподіл продукції» укладення УРП щодо ділянок надр Субботіна, Абіха, Маячна та Кавказька викликане наявністю таких умов:

- відсутність державного фінансування і технічних засобів для освоєння нових великих родовищ корисних копалин, за рахунок освоєння яких забезпечується рівень видобутку корисних копалин у цілому по Україні, необхідний для соціального розвитку та економічної безпеки України;
- необхідність впровадження новітніх технологій, обладнання передових технічних розробок для забезпечення ефективного пошуку, розвідки та розробки перспективних малоодсліджених родовищ корисних копалин;
- необхідність освоєння родовищ корисних копалин, розробка яких ведеться в особливо складних умовах (ділянки надр і родовищ в морських акваторіях).

Як зазначив міністр екології та природних ресурсів України О. Проскуряков, укладення зазначеної угоди сприятиме залученню інвестицій у сферу надрокористування, нарощуванню обсягів власного видобутку вуглеводневої сировини, підвищенню енергетичної безпеки України (*Уряд вживає заходи для підвищення енергетичної безпеки України // Урядовий портал (<http://www.kmu.gov.ua>). – 2013. – 21.10).*

Стан виконання зобов'язань України, взятих за Протоколом про приєднання України до Енергетичного Співтовариства, було обговорено під час слухань у Комітеті з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки. За підсумками обговорення учасники слухань ухвалили низку рекомендацій, відповідно до яких, зокрема, Комітет з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки має звернутися до уряду з пропозиціями:

– прискорити виконання заходів щодо інтеграції об'єднаної енергетичної системи України до Союзу центральноєвропейської електричної мережі відповідно до вимог Європейської мережі операторів систем передачі електроенергії (ENTSO-E);

– удосконалити Правила проведення аукціонів із продажу транскордонних потужностей для експорту електроенергії;

– прискорити процес реструктуризації Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України» в частині відокремлення діяльності суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність із розподілу природного газу, від суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність із видобування, постачання, зберігання та транспортування природного газу;

– удосконалити необхідну правову та технічну бази з метою можливості здійснення реверсних потоків газу, а також забезпечення недискримінаційного доступу європейських компаній до українських газосховищ з метою ефективного використання національної газотранспортної системи та покращення транскордонного співробітництва;

– здійснити підготовку та реалізацію дорожньої карти з виконання законодавства Енергетичного Співтовариства щодо мінімальних запасів нафти та/або нафтопродуктів, прискорити впровадження заходів, спрямованих на розробку та використання стратегічних запасів нафти;

– прискорити опрацювання проекту Національного плану дій з енергоефективності до 2020 р.;

– забезпечити належну роботу та контроль щодо імплементації законодавства ЄС у сфері енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів у рамках виконання зобов'язань України за Договором Енергетичного Співтовариства.

Як наголошувалося під час слухань, ці та інші рекомендації будуть опрацьовані в комітеті з метою їх подальшої імплементації (*Стан виконання зобов'язань України до Енергетичного Співтовариства, було обговорено під час слухань у Комітеті з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки // Офіційний веб-портал Верховної Ради України (<http://portal.rada.gov.ua>). – 2013. – 15.10.*

На черговому засіданні президії НАН України члени президії НАН України та запрошені заслухали й обговорили доповідь ректора Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу члена-кореспондента НАН України Є. Крижанівського «Про деградацію матеріалів нафтогазових об'єктів довготривалої експлуатації та шляхи забезпечення їх працездатності». В обговоренні взяли участь академік НАН України Б. Патон, головний інженер Публічного акціонерного товариства «УкрТрансГаз» І. Лохман, директор Департаменту наукової діяльності та ліцензування МОН України О. Якименко, академіки НАН України З. Назарчук, Я. Яцків.

Відзначалося, що тривала й надійна експлуатація будь-якого обладнання, у тому числі й вітчизняної газотранспортної системи, значною мірою залежить від своєчасної діагностики корозійного стану і використання сучасних технологій ремонту. Багаторічні дослідження, проведені в Івано-Франківському університеті, та отримані наукові результати є важливою складовою програми «Проблеми ресурсу і безпеки експлуатації конструкцій, споруд та машин», у виконанні якої беруть участь 26 інститутів восьми відділень НАН України.

Виходячи з перспектив видобування в Україні вуглеводів із традиційних і нетрадиційних джерел, існує необхідність об'єднання зусиль академічної, вузівської та галузевої науки для ефективного наукового супроводу при вирішенні цієї технологічної проблеми.

Президія НАН України в цілому дала позитивну оцінку роботі, спрямованій на забезпечення безперебійної та безпечної роботи нафтогазотранспортної системи України (*Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 18 жовтня 2013 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>).*

В какой-то мере снизит напряженность в теплоэнергетике, связанную с постоянной нехваткой денег, что является питательной почвой для злоупотреблений, могло бы снижение потребления дорогостоящего природного газа. Поэтому, несмотря на проблемы с дефицитом бюджета, Кабинет Министров Украины обещает предприятиям ТЭК вливания в размере 27,8 млрд грн, в том числе 9 млрд грн из государственного и местных бюджетов, и еще 14,5 млрд грн частных инвестиций.

Утвержденная Программа модернизации систем теплоснабжения Украины, предложенная Минрегионстроем, предполагает снижение на 49,6 % базового потребления газа предприятиями (ТЭК), в том числе на 25,4 % за счет экономии и на 24,2 % при замещении газа другими энергоносителями.

Как признают авторы этой программы, системы централизованного теплоснабжения, обеспечивающие потребности около 55 % населения Украины, в неудовлетворительном состоянии.

Основное и вспомогательное оборудование исчерпало допустимые сроки эксплуатации и имеет низкий КПД. Из-за некачественной изоляции тепловые сети, лишь 29 % которых эксплуатируются менее 10 лет, несут потери до 25 % передаваемого по ним тепла. Кроме того, порядка 40 % тепловых пунктов в аварийном или близком к этому состоянию.

В принятой Кабмином Программе модернизации теплоснабжения собрана предложения по улучшению качества и энергосбережению со всех регионов Украины.

...Замминистра регионального развития, строительства и ЖКХ А. Белоусов рассказал, что общенациональную Программу модернизации теплоснабжения готовил Институт технической теплофизики НАН Украины...

А. Чайка, ученый секретарь Института технической теплофизики НАН Украины:

«Программа родилась не на пустом месте. Работу над ней под руководством нашего директора, академика НАН Украины А. Долинского мы начали не тогда когда стоимость газа достигла 400–500 дол./куб. м, а когда он стоил 50–60 дол. Сначала были разработаны региональные программы модернизации коммунальной теплоэнергетики в соответствии с ранее разработанным нами и утвержденным Кабмином порядком, на основе предварительно проведенного технического аудита предприятий теплоснабжения.

В апреле 2009 г. было принято Постановление Кабмина № 401 «Об утверждении Порядка разработки региональных программ модернизации систем теплоснабжения», которое содержало опросные листы для предприятий теплоэнергетики. Таким образом нам удалось получить объективную информацию о состоянии систем теплоснабжения и оборудования в регионах.

Обсуждались необходимые для модернизации мероприятия, области отстаивали собственное видение и подходы. Так, если одни регионы, в частности Днепропетровская область, Киев, настаивали на том, что им необходимо провести замену сотен километров теплотрасс, то другие, тот же Крым, делали упор на масштабном внедрении технологий и оборудования, основанных на возобновляемых источниках энергии, – тепловых насосов, солнечных батарей и коллекторов, использование биомассы и т. д.

В программе приведен перечень мероприятий, которые условно можно разделить на две части. В первой те, что относятся к повы-

шению энергоэффективности и снижению потерь при транспортировке тепловой энергии. Как правило, это замена и утепление теплотрасс, замена устаревших котлов более эффективными, внедрение теплоутилизаторов. Во второй: мероприятия, связанные с замещением газа при отоплении другими источниками – биомассой, древесными пеллетами, энергией солнца и т. д. Следует особое внимание уделить вторичным тепловым энергоресурсам (тепловые сбросы предприятий).

Если обе эти группы будут реализованы, потребление газа в коммунальной теплоэнергетике сократится почти в два раза.

По данным ДК «Газ Украины», ежегодный объем потребления природного газа предприятиями коммунальной теплоэнергетики – порядка 8,8 млрд куб. м. Это пятая часть общего потребления газа в государстве. Для сравнения: население, т. е. частный сектор, потребляет почти в два раза больше газа, чем предприятия КТЭ (16,6 млрд куб. м), а промышленность – почти в полтора раза больше (12,6 млрд куб. м). Но мы говорим только об экономии в сфере коммунальной теплоэнергетики.

Если программа будет выполнена в полном объеме, то потребление газа в Украине уменьшится на 4,1 млрд куб. м» (*Модернізація систем теплозабезпечення України: проблеми та шляхи вирішення // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>). – 2013. – 30.10).*

Стан і тенденції виконання домовленостей Україна – ЄС в енергетичному секторі.

Головною подією останніх років у цій сфері можна вважати приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. Цей крок, по-перше, підтвердив попередні домовленості України з ЄС стосовно співробітництва в енергетичній сфері, по-друге – міг би започаткувати виконання завдань, визначених у національному законодавстві, оскільки спільні з ЄС завдання та завдання, визначені як внутрішні, збігаються. У цьому, власне, і полягає першорядна

значущість співробітництва на євроінтеграційному напрямі.

Імплементация європейського енергетичного законодавства через механізм Договору здатне, по-перше, суттєво підвищити спроможність України протистояти постійним намаганням РФ політизувати міждержавні відносини у сфері енергетики. А залучення до загальноєвропейського ринку – зменшити непрозорість внутрішнього (насамперед газового) ринку.

По-друге, це реальний шанс для України зробити практичний крок у напрямі євроінтеграції. Тим більше, що стратегічний документ ЄК «Послання щодо безпеки енергетичних постачань та міжнародного співробітництва «Енергетична політика ЄС: взаємодія з партнерами за межами наших кордонів»» від 7 вересня 2011 р. акцентує увагу на необхідності модернізації ГТС України та її швидшої інтеграції до Енергетичного Співтовариства: «ЄС має підтримати намагання України модернізувати свою газотранспортну систему, підвищуючи рівень прозорості і правову основу. Це має посприяти швидкій інтеграції України в Енергетичне Співтовариство»¹. Але очевидно, що наміри сприяння не будуть зберігатися нескінченно довго, особливо, якщо взяти до уваги відчутні зміни на енергетичних ринках Європи.

Енергетична стратегія ЄС. Енергетична стратегія ЄС до 2020 р. характеризується зосередженістю на внутрішніх проблемах організаційного характеру, наявністю ряду вимог до учасників енергоринку, однак без суворих зобов'язань, і водночас – обмеженою спроможністю (та бажанням) протистояти активній експансіоністській енергетичній політиці третіх країн.

