

Держінформнауки

НАУКА СЬОГОДНІ

№ 27-28 (695)

15.07.20011

В ЦЬОМУ ВИПУСКУ:

Horizon 2020—нова назва програми ЄС	4
Технологічні уклади України	12
До 100-річчя Михайла Янгеля	18
Програма РП7	23

Зверніть увагу:

- Прийнято поправки до ЗУ “Про наукові парки”
- Участь у європейських проектах науково-технічного співробітництва
- Проект ЄС “Офіс спільної підтримки для сприяння інтеграції України до дослідницького простору ЄС”

Україна в 2020 році: дві версії

Володимир Семиноженко
Голова Державного комітету України з питань науки, інновацій і інформатизації, академік, член Президії НАНУ

**ТЕХНОЛОГІЧНІ УКЛАДИ
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ: ДУМКИ ВЧЕНИХ**

27.09 – 30.09.2011



Международный ИННОВАЦИОННЫЙ форум стран СНГ 2011

 **КИЕВ ЭКСПО ПЛАЗА**
Киев, ул. Салютная, 2-Б (ст. метро "Нивки") 

Приглашаем Вас принять участие в Международном инновационном форуме стран СНГ.

Проведение Форума направлено на развитие сотрудничества между странами СНГ в инновационной и научно-технической сфере, привлечение инвестиций в прорывные наукоемкие сектора экономики, расширение рынков сбыта высокотехнологичной продукции.

Тщательно подобранный состав докладчиков и модераторов позволит сделать мероприятия Форума максимально актуальными, информационно и профессионально насыщенными.

В рамках деловой программы в формате дискуссий и круглых столов участники смогут обменяться практическим опытом в сфере инноваций и научно-технического сотрудничества, обсудить общие проблемы и насущные вопросы, найти новых партнеров и клиентов, заложить фундамент для будущего развития бизнеса, представить свои разработки, лучшие инновационные проекты.



В рамках Форума, на единой площадке будут проходить международные специализированные выставки, посвященные инновационной деятельности:

«ИННОВАЦИИ СТРАН СНГ»

«ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ - 2011», 3-я Международная специализированная выставка

«НАНОТЕХНОЛОГИИ - 2011», 4-я Международная специализированная выставка

«MEDComplex-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения медицинских учреждений

«LABComplex-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения лабораторий

«PHARMPROM-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения фармацевтической промышленности

«PHARMEX-2011», Международная специализированная выставка фармацевтической продукции



По вопросам участия обращаться:

Участие в выставках Форума:

Экспоцентр «Наука», Смутьская Наталия
Тел.: +380 44 526 94 87, e-mail: forum_cis@i.ua

Участие в деловой программе Форума:

Государственное агентство по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины
Тел.: +380 44 246 39 26, Тел./факс: +380 44 246 39

www.dknii.gov.ua

www.hi-techexpo.com


В ЦЬОМУ ВИПУСКУ:

Основні події	4
Україна в 2020 році: дві версії	8
Технологічні уклади та економічна перспектива України	12
Неоіндустріальні перспективи економіки України	13
Міжнародна співпраця	23
Загальні питання РП7	23
Сырные дни	29

Видавець – Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації (КиївЦНТЕІ)

Перереєстрований Міністерством юстиції України. Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації, серія КВ №14970-3942ПР від 19.02.2009 р.

Видання "Наука сьогодні" 7 липня 2009 р. відзначено ЛАУРЕАТСЬКИМ ДИПЛОМОМ Міжнародного Академічного Рейтингу Популярності "ЗОЛОТА ФОРТУНА" у номінації "За вагомий внесок у справу розбудови України та високу журналістську майстерність"

Індекс видання 74129 Періодичність 1 раз за тиждень В періодиці виходить з 1997 року
Розміщення реклами: тел./факс (044) 521-60-98

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шеф-редактор – АВДЄЄВА Людмила Вікторівна

Головний редактор – ГРИГОРЬЄВ Владислав Михайлович

Відповідальний редактор – МЕТЕЛЮК Людмила Петрівна

Інформаційне забезпечення, комп'ютерний дизайн і віддрук: БІЛЯВСЬКА О.І., КАЛЬМУС В.В., КОШЕЛЕНКО Н.В., КУЗЬМЕНКО Ю.М., ЛАНТУХ С.Г., ПРУСЕНОК Л.Ф., ТУГАЙ М.І.

Адреса редакції: 03680 м. Київ, вул. Горького, 180

Тел. (044) 521-60-98, 528-12-61, 529-43-73,

Факс (044) 528-23-55, 528-32-19

E-MAIL: IMEX@CNTEI.KIEV.UA

ОСНОВНІ ПОДІЇ

Horizon 2020 - нова назва майбутньої програми досліджень та інновацій ЄС

Комісар Європейської комісії з дослідженням, інновацій і науки Маєр Джорджиган-Квінн (Máire Geoghegan-Quinn) оголосила про результати конкурсу на кращу назву майбутньої програми фінансування досліджень та інновацій ЄС. Нова програма буде носити назву Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation (Горизонт 2020 - рамкова програма досліджень та інновацій). 2020 рік у назві програми вказує на тісний зв'язок з реалізацією дослідниць-

Horizon 2020

ких та інноваційних завдань, поставлених у європейській Стратегії 2020.

Горизонт 2020-это не просто нова назва для тієї ж Рамкової Програми. Це ім'я для нової, інтегрованої системи фінансування, яка охоплюватиме усі дослідження і інновації, підтримка яких нині надається через 7-у Рамкову Програму науково-технологічного розвитку ЄС(FP7), рамкову програму розвитку конкурентоспроможності та інно-

вацій(Competiveness and Innovation Programme - CIP) і Європейський інститут інновацій та технологій(EIT). Ці різні типи фінансування, будуть об'єднані в послідовній і гнучкій формі, в т.ч. для пошуку рішень на глобальні виклики. Як очікується, будуть скорочені зайві адміністративні бар'єри, а умови участі будуть спрощені.

Джерело: Європейський союз, прес-реліз від 21 червня 2011 р

ООН закликає до "зеленої" технічної революції

Людство потребує великої "зеленої" технічної революції для того, щоб уникнути катастрофічних наслідків зміни клімату та екологічної деградації. Про це йдеться в "Огляді світового економічного і соціального стану за 2011 рік", який був представлений делегатам сесії Економічної і Соціальної Ради ООН у Женеві.

Автори дослідження стверджують, що без радикального перевороту в техніці, який можна порівняти з першою промисловою

революцією, світ не зможе покінути із злиднями та голодом. Експерти закликають до великих інвестицій в екологічно чисті енергетичні технології, сталі методи ведення сільського і лісового господарства, створення кліматостійкої інфраструктури і технологій для підвищення біорозкладення відходів, повідомляє Центр новин ООН.

Представляючи доповідь, заступник глави ООН Ша Цзукан нагадав, що до 2050 року населення планети збільшиться на два мільярди осіб, які потребуватимуть до-

ступу до енергії та продовольства. Він заявив, що необхідно прискорити розробку та використання енергетичних технологій, які мають сталий характер.

Йдеться про виробництво більш енергоефективних автомобілів, комп'ютерів, опалювального та іншого обладнання, яке живиться від екологічно чистої енергії. За словами Ша Цзукана, враховуючи темпи зміни клімату, на те, аби здійснити цю трансформацію, часу залишається не так багато - лише три або чотири десятиріччя.

«20 років СНД: до нових горизонтів партнерства»

28 червня 2011 року у м. Москва на території Всеросійського виставкового центру (ВВЦ) відбулось 50-те засідання Економічної ради Співдружності Незалежних Держав. Під час засідання були розглянуті питання, що охоплюють, в першу чергу, економічні аспекти взаємодії держав Співдружності, зокрема, План заходів з реалізації другого етапу (2012-2015р.) Стратегії економічного розвитку Співдружності Незалежних Держав до 2020 року, Концепція стратегічного розвитку залізничного транспорту держав - учасників СНД до 2020 року.

Учасники засідання взяли участь у церемонії офіційного відкриття Міждержавної виставки, присвяченої 20-річчю Співдружності Незалежних Держав «20 років СНД: до нових горизонтів партнерства», яка триватиме до 3 липня 2011 року. Від країногосподаря у церемонії взяв участь Керівник Адміністрації Президента РФ С.Наришкін.

29 червня 2011 року у рамках



Міждержавної виставки відбулось урочисте відкриття Дня України та презентовано її експозицію. На експозиції представлено науково-промисловий та туристично-рекреаційний потенціал України. Крім цього, в рамках Дня України були підписані статутні документи українсько-російського технопарку

„Слобожанщина”.

Урядову делегацію України, яка взяла участь у 50-му засіданні Економічної ради СНД та у Міждержавній виставці, очолював Урядовий уповноважений з питань співробітництва з РФ, державами - учасниками СНД, ЄврАзЕС та іншими регіональними об'єднаннями В.Мунтіян.

Україні необхідне впровадження нових технологій для підвищення енергоефективності економіки - Андрій Ключев

Україні вкрай необхідне впровадження нових технологій для підвищення енергоефективності всіх галузей вітчизняної економіки, і участь у Фонді Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та доквілля - один з механізмів досягнення цієї мети. Про це заявив Перший віцепрем'єр-міністр - міністр економічного розвитку і торгівлі України Андрій Ключев, коментуючи ратифікацію Верховною Радою Угоди щодо участі України у цьому Фонді, повідомляє прес-служба відомства.

Андрій Ключев повідомив, що на Україну буде спрямовано основну активність Фонду і виділено найбільші кошти для фінансової підтримки підготовки та реалізації проектів з енергозбереження та охорони навколишнього середовища. Подібні проекти в Україні будуть реалізовуватися протягом кількох наступних років.

Перший віцепрем'єр-міністр висловив впевненість, що ратифікація угоди дозволить розпочати роботу Фонду та фінансування проектів з модернізації тепло- та водопостачання у містах України.

За словами Андрія Ключева, у квітні попередньо розглянуто проекти, які можуть бути представлені на затвердження Фонду. Йдеться про проекти модернізації теплопостачання в містах Житомирі та Рівному, теплопостачання в 10 середніх муніципалітетах, а також розвитку системи водопостачання та водовідведення у Миколаєві. Крім того, було визначено потенційні для фінансування проекти - йдеться про модернізацію теплопостачання у Запоріжжі, Тернополі, Львові, Харкові, в Донецькій області та Львівського водоканалу.

Як заявив Андрій Ключев, Україна зацікавлена в ефективній реалізації цієї ініціативи Європейсь-

кого Союзу та Уряду Швеції.

Перший віцепрем'єр-міністр України зазначив, що підвищення енергоефективності - загальний пріоритет для українського Уряду. Від дій країни в цьому напрямку залежить конкурентоспроможність всієї економіки. Скорочення рівня енергоемності ВВП на 20% до 2015 року, як це заплановано Держпрограмою енергоефективності, вимагає серйозних інвестицій у модернізацію і реконструкцію всіх галузей, тому співпраця з ЄБРР є дуже важливою для України.

Угоду щодо участі України у Фонді Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та доквілля було підписано Першим віцепрем'єром України Андрієм Ключевим та Віцепрезидентом ЄБРР Яном Фішером наприкінці лютого цього року.

Прес-служба Першого віцепрем'єр-міністра - Міністра економічного розвитку і торгівлі

ПАЧЕС відзначає рішучість держав-членів ЧЕС щодо надання підтримки у розвитку науки і техніки

Парламентська асамблея Організації з безпеки та співробітництва в Європі надаватиме сприяння для розвитку "зеленої економіки" в країнах Організації Чорноморського економічного співробітництва (ОЧЕС). На цьому наголосив президент ПА ОБСЄ Петрос Ефтіміу на 37-му засіданні Генасамблеї ПАЧЕС, що проходить у п'ятницю у Києві.

"Ми маємо обговорити, яким чином можемо зберегти нашу планету. "Зелена економіка" - єдиний спосіб забезпечити стабільність економічного зростання. Ми мусимо розуміти, що потрібні сильні політичні дії", - заявив президент ПА ОБСЄ.

Він підкреслив, що пріоритетними питаннями, які необхідно розглянути на нинішньому засіданні, є проблеми енергозбереження та екології. За словами П.Ефтіміу, це "політичні питання, які вимагають ухвалення складних політичних рішень".

Президент ПА ОБСЄ також звернув увагу на те, що стабільність економік країн - учасниць ОЧЕС залежатиме від диверсифікованості джерел енергії. У цьому контексті він підкреслив, що країни



мають активніше використовувати відновлювані джерела енергії.

Під час 37-го пленарного засідання Генеральна Асамблея ПАЧЕС затвердила доповідь і ухвалила рекомендації "Роль парламентів у законодавчому забезпеченні прискорення науково-технічного прогресу".

ПАЧЕС підкреслює важливу роль науково-технічного прогресу у забезпеченні сталого економічного розвитку у новому тисячолітті. Науковий прогрес служить інтересам суспільства, допомагає підвищувати якість життя, впливає на культуру і спосіб життя і сприяє розв'язанню соціально-економічних проблем, йдеться у повідомленні.

ПАЧЕС також відзначає рішучість держав-членів ЧЕС щодо надання підтримки у розвитку науки і техніки.

ПАЧЕС усвідомлює, що науково-технічний прогрес, поряд з досягненнями, може мати й негативні наслідки. Водночас із забезпеченням науково-технічними досягненнями можливості для покращення умов життя народів і держав, вони можуть стають причиною соціальних проблем, що загрожують безпеці особистості. У все більш глобалізованому світі існує невідкладна необхідність у найповнішому використанні науково-технічних досягнень на благо людства і нейтралізації можливого шкідливого потенціалу як сьогодні, так і в майбутньому.

ПАЧЕС заявляє, що парламентаріям необхідно активізувати свою діяльність через співробітництво з іншими парламентськими асамблеями і організаціями для визначення головних проблем науки і техніки та перспектив протистояння викликам нового тисячоліття.

Асамблея рекомендувала парламентам і урядам держав-членів ЧЕС забезпечити координацію і співробітництво між спеціалізованими структурами з метою сприяння розвитку наукових досліджень та інновацій, а також необхідної підтримки із здійснення Плану дій ЧЕС зі співробітництва у галузі науки і техніки (2010-2014 рр.)

Президент підписав закон щодо умов стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел

Президент України Віктор Янукович підписав Закон "Про внесення змін до статті 171 Закону України "Про електроенергетику" щодо умов стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел". Про це повідомляє прес-служба Глави держави.

Зокрема, закон визначає умови стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел. Стимулювання застосовується за умови, що починаючи з 1 січня 2012 року питома вага сиро-

вини, матеріалів, основних засобів, робіт та послуг українського походження у вартості будівництва відповідного об'єкта електроенергетики, що виробляє електричну енергію з використанням альтернативних джерел енергії, становить не менше 15%, з 1 січня 2013 року - 30%, а з 1 січня 2014 року - 50%.

Крім того, Президент підписав Закон "Про внесення змін до Закону України "Про засади функціонування ринку природного газу", Закон "Про ратифікацію Кредитної

угоди (Покращення транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг на під'їздах до м.Київ (пан'європейські коридори) між Україною та Європейським банком реконструкції та розвитку", закони "Про Раду міністрів Автономної Республіки Крим", "Про внесення змін до деяких законів України щодо діяльності наукових парків" та "Про приєднання України до Конвенції про право, що застосовується до дорожньо-транспортних пригод".

ПАРЛАМЕНТСЬКА ХРОНІКА

Верховною Радою України прийнято у другому читанні Проект Закону України "Про внесення змін до деяких законів України щодо діяльності наукових парків". Проектом закону передбачено чітке визначення суб'єктів господарювання, яким надається державна підтримка при виконанні проектів наукового парку, що передбачена Законом України "Про наукові парки" та уточнення окремих положень зазначеного закону. Визначається, що державна підтримка в рамках виконання проекту наукового парку, що передбачена розділом IV Закону України "Про наукові парки" надається науковим паркам та їхнім партнерам.

Внесено зміни до статті 5 Закону України "Про оренду державного та комунального майна", а також у статтю 1 Закону України "Про наукові парки", які уточнюють місце і роль наукового парку та його партнерів у виконанні проектів наукового парку.

Зміни до статті 20 закону дають можливість засновникам та партнерам наукових парків, в господарському віданні чи управлінні яких знаходиться державне майно, надавати його в оренду для виконання проектів наукових парків. Кошти, що отримані від оренди такого державного майна, спрямовуються орендодавцю на реалізацію проектів наукового парку.

Парламент України у першому читанні ухвалив **проект Закону «Про індустриальні парки в Україні»**, за який проголосували 228 народних депутатів.

Законопроектом пропонується законодавчо закріпити поняття "індустріального парку" як однієї з форм залучення інвестицій у облаштування і освоєння земельних

ділянок для здійснення промислової та іншої господарської діяльності. Передбачається також: визначити правове становище органів державної влади та місцевого самоврядування і суб'єктів господарської діяльності як ініціаторів створення індустриальних парків на землях державної, комунальної й приватної власності; закріпити правовий статус керуючої компанії та учасників господарської діяльності на території індустриального парку, врегулювати суспільні відносини між ініціаторами, керуючою компанією, учасниками індустриального парку тощо.