¹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions On security of energy supply and international cooperation. – EUR-Lex, 2011. – Mode of access: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011_DC0539:EN:HTML:NOT.

У Стратегії визначено п'ять ключових пріоритетів, що так чи інакше впливають і на Україну². А саме:

- **енергозбереження**³ – як головна передумова скорочення споживання енергоресурсів і, відповідно, пасивного зміцнення енергетичної безпеки.

Тим часом, аналіз даних споживання газу в Україні впродовж останніх років показує збереження високого рівня енергоємності, навіть коли йдеться про деяку тенденцію скорочення обсягів споживання, особливо на тлі скорочення власного видобутку...⁴

Отже, якщо в Україні в поточному десятилітті не буде здійснене якісне реформування промислових активів та, зокрема, електрогенерації, то промисловій продукції і продукovanій електроенергії загрожує не лише втрата конкурентоспроможності, а й невідповідність екологічним вимогам ЄС, унаслідок чого їх імпорт на ринки ЄС може бути обмежений;

- **об'єднаний енергетичний ринок.** Формування ринку, який до 2015 р. має охопити всі країни ЄС і до якого можуть приєднатися країни-учасниці Енергетичного Співтовариства, призведе до зростання ролі ринків, порівняно з двосторонніми угодами.

Проте зволікання Україною з виконанням узятих на себе зобов'язань, (зокрема, з реформування газового ринку та ринку електроенергії) робить малоімовірним використання цього сегмента співробітництва, зокрема, для отримання фінансування на розвиток і модернізацію з'єднувальної інфраструктури (особливо стосовно електроенергії) в рамках Trans-European Energy Networks (TEN-E) під час наступного фінансового періоду в ЄС (2014–2020 pp.).

² Євробюлетень. – 2010. – № 12. – С. 19. – Режим доступу: http://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/documents/eurobulletin/eurobulet_12_2010_uk.pdf.

³ У Брюсселі відбувся саміт ЄС – Україна. – «Євробюлетень»: інформаційне видання Представництва ЄС в Україні. – 2010. – № 12. – С. 19.

⁴ Літра Л. Соло на трубі: енергетична безпека України в контексті геополітичного вибору. – Institute of World Policy, 2013. – Режим доступу: http://iwp.org.ua/img/policy_brif_5_solo_5_.pdf.

Отже, попри прогнози зростання попиту на електроенергію в ЄС, Україна може втратити шанс стати важливим «електродонором» ЄС через стратегічну затримку в реформуванні цього сектору в минулому й поточному десятиліттях.

Насамперед ідеться про розбудову з'єднувальної інфраструктури та нарощування виробництва «чистої» електроенергії як необхідних чинників для входження в об'єднаний енергоринок ЄС. Водночас слід очікувати ускладнення торгівлі електроенергією «брудної» вугільної генерації.

ЄС продовжує реалізацію диверсифікаційних проектів, зокрема газових коридорів «Північ – Південь», покликаних з'єднати інтерконекторами західних сусідів України та забезпечити їм альтернативний шлях постачання газу (насамперед, неросійського походження, обминаючи територію України).

Отже, саме зволікання зі створенням незалежного оператора ГТС, який би працював на загальноєвропейських підставах, є однією з причин реалізації в ряді країн ЄС проектів розширення наявних і будівництва нових потужностей зі зберігання газу, що поступово зменшує потенційну важливість українських газосховищ для балансування постачання газу до країн ЦСЄ;

• спільна позиція («єдиний голос») ЄС на міжнародній арені в енергетичних питаннях. «Єдиний голос» ЄС може мати позитивний вплив на формування енергетичних відносин РФ та України, якщо остання збереже членство в Енергетичному Співтоваристві і скористається, зокрема, положеннями про необхідність їх узгодженості з принципами енергетичного законодавства ЄС. Разом з тим, формування «єдиного голосу» ЄС суттєво затримується через опір окремих його членів, що мають преференційні енергетичні відносини з Росією.

Отже, можна очікувати, що «єдиний голос ЄС» буде застосовуватися лише вибірково, зокрема, у контексті вимог до України про гарантування безпеки транзиту у випадку можливих рецидивів газових криз;

• лідерство в енергетичних технологіях та інноваціях. Цей пріоритет покликаний сприяти подальшому нарощуванню енергетичної самостійності ЄС через покращення ефективності використання енергоносіїв.

Однак широкомасштабна реконструкція енергетичної інфраструктури України з використанням передових технологій навряд чи можлива – з огляду на низьку інвестиційну спроможність, неефективні механізми кредитної політики, недостатнє стимулювання енергозбереження з боку держави. Також цьому не сприяє той факт, що економіка країни практично не функціонує як цілісний організм, оскільки вона поділена між олігархічними угрупованнями, для яких довгострокові інвестиції не є пріоритетними;

• забезпечення інтересів споживачів через проведення реформ у ціноутворенні, підключення споживачів до мереж і прозоре нарахування вартості послуг. Цей пріоритет відповідає принципам Третього енергетичного пакета та має забезпечити створення максимально комфортного для споживачів енергетичного ринку в ЄС.

У контексті впливу на Україну це може означати, що ЄС наполягатиме на продовженні процесу коригування цін на енергоносії до рівня економічно обґрунтованих для всіх категорій споживачів, а також подоланні непрозорості бізнесу українських енергетичних компаній, відкриття енергетичного ринку для європейських корпорацій. **Як і в попередньому випадку, це породжуватиме спротив українських компаній, які не звикли працювати в конкурентних умовах, а віддають перевагу схемам тіньового монополістичного розподілу ринку.**

Енергетична стратегія ЄС (на відміну від російської) пропонує рівні й прозорі умови для всіх учасників – за умови дотримання встановлених правил. Тому постачання енергетичних продуктів з України до ЄС і транзитні маршрути територією України можуть бути збережені лише за умови функціонування енергетичного сектору відповідно до принципів енергетичного законодавства ЄС.

Отже, зволікання з імплементацією європейських правил або їх неадекватне впровадження найближчим часом – орієнтовно до 2015 р. – здатне призвести до остаточної самоізоляції України від європейського енергетичного ринку із серйозними негативними довгостроковими наслідками... (*Енергетичний сектор України в інтеграційних процесах // Національна безпека і оборона. – 2013. – № 4–5. – С. 37–39*).

Рішення IX Міжнародної конференції «Енергія з біомаси» (24–25 вересня 2013 р., Київ, Україна). Біоенергетика (отримання енергії з біомаси) є одним із пріоритетних напрямів виробництва енергії з відновлюваних джерел у світі. Це також відноситься й до України з її високою залежністю від імпортованого природного газу та великими ресурсами біомаси для виробництва енергії. Економічно доцільний потенціал біомаси в Україні становить більше 30 млн т у.п./рік, що може забезпечити до 15 % потреб країни в енергії. Реалізація цього потенціалу може привести до заміщення близько 6 млрд куб. м природного газу на рік вже до 2020 р., скорочення викидів парникових газів на 13 млн т CO₂-екв/рік і створення близько 20 тис. нових робочих місць. Уже сьогодні для виробництва енергії в Україні використовується 2,2 млн т у.п. біомаси на рік, що становить 1,2 % загального енергопостачання.

Фактори, що сприяють розвитку біоенергетики в Україні:

- Дія «зеленого» тарифу на електроенергію, вироблену з біомаси (мінімум 12,39 євроцентів/кВт·год).

- Продовження зростання цін на природний газ на кордоні України (середня ціна за 2012 р. – 425 дол./1000 куб. м).

- Прийняття Україною наприкінці 2012 р. зобов'язання в рамках Договору про Енергетичне Співтовариство досягти 11% ВДЕ в структурі валового кінцевого енергоспоживання у 2020 р.

- Розробка проекту Національного плану дій з розвитку ВДЕ.

Фактори, що гальмують розвиток біоенергетики в Україні:

- Прийняття Закону України від 20.11.2012 р. № 5485-VI, який вводить некоректне визначення терміна «біомаса», необґрунтовані вимоги щодо місцевої складової проектів й встановлює дуже низький «зелений» тариф на електроенергію, вироблену з біомаси та біогазу.

- Планування в проекті оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 р. мізерно малого внеску біоенергетики.

- Продовження практики субсидіювання внутрішніх цін на природний газ для населення і ЖКГ, що робить неконкурентоспроможним виробництво теплової енергії з біомаси в цих секторах.

З метою подолання цих негативних тенденцій і прискорення розвитку біоенергетики в Україні вважаємо за необхідне:

1. Поступово знижувати субсидування з бюджету України вартості природного газу для населення та ЖКГ.

2. На державному рівні встановити адекватні цілі з розвитку біоенергетики, зокрема в оновленій Енергетичній стратегії України до 2030 р. (див. табл.).

Рік	2011	2015	2020	2025	2030
Частка біомаси у валовому кінцевому енергоспоживанні України	1,78 %	2,2 %	4,3 %	7,3 %	10 %
Частка біомаси у виробництві теплової енергії в Україні	6 %	8 %	14 %	22 %	32 %
Частка біомаси у виробництві електричної енергії в Україні	0,01 %	0,2 %	1 %	2,2 %	4 %

3. Прийняти законопроект № 2946 від 26.04.2013 р., який, зокрема, пропонує:

– підвищити «зелений» тариф для електроенергії, виробленої з біогазу та біомаси:

К=3,0 – для електроенергії, виробленої з біогазу, на основі відходів та продуктів сільського господарства;

К=2,7 – для всіх інших видів біогазу (біогаз з полігонів твердих побутових відходів (ТПВ), органічної частини ТПВ, стічних вод та їх осадів);

К=2,7 – для електроенергії, виробленої з твердої біомаси;

– встановити «зелений» тариф для електроенергії, виробленої з ТПВ: К=3,0;

– скасувати вимогу щодо «місцевої складової» обладнання, матеріалів і послуг у проєктах, які отримують «зелений» тариф з біомаси, біогазу та ТПВ;

– привести визначення терміна «біомаса» у відповідність із загальноєвропейською практикою.

4. Спростити процедуру землевідведення під об'єкти біоенергетики.

5. Спростити процедуру комплексної експертизи проєктів з будівництва котельень та ТЕЦ на біомасі, біогазових установок та інших біоенергетичних об'єктів.

6. Спростити процедуру отримання податкових пільг для ввезення в Україну енергоефективного обладнання (постанова КМУ № 444).

7. Налагодити механізм практичної компенсації різниці тарифів для теплової енергії з біомаси у випадку, коли собівартість виробництва такої теплової енергії перевищує встановлений тариф на її продаж (частково врегульовано постановою КМУ № 512 від 24.07.2013).