В результаті ухвалення Закону «Про індустриальні парки в Україні» у наступні 3 роки планується отримати щонайменше \$8 млрд. інвестицій, створити не менше 300 тис. нових робочих місць та забезпечити стрімке зростання ВВП.

Законопроект також містить положення про: основні права та обов'язки ініціатора та керуючої компанії індустриального парку; умови та порядок здійснення господарської діяльності на території індустриального парку; форми та види державних преференцій учасникам індустриального парку; підстави і порядок ліквідації індустриальних парків.

ДОВІДКОВО: Індустріальний парк - це визначена відповідно до містобудівної документації та земельного кадастру, облаштована відповідною інфраструктурою земельна ділянка, у межах якої учасники індустриального парку можуть здійснювати промислове виробництво, господарську, науково-дослідну та іншу діяльність на умовах, визначених цим законом та договором на участь у індустриальному парку.

Верховна Рада ухвалила **Закон "Про ратифікацію угоди про вносок між Україною та Європейським банком реконструкції та розвитку стосовно участі України у Фонді Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля"**. За цей документ проголосувало 278 народних депутатів.

Угода спрямована забезпечити участь України у Фонді Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля, метою функціонування якого є надання ефективною міжнародної фінансової підтримки на користь реалізації проектів, пов'язаних, насамперед, із підвищенням енергоефективності та поліпшенням екологічної ситуації.

Для виконання зобов'язань за угодою Україна має сплати Фонду кошти у розмірі 10 млн. євро (2 млн. євро щорічно впродовж 5 років).

Участь України у Фонді Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля дозволить отримати доступ до значно більших фінансових ресурсів, ніж сплачуваний внесок. Зазначені кошти надаватимуться на безповоротній основі та використовуватимуться для підготовки і реалізації спільних з даною організацією інвестиційних інфраструктурних проектів. Очікується, що реалізація таких проектів матиме значний економічний ефект за рахунок зменшення опції споживання енергоресурсів установами, які утримуються за рахунок державного та місцевих бюджетів.

Прогнозується, що ратифікація Угоди сприятиме залученню ресурсів для проведення пріоритетних проектів модернізації муніципальної інфраструктури у сфері водо- та теплопостачання, використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії.

УРЯДОВІ РІШЕННЯ

29 червня на засіданні Уряду внесено зміни до **Порядку визначення на конкурсних засадах підприємств, що мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави, інноваційне інвестування яких здійснюватиметься за рахунок частини коштів, отриманих від приватизації державного майна, розподілу використання цих коштів** (попередня постанова КМУ від 26 листопада 2003 р. N 1839)

Метою схвалення акта є удосконалення процедури відбору інноваційних проектів, введення додаткових критеріїв відбору та уточнення джерел їх державної підтримки. Відбір інноваційних проектів здійснюється Конкурсною комісією, що утворюється Держінформнауки.

Рішення Уряду створить умови для ефективної державної підтримки інноваційних проектів підприємств, в тому числі, що мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави, сприятиме технологічному їх оновленню та забезпечить ефективне використання коштів державного бюджету.

Кабінет Міністрів України затвердив Порядок використання коштів, передбачених у державному бюджеті для виконання Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010—2015 роки. Відповідна постанова датована 29 червня 2011 р. Її реєстраційний номер 689.

В постанові йдеться, що головним розпорядником бюджетних коштів та відповідальним виконавцем бюджетної програми є Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження. Кошти використовуються з метою зняття рівня енергоємності валового внутрішнього продукту та оптимізації структури енергетичного балансу держави. Вони спрямовуються, зокрема, на розроблення стандартів у сфері енергоефективності, проведення санації будівель бюджетних установ з розробленням проектно-кошторисної документації, впровадження когенераційних технологій на підприємствах комунальної форми власності у сфері теплової енергетики, будівництво та реконструкцію електрич-

них мереж, будівництво пристанційних вузлів, підстанцій та електричних мереж для приєднання об'єктів, які виробляють електроенергію з відновлюваних джерел енергії тощо.

Як зазначається в пункті 4 постанови, використання бюджетних коштів здійснюється за процедурою, згідно з якою головний розпорядник бюджетних коштів за результатами проведення конкурсних торгів укладає договори з переможцями конкурсу (підприємства та організації усіх форм власності). Перерахування бюджетних коштів здійснюється на підставі актів виконаних робіт.

«Складення та подання фінансової і бюджетної звітності про використання бюджетних коштів, а також контроль за їх цільовим та ефективним витрачанням здійснюється в установленому законодавством порядку», - наголошується в постанові.

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження прогнозує, що прийняття постанови дасть змогу удосконалити єдину організаційну основу для реалізації завдань державної політики у сфері енергоефективності та забезпечить розвиток сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива. Це дозволить значно підвищити ефективність споживання паливно-енергетичних ресурсів в усіх галузях національної економіки України і, відповідно, знизити енергоємність ВВП, оптимізувати структуру енергетичного балансу країни та підвищити рівень енергетичної безпеки держави.

Кабінет Міністрів України затвердив Порядок проведення державної експертизи інвестиційних програм (проектів), схваливши відповідну постанову 9 червня 2011 року № 701.

Як зазначається в документі, експертизі підлягає інвестиційна програма (проект), що реалізується із залученням бюджетних коштів, коштів державних підприємств, установ та організацій, а також за рахунок кредитів, наданих під державні гарантії.

Постановою передбачено, що експертиза, підготовка і подання за її результатами висновку проводяться протягом 15 робочих днів з дня надходження документів.

Методику проведення експертизи та форму висновку за її результатами затверджує Мінекономрозвитку. За результатами проведеної

експертизи замовнику експертизи подається висновок.

«Висновок експертизи чинний протягом трьох років з дати його надання», - зазначається в постанові.

Кабінет Міністрів України затвердив Державну цільову науково-технічну програму розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011-2015 роки. Відповідну постанову схвалено на засіданні Уряду 22 червня ц.р.

Орієнтовний обсяг фінансування Програми становить 2700 млн. гривень, у тому числі за рахунок державного бюджету – 1200 млн., з яких до 300 млн. гривень передбачено спрямувати на проведення фундаментальних і прикладних досліджень, пов'язаних з розробленням молекулярних та клітинних технологій створення вітчизняних лікарських засобів, біологічно-активних речовин. Інвестиційні кошти будуть спрямовані, насамперед, на закупівлю сучасного обладнання для випуску промислових інноваційних лікарських субстанцій різного призначення.

В реалізації завдань Програми будуть задіяні установи НАН, НААН та НАМН України, Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, інші підприємства та організації державного підпорядкування, приватні структури, що мають необхідні кадрові та матеріально-технічні ресурси.

До виконання Програми планується залучити до 120 науковців та спеціалістів високої кваліфікації.

Передбачається, що в результаті виконання завдань Програми буде створено умови для налагодження випуску достатньої кількості якісних лікарських препаратів та імунобіологічних препаратів, вакцин, рекомбінатних білків, діагностикумів. Населення України буде забезпечене такими препаратами за доступними цінами. Буде суттєво усунена залежність держави від імпорту препаратів, створені додаткові робочі місця для спеціалістів високої кваліфікації, забезпечені надходження до державного бюджету. Україна зможе ефективно використовувати свій науково-технічний потенціал, що сприятиме поверненню висококваліфікованих спеціалістів на Батьківщину, які виїхали за кордон на заробітки.

Україна в 2020 році: дві версії



Володимир Семиноженко
Голова Державного комітету України з питань науки, інновацій і інформатизації, академік, член Президії НАНУ

Виступаючи на щорічних зборах американської Національної академії наук, президент США Барак Обама вів заочну суперечку з тими скептиками, які в глобальній фінансовій кризі 2008-2009 років поспішили побачити привід для скорочення наукових витрат. Його слова про те, що сьогодні наука більш, ніж будь-коли раніше, потрібна для процвітання Америки, були схвально сприйняті аудиторією, яка лише наповнину складалася з представників науки; другу половину представляли політики і чиновники вищого рангу.

У нас теж знайдеться немало політиків, що вважають науку недозволеною розкішшю для такої небагатої країни, як Україна, що, здається, постійно перебуває в кризі. Чи можна було чекати, що хтось, нарешті, візьме на себе сміливість стверджувати: перспективи нашої країни пов'язані лише з можливостями вітчизняної науки створювати нові технології та здатністю національної економіки ці технології освоювати?

Момент істини настав з програмною заявою Президента України Віктора Януковича про необхідність входження України в число найбільш економічно розвинених країн світу до 2020 року. Досягти цієї мети шляхом інтенсифікації зростання традиційних секторів української економіки, навіть за умови

винятково сприятливої зовнішньої кон'юнктури, не вдасться. Треба вести мову про створення нової економіки, заснованої на прискореному освоєнні знань і виробництві інноваційної, високотехнологічної продукції, що здатна конкурувати на зовнішніх ринках і має стійкий попит на внутрішньому. Наука, яка довгі роки перебувала в статусі відкладеного пріоритету, стає ключовим чинником економічного зростання і джерелом національних конкурентних переваг.

3 історії питання

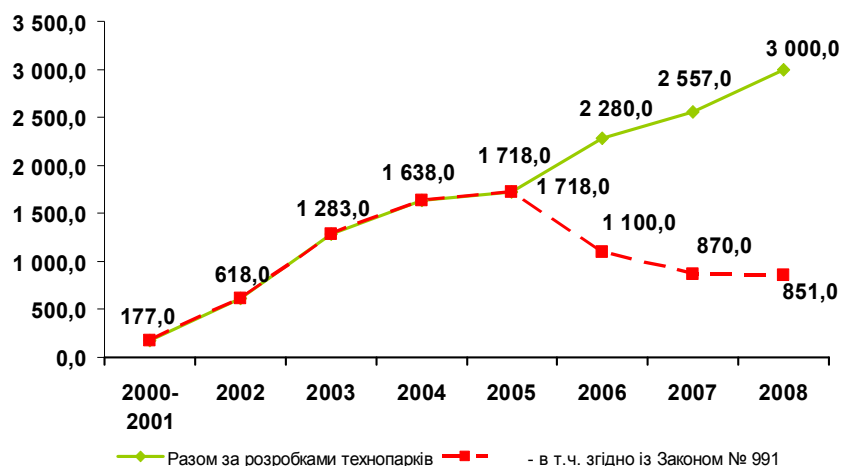
Про необхідність посиленої державної підтримки науково-технологічного й інноваційного сектору в Україні заговорили дуже давно. Одним із найперших законів, прийнятих Верховною Радою України, був Закон "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 13 грудня 1991 року. Приблизно в цей же період, наприклад, Фінляндія почала свій стрімкий зліт з глибокої економічної депресії до вершин світових рейтингів конкурентоспроможності. Це хрестоматійний приклад, і роль фірми Nokia і технологій мобільного зв'язку в успіху Фінляндії широко відома. Єдина різниця між нашими країнами полягає в тому, що в Україні продовжують говорити про інноваційну модель розвитку, а в Фінляндії вона вже реалізована.

Не можна заперечувати, що всі ці роки Україна періодами відчутно просувалася в інноваційному напрямі. Проте за кожним кроком уперед неодмінно слідувало

кілька кроків назад. У 1996 році було створене Міністерство науки і технологій, яке вже через 4 роки ліквідували, а його функції передали у відання Міністерства освіти, де вони поступово "розчинилися" й залишилися лише мала частина. Наприкінці 1999 року ухвалено закон про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків. Проте в 2005 році він був скасований. Встановлена законом норма бюджетного фінансування наукової і науково-технічної діяльності в 1,7% ВВП ніколи - я підкреслюю, ніколи! - не виконувалася навіть у половинному обсязі. В середньому на науку в державному бюджеті України виділяється не більше 0,4% ВВП.

З 1999 по 2004 роки було прийнято низку найважливіших законів і постанов - "Про концепцію науково-технологічного і інноваційного розвитку України", "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки", "Про інноваційну діяльність", "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності", "Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих технологій", "Про фінансову підтримку інноваційної діяльності підприємств, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави". Нині прийнято ряд державних наукових цільових програм, що стосуються розвитку перспективних напрямів науки і техніки. Проведено безліч парламентських і суспільних слухань щодо проблем науково-технічного та інноваційного розвитку. Ця проблематика виносилася на обговорення Ради національної безпеки і оборони України.

Річні обсяги реалізованої технопарками продукції, млн. грн.



Проте прогресу не досягнуто. Швидше навіть навпаки, ситуація значно погіршилася. Кількість інноваційно-активних підприємств до 2009 року скоротилася з 25% до 10%. Частка інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції впала до 4,8%. Питома вага виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП в 1996 році складала 1,36%, в 2009 році - 0,95%. У порівнянні з 1991 роком кількість винахідників і раціоналізаторів зменшилася у понад 20 разів! Ступінь зношеності основних фондів у науці складає майже 45%. Витрати на роботу одного вченого в Україні втричі менші, ніж у Росії, у 18 разів менші, ніж у Бразилії, у 34 - ніж у Південній Кореї, у 70 разів менші, ніж у США.

Наука в Україні так і не стала вигідною та прибутковою справою. Якщо поглянути на структуру інвестицій, у тому числі прямих іноземних, які приходять у нашу економіку, стає зрозумілою фатальна неефективність законодавчих зусиль і нестійкість політичних намірів з утримання науки в зоні першочергових державних пріоритетів. За даними Держкомстату, по залученню інвестицій в основний капітал лідирують такі сфери економіки, як операції з нерухомістю (21%), переробна промисловість (27%), торгівля (7,5%). У науку й освіту прямує лише піввідсотка інвестицій.

Закони, що стосуються науково-технічного та інноваційного розвитку, так і не стали повноцінним законодавчим фундаментом. Це скоріше така прибудова, в яку ніхто не заходить, оскільки прибутки обертаються зовсім в інших сферах економіки.

Тим часом у всьому світі саме наука, технології та інновації є головним джерелом капіталізації. Особливо це проявляється нині, коли криза позначила технологічну вичерпаність нинішньої економіки. Тому всі рішення, що приймаються на законодавчому і нормативному рівні щодо економіки, неминуче орієнтовані на інтереси секторів зростання. Цю формулу ще в XIX столітті озвучив Аврам Лінкольн, говорячи про необхідність підливати "олію комерційного інтересу у вогонь людського генія".

В очікуванні нової науково-технічної революції

У 2007 році тодішній президент США Джордж Буш-молодший підписав закон з амбітною назвою "Америка, що створює можливості обґрунтовано просувати переваги в технології, освіті і науці" з бюджетом понад \$33,6 млрд. Широку популярність здобула ідея про залучення інженерів і вчених до викладання в загальноосвітніх школах та низка інших сміливих ініціатив.

Попри те, що нинішній американський президент належить до іншої політичної партії, лінія на посилення конкурентних переваг США в наукоємних секторах світової економіки залишилася незмінною. У вже згадуваному виступі Барака Обами, зокрема, йшлося про нарощування асигнувань на науку до 3% ВВП, реалізацію програми з математичної і природничої освіти "Гонка до вершини" з бюджетом у \$5 млрд, інвестування \$150 млрд у новітні технології енергетичної сфери наступного покоління. Згідно зі звітом Національної наукової ради США, кількість вакансій на ринку праці, що вимагають науково-інженерної освіти, зростає на 5% щороку, при цьому зростання загальної кількості вакансій складає лише 1%.

Побоювання Америки щодо можливої втрати лідерства небезпідставні. Університети азійських країн випускають сьогодні у 8 разів більше бакалаврів з інженерних спеціальностей, аніж американські.

Один із флагманів світового інноваційно-технологічного розвитку - ФРН - витрачає на НДДКР приблизно 2,5% ВВП (середній рівень по Євросоюзу - 1,9%). За підсумками 2010 року уряд ФРН планує довести ці витрати до 3%.

Крім того, майже \$40 млрд. складають щорічні витрати на НДДКР приватного сектору економіки. Сьогодні на ФРН припадає більше 18% світових заявок на патенти (США - 26%, Японія - 17%, ЄС -27-50%). Частка німецьких підприємств-виробників на світовому ринку устаткування з повітряної енергетики перевищує 50%, галузь має обіг майже в \$12 млрд. і 130 тис. робочих місць. До 2020 року німецькі фірми планують щорічне зростання у сфері вітроенергетики на рівні 10% і мають намір інвестувати в цю галузь до \$200 млрд. Частина електроенергії в країні,

яка виробляється за допомогою вітроенергетики, вже найближчим часом зросте до 12,5%.