Довідка. ІХ Міжнародна конференція «Енергія з біомаси» відбулася в Києві 24–25 вересня цього року. Організатори: Біоенергетична асоціація України; Інститут технічної теплофізики НАН України; Науково-технічний центр «Біомаса». У роботі конференції взяли участь 170 фахівців з 11 країн світу. Конференція показала, що дедалі більше учасників ринку виявляють інтерес до галузі біопалива та біоенергетики. І не просто виявляють, а цікавляться

технологіями, рішеннями, фінансуванням конкретних проєктів (*Результати дев'ятої міжнародної конференції «Енергія з біомаси» // biowatt.com.ua (<http://www.biowatt.com.ua/sobytiya/rezultati-devyatoyi-mizhnarodnoi-konferencii-energiya-z-biomasi/>). – 2013. – 16.10).*

Підбиваючи підсумки відкриття V Міжнародного форуму з відновлюваної енергетики та енергоефективності REF-2013 Київ (15–16 жовтня, м. Київ), Я. Копач, директор секретаріату Енергетичного Співтовариства, заявив, що він не може стверджувати, що Україна до 2020 р. зуміє виконати свій план з досягнення 11% відновлюваної енергетики в загальному енергетичному балансі, але, ставши членом Енергетичного Співтовариства, вона зробила свій стратегічний вибір. Цей крок вперед змушує вірити, що взяті на себе зобов'язання країна виконає (*Відкриття П'ятого Міжнародного Форуму з відновлюваної енергетики та енергоефективності REF-2013 // Громадський простір (<http://www.civicua.org/news/view.html?q=2108441>). – 2013. – 16.10).*

Центр возобновляемой энергетики подготовил небольшой аналитический отчет по рынку ветровой энергетики Украины по состоянию на сентябрь 2013 г.: <http://www.biowatt.com.ua/analitika/obzor-rynka-vetrovoj-energetiki-ukrainy-za-2012-2013-goda/> (*Обзор рынка ветровой энергетики Украины за 2012–2013 года // biowatt.com.ua (<http://www.biowatt.com.ua>). – 2013. – 11.10).*

Міжнародний досвід

Прошедший накануне в Канаде саммит по хранению возобновляемой энергии стал отправной точкой для программы по развитию технологий аккумуляции энергии. Благодаря ей, в стране намерены добиться

существенного снижения стоимости энергии, получаемой из возобновляемых источников.

Новая программа, получившая название Energy Storage for Grid Security and Modernization, по словам ее инициаторов из Национального исследовательского совета, будет направлена на интеграцию получаемой возобновляемой энергии в национальную энергетическую сеть, что должно стать эффективным средством борьбы с чрезмерным количеством вырабатываемой из возобновляемых источников энергии, которая в большинстве случаев, никак не используется, из-за недостаточной емкости аккумулирующих мощностей.

Один из руководителей Национального исследовательского совета Э. Рейнольдс заявил, что проект интеграции возобновляемой энергии и традиционных энергосетей является чрезвычайно масштабным, а его реализация рассчитана на несколько лет. Главной задачей, поставленной перед программой, является модернизация энергосети и внедрение в ее работу инновационных технологий, которые позволят снизить до нуля нерационально расходующиеся объемы возобновляемой энергии. Это, по словам Э. Рейнольдса, даст возможность подтолкнуть развитие канадской альтернативной энергетики и позволит создать качественно новый рынок технологий и материалов.

В настоящее время в Канаде ведется масштабная модернизация национальной энергетической сети, которая позволит повысить стабильность работы энергосистемы, в основном за счет регулировки пиковых нагрузок путем подпитки конечных пользователей энергией, полученной из возобновляемых источников (*Ульман Г. Канада готова решить вопрос хранения энергии из возобновляемых источников // <http://zeleneet.com/kanada-gotova-reshit-vopros-xraneniya-energii-iz-vozobnovlyaemyx-istochnikov/17540/>. – 2013. – 11.10).*

Геологическая разведка обнаружила гигантские запасы газа в нетрадиционных,

в том числе сланцевых, месторождениях. США активно их разрабатывают. Германия пока медлит. Почему?

Из импортера газа США вскоре могут превратиться в экспортера – и все благодаря разработке нетрадиционных газовых месторождений. В 2011 г. на нетрадиционных месторождениях было добыто 477 млрд куб. м газа, в том числе 197 млрд – на сланцевых.

Между тем американская геологоразведочная фирма IHS говорит о гигантских запасах нетрадиционного газа по всему миру. От окрестностей поселка Вака Муэрта в Аргентине до отложений Силурийской системы в Северной Африке и Баженовской свиты в Западной Сибири – всего насчитывается 23 потенциальных месторождения. Есть они и в Европе, в том числе, в Германии. Но немцев пугает фрекинг – так называется метод добычи сланцевого газа. Главный аргумент противников – опасность загрязнения грунтовых вод.

А нужен ли Германии сланцевый газ?

Окупится ли фрекинг в Германии? Сотрудница кёльнского Института немецкой промышленности Э. Кришиллес считает, что все зависит от развития цен на рынке и стоимости добычи этим методом. По оценкам, стоимость добычи в Германии была бы выше, чем в США. Кроме того, в Германии совсем другие стандарты охраны окружающей среды. А цены на газ сейчас не оправдывают широкой разработки месторождений сланцевого газа.

Германия в настоящее время покрывает от 13 до 15% потребления газа за счет добычи на собственных традиционных месторождениях. Остальной газ приходится покупать – в России, Норвегии и Нидерландах. «Но традиционные немецкие месторождения истощены. И тут стоит подумать о сланцевом газе», – подчеркивает глава германского Федерального института геологических наук и сырьевых ресурсов (BGR) Ханс-Йоахим Кюмпель. По оценкам BGR, запасы природного газа на сланцевых месторождениях в Германии в 10 раз больше, чем на традиционных.

Плюсы и минусы для экономики.

В Германии очень высоки цены на энергию. Добыча сланцевого газа в США резко снизила там эти цены. Не приведет ли отказ от сланцевого газа в Германии утрате конкурентоспособности немецкой промышленности? «Конечно, между разными странами идет соревнование. Но как раз энергоемкие производства с их громоздким и дорогостоящим оборудованием не могут в одночасье сняться и покинуть Германию. Однако в долгосрочной перспективе есть опасность, что они переберутся туда, где цены на энергию ниже», – считает профессор М. Бройнингер, научный руководитель Гамбургского института мировой экономики (HWWI).

С другой стороны, Германия выигрывает за счет промышленного роста в других странах, поскольку является одним из крупнейших поставщиков оборудования. «Если в США идет перестройка энергетического рынка, выигрывает немецкое машиностроение», – указывает профессор М. Бройнингер. А вот и конкретный пример: в этом году концерн Siemens получил заказ на поставку в США двух газовых турбин. Общий объем заказа – 400 млн евро.

Риски для среды обитания. Опасения вызывает, прежде всего, метод добычи сланцевого газа – фрекинг. Глубоко в землю под высоким давлением нагнетается смесь из воды, песка и химических добавок. Экологи видят в этом риск загрязнения грунтовых вод. Ханс-Йоахим Кюмпель пытается снять эти опасения: «Если мы начнем добычу сланцевого газа в Германии, здесь не будет плотной сети буровых установок и ущерба для сельского хозяйства, как в США. Мы готовы выполнять строжайшие нормы при обращении со смесью для фрекинга. Охрана питьевой воды – главный приоритет».

Когда речь заходит об охране окружающей среды, Германия охотно позиционирует себя, как пример для подражания. Но профессор Оксфордского университета, эксперт по проблемам энергетики Д. Хельм видит тут неувязку: «Германия постоянно говорит о защите климата и, одновременно, форсирует строительство угольных электростанций. Раз Германия зависит от газа, следует разрешить хотя

бы пробное бурение, чтобы локализовать сланцевые месторождения. Пока действует запрет на фрекинг, в Германии будет сжигаться все больше угля. В результате выбросы углекислого газа вырастут».

Сотрудница кельнского Института немецкой промышленности Э. Кришиллес тоже против безоговорочного запрета фрекинга. По ее мнению, надо тщательно и ответственно взвешивать шансы и риски новых технологий. Но открытость новым технологиям повышает конкурентоспособность страны. Поэтому нельзя без веских на то оснований отвергать экономически перспективные технологии». При этом у Германии нет нужды действовать в одиночку. Почему бы не разработать единые для всего Евросоюза нормы добычи

Источник: Deutsche Welle <http://www.dw.de/почему-германия-медлит-с-добычей-сланцевого-газа-методом-фрекинга/a-17119597> (Венкель Р., Варкентин А. Почему Германия медлит с добычей сланцевого газа? // *biowatt* (<http://www.biowatt.com.ua/analitika/pochemu-germaniya-medlit-s-dobychej-slantsevogo-gaza/>). – 2013. – 15.10).

Конституційна рада Франції підтвердила правомочність положень закону, який забороняє використання технології гідравлічного розриву пластів для видобутку газу з родовищ горючих сланців. Про це йдеться в офіційній заяві вищого органу юстиції Франції.

«Положення закону Франції від 13 липня 2011 р., який забороняє розвідку і розробку вуглеводнів за допомогою технології гідравлічного розриву пластів та скасовує дозвіл на дослідження у цій сфері, відповідає Конституції», – йдеться в повідомленні.

Уперше в історії Конституційної ради Франції на її розгляд винесено питання щодо спірних положень законодавства про розробку національних надр землі.

Подання до Конституційної ради направила техаська компанія Schuerbach, яка запропонувала розглянути законність рішення про забо-

рону видобутку газу за допомогою названої технології.

Чинне французьке законодавство забороняє експлуатацію місцевих сланцевих газових і нафтових родовищ за допомогою технології гідророзриву. Технологія гідророзриву, що передбачає створення тріщин у породах, багатих на вуглеводні, шляхом уведення під високим тиском суміші води, піску та хімічних добавок у спеціальні свердловини, зазнала критики за ризики забруднення довкілля та можливого порушення сейсмічного балансу.

Разом з тим у Франції ця технологія може забезпечити видобуток великих запасів сланцевого газу, які, за різними оцінками, знаходяться на глибині близько 1,5 км.

Президент Франції Ф. Олланд став на бік своїх політичних союзників – «зелених» і увів заборону на використання технології гідравлічного розриву на термін свого п'ятирічного мандата. Після такого рішення 22 провідні представники французької промисловості, профспілок та освіти звернулися до нього з відкритим листом із проханням про проведення відкритих загальнонаціональних дебатів щодо сланцевого газу за участі всіх зацікавлених сторін (*У Франції заборонили сланцевий газ // biowatt.com.ua (http://www.biowatt.com.ua/novosti/u-frantsiyi-zaboronili-slantsevij-gaz/). – 2013. – 12.10).*

Світовий ринок нафти в сучасному вигляді перестане існувати через 56 років, про це говорить опублікована Всесвітньою енергетичною радою доповідь World Energy Resources-2013. Згідно з дослідженням, станом на 2011 р. загальні запаси нафти у світі становили 223 млрд т. Виходячи з цього показника, існуючого запасу людству може вистачити лише на 56 років. Це не означає повного зникнення нафти як такої, заспокоюють автори дослідження. Імовірно є перехід людства на такі її джерела, як горючі сланці, нафтоносні піски, природні бітуми тощо. Іншими словами, ідеться про розвідану (на даному етапі розвитку) нафту.

При цьому найбільший запас нафти у Венесуели – понад 40 млрд т, яких країні вистачить більш як на 100 років. На другому місці Саудівська Аравія – 36 млрд т, їх їй вистачить на 69 років, потім Канада (близько 24 млрд т, на більш як 100 років), Іран (21 млрд т, на 96 років) і Ірак (19 млрд т, на більш як 100 років). Розрахунки проведено на основі відношення резервів до виробництва.

Розповіла про свої нафтові перспективи і Росія. У жовтні 2013 р. глава «Роснефти» І. Сечін обіцяв, що очолювана ним компанія видобуватиме нафту ще 100 років. Він наголосив, що компанія, чії запаси становлять 1,5 % світових розвіданих запасів, не бачить альтернативи розробці важкодобувних запасів на шельфі.

Всесвітня енергетична рада – це найбільша енергетична міжнародна неурядова організація, створена 1923 р. за ініціативою ділових і енергетичних кіл Великобританії та низки промислово розвинутих країн Європи й Північної Америки (*Нафти у світі вистачить на 56 років // Дзеркало тижня. Україна (http://gazeta.dt.ua/energy_market/nafti-u-sviti-vistachit-na-56-rokiv-.html). – 2013. – 18–25.10).*

Світовий досвід перетворень енергетичної галузі¹.

Лісабонський порядок. Крім національного регулювання дедалі більшого значення набуває загальноєвропейське регулювання електроенергетики. Відповідно до ст. 3 Договору про Європейський Союз 1992 р. у редакції Лісабонського договору про внесення змін до Договору про Європейський Союз і Договору про заснування Європейського співтовариства від 13 грудня 2007 р. (набрав чинності 1 грудня 2009 р.), загальною соціально-економічною метою такого регулювання проголошено встановлення внутрішнього ринку, сталий розвиток Європи на основі збалансованого економічного зростання, формування

¹ Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2013. – № 7. – С. 110–113.

конкурентоспроможної соціально орієнтованої ринкової економіки, спрямованої на забезпечення повної зайнятості соціального прогресу, а також забезпечення високого рівня захисту та покращення якості навколишнього середовища. Що стосується цілей Європейського Союзу у сфері енергетики, то як основні в ст. 194 Договору про Європейський Союз закріплені такі: забезпечення функціонування енергетичного ринку, забезпечення енергетичної безпеки, заохочення енергоефективності та енергозбереження, включаючи розвиток нових і відновлюваних видів енергії, а також сприяння об'єднанню енергетичних мереж.

Для реалізації зазначених цілей у Європейському Союзі поряд з рекомендаційними приймаються і загальнообов'язкові для виконання всіма державами-членами акти. До числа останніх належать, зокрема, директиви та постанови Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу.

На сьогодні першорядне значення в регулюванні електроенергетики займають Директива 2009/72/ЄС Європейського парламенту та Ради від 13 липня 2009 р. щодо загальних правил для внутрішнього ринку електроенергії та скасування Директиви 2003/54/ЄС і Постанова (ЄС) № 714 / 2009 Європейського парламенту та Ради від 13 липня 2009 р. про умови доступу до мережі транскордонної обміну електроенергією та скасування Регламенту (ЄС) № 1228/2003. Положення зазначених документів спрямовані не тільки на сталий розвиток внутрішнього електроенергетичного ринку, а й гармонізацію спільного функціонування вже існуючих національних електроенергетичних ринків.

Директивою 2009/72/ЄС Європейського парламенту та Ради від 13 липня 2009 р. були встановлені загальні правила виробництва, передачі, розподілу та збуту електроенергії з урахуванням захисту інтересів споживачів і з метою підвищення конкурентоспроможності та інтеграції електроенергетичних ринків країн Союзу, регламентовані основи організації та функціонування електроенергетичного

сектору, відносини у сфері забезпечення відкритого доступу на ринок, а також публічні процедури, що застосовуються при проведенні тендерів.

У преамбулі до зазначеної Директиви був зроблений акцент на необхідність зміцнення незалежності національних регуляторів, у тому числі шляхом включення в їх ведення повноважень, пов'язаних із затвердженням тарифів або методології розрахунку тарифів на основі пропозицій оператора. Крім того, Директива передбачала, що національні регулятори повинні володіти повноваженнями щодо прийняття обов'язкових рішень і застосування ефективних і пропорційних покарань щодо електроенергетичних компаній, які не виконують прийняті на себе зобов'язання.

Повноваженнями з поточного керування загальними процесами у Європейському Союзі наділений один з його інститутів – Європейська комісія. Вирішення зазначеного органу, у тому числі у сфері електроенергетики, мають загальнообов'язковий характер для всіх держав-членів. Відповідно до положень Директиви 2009/72/ЄС Європейського парламенту та Ради від 13 липня 2009 р. повноваженнями з видачі владних приписів електроенергетичним компаніям країн-учасниць Європейського Союзу має також Агентство по співпраці енергетичних регуляторів.

Крім того, при Європейській комісії були створені дорадчі органи з питань електроенергетики, зокрема Група європейських регулюючих органів з електроенергетики і газу (the European Regulators Group for Electricity and Gas, ERGEG), при якій діє підготовчий орган – Рада європейських енергетичних регуляторів (Council of European Energy Regulators, CEER). Рішення, що приймаються зазначеними органами, мають рекомендаційний характер.

Підбиваючи підсумок, слід зазначити, що основні цілі та принципи функціонування внутрішнього електроенергетичного ринку, що знайшли своє відображення в законодавстві Європейського Союзу, у цілому схожі з тими основоположними ідеями та цілями, які ставили перед собою уряди різних держав для

реформування електроенергетичного сектору та базувалися на них. У свою чергу, сучасний розвиток внутрішнього законодавства будь-якої європейської держави неможливо без урахування норм, що містяться в законодав-

стві Європейського Союзу в цілому (*Володіна Є. Світовий досвід перетворень енергетичної галузі // biowatt.com.ua (<http://www.biowatt.com.ua/analitika/svitovij-dosvid-peretvoren-energetichnoyi-galuzi/>)*).

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Російська Федерація

Прем'єр-міністр Росії Д. Медведєв підписав розпорядження про функціонування наукових організацій, знайдених в веденні державних академій наук, на перехідний період. На нараді з заступниками голови уряду заявив, що розпорядження уряду забезпечує «нормальне функціонування діяльності наукових організацій, які знаходилися до цього часу в веденні державних академій наук, на перехідний період, щоб усе там працювало нормально – на той період, коли ці організації будуть передаватися за питаннями майнового управління, економічними питаннями з ведення академій наук в ведення Федерального агентства по науковим організаціям (ФАНО)».

ФАНО створено указом президента Росії, підписаним одночасно з законом про реформу РАН 27 вересня 2013 г. Визначено положення про перехід під його управління касалося тільки інститутів Академії наук.

Однак 24 жовтня заступниця міністра освіти Л. Огородова повідомила, що агентство буде відповідати не тільки за РАН, але і за всі наукові організації РФ. Керівництво діяльністю агентства здійснює уряд, його голова призначається на посаду Кабінетом міністрів за узгодженням з президентом.

Недавно Д. Медведєв підписав розпорядження про призначення головою ФАНО М. Котюкова, до цього працював на посаді заступника міністра фінансів РФ (*Підписано розпорядження про фінансування інститутів*

в перехідний період // Російська академія наук (http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=f94_bcb96-9_dd1-404_e-9_a56-56_f2_c86_b289_e#content). – 2013. – 29.10).

Уряд рекомендував Російській академії наук до 1 грудня представити в Федеральне агентство наукових організацій (ФАНО) проекти планів фінансово-господарської діяльності. Згідно з розпорядженням, опублікованим на сайті Кабінету міністрів, РАН рекомендовано здійснити заходи, направлені на реорганізацію організацій відповідно до Федерального закону «Про Російську академію наук, реорганізації державних академій наук і внесенні змін до окремих законодавчих актів РФ». Крім того, РАН рекомендовано розробити до 8 жовтня плани реалізації цих заходів. Крім того, запропоновано «представити до 1 грудня 2013 г. в ФАНО проекти планів фінансово-господарської діяльності, проекти державних завдань на надання державних послуг (виконання робіт) в стосунку закладів, знайдених в веденні РАН, Російської академії медичних наук і Російської академії сільськогосподарських наук до дня вступлення федерального закону на 2014 г. і на плановий період 2015–2016 гг.» (*РАН к грудню повинна представити в ФАНО плани фінансово-господарської діяльності // Російська академія наук (http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=03152488-d077-417_b-9_f20a19_c6_dabfb03#content)*. – 2013. – 29.10).

Федеральное агентство научных организаций будет включать в себя до 18 управлений, говорится в документе, размещенном на сайте правительства РФ 28 октября.

«Разрешить Федеральному агентству научных организаций иметь до семи заместителей руководителя, в том числе одного первого заместителя руководителя, а также в структуре центрального аппарата до 18 управлений по основным направлениям деятельности агентства», – говорится в сообщении.

Согласно закону о реформе госакадемий, подписанному президентом России в конце сентября, к Российской академии наук присоединяются академии медицинских и сельскохозяйственных наук. Академические институты передаются в ведение специально созданного Федерального агентства научных организаций (ФАНО).

Как уточняется в документе, Министерству экономического развития совместно с Федеральным агентством научных организаций необходимо внести в течение месяца согласованные предложения о месте размещения агентства в Москве. «Федеральному агентству научных организаций образовать научно-координационный совет в целях координации взаимодействия агентства и подведомственных ему научных организаций с федеральным государственным бюджетным учреждением “Российская академия наук”, включив в его состав ученых, проводящих научные исследования на общепризнанном мировом уровне», – отмечается в постановлении (*ФАНО будет включать в себя 18 управлений // Российская академия наук (http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=19_cf0565-8109-40_b5-84_ce-aab4_b3333_ee8#content). – 2013. – 29.10).*

Министр образования и науки РФ Д. Ливанов объяснил механизм повышения эффективности деятельности Российской академии наук в рамках ее реформы. Отвечая на вопросы депутатов Госдумы

9 октября на «правительственном часе», он сообщил, что финансироваться с течением времени будут только «дееспособные» ученые.