Крім того, майже \$40 млрд. складають щорічні витрати на НДДКР приватного сектору економіки. Сьогодні на ФРН припадає більше 18% світових заявок на патенти (США - 26%, Японія - 17%, ЄС -27-50%). Частка німецьких підприємств-виробників на світовому ринку устаткування з повітряної енергетики перевищує 50%, галузь має обіг майже в \$12 млрд і 130 тис. робочих місць. До 2020 року німецькі фірми планують щорічне зростання у сфері вітроенергетики на рівні 10% і мають намір інвестувати в цю галузь до \$200 млрд. Частина електроенергії в країні, яка виробляється за допомогою вітроенергетики, вже найближчим часом зросте до 12,5%.

Нарощування наукових та інноваційних інвестицій не є винятковою прерогативою розвинених країн. Широко відомий досвід Китаю, який розвивається не зовсім за інноваційною моделлю, проте вкладення в науку там нестримно зростає. Якщо в 1995 році це було 0,6% ВВП або \$17 млрд, то в 2004 році - вже 1,2%, або \$94 млрд, а в 2010 за деякими прогнозами асигнування на науку складуть \$140 млрд і зрівняються з японськими. Крім того, Китай відомий своєю активною політикою з повернення наукових кадрів у країну. За раз діє майже 10 державних програм. З 1978 до 2006 рік за межі Китаю виїхало 1,1 млн. студентів, з яких повернулася вже понад чверть - 275 тис. Понад 70% китайських студентів, які сьогодні вчать за кордоном, мають намір повернутися на батьківщину.

Не менш цікавим є досвід Туреччини, яка націлилася на входження в десятку найрозвиненіших світових економік (зараз вона вже є учасником G-20). У щорічних державних програмах розвитку Туреччини наголошується, що однією з найважливіших умов інтеграції країни в світову економічну систему є розвиток науки і технологій. Наразі Туреччина посідає 25 місце в світі за якістю дослідницького сектору. За підсумками 2009 року обсяг інвестицій в науку і технології склав до \$5 млрд., у нинішньому році фінансування буде

Потенціал України за технологічними устроями

Технологічний устрій (ТУ) (наукоємність продукції, %)	Промислова продукція	Фінансування НТР	Інноваційні витрати	Інвестиції	Інвестиції в модернізацію і технічне переозброєння
III ТУ (0,16)	57,59	6,86	29,55	74,67	82,51
IV ТУ (2,41)	38,18	69,47	61,16	20,38	10,88
V ТУ (7,43)	4,19	23,55	8,64	4,52	6,56
VI ТУ (4,36)	0,04	0,12	0,64	0,43	0,04



збільшено до 2% від ВВП. У Туреччині функціонує 30 технопарків, 18 зон розвитку технологій. Очікується, що до 2013 року в секторі досліджень і розробок цієї країни працюватиме майже 150 тис. осіб.

Росія, яка стикається з подібними до наших труднощів в інноваційній перебудові економіки, сьогодні просувається до цієї мети значно швидше за Україну. Зокрема, перспективним є досвід регіонів Південного федерального округу, де в допомогу бізнесу, науці й промисловості створений єдиний реєстр інновацій з накопиченням даних про наявні інноваційні розробки, перспективи їхньої комерціалізації на внутрішньому і зовнішньому ринках, на прямих партнерства з іноземними підприємствами і науковими центрами. А особлива роль в інноваційному процесі в цих регіонах відводиться зацікавленості представників місцевої влади і бізнесу в трансграничній інноваційній співпраці з українськими регіонами.

Глобальна криза, яка серйозно вдарила по світовому фінансовому добробуту, не лише не сприймається як привід скоротити наукові витрати державами і корпораціями. Навпаки, здуті міхури штучної капіталізації та спекулятивних надприбутків змусили серйозно замислитися над надійнішими джерелами конкурентоспроможності - нові знання і технології. Абсолютно очевидно, що однією з системних причин кризи стала технологічна вичерпаність світової економіки, і вихід з неї можливий лише на новій висхідній хвилі розвитку технологій.

Упродовж найближчого десятиліття має відбутися перехід до шостого технологічного укладу. Країни, що опанували новітні технології у сфері нано- і біоіндустрії, поновлюваної енергетики, штучного інтелекту, забезпечать собі міцні позиції в світовій економіці на найближчі 30 років. Те, що відбувається в наукових лабораторіях сьогодні, є об'єктом виняткової уваги урядів і великих корпорацій. Там здійснюються не просто відкриття. Там кується майбутнє економічне лідерство. Вже зараз ринок товарів, заснованих на застосуванні нано- і біотехнологій, оцінюється відповідно в \$800-900 млрд.

Комітет з питань майбутнього

Асигнування на науку у світовому масштабі обчислюються трильйонами доларів. Для кожної країни ці витрати складають вагомий частину бюджету. Проте, хоч як це парадоксально, секрет наукових успіхів - не лише у фінансуванні. Велике значення має ефективна, цілеспрямована й безперервна науково-технологічна політика, яка реалізується в державі.

Україна ніколи не була послідовною в цьому питанні саме на управлінському рівні. На тлі гучних декларацій про пріоритетне значення науки для майбутнього держави, управління цим стратегічним напрямом було сконцентроване в МОН, яке завжди було більше міністерством освіти, ніж науки. І займалося наукою переважно вищої школи. Тобто весь науковий комплекс у системі державного управління фактично був безгоспним.

У деяких країнах існує практика об'єднання науки й освіти в одному відомстві, проте одночасно виділяються комітети або агентства, зосереджені на науці й інноваціях, як, скажімо, в Росії, Білорусі, Казахстані й так далі. Деякі держави пішли шляхом інтеграції управлінських функцій у науці та вищій освіті (Польща, Ізраїль). Нарешті, значна група країн прийняла рішення на користь кваліфікації науки і технологій як окремої управлінської функції держави. Міністерства науки і технологій створені в таких країнах, як Китай, Бразилія, Індія, Сінгапур, Іспанія, Фінляндія. Найбільш оригінальним рішенням видається південнокорейське Міністерство економіки знань. У Франції діє Вища Рада з науки і технологій при президентові країни.

Сучасними основними напрямками науково-технічного розвитку є:

- комп'ютеризація виробництва;
- удосконалення технологій, які існували раніше;
- створення біотехнологій;
- створення матеріалів із заданими властивостями;
- розвиток штучного інтелекту;
- розвиток теорії і практики менеджменту

У своїй лекції під назвою "Інноваційна економіка в Росії - що робити?" глава "Роснано" Анатолій Чубайс відзначив, що для успішного впровадження інновацій у російську економіку необхідно створити окреме міністерство, яке б займалося "з'єднувкою" науки й економіки. У цьому питанні Україна вчасно виділила управління наукою, технологіями та інноваціями в окремий Держкомітет. Зараз до сфери компетенції Комітету ввійшла й інформатизація. І це абсолютно логічне розширення. У Доповіді про інформаційну економіку Конференції ООН з торгівлі й розвитку інформаційно-комунікаційні технології визнані основним стимулятором інноваційної діяльності й одночасно сферою, де інновації втілюються в життя з найбільшою швидкістю і дають найвідчутливіший ефект.

Культурний чинник

На успішність наукової політики і наукомісткої економіки впливає, окрім інвестицій та адміністративно-управлінської моделі, ще один важливий чинник: культура, традиції, інституційна пам'ять. Відомо, що в різних країнах світу наука по-різному вбудовувалася в інтереси держави і економічних суб'єктів. Наприклад, німецьке наукове співтовариство завжди сприймалося як носій великої культурної і духовної традиції Німеччини, частиною позитивної національної ідентичності. Частково з цієї причини в кризові часи науці вдавалося вижити за рахунок самоорганізації й активної позиції самих учених, які успішно ініціювали й залучали допомогу держави і приватного капіталу.

У США вчені були швидше частиною підприємницького співтовариства, визнаючи свободу творчості, самовираження і конкуренції фундаментальними основами успішного наукового пошуку. Тобто спочатку був сформований альянс науки і бізнесу, де взаємна зацікавленість у ресурсах один одного була природним породженням вільного ринку, а вже потім до цього альянсу приєдналася держава, яка усвідомила потенціал науки і наукомісткої економіки в досягненні світового лідерства.

Що стосується пострадянського простору, передусім України і Росії, де наукові й культурні традиції схожі, тут ситуація прямо протилежна. Головним замовником наукового розвитку завжди виступала держава. Особливо чітко це виявилось за радянських часів. Невипадково СРСР називали "імперією знань". Наприклад, якщо в період з 1930 по 1965 рік у США кількість зайнятих в економіці збільшилася в 1,5 раза, а в науці - в 6 разів, то в СРСР кількість робітників і службовців зросла в 8 разів, а зайнятих у науці - в 36 разів. Масштаб завдань, що стояли перед радянською державою у той час, вимагав серйозних зусиль суспільства. І головне мобілізаційне посилення адресувалося саме вченим.

Пострадянський період був в основному іммобілізаційним. У цьому полягає основна причина незатребуваності науки, що призвела до фактичного "напіврозпаду" колись найпотужнішого наукового потенціалу. Можна скільки завгодно закликати бізнес до інвестицій у науку, мотивуючи його обіцянками здобуття великих прибутків, правда, у віддаленій перспективі,

або наданням податкових пільг і стимулів, кардинально ситуацію з фінансуванням науки ми не змінимо. Так уже влаштована наша інституційна пам'ять - без мобілізаційного заклику від держави нічого не буде.

Сьогодні цей заклик в Україні вже прозвучав - членство в G-20 до 2020 року, заявлене Президентом як головна мета національного розвитку. Період пострадянської імобілізації для нашої країни завершений. Далі потрібно лише діяти.

Дилема-2020

Висхідна хвиля шостого технологічного укладу дає Україні реальний шанс зробити інноваційний прорив до більш досконалої і конкурентоспроможної структури економіки, навіть за умов сповільненого процесу модернізації традиційних промислових секторів. Подібний стиль розвитку добре відомий під виглядом формули "обігнати не наздоганяючи" - і можливість його застосування відкривається для України саме в найближче десятиліття. У 2004 році було ще рано, а в 2014 буде вже пізно. Тут у нас ще є шанс.

Саме тому, разом із Програмою економічних реформ на 2010-2014 роки, розробленою Комітетом при Президенті України, яка має надзвичайне значення щодо адаптації України до сучасних вимог, необхідна реалізація й іншого пакета реформ -інноваційного.

Програма економічних реформ містить перелік заходів, з яких необхідно почати. Одна із запланованих цілей - створення єдиного державного органу управління науково-технічною та інноваційною сферою - вже досягнута. Звичайно, його повноцінне становлення ще

попереду, а в якій саме формі - покаже недалеке майбутнє. Серед інших термінових завдань передбачена оптимізація системи бюджетних наукових установ відповідно до об'єктивних критеріїв оцінки їхньої діяльності; пріоритетне фінансування державних цільових наукових і науково-технологічних програм на конкурсних принципах; підвищення фінансової автономії ВНЗ і НДІ, оптимізація системи державних закупівель по моделі закупівлі в одного учасника. Все це необхідно зробити впродовж найближчих років, щоб підтримати наукову сферу в життєздатному стані.

Але науковому сектору України потрібні й системні рішення, спрямовані не просто на підтримку, а на створення нової якості економічних і суспільних відносин, орієнтованих на виробництво нових знань і використання нових технологій. Необхідний фундамент є: сформульовані основні закони, створений координаційний механізм, працюють наукові школи і напрями зі світовим потенціалом. Проте всі ці ланки функціонують самі собою. Щоб змусити економіку, науку, освіту й виробництво працювати в єдиній системі, потрібно всього три рішення.

Перше. "Прописати" сектор знань в економічному законодавстві, передусім у Податковому, Господарському і Адміністративному кодексах. Усі необхідні пропозиції по цих кодексах уже є, і я впевнений, що цього разу нам вистачить політичної волі завершити цю роботу на належному рівні.

Друге. Переглянути пріоритети науково-технічного та інноваційного розвитку, які були затверджені ще в 2001-2003 роках, і сьогодні вже застаріли. Ставку потрібно робити насамперед на технології шостого

укладу. Прорив у цьому напрямі неодмінно викличе поживлення і в інших секторах науки і технологій.

І третє. Необхідно сформувати надійні механізми державно-приватного партнерства. Сподіватися на те, що держбюджет самостійно впорається з тягарем наукових витрат, - наївно. Погодитися на мале фінансування - злочинно. Щоб наука почала приносити прибуток, у неї має прийти зацікавлений бізнес. А бізнес реагує на чіткість і однозначність сигналів, що йдуть від держави.

Сьогодні вирішується майбутнє України. Інерційний сценарій національного розвитку, навіть якщо він забезпечить швидке відновне зростання економіки, не дасть нашій країні нової якості економічних і суспільних стосунків. І тим більше не приведе Україну до економічного лідерства. За результатами 2009 року наша країна посіла 82 місце в Глобальному рейтингу конкурентоспроможності. Використовуючи інерційну модель розвитку, тобто спираючись на існуючу структуру національної економіки з домінуванням технологій 3-4 укладів, до 2020 року Україні вдасться піднятися в цьому рейтингу лише несуттєво. Хоча, найімовірніше, ми залишимося на тому самому місці, адже світ іде вперед. Лише дорога прискореного розвитку науки і технологій здатна привести Україну до інноваційного прориву з третього світу в перший. Поки що це звучить як утопія, проте найближчим часом вона може стати реальністю.

Унікальність нинішнього моменту полягає в тому, що наука вперше не просить, а пропонує. І ця пропозиція - гідне майбутнє для України в світі високої конкуренції і високих технологій.

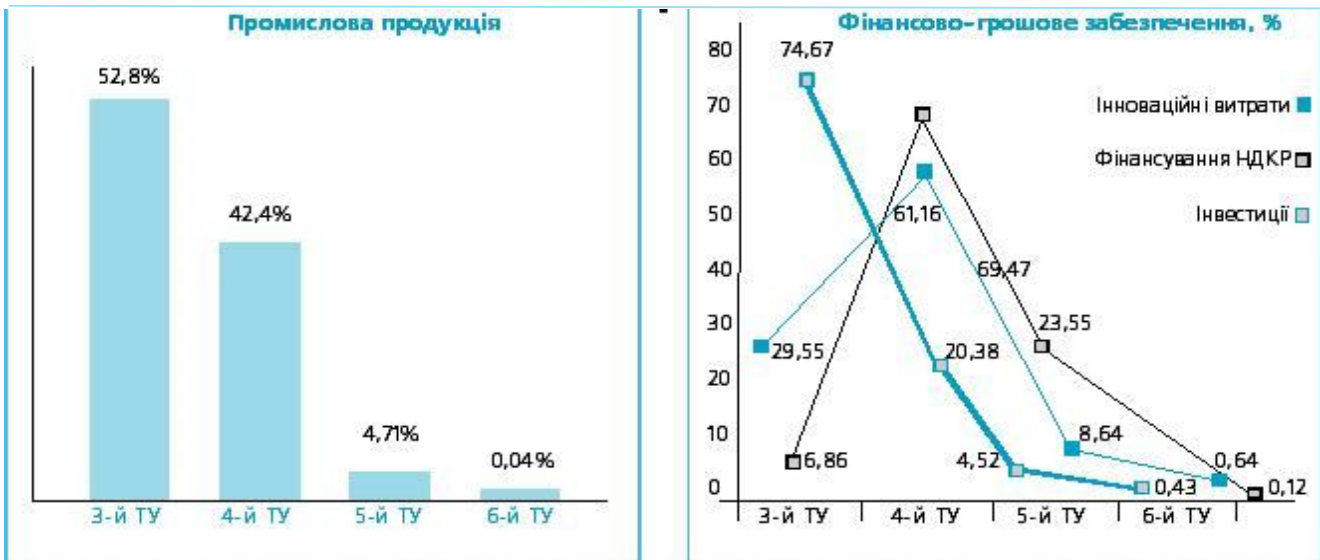


Рис. 1. Структура економіки України за технологічними укладами

Технологічні уклади та економічна перспектива України



Сергій Єрохін,

доктор економічних наук, професор,
ректор Національної академії
управління

Питання про технологічні уклади тісно пов'язане з теоріями «довгих хвиль», які супроводжували становлення і розвиток капіталістичного способу виробництва. Фундаментальний внесок у створення зазначених теорій зробив М.Д. Кондратьєв. Він стверджував, що науково-технічна революція розвивається хвилеподібно, і кожний цикл триває приблизно 45–60 років. Протягом останніх століть в історії технологічної еволюції змінили одна одну п'ять хвиль і склалося п'ять технологічних укладів.

Перша хвиля (1770–1830 рр.) сформувала уклад, який ґрунтується на нових технологіях у текстильній промисловості та використанні енергії води, застосуванням парових двигунів і розвитком машинобудування.

Друга хвиля (1830–1880 рр.) позначилася механізацією виробництва практично всіх видів продукції, створенням мережі залізниць та морських шляхів. Економічними символами цього періоду були вугілля і транспортна інфраструктура.

Третя хвиля (1880–1930 рр.) базувалася на використанні в промисловому виробництві електроенергії, розвитку важкого машинобудування та електротехнічної промисловості на основі сталевих прокатів, нових відкриттів у галузі хімії, становленні хімічної промисловості. То був період нафтового буму в США, створення потужного військово-промислового комплексу в Європі, широкого впровадження радіозв'язку і телекомунікацій. Починає розвиватися виробництво автомобілів та літаків, кольорових металів, алюмінію, пластмас, товарів тривалого користування. З'являються величезні фірми, картелі та трести. Дрібні компанії поглинаються великими, відбувається концентрація банківського і фінансового капіталів.

Четверта хвиля (1930–1980 рр.) характеризується становленням укладу, який базується на подальшому розвитку енергетики із використанням нафти, нафтопродуктів та газу, а також засобів зв'язку, нових синтетичних матеріалів. Це ера масового виробництва автомобілів, тракторів, літаків, різноманітних видів озброєнь, товарів тривалого користування, будівництва швидкісних автомагістралей, аеропортів. З'являються та інтенсивно поширюються комп'ютери і програмні продукти для них. Атом спочатку використовується у воєнних, а згодом і в мирних цілях. На ринку панує олігопольна конкуренція, утворюються транснаціональні корпорації.

П'ята хвиля, що почалася в середині 80-х рр. ХХ ст., спирається на досягнення в галузі мікроелектроніки, інформатики, біотехнології, генної інженерії, освоєння нових видів енергії, космічного простору, супутникового зв'язку тощо. Відбувається перехід від розрізнених фірм або навіть транснаціональних корпорацій до єдиної мережі компаній, що з'єднані електронними засобами зв'язку, тісно взаємодіють у галузях технології, контролю якості продукції, планування інвестицій.

Сьогодні все помітнішими стають ознаки наступних — шостого і сьомого — технологічних укладів. Шостий дає поштовх до нового етапу в розвитку медицини та біотехнологій, сьомий — до створення технологій «холодного термоядерного синтезу», що має докорінно змінити енергетичний потенціал земної цивілізації.

Структурований аналіз технологічних укладів здійснено в наукових працях українських та російських учених.

Сьогодні в Україні за таким показником, як випуск продукції, вищі технологічні уклади — 5-й та 6-й — становлять близько 4%, причому 6-й технологічний уклад, що визначає перспективи високо-технологічного розвитку країн у майбутньому, у нашій країні майже відсутній (менше 0,1%). Близько 58% виробленої продукції припадає на найнижчий, 3-й технологічний уклад та 38% - на 4-й. За показником фінансування

науково-технічних розробок склалася така ситуація: майже 70% коштів сьогодні поглинає 4-й і лише 23% — 5-й технологічний уклад. Інноваційні витрати розподіляються таким чином: 60% — 4-й технологічний уклад і 30% — 3-й (сумарно — 90%), а 5-й становить лише 8,6%.

Наведені дані свідчать про надзвичайно загрозливу картину, що спостерігається в економіці України, оскільки сьогодні закладається майбутня структура випуску продукції, де домінуватиме 3-й технологічний уклад. Водночас, у країнах — світових лідерах технологічного прогресу нині розвиваються:

галузі 6-го технологічного укладу — біотехнології, зокрема клітинна біологія; аерокосмічна промисловість; нанотехнології; нові матеріали; оптоелектроніка; системи штучного інтелекту; мікроелектроніка; фотоніка; мікросистемна механіка; інформаційні супермагістралі; програмне забезпечення і засоби імітації; молекулярна електроніка; системи управління персоналом;

галузі 5-го технологічного укладу — фармацевтична, автомобільна, хімічна, інструментальна промисловість.

Отже, очевидно, що пріоритети, які фактично сформувалися в Україні в останні десятиліття, не відповідають тим, що поширені у світі.

Реальна стратегія економічного прориву України може базуватися на прискореному розвитку тих вітчизняних виробництв, які довели конкурентоспроможність на внутрішньому і зовнішньому ринках. Збільшення податкових надходжень від таких підприємств дозволить сформувати фінансово-бюджетну основу державної підтримки наукомістких виробництв 5-го та 6-го технологічних укладів.

Проаналізувавши динаміку сучасних цивілізаційних структур, доходимо висновку, що будь-яка країна здатна втриматися на чільному місці в цивілізаційному процесі, якщо забезпечить зростання ВВП не менш ніж на 70% за 10 років. Для того щоб зламати негативні тенденції відставання від світової економіки, Україні треба щонайменше подвоювати ВВП кожні 8–10 років.

Неоіндустріальні перспективи економіки України

Чумаченко Н.Г., академік НАН України, доктор економічних наук, професор
Ляшенко В.И., доктор економічних наук, директор філії Інституту економіки промисловості НАН України, головний редактор журналу

За останні десятиліття світова економіка стрімко змінилася. Відбувається якісна трансформація інституційних основ світового ринку. Національні економіки активно інтегруються в єдиний глобальний механізм з універсальною системою макроекономічної регуляції і відповідною системою оцінок. З'являється новий світ, нова економіка, не схожа на традиційну стару економіку часів ринку А.Сміта і Д.Рікардо. Як ж її специфічні відмінності?

По-перше, відбувається бурхливий розвиток ринку знань, постійно росте роль наукоємного сектора, виробництва і збуту сучасних наукоємних технологій, який прискорює процеси комп'ютеризації інформаційного простору економіки і всього суспільного життя. Наприклад, в США витрати на покупку комп'ютерної техніки вже перевищують витрати на покупку автомобілів, житла і промислове і комерційне будівництво.

По-друге, нова економіка - це стрімке зростання капіталізації ринкової вартості компаній, шляхом створення їх розгалужених мереж, які здійснюють проривні дослідження і розробки в новітніх галузях науки і техніки. Ці, як правило, невеликі за чисельністю зайнятих і за об'ємом капітальних ресурсів компанії, по суті, визначають промислове обличчя нової економіки.

По-третьє, нова економіка - це економіка, в якій система державних пріоритетів в розвитку науки і техніки направлена, перш за все на капіталізацію витрат, які вкладаються в людину. Основним пріоритетом тут виступає політика підвищення рівня освіти і зміцнення здоров'я населення.

По-четверте, нова економіка - забезпечує високі темпи оновлення основного капіталу, інвестованого в сектори життєзабезпечення матеріального виробництва і обслуговуючої інфраструктури.

По-п'яте, нова економіка - це економіка, яка забезпечує приблизно рівні умови для нормальної життєдіяльності кожного громадянина країни, незалежно від його

місцепроживання: заробітна плата, житло, робота, доступ до інформаційного і транспортного обслуговування і тому подібне. Найбільш прийнятною формою урбанізації за цих умов стають мегаполіси.

Глобальні структурні зрушення в світовій економіці пов'язані з переходом розвинених країн до шостого НЕОІНДУСТРІАЛЬНОГО технологічному устрою, якому властиві якісно нові соціальні, ресурсні і високі екологічні критерії і стандарти. Вони досягаються через структурні зміни як в економіці в цілому, так і в окремих галузях, регіонах і підприємствах, які забезпечують технологічний прорив на інноваційній основі.

В умовах глобалізації політичні і корпоративні еліти різних країн вибудовують свої гео економічні стратегії і шляхи модернізації економіки, які покликані забезпечити їм гідне місце в новій ієрархії взаємин. При цьому розвинені країни світу концентрують зусилля на тому, щоб зберегти своє лідерство в світовому інноваційному виробництві і закріпити технологічний відрив від інших країн.

Технологічний розвиток економіки передбачає розвиток шляхом прогресивних зрушень, залучення інвестицій, послідовного зростання науково технологічного сектора, економіки знань. Відставання розробки технологічних устроїв, невикористання їх в процесі державного прогнозування і управління приводять до викривлень в траєкторіях розвитку країни і регіонів.

Формування постіндустріального суспільства в кінці ХХ століття передбачало нову історичну фазу розвитку цивілізації, в якій **головними продуктами виробництва стали інформація і знання**. Рисами, які відрізняють в розвинених країнах інформаційне суспільство, стали: збільшення ролі інформації і знань в житті суспільства; збільшення частки інформаційних комунікацій, продуктів і послуг у валовому внутрішньому продукті; створення глобального інформаційного простору, який забезпечує ефективну інформаційну взаємодію людей, їх доступ до світових інформаційних ресурсів і задоволення їх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг.

У сучасному постіндустріальному суспільстві **інформація стала**

найбільш важливою цінністю, а індустрія отримання, обробки і трансляції інформації - провідною галуззю діяльності, куди з кожним роком вкладають все більш значні капітали. Як вважають ведучі учені, інформація стає важливим стратегічним ресурсом, відсутність якого приводить до істотних втрат в економіці. Тому **інформатизація суспільства виступає одним з вирішальних чинників модернізації економіки** і заставою інтеграції будь-якої країни в сучасну світову співдружність.

"У інформаційній економіці господарська діяльність - це, головним чином, виробництво і застосування інформації з метою зробити всі інші форми виробництва ефективніше і тим самим створити більше матеріального багатства. Лімітуючим чинником є наявне знання"
Т. Стоунер

Технологія, як важливий елемент продуктивних сил, завжди існує в певній суспільно-економічній формі, яка визначається пануючими виробничими відносинами. Оскільки технологічні зміни мають історично виділені межі і проходять цикли від наростання своєї ролі в розвитку економіки до її загасання при наблизенні до технологічної межі, то цим процесам відповідають процеси збільшення і зменшення капіталовіддачі. Глибина спаду виробництва, зниження продуктивності капіталу визначаються станом науково-технічного прогресу і ступенем використання його досягнень. Негативні процеси гостро з'являються при незмінному технічному базисі. І навпаки, науково-технічний прогрес, застосування нової техніки забезпечує рост капіталовіддачі.

Особливо загострюється суперечність тоді, коли технологічний устрій наближається до своєї межі, вичерпує свої потенційні можливості. Тому подолання цієї технологічної межі досягається переходом до якісно нової технології і технологічного устрою.

Як свідчать оцінки провідних світових учених, ми знаходимося саме на такій стадії розвитку - переходу від низхідної довгої хвилі циклу Кондратьєва (п'ятого технологічного устрою) до висхідної хвилі нового - шостого технологічного устрою.

Перехід на новий технологічний спосіб виробництва супроводжується глибокими структурними змінами в секторах виробництва. Заслужують уваги погляди Джефрі Сакса, який відзначає, що розподіл праці в світі по рівню розвитку технологій є глибшим, ніж ідеологічні відмінності. Менша частина планети, на якій проживає приблизно 15% її населення (розвинені країни), забезпечує на практиці решту країн світу технологічними інноваціями. Друга частина, яка включає приблизно половину населення, здатна відтворювати ці технології. Решта планети, яку населяє приблизно третина її жителів, є технологічно відірваною - вона сама не створює інновацій і не впроваджує іноземні технології.

"Розриви в технологіях подолати набагато складніше, ніж розриви в капіталі"

Джефрі Сакс

Сучасний російський учений, академік РАН С.Ю.Глазьев в своїй книзі «Теорія довгострокового техніко-економічного розвитку» дає наступну характеристику технологічних укладів. В цілому постіндустріальна економіка має особливості, які відрізняють її від індустріальної: 1) підвищення оперативності ухвалення рішень; 2) посилення конкуренції на ринку інформаційних послуг; 3) підвищення ролі інтелектуальної праці; 4) рівність інформаційних можливостей великих, середніх і малих підприємств; 5) застосування нових форм розрахунків і електронних платіжних систем; 6) перехід на передачу інформації через телекомунікаційні мережі; 7) переважна залежність продуктивності від використання досягнень науки і техніки, а також від якості інформації і менеджменту; 8) перенесення уваги виробників і споживачів з сфери матеріального виробництва на інформаційну діяльність; 9) глобальний характер економіки, при якому капітал, праця, виробництво, менеджмент, ринки, інформація і технології долають межі.

Особливу гостроту протилежності індустріальної і постіндустріальної цивілізації набувають в умовах трансформації економічних систем. Політика технологічних укладів є провідником сучас-

них процесів постіндустріального суспільства. Технологічна структура економіки кожної країни може бути представлена розподілом технологій, продуктів і послуг в межах повного технологічного циклу, охоплюючого весь процес переходу від розвідки і здобичі первинних ресурсів до споживання кінцевих продуктів.

Відмінності в технологіях, рівнях якості продукції, видах енергоносіїв (вугілля, нафта, газ, електрика і тому подібне), механізмах управління в міжнародній практиці розподіляються по так званих укладах - однорідній сукупності технологій. Еволюція світової індустріальної спільноти з кінця XVIII ст. дозволяє визначити п'ять технологічних укладів, останній з яких, сформований на досягненнях мікроелектроніки, інформатики і біотехнології, нових матеріалах і нетрадиційних енергоресурсах, стає домінуючим з початку 90-х років XX ст. у ряді країн-лідерів (Японія, США, окремі країни Західної Європи і Південно-східної Азії). На черзі - оволодіння технологіями наступного, 6-го укладу.

Структура економіки по технологічних укладах достатньо об'єктивно характеризує ступінь прогресивності наявної технологічної бази країни. Для аналізу структурних аспектів розвитку економіки України в контексті концепції технологічних устроїв в міжнародній статистиці застосовується підхід групування відповідних галузей виробництва товарів, які, представляють певний економічний тип технологій. Така класифікація достатньо умовна. Проте, на думку багатьох експертів, вона може стати дієвим інструментом аналітичної економічної оцінки технологічної еволюції виробничої модернізації інвестиційної діяльності в контексті інноваційного розвитку України.

По експертних оцінках, відтворювальна структура існуючого промислового потенціалу України в розрізі технологічних устроїв має наступний вигляд - в Україні в даний час в більшості галузей виробництва домінують 3-й і 4-й технологічні уклади (ТУ) - разом перевищують 95 відсотків промислового виробництва, на відміну від розвинених країн, де пануючим став 5-й уклад і простежується бурхливе становлення 6-го ТУ.

Тенденція тяжіння до реліктових 3-го і 4-го укладів відображає просте відтворення технологічної бази, яка сформувалася у минулому.

Технології 5-го ТУ, які базуються на широкому використанні в технічних системах комп'ютерної техніки, в Україні задіяні в мізерних масштабах (4,19%) і не видно пріоритетності інвестиційних потоків до цієї групи: лише 4,52% порівняно з майже 75%, що прямують на підприємства 3-го ТУ.

Переорієнтація української економіки на 5-й уклад відбулася з великим запізненням, яке ще більше виросло в ході проведення поспішної приватизації, яка зруйнувала єдність багатьох унікальних технічних систем. Крім того, на відміну від інших країн, де невеликі підприємства проявляють інноваційну активність і пропонують на ринку нову продукцію, в Україні спостерігається, на жаль, прямо протилежна ситуація. Так, зокрема, лише одне з кожних 17 підприємств з кількістю тих, що працюють до 50 осіб здійснює інноваційну діяльність, кожне десяте (до 100 осіб) і кожне п'яте підприємство (до 200 осіб), за даними статистики, забезпечують інноваційний розвиток власного виробництва, фінансуючи проведення НІОКР, придбання ліцензій на об'єкти інтелектуальної власності і супутні ним "ноу-хау", машини, прилади і технологічне устаткування, здійснюючи технологічну підготовку виробництва або інші інноваційні заходи. Відмічені явища стали дуже серйозним чинником консервації в країні застарілих технологічних укладів.

Відставання України в модернізації технологічної бази від провідних країн може привести до перетворення вітчизняної економіки на їх сировинне доповнення і втрати конкурентоспроможності на освоєних ринках. Така загроза росте в умовах переходу розвинених країн до найсучаснішого - 6-го технологічного устрою, який базується на безперервному оновленні всього життєвого циклу продукції з урахуванням зміни ситуації на ринках. В результаті втілення стандартів "електронного опису" продукції формується цілісна комп'ютерна технологія удосконалення не тільки техніки виробництва, але і схем реалізації продукції, післяпродажного сервісу, причому на базі безпаперового, блискавичного обміну інформацією між взаємопов'язаними суб'єктами ринку навіть на різних континентах. Прояви цього "ультраукладу" найбільш масштабно помітні в Японії.

До розповсюдження 6-го технологічного укладу фундаментальна наука, НІОКР, виробництво і споживання продукту функціонували відокремлено. Але 6-й технологічний уклад неймовірно без програмної інтеграції сполучених процесів і в цьому розумінні він, безумовно, є самим наукоємким.

У зв'язку з цим виникає невідкладна потреба в проведенні комплексного аналізу сукупності умов технологічного "прориву" України на стадію 6-го укладу, можливо - обходячи етап освоєння 5-го укладу. На нашу думку, здійснити такий прорив реально навіть з урахуванням наявної максимальної зношеності технологічного устаткування в провідних галузях народної господарства. Але для цього потрібна істотна корекція всієї державної науково-технічної політики. Вона повинна бути орієнтована на максимальну централізацію інвестиційних ресурсів, забезпечення пріоритетів фінансування фундаментальних наукових досліджень, НІОКР і розвитку галузей 6-го технологічного укладу.