Вопрос о реформе РАН на «правительственном часе» поднял депутат от «Справедливой России», академик В. Черешнев. Он поинтересовался у Д. Ливанова, каким образом реформа, предложенная министерством, повысит эффективность работы научных институтов, которые из ведения РАН переходят в подчинение к создаваемому федеральному агентству.

«Научные институты уходят с теми же сотрудниками, и, наверное, с тем же финансированием. За счет каких механизмов будет повышена эффективность их работы? Как они будут проводить эффективные научные исследования и какие траты предстоят на осуществление реформы?» – спросил В. Черешнев.

Д. Ливанов в ответ на это заявил, что происходящие в РАН изменения «не должны отразиться на научной работе», а люди, которые проводят исследования, этих изменений «не почувствуют». Однако тут же министр сообщил, что с течением времени всем рассчитывать на финансирование не придется. «Мы стоим на пороге существенных изменений. Нам важно, чтобы деньги поступали в руки дееспособных научных групп, и чтобы мы постепенно перешли к грантовой системе», – сообщил Д. Ливанов.

Напомним, закон о реформе РАН был окончательно принят в сентябре 2013 г. Изначально проект реформы предполагал ликвидацию региональных отделений РАН, однако в процессе переговоров с учеными отделения решено было сохранить. Однако научные институты академии более не будут ей подчиняться и перейдут под контроль федерального агентства, что по-прежнему вызывает недовольство научного сообщества. Сотрудники РАН провели несколько акций протеста против реорганизации, однако это ни к чему не привело. Более того, несколько дней назад президент РАН В. Фортов призвал ученых смириться с реформой и жить в новых условиях (*Ливанов пообещал финансировать только «дееспособных» ученых // Россий-*

ская академия наук (<http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=f9c1bc93-f3fe-4767-b9c7-670ffcb58f6c>). – 2013. – 9.10).

Сотрудники научных институтов, в зависимости от своих заслуг, должны делиться на постоянных и временных, с выделением элиты, принимающей решения, которую можно назвать «сенатом».

Такие предложения высказал на совместном заседании общественного совета и совета по науке при Министерстве образования и науки РФ председатель совета по науке академик А. Хохлов.

Он представил соображения рабочей группы в составе 18 ведущих ученых, как строить научную деятельность после принятия закона о реформе Российской академии наук. «Стержень» этого закона и новой научной политики, как отметил А. Хохлов, является «твердое решение правительства о передаче научных институтов федеральному органу исполнительной власти».

Чтобы разграничить полномочия между учеными и администраторами, «в федеральном органе должен быть научно-координационный совет всемирно известных ученых». Этот совет предлагается назвать «сенатом», как это принято в немецком Обществе М. Планка. Четверть состава этого органа назначается президентом РАН, еще четверть избирается в институтах, а оставшаяся половина избирается общим собранием РАН, причем из этой половины 25% должны работать вне РАН, в том числе и за границей.

По мнению А. Хохлова, научную реформу в стране следует начать «с аудита институтов, лабораторий и сотрудников». Нужно выявить лидеров мирового уровня и присвоить им специальный статус постоянного сотрудника РАН. Эти авторитетные ученые будут создавать вокруг себя работоспособные «ядра». Кроме постоянных сотрудников в каждом институте должны быть сотрудники, занятые по временным бюджетным контрактам на три–пять лет, и еще сотрудники, работающие по грантам, госконтрактам, хозяйственным договорам.

При этом А. Хохлов подчеркнул, что зарплата постоянного сотрудника должна быть в несколько раз выше средней. Для директоров, заведующих лабораториями и постоянных сотрудников предлагается установить возрастной потолок в 70 лет с переходом в научные консультанты также на хорошую зарплату.

Процедура выборов директора института, предложенная А. Хохловым и рабочей группой, начинается с объявления открытого конкурса. Затем кандидатуры проходят через тайное рейтинговое голосование на ученом совете, утверждение президиумом академии и советом по науке и, наконец, тайное голосование в «сенате».

Предлагаемая система, как рассказал А. Хохлов, больше всего напоминает французскую систему CNRS, авторы которой после Второй мировой войны ориентировались на Академию наук СССР. А. Хохлов подчеркнул, что предлагаемая система годится не только для РАН, но для всех организаций, занятых в России наукой (*Российской науке необходим «сенат» лучших ученых – совет по науке при Минобрнауки РФ // Российская академия наук (<http://www.ras.ru/news/showdnews.aspx?id=86761b33-a2ef-4797-8c55-4a2f97871b05#content>). – 2013. – 3.10).*

Из обращения президента РАН академика В. Фортова.

«...Введен в действие закон “о реформе Академии”. Перевернута еще одна страница истории Академии наук, и начинается новый этап нашей академической жизни.

Позади три месяца жарких споров, протестов и отстаиваний наших позиций в Федеральном собрании, в СМИ, в правительстве, в администрации президента – везде, где принимаются решения о судьбе нашей науки.

В результате этой работы нам удалось посвятить в проблемы отечественной науки большую часть политической элиты страны. Получить поддержку и понимание широких слоев наших граждан, в большинстве своем вставших на нашу сторону. И сейчас ясно

видно, что закон – в сравнении с первоначальным вариантом, предполагавшим ликвидацию самой РАН, – существенно изменен.

Нам удалось многое. Удалось остановить ликвидацию самой Академии наук, ее региональных отделений и научных центров, оставить за академией право заниматься наукой, расширить функции РАН в области координации, контроля и финансирования фундаментальных наук в масштабах страны.

РАН становится главным распорядителем средств на фундаментальные исследования. Ей поручено проводить экспертизу важнейших научно-технических программ и проектов, а также осуществлять мониторинг и оценку работы государственных научных организаций, ведущих фундаментальные исследования. Теперь академии поручено разрабатывать предложения по организации научно-технической политики страны, формулировать приоритетные направления фундаментальных и поисковых исследований и предоставлять в правительство предложения по объему бюджетного финансирования всех секторов науки. Агентство научных организаций подчиняется непосредственно правительству, а не Минобрнауки. Органы государственной власти не вправе вмешиваться в научную деятельность и препятствовать осуществлению задач РАН.

Для улучшения работы научных коллективов крайне важно предложение главы государства о новой процедуре назначения директоров НИИ и о научном руководстве их работой, значительно усиливающим контроль академии за этими процессами.

В закон введен и ряд иных элементов, полезных для развития и укрепления позиций Академии наук.

Вместе с тем не все наши предложения в полной мере были учтены законодателем. В первую очередь это относится к важной теме работы исследовательских институтов в составе Агентства научных организаций и непростой теме присоединения РАН и РАСХН к РАН.

Понимая эти проблемы, решением Совета Федерации была образована согласительная

комиссия с участием РАН, которой поручено вносить необходимые изменения в подзаконные акты и осуществлять постоянный мониторинг и необходимую коррекцию хода практической реализации закона.

Я убежден, что по ходу применения закона мы сможем указами и подзаконными актами корректировать и поправлять дефекты закона, наносящие вред нашей науке.

«Закон есть закон». Он принят законодателем, и мы вступили в стадию его практической реализации...» (*Обращение президента РАН академика В. Е. Фортнова // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/ran/7741/>). – 2013. – 11.10*).

24 сентября 2013 г. президиумом РАН одобрена и утверждена Концепция развития Российской академии наук до 2025 г. Документ, подготовленный Рабочей группой по разработке Концепции, 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 до 2025 г. (извлечение).

«...Российская академия наук (далее РАН, Академия) – организация с почти трехвековой историей, богатыми научными традициями, мощной сетью региональных отделений, научных центров, институтов и научных станций – вступает в новый период развития. Главное богатство Академии – авторитетные научные школы и плеяда выдающихся ученых, чьи научные достижения признаны мировым сообществом и снискали РАН славу одной из самых сильных научных организаций в мире. Российская академия наук внесла неопределимый вклад в решение проблем национального и глобального уровней <...> Крупномасштабные задачи технической модернизации страны, дальнейшего освоения Арктики, Сибири и Дальнего Востока, усиливаю-

щаяся конкуренция на рынке ВТО, космические и техногенные опасности, непрекращающиеся военные и социальные конфликты, проблемы климата, качества жизни, доступа к чистому воздуху и чистой воде и другие глобальные вызовы требуют от государства, чтобы оно опиралось на творческий научный потенциал собственного народа. Россия не сможет создать надежные механизмы обеспечения национальной безопасности и продолжать оставаться одной из ведущих мировых держав, если утратит национальные научные школы и традиции в организации и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований.

Академия, будучи гарантом целостности научного сообщества России, преемственности его научных школ и традиций, обеспечивает достижение результатов мирового уровня, что в свою очередь стимулирует развитие научно-технологической сферы и инновационной экономики. Вместе с тем **необходимы новые подходы к организации научных исследований, качественно новый уровень академической науки и повышение роли Академии в модернизации страны.** В связи с этим требуется обновить концептуальные положения о развитии РАН, дающих системное представление о стратегических целях, задачах и приоритетах ее деятельности, включая важнейшие направления и механизмы их реализации.

Цель настоящей Концепции – определить **приоритетные направления развития Российской академии наук как одного из ведущих институтов развития**, обеспечивающих технологическую модернизацию страны и повышение на основе передовых технологий ее конкурентоспособности. Для этого предполагается решить следующие основные задачи:

- достичь качественно нового, в том числе технологически более совершенного, уровня научных исследований;

- повысить эффективность деятельности Академии наук в получении знаний о природе, человеке и обществе в интересах социально-экономического развития и укрепления безопасности РФ;

- обеспечить приоритетное развитие междисциплинарных исследований с учетом мировых тенденций развития науки, в том числе в рамках программы Mega-science с научными организациями других ведомств;

- создать программу поддержки российских научных школ как основы для привлечения талантливой молодежи и обновления РАН;

- активизировать взаимодействие РАН с органами государственной власти Российской Федерации по ключевым вопросам экономического и социального развития страны;

- сформировать условия для опережающего технологического развития, активизации инновационных процессов в национальной экономике и социальной сфере;

- расширить экспертную деятельность Академии при выработке важнейших государственных решений, подготовке проектов и программ;

- развить просветительскую и образовательную деятельность Академии, повысить степень ее участия в подготовке научных кадров высшей квалификации;

- расширить участие РАН в международных научных проектах.

Положения Концепции основываются на следующих принципах:

- независимость и автономия Российской академии наук в пределах задач и функций, определенных законодательными актами Российской Федерации;

- целостность и единство Академии;

- доминирование демократических начал в жизни академического сообщества;

- преемственность традиций и обновление;

- сочетание широты фундаментальных исследований с приоритетами государственной научно-технической политики;

- усиление связи науки с образованием и бизнесом как основы инновационного развития страны.