Подальше збільшення ВВП на базі структурних депресивних виробництв, а також нарощування випуску неконкурентоздатної продукції недоцільно. Адже при відновленні споживчого попиту підприємства і населення можуть віддати перевагу покупці якісніших імпортованих товарів, устаткування, машин. Внаслідок цього можуть виникнути затоварювання вітчизняної продукції, спад виробництва, а також девальвація гривні, курсова інфляція. Проблема попиту на вітчизняні товари, в т.ч. виробничого призначення, збережеться навіть при відновленні внутрішнього сукупного попиту. Поки істотно не поліпшає якість українських товарів на основі технічного переозброєння підприємств, переважно за рахунок випуску конкурентоздатної продукції, Нацбанку України для запобігання спаду виробництва доведеться штучно підтримувати високі темпи девальвації гривні, щоб зробити імпорт неконкурентоздатним, що веде до значної кількості негативних побічних проявів.

Розвиток кожного устрою сприяє сходженню цивілізації на новий, вищий рівень, який значно збільшує економічні можливості суспільства. Істотно ускладнюючи економічні взаємозв'язки і підсилюючи їх нелінійний характер, технологічні уклади формують відповідну виробничу структуру,

яка робить визначальний вплив на процес матеріального виробництва і сферу послуг. Перехідні процеси від одного технологічного укладу до іншого характеризуються сприятливою кон'юктурою і високими темпами економічного зростання. Перехід від однієї технології до іншої не є поступовим і безперервним. На думку американського дослідника Р. Фостера, нові технології - це раптовість, а не запрогнозований процес, це розрив, а не поступовість.

Аналіз стану сучасного інноваційного розвитку свідчить про прискорення неоіндустріальних змін в світовій промисловості - технології, структурі, масштабах, територіальному розміщенні і організації виробництва, а також в співпраці країн світу, загальною формою якого стає міжнародний трансфер технологій.

Країни обмінюються інноваціями в процесі проведення міжнародних конференцій, семінарів, виставок. Під час обговорення і обміну думками, досвідом між науковцями інновації набувають нового вмісту, великої сили і ваги в суспільстві, охоплюють великі території і галузі науки. Виникають умови створення єдиного світового ринку науково-технічних знань і новітніх технологій (завдяки Інтернету) як нового економічного ресурсу. Слід зазначити, що в цих умовах відбулася принципова переоцінка ролі "людського чинника". Саме сучасні інноваційні зміни пов'язані з творчістю, інтелектом, знаннями, новаторством людини як основного носія інноваційних ідей.

В світі відбувається не просто поступовий еволюційний перехід до нового економічного устрою, а глобальна не стільки неоекономічна, а в першу чергу НЕОІНДУСТРІАЛЬНА РЕВОЛЮЦІЯ, зумовлена технологічними, фінансовими і екологічними змінами, переходом на новітні наукоємкі, високопродуктивні і гнучкі види виробництва, що свідчить про домінування в світі гуманітарної спрямованості економіки.

Наприклад, вже зараз такі країни, як Норвегія, Канада, Німеччина, Фінляндія, Данія, Ірландія і Австрія, переорієнтовували свою економіку на створення і використання сучасних знань, що більш ніж на 50% забезпечує зростання їх національного багатства. Найбільш стабільне підвищення науково-технічного потенціалу демонструють США: загальні витрати на НІОКР за останні роки складають тут в середньому 220,0-225,0 млрд. дол. в рік. По рівню «інтернетизації» перше місце займають Ісландія(44,6%), Швеція (40,4%), Норвегія(36,2%) і США(21%).

Таким чином, однією з найважливіших рушійних сил економічного розвитку провідної частини світової економічної співдружності кінця стала нова якість взаємозв'язку науки, технології і економічного зростання. Технологічні зрушення на основі інновацій, скорочення термінів здійснення наукових досліджень з подальшим швидким впровадженням їх результатів в промисловість і інші сектори національної економіки, скорочення життєвого циклу товарів, підвищення ролі взаємозв'язків між економічними суб'єктами як умови отримання бажаних економічних результатів - найбільш очевидні приклади зміни характеру організаційно економічних і соціально-економічних процесів, які зумовили стійкі темпи економічного розвитку і підвищення рівня життя населення провідних країн світу в цей період.

Саме спираючись на подібний взаємозв'язок наукових, технологічних і економічних чинників більшість розвинених країн намагаються долати негативні наслідки нинішньої світової фінансово-економічної кризи. Стимулювання подальших прогресивних структурних зрушень національних економічних систем у поєднанні з антикризовими заходами регуляції соціально-економічних процесів в масштабах світової економіки поступово дають певні позитивні результати.

На жаль, Україна опинилася серед країн, які більше всього страждають від світової кризи. Серед комплексу економічних, політичних, соціальних і інших причин, які зумовили нездатність вітчизняної економіки піднотистояти викликам кризи, одним з тих, що визначають, є саме невідповідність якості технологічного розвитку України останніх років сучасним світовим тенденціям. Загальна відсталість технологічної бази національної економічної системи, слабкість механізмів її інноваційного оновлення - все це значно підсилює негативний вплив світової кризи на ситуацію в Україні і ускладнює процес подолання її негативних наслідків. Проте нинішня ситуація в економіці України є свідомством того, що ця проблема і надалі залишатиметься однією з найбільш актуальних.

Технологічна різноманітність вітчизняної економіки, наявність різних техно-економічних секторів, ринкових і галузевих сегментів - це особливість перехідного етапу її розвитку в технологічному і структурному вимірюваннях. Наслідки застосування "наздоганяючої" моделі значною мірою зумовили змішаний характер техно-економічної моделі української економіки, де співіснують сектори різної конкурентоспроможності.

Зараз Україна повинна не тільки створити умови, щоб вийти на локризіві економічні показники, але і істотно підвищити рівень конкурентоспроможності своєї продукції.

6 липня відбулось засідання Президії НАН України

Перед початком засідання члени Президії НАН України вшанували хвилиною мовчання пам'ять академіка НАН України А.П.Шпака.

Відкриваючи засідання Президії НАН України 6 липня 2011 року, академік НАН України Б.Є.Патон повідомив про нагородження академіка РАН Ю.С.Осипова державною нагородою України – орденом «За заслуги» I ступеня; вручив державні нагороди групі науковців.

С доповідями виступили керівники цільових програм наукових досліджень відділень Секції хімічних і біологічних наук НАН України про стан та перспективи їх виконання. Було зазначено, що в результаті 5-річної діяльності з реалізації цільових програм наукових досліджень установами відділень Секції хімічних і біологічних наук НАН України отримано важливі фундаментальні результати, про що йшлося у доповідях керівників цих програм.

Зокрема, хіміками розвинуто фундаментальні основи спрямованого синтезу функціональних речовин з цінними властивостями, координаційних полімерів з пористою та шаруватою кристалічною будовою, низки різноманітних медичних препаратів, а також опрацьовано фундаментальні засади фізичної хімії новітніх наноструктурованих систем, матеріалів і процесів за їх участю.

Дослідження, проведені в галузі біології, дозволили розкрити молекулярні основи впливу на організм екологічно небезпечних сполук на рівні регуляції обмінних процесів, що в подальшому сприятиме розробці принципово нових молекулярних підходів до діагностики, профілактики та лікування. Також вивчено механізм дії пуротоксину-1, який є специфічним пептидним модулятором і може бути використаний для створення знеболювальних препаратів нового покоління.

У галузі загальної біології вагомих результатів досягнуто з питань примноження біорізноманіття різними методами біологічних технологій, а саме селекції, генетики, клітинної і молекулярної біології. Це дозволило створити низку сортів рослин та штамів

мікроорганізмів з генами, що забезпечують високу продуктивність та якість продукції, підвищення стійкості до несприятливих факторів довкілля, гербіцидів та шкідників.

Проте при всій актуальності та значущості отриманих хіміками і біологами наукових результатів більшість з них поки що залишаються далекими від практичного впровадження. Тому при формуванні нових програм відділенням необхідно це врахувати, забезпечивши цілеспрямованим фундаментальним дослідженням конкретне практичне спрямування.

Крім того, вкрай важливо проводити роботу з широкого ознайомлення громадськості та зацікавлених міністерств, відомств, бізнес-структур з результатами роботи академічних установ, отриманими за програмами.

Було визнано за доцільне продовжити практику формування таких програм та затвердити концепції цільових програм наукових досліджень для виконання у 2012 та наступних роках.

Було запропоновано доручити відділенням секції в стислі терміни провести конкурси проектів за новими програмами, звернувши при цьому увагу на необхідність концентрації ресурсів на найбільш пріоритетних і актуальних напрямках фундаментальних досліджень, а також на розвитку цілеспрямованих фундаментальних досліджень, що сприятимуть прискоренню технологічного розвитку України.

Далі члени Президії НАН України та запрошені заслушали виступи керівників цільових програм наукових досліджень відділень Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України про стан та перспективи їх виконання.

Проблеми, які розглянула Президія НАН України, належать до числа першорядних для розвитку соціогуманітарних наук. Кризова ситуація в сучасному світі багато у чому по новому поставила питання про їх роль в обґрунтуванні накреслених керівництвом держави планів всебічної модернізації суспільства, виходу держави на шляхи зростання у нових якісних характеристиках, що визна-

чатимуть цивілізаційний поступ XXI століття.

Президія НАН України висловила за підтримку пропозиції Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України щодо започаткування нових наукових програм відділень. Було запропоновано затвердити їх концепції та доручити відділенням секції в стислі терміни провести конкурси проектів за новими програмами.

Члени Президії НАН України та запрошені заслушали й обговорили доповідь директора Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України академіка НАН України О.О.Ключникова про наукову та науково-організаційну діяльність установи.

В обговоренні взяли участь академіки НАН України Б.Є.Патон, директор Інституту електродинаміки НАН України академік НАН України О.В.Кириленко, генеральний директор ВП «Атомпроєктінжиніринг» ДП НАЕК «Енергоатом», президент Українського ядерного товариства В.К.Бронніков, рідник Міністра надзвичайних ситуацій України С.К.Парашин, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України академік НАН України Б.С.Стогній.

Доповідь та виступи в обговоренні засвідчили, що певні здобутки в роботі інституту є. Це перш за все роботи, пов'язані із стабілізацією стану об'єкта «Укриття», підвищенням надійності та довговічності його конструкцій і систем, вивченням та аналізом радіоактивного пилу, аерозолів, паливовмістних матеріалів тощо. Для вирішення таких проблем було розроблено і виготовлено цілий ряд приладів та систем, які встановлені безпосередньо у об'єкті «Укриття».

Проте якщо проаналізувати діяльність інституту як академічної установи, то можна стверджувати, що він не зумів стати повноцінною академічною установою.

Так, зараз практично відсутній зв'язок цього інституту з іншими академічними інститутами, перш за все з установами Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, і відповідно – немає належної координації досліджень.



Багато недоліків є в організації роботи інституту з підготовки наукових кадрів та вирішення кадрових питань.

Незважаючи на стабільне і достатнє значне фінансування в останні роки практично не оновлювалася матеріально-технічна база інституту, зокрема розміщена безпосередньо в Чорнобилі.

Інституту необхідно звернути увагу на неухильне дотримання порядку подання матеріалів до органів державної влади, особливо з найбільш принципових питань розвитку ядерної енергетики. Такі пропозиції мають готуватися з урахуванням позицій всіх установ НАН України.

Підсумовуючи виступи, Президія НАН України відзначила, що від аварій на атомних станціях ніхто не застрахований, і події на японській АЕС «Фукусіма-1» підтверджують це. Тому всі проблеми, пов'язані з безпечним розвитком атомної енергетики, потребують постійної уваги і обов'язкової участі науковців.

Крім того, Президія НАН України заслухала інформацію про проведення виборів керівників науково-дослідних установ НАН України; про активізацію участі установ НАН України в реалізації Програми науково-технічного розвитку Донецької області на період до 2020 року; про затвердження наукових проектів за результатами спільного конкурсу НАН України та УНТЦ 2010-2011 рр.; про участь НАН України у Міждержавній виставці, присвяченій 20-річчю СНД; про створення Комісії з вивчення продуктивних сил України НАН України; про проведення спільного конкурсу наукових проектів НАН України та Російського гуманітарного наукового фонду 2012 року; про присвоєння звання «Почесний доктор Національної академії наук України» заступнику директора Європейського центру ядерних досліджень видатному фізику-теоретику професору Джонатану Еллісу; про призначення уповноваженого Української православної церкви з питань вищої освіти і науки; також було розглянуто низку кадрових питань та прийнято рішення про нагородження відзнаками Національної академії наук України.

Секретаріат Президії НАН України

Володимир Литвин: Українські та вірменські науковці повинні об'єднати зусилля

Голова Верховної Ради України Володимир Литвин у вівторок, перебуваючи з офіційним візитом у Республіці Вірменія, зустрівся з членами Академії наук Вірменії.

Під час зустрічі обговорювалися місце та роль науки і науковців у сучасних умовах розвитку наших країн, а також йшлося про співробітництво між Академією наук Вірменії та Національною академією наук України.

Як повідомляє прес-служба Верховної Ради, Президент Академії наук Вірменії Радік Мартиросян зазначив, що таке співробітництво активно відбувається в межах Міжнародної асоціації Академії наук, що створена з ініціативи Президента НАНУ Є.Патона і працює вже близько 20 років.

Р.Мартиросян повідомив, що нещодавно Національними Зборами Республіки Вірменії було прийнято закон, яким визначено статус Академії, роль наукових співробітників академічної системи та основні завдання. У контексті обговорення майбутнього науки учасники зустрічі визначили одним з основних чинників ефективної діяльності Національних академії достатнє фінансування.

В.Литвин підтримав думку щодо об'єднання зусиль українських та вірменських науковців та нагадав, що

Незважаючи на збільшення надходження інвестицій, інноваційні процеси розгортаються повільно, заявив Перший віцепрем'єр-міністр – Міністр економічного розвитку і торгівлі України Андрій Клюєв, відкриваючи засідання Кабінету Міністрів.

«Причин такого стану декілька. Серед них слід назвати також і пасивність цілої низки центральних органів виконавчої влади, покликаних за своєю компетенцією стимулювати процеси інноваційної діяльності», - заявив Андрій Клюєв.

За його словами, ця проблема набуває особливої гостроти, якщо врахувати, що світова економіка вже понад двадцять років функціонує в умовах п'ятого та шостого технологічних укладів.

Перший віцепрем'єр-міністр України доручив МОНмолодьспорту разом з Державним агентством з питань науки, інновацій та інформа-

ції під час 5-го засідання Міжурядової українсько-вірменської комісії з питань економічного співробітництва було прийнято рішення про створення робочої групи з науково-дослідницької роботи.

"Ми можемо успішно співпрацювати у сфері вищої школи, підготовки наукових кадрів, проведенні спільних досліджень", - наголосив він. Керівник українського парламенту підкреслив, що особливої уваги потребує співпраця в гуманітарній сфері.

Водночас Голова Верховної Ради висловив переконання, що наука не може ефективно розвиватися, коли вона не запитана. При цьому В.Литвин наголосив, що нині Україна пережила цей етап і перейшла до нового періоду: "Створена стабільна політична база для розвитку країни, в науку пішла молодь, і сьогодні в Україні почав проявлятися запит на науку". На думку В.Литвина, це пов'язано з розвитком малого бізнесу, який зацікавлений у впровадженні сучасних наукових розробок. Крім того, за його словами, сьогодні переживають ренесанс наукові напрями, які об'єднані в соціогуманітарному блоці. "Стають запитаними історія, філософія, соціальні та економічні науки, представники якої долучаються до розробки концепцій та програм різного характеру", - зазначив він.

тизації, Мінекономрозвитку, Мінфіном, іншими заінтересованими центральними органами виконавчої влади, академіями наук активізувати свою роботу. Ці міністерства та відомства мають сконцентрувати зусилля та ресурсний потенціал на підтримці науково-технічних розробок у зазначених напрямках, внести пропозиції щодо їх провадження у вітчизняне виробництво, заявив Андрій Клюєв.

Він нагадав, що у лютому поточного року Кабінетом Міністрів було затверджено рамкову Програму розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності (до 2015 року).

Перший віцепрем'єр-міністр доручив Міністру фінансів врахувати це під час формування показників проекту Державного бюджету на 2012 рік, що дозволить забезпечити реалізацію відповідних інноваційних проектів в рамках Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності України.

2011 у Дніпропетровську оголошено роком видатного конструктора Михайла Янгеля

2011 у Дніпропетровську оголошено роком Михайла Янгеля, оскільки цього року виповнюється 100 років від дня народження видатного конструктора. Відповідне рішення ухвалили депутати на черговій 10-й сесії міської ради. В рамках відзначення ювілею Михайла Янгеля виконками міської та районних рад розроблятимуть програми урочистих заходів.

З пропозицією щодо відзначення 100-річчя від дня народження видатного конструктора Михайла Янгеля звернулися до депутатів та керівництва Дніпропетровської міської ради керівники Державного підприємства „Конструкторське бюро „Південне” ім. М.К.Янгеля”, Державного підприємства „ВО „Південний машинобудівний завод ім. О.М.Макарова”, університету економіки та права ім. Альфреда Нобеля, національного університету ім. Олеся Гончара, Інституту космічної механіки Національної Академії Наук України і Державного Космічного Агентства України та інші, зазначають в управлінні забезпечення депутатської діяльності Дніпропетровської міської ради.

Михайло Янгель – вчений-механік, конструктор у галузі ракетно-космічної техніки. Під його керівництвом створено кілька класів і поколінь стратегічних бойових ракет, зокрема одно- і двоступінчаті ракети на висококиплячих компонентах палива з автономною системою керування першого покоління, двоступінчаті ракети з дальністю польоту понад 11 тисяч кілометрів і складними рішеннями бойових завдань, ампулізована рідинна ракета зі строком перебування у заправленому стані більше 5 років, а також твердопаливні ракети з високими техніко-тактичними характеристиками. Під час проектування бойових ракет передбачалося використання їх і як носіїв космічних апаратів, що привело до появи штучних супутників Землі, таких як «Космос», «Циклон», «Зеніт». Михайло Янгель створив науково-конструкторську школу в ракетобудуванні.



Янгель Михайло Кузьмич

7.11.1911, с. Зирянівка Іркутської обл. — 25.10.1971, Москва

Вчений-механік, конструктор у галузі ракетно-космічної техніки, Головний конструктор КБ "Південне" (1954-1971), м. Дніпропетровськ. Академік АН СРСР (з 1966), академік АН УРСР (з 1961), двічі Герой Соціалістичної праці (1959, 1961), лауреат Ленінської премії (1960) та Державної премії СРСР (1967).

Основоположник нового напрямку в ракетній техніці, заснованого на використанні висококиплячих компонентів палива й автономних систем керування, що істотно підвищило боєздатність ракет стратегічного призначення.

1937 року закінчив Московський авіаційний інститут, 1950 — Академію авіаційної промисловості.

Конструктор, провідний інженер, помічник головного конструктора, заступник директора заводу на авіаційному заводі ім. Менжинського в КБ М. Полікарпова (1935-1944); заступник головного інженера ОКБ О.І. Мікояна (1944);

провідний інженер у КБ В.М.Мясіцева (травень 1945). Брав участь у розробці літака І-153, роботі акціонерного товариства «Амторг» у США. Організував доведення винищувачів І-180, І-185, модифікацію літака По-2. В апараті Міністерства авіаційної промисловості (1946-1948), координував роботи з розвитку літакобудування. Начальник відділу, заступник головного конструктора С.П.Корольова; директор, головний інженер НДІ-88 (м. Калінінград, Московської обл., 1950-1954). Брав участь у розробці проектів ракет Р-5 і Р-7, керував розробкою проектів ракет Р-11 і Р-12, організував дослідження в сфері аеродинаміки, балістики, матеріалознавства й інших проблем ракетної галузі (1950-1954).

Головний конструктор ОКБ-586 (КБ «Південне» (1954-1971)). Очолював створення ракетних комплексів Р-12, Р-14, Р-16, Р-36, МР-УР100, Р-36М, космічних ракет-носіїв «Космос», «Космос-2», «Циклон-2», «Циклон-3», ракетного блоку місячного корабля комплексу Н1-Л3, космічних апаратів «Космос», «Інтеркосмос», «Метеор», «Цілина» (1954-1971).

Його ім'я привласнене Державному конструкторському бюро «Південне» (1991). Федерації космонавтики України і Росії заснували медаль його імені. Стипендія його імені в МАІ, ДГУ. Його ім'ям названі астероїд і кратер на Місяці, селище в Іркутській області, пік на Паміру, океанський сухогруз. Вулиці його імені в Москві, Дніпропетровську, Байконуру. Установлено пам'ятні погруддя в Железногорське-Ілімском (Іркутської обл.), Дніпропетровську, на космодромах Байконур і Плесецьк. Меморіальні дошки на будинках текстильної фабрики в Красноармійську, Московського авіаційного інституту, ЦНДІМашинобудування в Корольові, ДКБ «Південне» у Дніпропетровську. Почесний житель м. Байконур.

Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України відзначив 50-річчя від дня заснування

1 липня Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України **Володимир Семиноженко** привітав Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України з 50-річчям від дня заснування, вручив колективу **Почесну Грамоту Кабінету Міністрів** та оголосив привітання від **Прем'єр-міністра України Миколи Азарова**. У привітанні було відзначено, що за 50 років існування Інститут став одним із провідних українських та європейських центрів матеріалознавства, а його розробки сприяли розвитку таких стратегічних для нашої країни галузей промисловості, як машинобудування та приладобудування, електроніка, виробництво медичних матеріалів, обробка і харчова промисловість.

За вагомі заслуги перед державою у розробленні новітніх конкурентоспроможних технологій виробництва надтвердих матеріалів провідних співробітників Інституту також було відзначено **Почесними Грамотами Кабінету Міністрів, Подяками Прем'єр-міністра та Почесними відзнаками Української Федерації вчених**. Вручаючи нагороди, Володимир Семиноженко зазначив: «Як вчені ви сформовані із надмірного матеріалу, вам під силу завдання будь-якої складності, ваша праця є незмінно цінним внеском у технологічний розвиток України».

Історія інституту

У 1961 році з метою створення промислового синтезу алмазів і інших надтвердих матеріалів (НТМ) і розробки на їх основі прогресивних інструментів на базі Центрального технологічного бюро твердосплавного інструменту і його дослідницького заводу був створений в Києві Інститут надтвердих матеріалів.

У основу промислового синтезу алмазів була покладена теорія фізико-хімії синтезу алмазів, розроблена О. Л. Лейпунским в 1939г.

Великий вклад в створення і вдосконалення апаратури високого тиску, що забезпечила можливість проведення наукових досліджень і технологічних робіт в мегабарних діапазонах тисків, вніс **академік Л.Ф. Верещагин**. Під його керівництвом в 1960 році в лабораторії Інституту фізики високих тисків (ИФВД) в СРСР уперше був здійснений синтез алмазу з графіту.

При активній участі академіка Л.Ф.Верещагина були розроблені наукові основи і створено промислове виробництво синтетичних надтвердих матеріалів - алмазу і кубічного нітриду бору.

Перший директор і засновник інституту надтвердих матеріалів - доктор технічних наук, Герой Соціалістичної праці Валентин Миколайович Бакуль (1908-1978гг.) - був одним з організаторів промислового випуску алмазів в

СРСР. Перша велика партія синтетичних алмазів була випущена в ИСМ в жовтні 1961 року.

З 1990 року інститут носить ім'я В.Н. Бакуля.

З 1977 року інститутом керує академік НАН України, професор Микола Васильович Новіков.

Нині інститут є головною організацією науково-технічного алмазного концерну **АЛКОН**, який об'єднує фінансову, виробничу і організаційну діяльність 15 організацій, що входять до його складу.

У 1982 році за активний розвиток міжнародних економічних зв'язків, зміцнення ділової співпраці інститут нагороджений Міжнародною премією "Золотий Меркурій".

У квітні 1998 року в Мадриді відбулася 23-а сесія конвенції "Арка Європи", на якій концерн "Алкон" і Інститут надтвердих матеріалів НАНУ був нагороджений спеціальним знаком всесвітнього визнання - "Аркою Європи" "...за внесок у розвиток світового бізнесу, високий рівень наукової діяльності, постійне вдосконалення системи управління і виробництва, професіоналізм".

На цей час у інституті працює 627 співробітників, у тому числі два академіки, два член-кореспонденти Національної Академії Наук України, 5 професорів, 24 доктори наук і 124 кандидати наук. У складі інституту 14 наукових відділів і лабораторій.

Діяльність інституту

Зв'язана з виконанням перспективних досліджень в галузі фізики, хімії надвисоких тисків і температур, механіки контактної взаємодії. Відкриваються нові можливості їх використання в машинобудуванні, будівництві, гірській справі, електроніці, оптиці, медицині.

Виконуючи щорічно 150-200 контрактів із замовниками різних країн світу при взаємодії і інформаційному обміні з ведучими європейськими і світовими партнерами, забезпечується безперервний прогрес в різних галузях виробництва.

Науковість розробок заснована на 2800 винаходах і патентах в різних країнах. Накопичений великий досвід використання в приладобудуванні, будівництві, гірській справі, електроніці, оптиці, медицині.



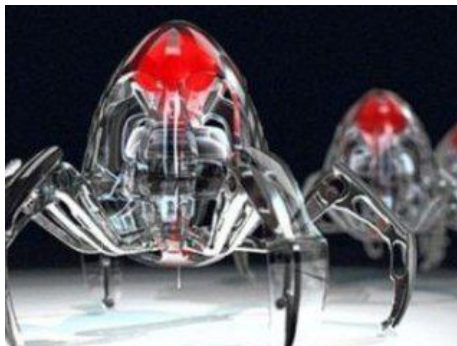
Інститутом металофізики ім.Г.Курдюмова НАН України широко впроваджуються прикладні високоєфективні розробки, включаючи мікрокристалеві стрічкові припійні сплави. Тут, зокрема, розроблено технологію їх виробництва у вигляді пластичних стрічок завтовшки 0,02-0,15 мм і завширшки до 30 мм з мікрокристалічною структурою. Завдяки високій однорідності хімічного і фазового складів забезпечуються вузькі інтервали температур паяння, одержання однорідних спаїв без макросегрегацій і раковин. Це дає змогу оптимально розподіляти припійний матеріал за мінімальних втрат. Деякі типи складів сплавів розроблені разом з ІЕЗ ім.Є.Патона НАН України. Сплави на Ni-Mn основі призначені для пайки тонкостінних конструкцій з неіржавних і жароміцних сталей (за температури 1100-1150° С). У порівнянні з порошко- і пастоподібними припоями ПНС-6 і ПР-Н58Ф у ході паяння різних конструкцій теплообмінної апаратури вони забезпечують більш високу якість і міцність шва, характеризуються корозієстійкістю, більшою технологічністю процесу.

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, інтенсифікуючи розвиток світлодіодної техніки для технологічного прогресу в енергетичній галузі, підтримує принцип трансферу знань відносно високоєфективних енергоощадних новацій. Зокрема, значним кроком до ощадливих дисплеїв стали зелені світлодіоди із підвищеною світловіддачею, виробництво яких нарощується згідно з запропонованим Політехнічним інститутом Ренсселера з Нью-Йорка (США) новим методом удосконалення техніки травлення нанорозмірних шарів на межі між сапфіровою основою і шаром нітриду галію. Загалом це відкриття може мати великі перспективи для світлодіодної індустрії, яка швидко розвивається, оскільки такого типу освітлення потребує обмаль електроенергії порівняно з лампами розжарювання, світлоносії дуже міцні та довговічні. Справжнім проривом стали світлодіоди з білим світлом (застосовуються в автомобілях, холодильниках та ін.), а ключем до справжніх білих світлодіодів може стати створення яскравого зеленого світлодіода, для чого досить сумістити з ним наявні високопродуктивні червоні й сині світлодіоди. Сьогодні, зокрема, американська дослідницька група наблизилася до подолання відставання в яскравості зелених світлодіодів і усунення технологічного бар'єра, що гальмує створення нових типів економних дисплеїв.

Створення в Києві **Центру електрозварювання живих тканин** на базі Київської клінічної міської лікарні № 1 на Харківському масиві забезпечить широке застосування розробленого ІЕЗ ім.Є.Патона НАН України методу безшовного з'єднання операційних розрізів. Національною академією медичних наук України і Головним управлінням охорони здоров'я Києва погоджені основні організаційні питання. За цим прогресивним і технічно набагато простішим методом у 2,5-3 рази скорочується час проведення операції, знижуються крововтрати (зварювальна технологія ефективна в хірургії підшлункової залози й печінки, де потрібно виконувати тонкі маніпуляції, які супроводжуються значними кровотечами).

Німецькі вчені представили новий швидкісний метод передачі даних за допомогою одного лазера: 26 терабіт у секунду, повідомляє Українська служба Бі-бі-сі.

Як уточнюють науковці, на такій швидкості цілу бібліотеку Конгресу США можна перемістити через оптичне волокно за десять секунд.



Через 40-50 років в Україні можуть з'явитися молекулярні **роботи**. Як заявив директор Інституту хімії поверхні ім. А. Чуйка НАН України, член-кореспондент НАНУ Микола Картель, основним чинником, що стримує розвиток наномашин, є зовсім не складність їх виготовлення. З його слів, вчені вже вміють збирати атоми і молекули в певні конструкції.

Картель повідомив, що головною складністю є те, що для збору такої машини треба спочатку її сконструювати, розробити.

"Розрахунок такої конструкції - справа надзвичайно трудомістка й складна, для її виконання не вистачає потужності навіть сучасних суперкомп'ютерів, але ми знаємо, якими темпами розвивається обчислювальна техніка, тому поява молекулярних роботів - це справа часу", - вважає Картель. Він упевнений, що в найближчі 40-50 років в Україні все-таки з'являться такі технології.

З його слів, роботи там для фахівців в галузі хімії, фізики й технології, а значить, і для науковців ІХП, дуже багато, тому головні досягнення й успіхи ще попереду.

Мінагропродом України спільно з **Національною академією аграрних наук України** вивчається можливість виробництва біопалива з картоплі. Залучення галузі картоплярства до вирішення проблем забезпечення біопаливом вітчизняних аграріїв потребуватиме розрахунків економічної доцільності такого підходу, адже нова технологія має не тільки забезпечити постачання сільськогосподарським виробникам біопалива, але й гарантувати ефективне використання агропродукції, яка виробляється в Україні (довідково: сьогодні населення країни споживає 6 млн.т картоплі за обсягів її вирощування в межах 19-20 млн.т, з них 5 млн.т закладається у насінневий фонд). Це також потребуватиме змін в технології відгодівлі в тваринництві, з тим щоб і в приватних господарствах запровадити годування худоби комбікормами.

Корпорація Intel розробила альтернативу стандарту USB – нову технологію провідної передачі даних Thunderbolt. Її теоретична швидкість дії – до 10 Гбіт/с.

Японською компанією Minebea стартовано продаж безнопової комп'ютерної клавіатури Cool Leaf, що підтримує сенсорне введення. Підключення до комп'ютера здійснюється за допомогою інтерфейсу USB.

Французька компанія SPINTEC запропонувала нову технологічну розробку за технологією 3D зі збільшенням ємкості вінчестерів. Комерційній реалізації передуватимуть проведені впродовж кількох років випробовування і відповідні тести.

XII Конференція міжнародної асоціації державних органів атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації

4-6 липня 2011 п.р. на базі Державної морської академії імені адмірала С.О. Макарова (м. Санкт-Петербург) відбулася XII Конференція міжнародної асоціації державних органів атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації (МАДАТ).

У її роботі взяли участь представники Азербайджанської Республіки, Республіки Вірменія, Республіки Білорусь, Республіки Казахстан, Республіки Молдова, Російської Федерації та України.

Зокрема, учасники Конференції розглянули питання щодо пропо-

зицій до проекту Положення про статус і повноваження Штабквартири, проекту Положення про Порядок долучення органів атестації інших держав до Договору про заснування МАДАТ і виходу зі складу МАДАТ. Також, питання розробки Положення про спеціалізовану раду з питань захисту дисертацій за участю вчених інших держав, питання проекту Положення про взаємне визнання Переліку наукових видань, в яких будуть публікуватися результати дисертаційних досліджень, розробка проекту Положення про взаємне визнання кандидатських екзамєнів.

Жваво обговорювалася концепція створення інформаційно-аналітичної системи забезпечення функціонування МАДАТ.

Додатково розглядалися питання розробки нової редакції Статуту Міжнародної асоціації державних органів атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

Прийнято пропозицію голови Національної ради з питань акредитації і атестації Республіки Молдова провести чергову XIII Конференцію МАДАТ в Кишиневі.

Державне космічне агентство України: перспективи розвитку

В ДКАУ суттєвий прогрес в освоєнні космосу ув'язується з успішністю глибокої міжнародної кооперації, об'єднання фінансових, технологічних і виробничих зусиль. Сьогодні космічні технології розповсюджують-ся на сучасні та перспективні ракетно-космічні комплекси, ракети-носії, високоефективні космічні супутникові системи, перспективні ракетні двигуни та енергетичні установки, матеріали тощо. Космос має служити для людства, тому ДКАУ, ДП "КБ "Південне" та "Південмаш" стало розширюють обмін знаннями й ідеями. Наприклад, Міжнародна академія астронавтики відзначає зростаюче значення України у міжнародному космічному співтоваристві, особливо

це стало помітним на початку 90-х років (нині в МАА дійсними членами є 30 українських учених), Україна сьогодні включена в когорту лідерних космічних держав, а ДКАУ презентує Україну в десятці новаторських держав світу, що є членами МАА. Зокрема, Україна у листопаді минулого року відіграла провідну роль поряд з 30 космічними інституціями на саміті глав космічних агентств у Вашингтоні, присвяченому обговоренню механізмів ініціації оновленого глобального міжнародного співтовариства з пілотованих польотів, робототехнічного освоєння космосу, пошуку важелів запобігання природним катаклізмам та зміні клімату тощо.