<...> Реализация Концепции позволит:

- превратить научный потенциал Российской академии наук в один из основных ресурсов устойчивого экономического развития Российской Федерации;

– повысит вклад Академии в реализацию приоритетных направлений экономического и социального развития Российской Федерации;

– обеспечить проведение исследований и разработок на мировом уровне; повысить конкурентоспособность отечественной наукоемкой продукции;

– усилить роль Академии в решении проблем обеспечения национальной безопасности страны и предотвращения внутренних и внешних угроз;

– оптимально использовать бюджетные средства в целях выполнения перспективных программ и проектов, ориентированных на решение важнейших технических и гуманитарных проблем;

– осуществить поддержку ведущих научных школ РАН, обеспечить воспроизводство и высокое качество академических кадров;

– обеспечить российской науке позиции одного из ведущих институтов модернизации страны и ее дальнейшего развития (*Концепция развития Российской академии наук до 2025 года. Москва: РАН, 2013. – С. 2, 4–6*).

Состоялось первое заседание президиума объединенной Российской академии наук с участием новых вице-президентов – И. Дедова от РАМН и Г. Романенко от РАСХН. Президент РАН академик В. Фортов предложил принять случившееся как данность, успокоить коллективы и продолжить работу в изменившихся условиях, исполняя закон и пытаясь сгладить его негативные последствия. По мнению В. Фортова, «в ходе конструктивного диалога с властью академии удалось отстоять многие важные позиции, все могло окончиться гораздо хуже».

С этим были согласны не все. Председатель Профсоюза работников РАН В. Калинушкин обратил внимание присутствующих на то, что для академиков все закончилось, может быть, и неплохо, а вот судьба сотысячного коллектива сотрудников РАН до сих пор не ясна.

Лидер профсоюза спросил члена президиума и председателя Совета по науке при Минобрнауки А. Хохлова, недавно презентовавшего общественности разработанную министерскими советами модель реформирования системы институтов РАН, откуда возьмутся средства на реализацию этих благих пожеланий, если финансирование РАН увеличивать никто не собирается. Не получив ответа на свой вопрос, В. Калинушкин сделал вывод, что внедрение этой схемы в жизнь подразумевает сокращение двух третей сотрудников.

Бывший вице-президент РАН А. Некипелов также подверг серьезной критике проект, представленный советами Минобрнауки, отметив при этом, что академик А. Хохлов не рядовой сотрудник академии и продвигаемые им идеи могут быть восприняты как выражение мнения всего академического сообщества, хотя на самом деле это не так. Академик А. Некипелов сложил с себя полномочия председателя Уставной комиссии РАН, заявив, что прежняя академия фактически ликвидирована и он не видит смысла участвовать в работе по составлению устава некой новой организации.

Вице-президент РАН В. Костюк ответил на вопросы присутствующих о том, как будут финансироваться институты в ближайшее время и что их ждет в перспективе. Он сообщил, что до конца года институты функционируют по старой схеме. Новая начнет разрабатываться сразу после создания агентства. Академик В. Костюк также доложил, что правительство на днях сформирует межведомственную группу, которая займется подготовкой положения об агентстве научных организаций. Возглавит эту группу, скорее всего, Д. Ливанов, в нее войдут и представители РАН (*Александрова В. Проиграли в диалоге? РАН зализывает раны // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/7699/>). – 2013. – 4.10*).

Вышел проект Положения о Федеральном агентстве научных организаций (ФАНО), из которого можно понять, как

теперь будут управляться структуры, находившиеся в ведении РАН, РАМН, РАСХН. До сих пор идеологи реформы практически не затрагивали эту явно второстепенную для них тему. В законе о реорганизации госакадемий были описаны в основном условия существования нового клуба академиков и членкоров. А идеи советов при Минобрнауки, предложивших организовать жизнь российских НИИ по образу и подобию Французского национального центра научных исследований (CNRS), нормативным правовым актом не являются и, как пояснил министр Д. Ливанов, вполне могут остаться на бумаге.

Положение о ФАНО отличается от других подготовленных реформаторами документов еще и тем, что оно вынесено на общественное обсуждение, которое продлится до 26 октября.

Ничем другим новый плод чиновничьих усилий, родившийся в недрах Минобрнауки РФ, научную общественность не удивил. Как и в законе о реорганизации госакадемий, многие положения документа расплывчаты и допускают разные толкования. В результате руководители органа, в ведение которого будут переданы академические организации, наделяются широкими правами и полномочиями и при этом не обременяются ответственностью. Положение не предусматривает никакого контроля за деятельностью этой структуры.

Согласно положению, ФАНО осуществляет полномочия учредителя и собственника, а также главного распорядителя средств федерального бюджета для подведомственных ему организаций. Агентство будет утверждать государственные задания на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований, распределять бюджетные ассигнования на выполнение этих заданий, заниматься материально-техническим обеспечением научной деятельности НИИ и проводить оценку их эффективности.

Проект предусматривает создание при ФАНО Научно-координационного совета (НКС), сформированного из ученых, «ведущих научные исследования на общепризнанном мировом уровне». По одной четвертой

части членом этого совета назначаются правительством РФ, выбираются общим собранием РАН, выдвигаются группами подведомственных агентству организаций и направляются другими структурами (ведущие вузы, НИЦ, ГНЦ, высокотехнологичные предприятия). Возглавляет НКС председатель, избираемый большинством голосов членом совета. Функции и права НКС в положении почти не прописаны. Как показывает практика работы подобных советов, например, при президенте и правительстве, в «Сколково», к их совещательному голосу прислушиваются, только если он попадает в унисон с мнением руководства.

Вообще документ вызывает много вопросов, которые научная общественность уже поспешила высказать. Развернутую характеристику положению дала, в частности, созданная недавно Комиссия общественного контроля за ходом и результатами реформ в сфере науки. Этот орган был сформирован Советом научных сообществ, в который, в свою очередь, вошли 10 известных своей активностью в научной сфере организаций: Конференция научных работников РАН, клуб «1 июля», Профсоюз работников РАН, Совет молодых ученых РАН, Общество научных работников, Общественный совет и Совет по науке при Минобрнауки, Санкт-Петербургский союз ученых, Российский координационный комитет профсоюзных организаций научных учреждений «РКК-НАУКА», Общественное движение «Сохраним науку вместе», Научно-образовательная колонна. С задачами комиссии и направлениями работы созданных при ней рабочих групп можно ознакомиться на сайте: <http://www.rasconference.ru>.

Ученые дали Положению о ФАНО жесткую оценку. «Научная общественность видит в опубликованном проекте подтверждение своих самых худших опасений, – говорится в документе, который подписали члены секретариата комиссии В. Захаров, В. Калинушкин, А. Кулешов, В. Рубаков, А. Сафонов. – Налицо окончательное искоренение принципов самоорганизации фундаментальных научных исследований, передача руководства акаде-

мическими институтами в бесконтрольное управление чиновникам с изъятием и последующей приватизацией имущества, находящегося в пользовании институтов».

Проанализировав Положение, комиссия задала его авторам ряд острых вопросов. Например, по поводу права ФАНО утверждать государственные задания на проведение фундаментальных исследований ученые поинтересовались, «откуда эти задания изначально берутся, какая высшая научная инстанция их формирует и чем подтверждается компетенция чиновников ФАНО, якобы способных эти задания рассматривать и утверждать».

О таких проблемах организации и отдельные ученые в разного рода публикациях и обращениях заявляли неоднократно. Будут ли развеяны сомнения и опасения научного сообщества, высказанные в связи с возникновением очередного не слишком вразумительного документа, который определит жизнь бывших академических институтов? Будут ли исправлены его наиболее одиозные и невнятные положения? Надежда, видимо, только на входящих в состав комиссии членов министерских советов, которые должны напомнить чиновникам об обязанности вести диалог с общественностью.

Казалось бы, значительно больше возможностей повлиять на ситуацию имеет руководство РАН, входящее в рабочую группу вице-премьера О. Голодец по подготовке необходимых для реализации реформы нормативных документов, включающую также представителей правительства, парламента, Минобрнауки. Однако, как выяснилось, даже своих представителей РАН не смогла назначить самостоятельно. Глава академии В. Фортов ранее заявлял, что делегирует для работы с госорганами ученого секретаря президиума РАН И. Соколова и его заместителя В. Иванова. Однако, по сообщениям из неофициальных источников, вместо них ученым настоятельно рекомендовали включить в рабочую группу президентов всех реформируемых госакадемий, а также вице-президента Т. Хабриеву и члена президиума РАН А. Хохлова.

Ключевые замечания РАН по первому варианту Положения о ФАНО, которое готовилось для выставления на общественное обсуждение, не были учтены. Академия направила их в адрес всех членов рабочей группы и в свои отделения. Смысл поправок – четко прописать определяющую роль РАН в выборе направленных исследований и научном сопровождении работы институтов.

Для этого в пунктах, касающихся исследовательской деятельности, формулировки «с учетом рекомендаций РАН» предлагается заменить на «по согласованию с РАН». Кроме того, академики требуют четче прописать цели и задачи агентства, в частности, внести в них положение о необходимости обеспечения науки на уровне, не ниже мирового. Они считают, что нужно также обозначить ответственность ФАНО за реализацию стратегических документов по научно-технической политике.

Еще одно из предложений РАН состоит в том, что руководителем Научно-координационного совета должен быть президент РАН, поскольку он избирается ведущими учеными страны наиболее демократическим способом – прямым тайным голосованием. Довольно неожиданная идея: ученые надеются, что глава РАН возглавит ФАНО, поскольку не отказался от соответствующего предложения президента страны. Напомним: на момент выхода газеты в свет вопрос с руководителем агентства еще не был решен.

Недавно стало известно о планах власти в перспективе преобразовать Федеральное агентство научных организаций в орган по управлению всей наукой в стране. О том, что Минобрнауки собираются преобразовать в Министерство образования, недавно заявил заместитель руководителя фракции «Единая Россия» в Госдуме Н. Булаев (*Волкова Н. Осень опасений. Власть умножает тревогу ученых // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/7828/>). – 2013. – 18.10*).

См. также: Замечания и предложения Российской академии наук к проекту Положения о Федеральном агентстве научных организаций <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?>

id=dff5 d591-18 cf-4893-a6 c1-bb9379 fd7-237#content.

Сразу после опубликования проекта Положения о Федеральном агентстве научных организаций (ФАНО) на специальном портале научное сообщество активно подключилось к обсуждению этого документа. Текст неприятно удивил ко многому привыкших за последние месяцы ученых низким качеством проработки материала.

Писавшие проект чиновники Минобрнауки наделили ФАНО широчайшими полномочиями, причем не только по управлению имуществом академических институтов, но и по оценке научного потенциала НИИ, организации исследований и контролю за результатами. Агентство получило также право принятия решений о ликвидации, слиянии и реорганизации научных учреждений.