Започатковані поточного року в Харкові перші **інвестиційні салони** розраховані на підтримку середнього бізнесу та ознайомлення з професійними учасниками зарубіжного ринку капіталу. Ініціаторами є комунікаційна група PRT та інвестструктура "Авантаж Капітал", генеральні партнери – Варшавська фондова біржа й компанія Baker Tilly Ukraine. Восени черговий інвестсалон організуватиметься в Києві. На відміну від форумів, конференцій, симпозіумів й решти відомих українському ринку форматів комунікації це суто култарне зібрання для діалогів із західними інвесторами. Кінцева мета – створення каналу комунікації, що даватиме прибуток та сприятиме інтеграції України у глобальний економічний простір.

Україно-польський форум партнерства стало набирає обертів. У 2011 р. відбудеться три його засідання (установчі збори з обговоренням загальних питань майбутнього співробітництва і визначенням подальшого графіка роботи включно), причому, наприкінці червня і на початку липня – в Києві, а в листопаді чи грудні – у Варшаві. Головні напрацювання – окреслення місця України і Польщі в Європі, визначення механізмів поширення обопільного діалогу на значні прошарки суспільства, взаємовигідного співробітництва за інтенсифікації процесу глибокого пізнання і зближення між народами. До його роботи з кожного боку залучатимуться експерти з різних соціально-економічних сфер. Для урядів України і Польщі рішення такого неурядового переговорного майданчика носитимуть рекомендаційний характер.

7 липня відбулося засідання науково-координаційної ради Державної цільової науково-технічної та соціальної програми «**Наука в університетах**» на 2011-2012 рр.

Члени Науково-координаційної ради затвердили тематики проєкти - переможці цьогорічного конкурсу серед вітчизняних університетів. У цьому році в державному бюджеті на виконання Програми передбачено 7,15 млн.грн.

З метою ефективного виконання завдань Програми до створення науково-навчальних центрів залучено також наукові установи Національної академії наук України. На базі науково-навчальних центрів університетів здійснюється підготовка та захист магістерських робіт, кандидатських та докторських дисертацій. Зазначені науково-навчальні центри оснащуються найсучаснішим науковим обладнанням.

Кабінет Міністрів має намір створити виставково-торгівельний та інформаційний центр для забезпечення функціонування постійно діючої виставки "Україна" у Москві.

Центр займатиметься організацією та проведенням у РФ, інших країнах-учасницях СНД спеціалізованих та регіональних виставок і ярмарків товарів (робіт, послуг) вітчизняного виробництва, відповідних семінарів, конференцій; створенням мережі інформаційного забезпечення українських суб'єктів господарської діяльності в РФ та інших країнах-учасницях СНД. Планується, що Центр також надаватиме методичну та практичну допомогу зазначеним суб'єктам у просуванні на ринки країн-учасниць СНД та забезпечуватиме представництво інтересів малого та середнього бізнесу у туристично-рекреаційній сфері, проводитиме пізнавально-освітні та іміджеві заходи.

Попри свою небезпеку, атомна енергетика України все ж таки потрібна - академік НАНУ



Академік НАН України, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України Борис Стогній

Попри усю небезпеку атомної енергетики, Україні вона дуже потрібна. Більше того - її варто розвивати, паралельно шукаючи надійні та безпечні шляхи її використання. Таку позицію в коментарі кореспондентові УКРІНФОРМУ озвучив академік НАН України, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики НАН України Борис Стогній, говорячи

про необхідність для України використання альтернативних джерел енергії та енергозберігаючих технологій.

"Якщо, наприклад, Німеччина може собі дозволити відмовитися від атомної енергетики, то для нас це неприпустимо", - вважає Б.Стогній.

На запитання щодо попередження чи запобігання катастрофам на кшталт ситуації із Чорнобилем чи "Фукусімою" академік НАНУ відповів: "Якщо уважно подивитися на аварійність атомної енергетики, то виявляється, що аварію спричиняє не сам реактор, вона починається у частині, де знаходиться генератор, турбіна та власні потреби забезпечення електроенергії. Чорнобильська аварія якраз виникла у цій електричній частині, аварія на "Фукусімі-1" також", - розповів він.

Фахівець пояснив, що реактори на обох станціях були заглушені, і якби резервні двигуни були захищені і їх (у випадку "Фукусіми") не затопило хвилею, то було б забезпечено охолодження реактору, і ніякого вибуху не сталося б.

"Надійність атомного реактора висока. Однак проблема у тому, що до надійності інших частин атомних станцій підходять так само, як до традиційних теплових. Це неприпустимо, бо тут надійність повинна бути ще вищою", - зауважив він.

Б.Стогній підкреслив, що нині потрібно комплексно вивчати проблеми надійності, з особливою увагою до тих видів теплової чи електричної енергії, які застосовуються для роботи реактора, адже там надійність є недостатньою.

Академік НАНУ навів приклад Рівненської та Хмельницької атомних електростанцій, на яких встановлені генератори, перероблені з генераторів теплової станції. "Потрібно було виготовити новий генератор з урахуванням особливостей роботи атомної електростанції. В результаті, блоки на обох станціях працюють надзвичайно нерівномірно, і використання потужності цих станцій є невеликим, не більше 80%", - підсумував Б.Стогній.

Ірина Бакай, КІІВ

Держенергоефективності та IFC підписали угоду про співробітництво зі сприяння ресурсоефективності в агробізнесі

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України та Міжнародна фінансова корпорація (IFC) підписали угоду про співробітництво щодо сприяння ресурсоефективності в агробізнесі.

В рамках партнерства Консультативна програма IFC з стимулювання інвестицій у ресурсоефективність в Україні та Держенергоефективності започаткують ознайомчу програму для підприємців з популяризації кращих практик та практичних інструментів в менеджменті ресурсів та використанні відновлювальної енергетики в агробізнесі України. Сектор агробізнесу був вибраний через наявний потенціал масштабного та швидкого зростання, зокрема, збільшення інвестицій та експорту, створення нових робочих місць.

«Енергоефективність та віднов-

лювальна енергетика – ключові умови для модернізації та структурної перебудови української економіки, - сказав Микола Пашкевич, Голова Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України. – Агентство відповідає за реалізацію державної політики у цій сфері, і наше завдання – стати головним джерелом інформації для всіх зацікавлених сторін. Вийти на якісно новий комунікаційний рівень роботи з підприємствами, засобами масової інформації, громадськістю. Ми сподіваємось, що глобальний досвід IFC дозволить досягнути наших цілей більш швидко та ефективно».

Завдяки сприятливим кліматичним умовам та родючим землям Україна стала одним з провідних експортерів зерна в світі, навіть за відносно низької середньої продуктивності. Сприяння Україні в максимальній реалізації потенціалу аграрного

сектору шляхом збільшення виробництва та покращення продуктивності – важливий крок для забезпечення глобальної харчової безпеки.

«Сприяння Україні в реалізації потенціалу аграрного сектору та підтримка проектів з енерго- і ресурсоефективності – ключові елементи стратегії IFC в Україні. Ми сподіваємось, що наше партнерство з Держенергоефективності сприятиме підвищенню конкурентоздатності українських компаній на глобальному рівні. На сьогодні ми вже інвестували майже 500 мільйонів в різні проекти в сільському господарстві України», - зазначив Руфат Алмарданов, голова регіонального представництва IFC в Україні та Білорусії.

Прес-служба Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження

Загальні питання РП7: структура, правила участі, схеми фінансування, пошуки партнерів, оформлення документації

Повна назва FP7 – Сьома системна програма розвитку досліджень та технологій (7th

Framework Programme for Research and Technological Development). Вона триватиме сім років – з 2007 до 2013 року. Загальний бюджет програми становить понад 52 млрд. євро.

Порівняно з попередньою системною програмою FP6 цей показник істотно збільшився (41% за цінами 2004 року, 63% за поточними цінами), що відображає високу пріоритетність досліджень у Європі.

Ці гроші (здебільшого) будуть витрачені на гранти для дослідників по всій Європі та за її межами, щоб разом фінансувати дослідження, технологічний розвиток та демонстраційні проекти. Гранти визначаються на основі зацікавленості пропозиціями та процесу експертизи, які є надзвичайно конкурентоспроможними.

FP7 є природним правонаступником попередньої програми, FP6. Це результат багаторічних консультацій з дослідницьким співтовариством як з державного, так і з приватного секторів, з економічними діями та особами, які ухвалюють політичні рішення в Європі. FP7 за обсягами більша та всеохоплююча, ніж її попередники. Вона також більш гнучка і має спрощені процедури.

Системні програми дослідження мають дві стратегічні цілі:

- Посилити наукову та технологічну базу європейської промисловості;
- Заохотити міжнародну конкуренцію та одночасно поширити дослідження, які підтримують політику ЄС.

Як зорієнтуватися

У всіх державах-членах ЄС, країнах, які так чи інакше пов'язані з FP7, а також у деяких інших країнах були засновані Національні контактні центри (НКЦ) ("NCP") для надання персоналізованої допомоги та консультацій дослідникам і організаціям, які мають намір взяти участь у програмі. Зателефонуйте до вашого

НКЦ, надішліть факс чи електронний лист вашою національною мовою та поясніть ситуацію і ваші ідеї.

Робота НКЦ полягає в тому, щоб вказати вам на ту частину FP7, яка може вас зацікавити, та допомогти вам подати заяву на участь. За його підтримки вам буде значно легше оформити та подати всі необхідні папери. В Україні Національний контактний центр створено в складі Київського державного центру науково-технічної і економічної інформації (КиївЦНТЕІ). Адресу та іншу контактну інформацію щодо Центру можна знайти тут: <http://www.fp7-ncp.kiev.ua>

Які типи учасників?

Участь у FP7 вільна для широкого кола організацій та фізичних осіб:

- Дослідницькі групи в університетах чи дослідницьких установах
 - Компанії, що мають наміри запровадити інновації
 - Малі або середні підприємства
 - Асоціації чи групи МСП
 - Державні та місцеві органи влади
 - Дослідники на ранніх етапах (студенти аспірантури)
 - Досвідчені дослідники
 - Установи, що керують дослідницькими інфраструктурами
 - Громадські організації.
- Вищенаведений перелік не вичерпний. Залежно від дослідницької ініціативи застосовуються різні правила участі у програмі.

Знайдіть партнерів для проекту

Створення міжнародних партнерств є частиною участі у дослідницьких програмах ЄС.

CORDIS має Партнерську службу та спеціалізовану послугу для FP7, яка заохочує державно-приватні партнерства створювати, пропонувати та запускати нові проекти.

Ви можете скористатися засобами пошуку, щоб знайти міжнародних партнерів з додатковою кваліфікацією, профілем або технологією, які вам потрібні. **Щоб дізнатися більше про Партнерство CORDIS, завітайте на домашню сторінку Служби:**

<http://cordis.europa.eu/>

З яких країн?

Загалом FP7 є відкритою програмою для участі будь-якої країни світу. Процедури для подання заяв на участь та можливості фінансування неоднакові для різних груп країн.

Звісно, держави-члени ЄС мають найширші права та доступ до фінансування. Ті самі умови застосовуються до держав-членів та країн, пов'язаних з FP7 (країни, які сплачують частку до загального бюджету FP7). У програмі FP6 до цих країн входили країни Європейської економічної зони (Ісландія, Норвегія, Ліхтенштейн), країни-кандидати (наприклад, Туреччина, Хорватія), а також Ізраїль та Швейцарія.

Ще однією важливою групою є **Країни-партнери міжнародного співробітництва** Країни-партнери міжнародного співробітництва (наприклад, Росія та інші східноєвропейські та центральноазиатські країни). Учасники з цих країн мають право на фінансування на тих самих умовах, що й держави-члени ЄС. Єдиним обмеженням для них є те, що консорціуми повинні мати необхідну мінімальну кількість учасників з держав-членів чи асоційованих країн.

Індустріалізовані країни з високим рівнем прибутків також можуть брати участь на основі самофінансування; фінансування ЄС надається їм тільки у виключних випадках.

Співробітництво з «третьими країнами» особливо заохочується у програмі FP7. Тут встановлюються дві головні цілі:

- Підтримувати європейську конкурентоспроможність в обраних сферах шляхом укладання стратегічних партнерств з третіми країнами та ініціатив, які заохочують найкращих учених з третіх країн працювати в Європі та з Європою;
- Займатися специфічними проблемами, які або мають глобальний характер, або з якими зазвичай стикаються треті країни, на основі взаємних інтересів та взаємного прибутку.



МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Загальні питання РП7: структура, правила участі, фінансування, пошук партнерів, оформлення

Спеціальні Програми складають п'ять основних блоків FP7:

- **Співробітництво**
- **Ідеї**
- **Люди**
- **Можливості**
- **Ядерні дослідження**

Співробітництво

Основою програми FP7, яка становить дві третини загального бюджету, є Програма співробітництва. Вона сприяє співробітницьким дослідженням по всій Європі та інших країнах-партнерах за допомогою проектів міжнаціональних консорціумів промислових та наукових співтовариств. Дослідження проводяться у десяти тематичних сферах:

- Охорона здоров'я
- Харчування, сільське та рибне господарство, біотехнології
- Інформаційні та телекомунікаційні технології
- Нано-науки, нанотехнології, матеріали та технології нового виробництва
- Енергетика
- Навколишнє середовище
- Транспорт (включаючи авіонавтику)
- Соціально-економічні та гуманітарні науки
- Космос
- Безпека

Ідеї

Програма «Ідеї» підтримуватиме «межові дослідження» ("frontier research") лише на основі наукової переваги (досконалості). Дослідження можна проводити в будь-якій сфері науки чи технологій, включаючи машинобудування, соціально-економічні та гуманітарні науки.

На відміну від програми співробітництва, в міжнаціональних партнерствах немає жодних зобов'язань. Проекти реалізуються «окремими групами», які будуються навколо «головного дослідника». Програма реалізується за допомогою нової Європейської дослідницької ради (ЄДР) (ERC). Щоб дізнатися більше, завітайте на вебсайт: erc.europa.eu

Люди

Програма «Люди» забезпечує підтримку мобільності дослідників та розвитку кар'єри як для дослідників у межах Європейського Союзу, так і для дослідників інших країн. Вона реалізується за допомогою заходів «Марі Кюрі» та забезпечує заснування товариств та інші заходи, щоб допомогти дослідникам розвинути навички і компетенцію в ході їх кар'єри:

- Первинне навчання (підготовка) дослідників – мережа «Marie Curie

Networks»

- Промислово-наукові партнерства
- Спільне заснування регіональних, національних та міжнародних програм мобільності дослідників
- Внутрішньо-європейські товариства
- Схеми міжнародного співробітництва, гранти на реінтеграцію
- Нагороди «Марі Кюрі»

Можливості

Програма «Можливості» посилює дослідницькі потужності, необхідні Європі для того, щоб створити базу знань, яка бурхливо розвиватиметься.

Вона охоплює такі види діяльності:

- Дослідницькі інфраструктури
- Дослідження на користь малих та середніх підприємств
- Сфери знань
- Дослідницький потенціал
- Наука у суспільстві
- Специфічна діяльність у міжнародному співробітництві

Ядерні дослідження

Програма ядерних досліджень та навчальної діяльності складається з дослідження, технологічного розвитку, міжнародного співробітництва, розповсюдження технічної інформації, а також експлуатаційної діяльності та навчання. Плануються дві спеціальні програми:

- До першої програми входять: дослідження енергії термоядерного синтезу (а саме ITER (Міжнародний експериментальний термоядерний реактор), ядерне ділення та захист від радіації;

- Друга програма охоплює діяльність Спільного дослідницького центру (СДЦ) (JRC) у сфері ядерної енергії, включаючи переробку ядерних відходів, вплив на навколишнє середовище, ядерну безпеку та ядерний захист. Крім безпосередньої діяльності у ядерній сфері СДЦ займається дослідженнями в інших сферах з метою забезпечення наукової та технологічної підтримки розробки політики ЄС (див. jrc.ec.europa.eu/).

Основные структурные элементы РП7



Молоді українські вчені навчатимуться у Москві сучасним методам дослідження наносистем

Участь у курсах за сучасними методами дослідження наносистем і матеріалів візьмуть 9 молодих учених із України. IV Вищі курси країн СНД для молодих учених, аспірантів і студентів старших курсів "Синхротронні й нейтронні дослідження наносистем (СІН-нано-2011)" пройдуть з 10 липня у НДЦ "Курчатовський інститут".

Про це УКРІНФОРМУ в РФ повідомили в прес-службі Міждержавного фонду гуманітарної співпраці держав-учасників СНД.