Многим припомнился главный аргумент министра образования и науки, настаивавшего на ликвидации РАН. «Это же нонсенс, – возмущался Д. Ливанов. – Как могут одни и те же люди заказывать и проводить исследования, а потом проверять качество выполненных работ!». Неужели за прошедшие месяцы министр нашел способы, позволяющие избежать в подобной ситуации конфликта интересов? Из документа этого не следует.

Позволявшая решать такие проблемы разветвленная система самоуправления, которая работала в РАН, ушла в небытие. Единственный записанный в Положении о ФАНО коллегиальный орган – Научно-координационный совет. Оплотом демократии его точно не назовешь: в лучшем случае это совещательный орган с ограниченным набором функций. Другие демократические инструменты управления, например ученые советы, в Положении даже не упоминаются.

По данным газеты научного сообщества «Поиск», рабочая группа под руководством О. Голодец не приняла практически никаких принципиальных предложений Академии наук (со списком поправок РАН можно позна-

комиться на ее сайте). Хотя на заседании президиума академии В. Фортов сообщил коллегам, что переговоры еще не окончены и шансы на положительное решение ряда вопросов остаются.

Впрочем, научное сообщество не верит в благополучный исход переговоров, равно как и в то, что власти воспримут предложения, отправленные в правительство общественными организациями и отдельными учеными. В то же время в научной среде есть четкое понимание, что после принятия Положения о ФАНО в предложенном чиновниками варианте с бывшими академическими институтами и их сотрудниками можно будет делать все что угодно. Они окажутся в полной власти бюрократической структуры, повлиять на действия которой будет невозможно. Поэтому голоса о том, что проект положения необходимо направить на коренную переработку, звучат все громче.

...Профсоюз работников РАН выразил возмущение тем, что проект документа, затрагивающего интересы многочисленных коллективов и сотрудников РАН, существенно меняющего условия труда людей, не прошел предусмотренную ст. 35.1 Трудового кодекса РФ и ст. 11.1 ФЗ № 10 от 21.01.1996 процедуру учета мнения профсоюза. Профлидеры указали еще на ряд существенных процедурных нарушений. Так, проект Положения о ФАНО представлен не как приложение к проекту постановления правительства РФ, а как пояснительная записка. Документ в таком формате не является объектом антикоррупционной экспертизы. Как считают профсоюзники, подобные действия «могут быть истолкованы как подлог с целью обхода установленного порядка экспертизы нормативно-правовых актов».

В обращении, которое подписал председатель профсоюза РАН В. Калинушкин, говорится также о том, что в существующем положении не отражены отношения ФАНО как работодателя с работниками подведомственных организаций и его обязательства по действующему Отраслевому соглашению. Перечислив на нескольких листах

недостатки, противоречия и упущения проекта, профсоюз предложил создать новую рабочую группу с участием РАН, Минобрнауки, Федерального собрания РФ, Профсоюза работников РАН, других общественных организаций и разработать новый проект Положения о ФАНО, который должен быть обсужден широкой научной общественностью (*Волчкова Н. Положение обязывает. Ученых возмущает подготовленный чиновниками документ // Поиск* (<http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/7901>). – 2013. 25.10.

Материалы по теме «Реформа РАН»:

1. Давид Эпштейн: О проекте Положения о ФАНО и путях его доработки // Поиск (<http://www.poisknews.ru/theme/ran/7894/>). – 2013. – 27.10.
2. Липский А. Чистильщик для Академии // Новая газета (<http://www.novayagazeta.ru/society/60624.html>). – 2013. – 25.10.
3. Георгиев Г. Семь идей о научном агентстве // Наука и технологии России (http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=71370). – 2013. – 24.10).
4. Подорванюк Н. Наукой будет управлять финансист // Газета.Ру (http://www.gazeta.ru/science/2013/10/24_a_5722393.shtml). – 2013. – 24.10.
5. Демина Н. Быстрое нарастание энтропии // Троицкий вариант (<http://trv-science.ru/2013/10/22bystroie-narastanie-ehntropii>). – 2013. – 22.10.
6. Арсеев П., Лопатин А., Романовский М. Почему власть боится Академии наук // Полит.ру (<http://polit.ru/article/2013/10/19/fobia/>). – 2013. – 19.10.

Республика Польша

Польша продовжує реформувати сферу вищої освіти і науки. Держава не лише залучає кошти європейських фондів, роздає стипендії і гранти, а й шукає можливості для того, щоб до університетів прийшов бізнес. Перші успіхи вже є.

Щороку кількість українців, які їдуть здобувати вищу освіту до Польщі, зростає. Минулого року з України було близько 10 тис. студентів. Багато хто вважає, що це прямий результат реформи вищої школи і науки, що розпочалась у 2010–2011 рр.

Я. Гулінський, віце-міністр науки і вищої освіти, професор:

«...У нас була дуже тривала публічна дискусія під час підготовки цих реформ. Але, урешті, ми ухвалили два засадничі закони, які повинні принципово змінити польську науку і вищу школу.

Головним успіхом, як на мене, є те, що ці закони органічно вливають нашу вищу школу і науку в європейську систему. У результаті польські науковці отримали можливість подавати свої дослідницькі проекти на конкурс для фінансування їх з коштів Європейського Союзу. Уже зараз можна побачити результати співпраці польських учених із найкращими європейськими науковими групами. Зрозуміло, що це позначається на розвитку не тільки науки, а й вищої школи загалом.

...Ми запитували себе: що мусимо зробити, аби зорієнтувати науку на отримання результатів, які можуть перетворитися на нові технології, продукти?

Я завжди нагадую: місія вченого – це винахід, ідея, відкриття, нове розуміння навколишнього світу. Тоді як інновація – це перетворення цього винаходу на конкретний продукт, який повинен принести економічну вигоду. При такому визначенні чітко видно, що інноваційність – це питання сектору економіки, а відкриття – сектору науки. На розвиток цієї думки скажу: вища школа і наука несуть відповідальність за винаходи випускників університетів. Ми, як Міністерство науки і вищої освіти, відповідальні за підготовку випускників – винахідливих, підприємливих і відкритих до світу. І не має значення, де вони реалізовуватимуть себе: у науці, бізнесі, політиці чи культурі. Головне, щоб мали світлі голови.

Друга складова нашої відповідальності – це нові технічні рішення, тобто технології та їх утілення на практиці. І третє завдання –

це виховання такого випускника, який поєднає свої університетські винаходи з підприємливістю і стане сам підприємцем, розвиватиме свій бізнес.

Уже створено національну інституцію, яка розпоряджається коштами на наукові дослідження, – Національний центр досліджень і розвитку (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Він орієнтований на прикладні науки й грантову допомогу. За інші дослідження відповідає Національний центр науки (Narodowe Centrum Nauki). Ці установи призвичаюють наукове середовище до культури отримання грантів.

У нас уже немає такої ситуації, коли «czy się stoi, czy się leży, to się należy» (чи стоїш, чи лежиш, а щось отримати мусиш). Усі кошти надаються лише на конкурсній основі, і перемагають справді найкращі. Міністр науки і вищої освіти Б. Курдицька недавно сказала, що навіть якщо нам доведеться фінансувати менше проектів, то однаково мусимо вибирати лише найкращі.

...Відомі фірми приходять до міністерства і пропонують свої інвестиції у розмірі 100–200 млн злотих на дослідження в певній галузі. Ми теж інвестуємо рівноцінну суму в наші наукові підрозділи, академію наук, і вони працюють спільно з бізнесом.

Так, можна сказати, що бізнес диктує свої умови і користуватиметься результатами досліджень. Та ми повинні привчити наш бізнес інвестувати в наукові дослідження. Нині в Польщі дві третини досліджень фінансує бюджет країни, тоді як в інших країнах ЄС, навпаки, – бізнес. Досягнути такого результату за перші два роки неможливо, але помітити позитивну тенденцію у цьому напрямі вже можна. Якщо три роки тому витрати бізнесу на дослідження й розвиток становили два-три мільйони злотих на рік, то зараз вони вчетверо вищі. А в 2016 р. мають бути в кілька десятків разів вищі. І питання не лише в тому, щоб бізнес вкладав гроші. Завдання стоїть ширше: щоб підприємці й бізнес визначали свої власні потреби в наукових дослідженнях.

Донині в нашій державі було лише два малих заохочення, які стосувалися двох вузь-

ких сфер. Тепер разом із Міністерством економіки намагаємося переконати міністра фінансів, що недоотримання протягом короткого періоду (двох-чотирьох років) частини податків компенсується дуже скоро. Навіть сьогодні – у тяжкі для економіки часи.

...Якщо коротко, не вдаючись у деталі, то хочемо, щоб частину коштів на дослідження й розвиток ми отримували з податків, сплачуваних підприємцями. І ми вже на останньому етапі впровадження ще однієї нової ініціативи – можливості для підприємців адресувати один відсоток податку на прибуток (PIT) конкретному науковому закладу, дослідницькому відділу. Не обмежуємо кількості таких відділень, бо деякі фірми мають такий оборот, що одним відсотком можуть профінансувати декілька наукових відділів. Проте обмежуємо категорії наукових закладів, бо прагнемо, щоб розвивалися найкращі. І можу запевнити, що ця ініціатива має шанси запрацювати вже із січня 2014 р.» (*Гулінський Я. Польська наука приваблює бізнес / Бесіду вела О. Рось // Дзеркало тижня. Україна (<http://gazeta.dt.ua/science/polska-nauka-privablyuyebiznes-.html>). – 2013. – 11–18.10).*

Республіка Білорусь

В. Гусаков, председатель президиума Национальной академии наук Беларуси¹, академик НАНБ:

¹ В. Гусаков назначен председателем президиума Национальной академии наук Беларуси Указом президента Республики Беларусь от 15 октября 2013 г. Более 30 лет ученый занимается экономикой и организацией сельского хозяйства. С 2004 г. – заместитель председателя президиума НАН Беларуси, одновременно с 2002-го – академик-секретарь отделения аграрных наук академии. В. Гусаков – академик Национальной академии наук Беларуси, иностранный член Национальной академии аграрных наук Украины, Российской академии сельскохозяйственных наук, Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан, Латвийской академии сельского и лесного хозяйства, доктор экономических наук, профессор.

«Глава государства поставил перед Национальной академией наук немало задач, но главное – повысить эффективность научных работ, интегрированность их в экономику. Наука должна давать стране реальный экономический эффект, для чего необходимо укреплять более тесную связь с производством. Это должно выражаться в выстраивании технологических цепочек от фундаментальных, в том числе прикладных, исследований до практических результатов и выхода на широкое производство.

Несомненно, академия нуждается в организационном усовершенствовании. Улучшения требует кадровый потенциал. Речь идет об омоложении кадров, повышении мотивации труда. Все это должно привести к повышению отдачи фундаментальных и прикладных исследований.

...Академия наук – такая специфическая организация, где каждый день происходит что-то новое. Ученые должны ежедневно работать над чем-то новым каждый в своей области, иначе это не академия и не наука. Поиски чего-то эффективного в науке идут постоянно...» (*Германович И. Интегрировать науку в экономику // Белорусская нива (http://belniva.by/news_full.php?id_news=62188). – 2013. – 18.10*).

Республіка Вірменія

15 октября состоялось Торжественное заседание, посвященное 70-летию юбилею Национальной академии наук Республики Армения. В мероприятии принял участие президент Республики Армения С. Саргсян.

С. Саргсян, президент Республики Армения: «Сегодня наша важнейшая задача – модернизировать научную инфраструктуру. В современном мире, в первую очередь, именно в результате достижений науки резко ускорились все, даже политические процессы. Это означает, что мы не должны медлить на пути проведения реформ в сфере науки.

Считаю чрезвычайно важным, чтобы реформы были действительно реформами, также

в плане решения социальных проблем научных работников. Мы должны суметь не допустить, чтобы изменения и модернизация сферы привели к ухудшению социального положения научных работников. Как раз наоборот. Я уверен, что в нашем обществе должен быть восстановлен не только высокий социальный статус ученого, но и его добрая слава и высокий авторитет. Это обязательное условие в вопросе стимулирования подрастающего поколения. Наши дети должны иметь желание стать учеными».

Отметив, что время несет с собой новые возможности, С. Саргсян коснулся темы международного научного сотрудничества, отметив, что даже в самых богатых странах мира наука не может существовать без международного сотрудничества. По его словам, Армения, тем более заинтересована в расширении международного сотрудничества, в контексте которого может достичь столь же серьезных достижений, каких достигла в советское время. Президент подчеркнул, что перспективы развития науки Республики Армения находятся именно в сфере этого сотрудничества. С. Саргсян добавил, что сказанное не означает, что научная общественность не будет иметь заказчика внутри страны. В этом смысле он счел важным сотрудничество научных структур академии и ученых с представителями производственных отраслей экономики.

Справка. Академия наук была организована 10 ноября 1943 г. на базе Армянского филиала АН СССР. Сегодня Национальная академия наук – самоуправляемая высшая научная организация, имеющая особый статус, которая организует, осуществляет и координирует фундаментальные и прикладные исследования, необходимые для основанного на знании экономического, социального и культурного развития. Она объединяет академиков и член-корреспондентов академии, все научные организации, научный, научно-технический, научно-вспомогательный персонал системы академии. Национальная академия наук является высшим научным центром Республики Армения и официальным научным советником правительства Республики

Армения. Торжественное заседание, посвященное ее 70-летию юбилею, состоялось 15 октября в Национальном академическом театре оперы и балета им. А. Спендиаряна. Для участия в торжественных мероприятиях были приглашены делегации академий наук и ведущих научно-исследовательских центров из более чем 20 стран (*В середине октября*

Национальная академия наук Республики Армения отметит свое 70-летие // Национальная академия наук Беларуси (<http://nasb.gov.by/rus/news>). – 2013. – 19.09; Национальная академия наук отметила 70-летие // Республика Армения (<http://www.ra.am/?num=2013101603#2013101603>). – 2013. – 16.10).

НОВІ НАДХОДЖЕННЯ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО

Афанасьев А. И. Гуманитарное знание и гуманитарные науки : монография / А. И. Афанасьев. – О. : Бахва, 2013. – 288 с.

В монографии представлена методологическая концепция необходимости различения двух дополнительных (взаимоисключающих и взаимообуславливающих) подходов в гуманитарных исследованиях. Различаются гуманитаристика и гуманитарные науки, а также два типа научно-гуманитарного знания на основе соответствия сильным или слабым критериям научности. Анализируются различные смыслы и средства представленности в гуманитарном знании нарративов, теорий, методов, парадигм, картин мира, рациональности.

Книга адресована специалистам в области философии и методологии науки, аспирантам, студентам, а также всем, кто интересуется философско-методологическими проблемами науки.

Шифр зберігання ВА769480

Березенко В. В. PR в Україні: наукове осмислення феномену : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Владимірова. – К. : Академія Української Преси, Центр Вільної Преси, 2013. – 360 с.

У монографії представлено наукове осмислення феномену PR, який розглядається і як сфера соціально-комунікаційної практики, певний вид соціальної комунікації, техноло-

гії, і як результат наукової рефлексії, об'єктом якої стають паблік-релейшнз. Досліджуються основні наукові підходи до інтерпретації феномену паблік-релейшнз; процеси інституалізації сфери PR в Україні; етапи становлення, структура, поняттєво-категоріальний апарат науки про PR; аналізується проблематика досліджень феномену PR, що представлена в сучасному науковому просторі України.

Для науковців, викладачів, фахівців у галузі PR, а також усіх, хто цікавиться проблематикою соціальних комунікацій.

Шифр зберігання ВА769006

Бинкевич В. В. Экономическая кибернетика: интеллектуальные ресурсы управления : монография / В. В. Бинкевич, Л. Н. Савчук, И. В. Усиченко [и др.] ; Нац. металлург. акад. Украины. – Днепропетровск : Герда, 2013. – 94 с.

В работе рассмотрены некоторые вопросы экономического развития, связанные с совершенствованием информационных процессов в системах управления производством. Основное внимание уделяется разработке структуры информационных процессов, позволяющей использовать инициативные предложения и знания персонала для отыскания способов сокращения затрат вещественных и энергетических ресурсов в производстве. Решение такой задачи позволит повысить эффективность инновационного

развития за счет использования интеллектуальных ресурсов.

По мнению авторов, использование нового вида ресурсов поможет преодолеть экологические и экономические проблемы развития.

Шифр зберігання ВА 770089

Кіслов Д. В. Інформаційні війни : монографія / Д. В. Кіслов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 300 с.

У монографії висвітлено основні відомості про сучасні уявлення, сутність, методи та прояв інформаційних воєн, як продовження політичної боротьби іншими засобами втручання в соціальні комунікації з метою впливу на свідомість мас, представлено структурний та змістовний вимір інформаційних воєн, інформаційної безпеки, мас-медіа та управлінських структур цими сферами діяльності, розглянуто історію використання інформації в політичних цілях, роль і значення інформаційно-комунікаційних технологій у глобальних політичних процесах, формуванні інформаційного суспільства та боротьбі за новий світовий порядок.

Для науковців, викладачів, політичних й інформаційних аналітиків, аспірантів, журналістів, фахівців з маркетингу та реклами, студентів вищих навчальних закладів і тих, хто цікавиться технологіями і засобами боротьби за владу та впливу на маси.

Шифр зберігання ВА 770 568

Крутов В. В. Недержавна система безпеки (проблеми становлення і розвитку) : монографія / В. В. Крутов, В. Г. Пилипчук ; за заг. ред. В. Г. Пилипчука. – Ужгород : ТОВ «ІВА», 2013. – 180 с.

У монографії на основі системного аналізу та поєднання різних методологічних підходів висвітлено сучасні виклики й загрози економічній діяльності підприємств; розкрито основні тенденції та проблеми становлення й розвитку недержавних суб'єктів сектору безпеки і недержавної системи безпеки, як складової

громадянського суспільства та системи забезпечення національної безпеки України. На підставі проведеного аналізу розроблено низку прикладних рекомендацій та пропозиції з удосконалення її законодавчого забезпечення.

Розрахована на юристів, експертів і вчених сектору безпеки, підприємців і промисловців, керівників та фахівців державних і недержавних суб'єктів сектору безпеки, науково-педагогічних працівників, аспірантів, докторантів, студентів і слухачів профільних навчальних закладів та усіх, хто цікавиться проблемами національної безпеки.

Шифр зберігання ВА 769 491

Непочатенко О. А. Механізми забезпечення економічної ефективності діяльності аграрних підприємств : монографія / О. А. Непочатенко. – Умань : Видавець «Сочінський», 2013. – 227 с.

У монографії висвітлено обґрунтування теоретико-методичних положень та розробка практичних рекомендацій щодо формування механізмів забезпечення економічної ефективності діяльності аграрних підприємств.

Досліджено теоретичні засади управління ефективністю та платоспроможністю аграрних підприємств та дати визначення поняття «платоспроможність аграрного підприємства». Визначено підходи до класифікації ефективності та платоспроможності аграрних підприємств. Розроблено концепцію механізму управління ефективністю і оперативною платоспроможністю аграрних підприємств. Визначено сутність механізму управління ефективністю та платоспроможністю аграрного підприємства. Досліджено механізм моніторингу ефективності та платоспроможності аграрних підприємств. Обґрунтовано методичні підходи до оцінки показників ефективності платоспроможності та фінансової стійкості аграрних підприємств. Розроблено методичний підхід до діагностики та прогнозування ймовірності банкрутства аграрних підприємств.

Шифр зберігання ВА769639

Підприємництво і зовнішньоекономічна діяльність: можливості і ризики України : монографія / за наук. ред. М. А. Йохни. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 347 с.

Наведено результати досліджень з формування теоретичних і методичних основ підвищення ефективності ЗЕД підприємств національної економіки, розширення їх експортних можливостей та зростання конкурентоспроможності на світовому ринку.

Для студентів і аспірантів економічних спеціальностей ВНЗ, керівників підприємств, усіх зацікавлених у практичному інструментарію управління ЗЕД суб'єктів підприємницької діяльності.

Шифр зберігання ВА 770 570

Шкарлет С. М. Фінансове забезпечення інноваційного розвитку рекреаційної інфраструктури регіону : монографія / С. М. Шкарлет, В. П. Ільчук, В. О. Анопрієнко. – Чернігів : Черніг. держ. технол. ун-т, 2013. – 207 с.

У монографії обґрунтовано теоретико-методологічні засади інфраструктурного забезпечення модернізації рекреаційного простору регіону, розкрито сутність понять «рекреаційний продукт» як нова економічна категорія. Визначено принципи інвестування розвитку рекреаційної інфраструктури, які охоплюють етапи пошуку інвестиційних джерел, умов залучення капіталу та процесу інвестування; удосконалено методику оцінювання інвестиційної привабливості регіонів з урахуванням факторів впливу рекреаційної сфери. Розроблено методику модернізації рекреаційною простору регіону, у якій задіяні комплексно-інвестиційний та пріоритетно-інвестиційний механізми розвитку рекреаційної інфраструктури.

Монографія призначена для фахівців у галузі економіки, державного регіонального управління, місцевого самоврядування, науковців, викладачів, аспірантів, магістрів та студентів.

Шифр зберігання ВА 770 135

Для нотаток

ШЛЯХИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»
№ 9 (99)

Редактори:
Т. Дубас, О. Федоренко, Ю. Шлапак

Комп'ютерна верстка:
Г. Булахова

Підп. до друку. 08.11.2013.
Формат 60x90/8. Обл.-вид. арк. 10,03. 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.