Учасники Вищих курсів прослухають курси лекцій, візьмуть участь у тематичних круглих столах. Основна мета цих курсів - залучити молодь країн СНД до досліджень в актуальних напрямках сучасної науки з використанням унікальних мегаустановок, відновити єдиний науково-технологічний та освітній простір СНД.

Молодим ученим буде надано унікальну можливість для наукової практики на експериментальній базі Курчатовського інституту, в тому числі у його НБІК-центрі конвергентних нано-, біо-, інфокогнітивних наук і технологій (НБІК), з його синхротронним і нейтронним джерелами, а також у лабораторіях Інституту кристалографії імені А.В.Шубнікова РАН.

У Об'єднаному інституті ядер-

них досліджень навчання пройдуть на базі унікальних установок - імпульсного реактора ІБР-2 і прискорювального комплексу.

Від України участь у курсах візьмуть Віталій Турченко (ДонФТІ НАНУ), Станіслав Донець (Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України), Юлія Литвиненко (Інститут геохімії навколишнього середовища НАН і МНС України), Максим Юрченко (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України), Олена Ватажук (Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна НАНУ), Владислав Крилов (Київський національний університет), Інна Кір'ян (Фізико-технічний навчально-науковий центр НАН України), Максим Киселюк (Інститут фізики напівпровідників ім. В.Е.Лашкарьова НАНУ), Ольга Савчук (Інститут фізики напівпровідників ім. В.Е. Лашкарьова НАНУ).

Співзасновником Вищих курсів є Міжнародна асоціація академії наук, очолювана академіком Б.Е. Патеном. Захід проходить за підтримки Міждержавного фонду гуманітарної співпраці держав - учасників СНД.

Ігор Соловей, МОСКВА.



Проведене Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України друге засідання Робочої групи № 1 проекту JSO-ERA "Інновації та налагодження зв'язків (Спільний офіс підтримки інтеграції України до європейського дослідницького простору)" відбулося за участі головних експертів даного проекту.

Захід спрямовувався на підтримку відповідних видів діяльності проекту, передбачених робочим планом, зокрема, обговорення публікацій проекту та надання інформації про розвиток інновацій і трансфер технологій, ознайомлення з досягненнями впродовж попереднього звітнього періоду та окреслення подальших намірів щодо його реалізації. Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України було оприлюднено позицію стосовно оптимізації шляхів за відповідними напрямками діяльності проекту JSO-ERA.

Грантові можливості для впровадження нового проекту з європейськими і українськими партнерами



Сьома рамкова програма з досліджень та технологічного розвитку сприяє відкриттю нових багатосторонніх наукових проектів з європейськими та українськими партнерами. У липні 2011 року буде опубліковано новий конкурс з пріоритету Нанонауки, нанотехнології та матеріали (кінцева дата подачі проектних заявок – листопад 2011 року). Це чудова можливість для

вас взяти участь та отримати фінансування для багатостороннього проекту за участю європейських та українських науковців.

Проект BILAT-UKR має можливість надати грант науковцям, які мають ідеї для проектною заявки цього конкурсу, та які хочуть організувати спільну зустріч з європейськими та українськими фахівцями для підготовки проектною заявки.

Проект BILAT-UKR пропонує: 15 грантів для європейських науковців на приїзд до України (витрати на поїздку) 10 грантів для українських науковців на зустріч на території України (витрати на поїздку)

Можливі одна або дві зустрічі: • до жовтня за Вашими домовленостями

ми з колегами в Україні чи країнах ЄС

• та під час міжнародної конференції «Функціональні матеріали - 2011», що проходить у Криму 3-8 жовтня 2011 року. Деталі конференції на сторінці: icfm.net.ua/
Кінцевий термін подачі – 15 липня 2011 року.

Контактна особа: Nathalie Frances European Project Manager - BILAT-UKR /

CNRS - Direction Europe de la Recherche et Coopération Internationale

3 rue Michel-Ange,
75794 Paris Cedex 16
phone + 33 (0)1 44 96 40 11
fax + 33 (0)1 44 96 48 56

e-mail: nathalie.frances@cnrs-dir.fr

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ ТА ЄС

Кот О.В., Фьодінгер М., Чехун В.О., Проект ЄС «Офіс спільної підтримки інтеграції України до європейського дослідницького простору», Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Активізація євроінтеграційних процесів в Україні передбачає створення сприятливих організаційно-інституціональних умов щодо органічного включення основних складових потенціалу вітчизняного дослідницького сектору до загальноєвропейського науково-технологічного та інноваційного простору.

Одним із основних інструментів взаємодії дослідників Європейського співтовариства є Рамкові Програми ЄС з досліджень та розробок. Чинна Сьома Рамкова Програма (РП7) триватиме до 2013 р., але вже сьогодні можна відмітити її вагомий внесок у розбудову конкурентоспроможної та ефективної соціально-економічної системи Європи. Ця програма у порівнянні з попередньою приділяє увагу підтримці передових фундаментальних досліджень, що організаційно реалізувалося створенням Європейської Ради з Досліджень.

В умовах критично низького рівня фінансування вітчизняних фундаментальних досліджень доступ до подібних організаційних форм стимулювання наукової еліти з боку ЄС, безумовно, має мобілізувати представників переднього краю української фундаментальної науки до участі у конкурсах спеціальної програми «Ідеї». Адже згідно експертних оцінок щодо рівня фундаментальних досліджень Україна посідає 42-е місце серед 55 країн світу, що, безперечно, вимагає залучення додаткових джерел зміцнення матеріально-технічної, кадрової, організаційної та фінансової компонент науково-технічного потенціалу країни. Крім того, найвагомішу частину (понад 32 млрд. євро) від загального бюджету 7РП (біля 53 млрд. євро) виділено на програму «Співробітництво», яка включає в себе 10 таких тем, як [2]: здоров'я; продукти харчування, сільське господарство, біотехнології; інформаційні та комунікаційні технології; нанонауки, нанотехнології, матеріали та нові виробничі технології; навколишнє середовище (вкл. зміни клімату); транспорт (вкл. авіонавігація); соціо-економічні та гуманітарні науки; космос; безпека тощо. Зазначені теми являють собою струнку систему пріоритетних напрямів розвитку науково-технологічної сфери ЄС з чіткою ієрархією підтем, які і визначають цілі та завдання кожно-

го конкурсу 7РП, у більшості з яких можуть брати участь на правах «третьої країни» й українські науковці. Виходячи з того, що в Україні у 2008 році майже половина всіх робіт виконувалася за сформованими на конкурсних засадах комплексними програмами фундаментальних досліджень з тематик: "Наноструктурні системи, наноматеріали, нанотехнології", "Розробка теорії, методів та інформаційних технологій комплексного вивчення сонячно-земних зв'язків як основи прогнозування "космічної погоди", "Фундаментальні проблеми водневої енергетики", "Створення ефективних інтелектуальних інформаційних технологій, високопродуктивних ЕОМ та засобів захисту інформації", можна відмітити хоча і у фрагментарному аспекті, але деяку подібність до європейської тематики.

У зв'язку з цим, для логічного продовження євроінтеграційного поступу України у загальноєвропейський дослідницький простір вважається за необхідне здійснити моніторинг вітчизняних пріоритетів інноваційної та науково-технічної діяльності з точки зору їх узгодженості з європейськими. Безперечно, що такі науково-технологічні та інноваційні пріоритети мають визначитися не волонтаристським методом, як це часто відбувалося у вітчизняній практиці управління науково-технічним розвитком, а у процесі відкритого обговорення цих питань у наукових та виробничих колах. Практично першою спробою об'єктивізації процесу визначення інноваційно-технологічних пріоритетів на загальнонаціональному рівні стало виконання Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку, котра дозволила залучити до прогнозно-аналітичного дослідження близько 700 вчених та фахівців. В результаті експертного опитування, здійсненого у три тури за методом Дельфі, було визначено ієрархію науково-технічних та інноваційних пріоритетів на довго-, середньо- та короткострокову перспективу.

В рамках даного дослідження, зокрема, середньостроковими пріоритетними напрямками інноваційної діяльності, за якими Україна може мати конкурентні переваги на міжнародному ринку, визначено: забезпечення енергетичної безпеки та енергетичної незалежності країни, освоєння нових

джерел та технологій транспортування та використання енергії; підвищення якості медичного обслуговування, подовження життя людини, оздоровлення середовища її існування та екологічного розвитку економіки, широке використання у виробництві біотехнологій; впровадження сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій у всі сфери людської діяльності; технологічне відновлення машинобудування; технологічне відновлення агропромислової сфери; підвищення рівня інноваційної культури. Як видно лише із незначного фрагменту предствавленого переліку сформульованих пріоритетів, інтелектуальна еліта вітчизняного суспільства вбачає за перспективні такі напрями, які спрямовують науку України на шлях побудови економіки шостого технологічного укладу, властивого країнам-технологічним лідерам. Таким чином, необхідно здійснити серйозні зміни і вітчизняній нормативно-правовій базі щодо пріоритетів науково-технічної та інноваційної діяльності, що дозволить досягти більш високого рівня порівнянності пріоритетних напрямів розвитку, виявити точки відставання й росту України по відношенню до ЄС і, як результат перейти від наздоганяючої стратегії до реальної стратегії прориву у високотехнологічній сфері. На превеликий жаль, як на рівні законодавчої, так і виконавчої влади отримані прогностичні оцінки не були у повному обсязі враховані при підготовці нової редакції Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки». Тому з метою посилення системності та узгодженості у сфері міжнародного співробітництва важливо комплексно проаналізувати узгодженість між визначеною ієрархією європейських пріоритетів та системою національних науково-технологічних та інноваційних пріоритетних напрямів розвитку. Вирішення цього завдання забезпечить здійснення виваженої науково-технологічної та інноваційної політики держави, основні напрями якої мають кореспондуватися із зазначеними ЄС точками зростання соціального та економічного

добробуту населення, що є ключовими цілями як оновленої Лісабонської стратегії, так і нещодавно прийнятою Європейською Комісією Стратегією розвитку Європи до 2020 року (Europe 2020 Strategy) [4]. Варто зазначити, що Стратегія являє собою план розвитку та економічного зростання Європейського Союзу на довгострокову перспективу, де провідну роль у досягненні цілей відіграватиме освіта, наука та інновації. Україна як європейська держава має шанс приєднатися до реалізації трьох взаємопов'язаних пріоритетних завдань розвитку даної Стратегії. Першим пріоритетом зазначено інтелектуальне зростання (smart growth, розвиток економіки, що спирається на знання та інновації), другим - ефективне економічне зростання (sustainable growth, сприяння розвитку економіки ефективного та ощадливого використання природних ресурсів) та третім - інклюзивне зростання (inclusive growth, сприяння розвитку соціально зорієнтованої економіки з високим показником зайнятості). Практичне втілення в Україні визначених в Стратегії пріоритетних напрямів розвитку уможливиться лише за чіткого визначення центрів відповідальності та функціональних обов'язків на рівні прийняття і реалізації управлінських рішень в сфері науки, технологій та інновацій. Вбачається досить логічним ці функції у системі управління науково-технологічною та інноваційною політикою покласти на нещодавно створений Державний комітет України з питань науки, інновацій та інформатизації як центральний орган виконавчої влади у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності. Це важливо й тому, що сьгодні актуалізується питання т.зв. «трансплантації інститутів» [5] як дієвого та швидкого механізму адаптації вітчизняної економічної системи до сучасних викликів знаннєвого суспільства.

Проблема формування відповідних інститутів в умовах трансформації соціально-економічної системи для України не є новою, проте як у теоретичному, так і практичному аспекті так і не було запропоновано оптимальний підхід до її розв'язання в контексті побудови інноваційної моделі економічного розвитку. Створення інституціональної платформи для динамічного науково-технологічного й інноваційного розвитку – доволі кропіткий та довготривалий процес, тому як один з варіантів його прискорення може бути перехід від природно-

еволюційного шляху формування інститутів до їх імпорту. Імпорт, у свою чергу, передбачає радикальні зміни у рамках (формальних) умовах взаємодії між основними граками в науково-інноваційному середовищі на базі орієнтації на вже відомі зразки та еталони. Російський дослідник А. Олійник виокремлює три головні методи запозичення інститутів [6]: згідно першого способу інститути вибудовуються у відповідності до певної ідеальної суто теоретичної моделі; у другому випадку – інститути можуть відтворювати зразки, котрі вже існували в історії даної країни, але, які зникли у процесі еволюції суспільства; третій шлях передбачає побудову формальних інститутів за існуючими зразками в інших країнах. Не відхиляючи права на перші два підходи, тим більше, що, з одного боку, вітчизняні економісти-теоретики мають суттєвий науковий потенціал в області інституціоналізму, з іншого – минулий досвід функціонування потужної системи інститутів в СРСР забезпечував науково-технічний прогрес у більшості виробничих секторів радянської економіки, все ж таки звернемося до останнього методу. Імпорт інститутів з інших країн, де вони зарекомендували себе як ефективні у напрямку формування високонкурентної економіки, безперечно, не є однозначним розв'язанням цієї проблеми з огляду на низку причин, головною з яких вважаємо – велика вірогідність «відторгнення» цих інститутів у зв'язку із відмінністю умов їх функціонування. Саме тому за даним сценарієм розвитку інститутів суттєвим чином змінюється роль та значення держави.

У цьому зв'язку особливий інтерес представляє для України вивчення та запозичення найкращого досвіду країн ЄС у формуванні системи ефективних інститутів підтримки науково-технологічної сфери. Вагомим внеском у створення організаційно-інституціональних передумов інтенсивного науково-інноваційного розвитку України може стати реалізація чотирьох спеціальних великомасштабних проектів у сфері інноваційної підтримки вітчизняної економіки. Метою цих проектів загальною вартістю 12 млн. євро є стимулювання науково-технічних досліджень в інноваційній сфері та підтримка їх впровадження для зміцнення національного виробничого потенціалу та внутрішнього ринку.

Дані проекти виконуватимуться протягом 2010-2011 рр. у тісній співпраці з науково-дослідницьким, інноваційним та бізнес-секторами Укра-

ни. Важливо, що цільовими бенефіціарами цих проектів стали ключові державні структури, відповідальні за здійснення науково-технічної та інноваційної політики, а саме: Міністерство економіки, Державне агентство України з інвестицій та інновацій, Міністерство освіти та науки, Державний комітет України з питань регуляторної політики та підприємництва тощо. Перший проект «Вдосконалення стратегії, політики та регуляторної бази в інноваційній сфері в Україні», спрямований на приведення інноваційного середовища України як на державному, так і регіональному рівні у відповідність до найкращих прикладів у європейському досвіді.

Метою другого проекту «Розвиток систем фінансування та інфраструктури для підтримки інновацій в Україні» стало покращення умов фінансування науково-дослідницької та інноваційної сфери в Україні шляхом створення спеціалізованих таких фінансових інструментів, як фонд венчурного фінансування, призначений для цільової підтримки інноваційних та технологічно-орієнтованих організацій, а також двох фондів гарантування кредитів, котрі будуть створені у формі пілотних проектів у двох регіонах країни на засадах тісної співпраці між фінансовими інституціями ЄС та України. Головним завданням проекту «Підтримка інноваційних підприємств, заснованих на знаннях, та передача технологій компаніям в Україні» є забезпечення практичної підтримки у розвиткові компаній задля виходу інноваційного потенціалу України на контакт з реальними ринковими можливостями та сприяння сталому економічному розвитку шляхом створення інкубаторів для передачі технологій, наукових центрів і технопарків, які підтримуватимуть інноваційний розвиток підприємництва.

Формування сталої операційної структури, здатної підвищити можливості Національного інформаційного пункту з питань науково-технологічного співробітництва між Україною та ЄС при Міністерстві освіти та науки визначено за основну мету проекту «Офіс спільної підтримки (ОСП) для сприяння інтеграції України до європейського дослідницького простору». Для досягнення вказаної цілі ОСП надаватиме підтримку дослідницькій

спільноті України, зокрема інноваційним МСП, при підготовці та поданні більш конкурентоспроможних заявок для участі у РП7. Варто відмітити позитивний досвід функціонування мережі національних контактних пунктів РП7 як в країнах ЄС, так і в «третіх країнах», перманентна інформаційно-консультаційна діяльність котрої забезпечує в цих регіонах активізацію процесів щодо формування загальноєвропейського дослідницького простору на засадах якнайповнішого використання інтелектуального потенціалу людського (соціального) капіталу.

Потрібно відзначити, що на інститут освіти покладаються основні завдання щодо нарощування інтелектуальної складової людського капіталу. У вищезазначеній Стратегії розвитку Європи до 2020 року навчання впродовж цілого життя відіграватиме ключову роль у досягненні найважливіших цілей, особливо при забезпеченні інтелектуального та інклюзивного зростання. В результаті чого в країнах ЄС планується зменшити кількість випадків виключень зі школи до 10% та збільшити кількість молодих людей з вищою або професійно-технічною освітою до 40%. Для європейської спільноти є надзвичайно актуальним питанням збільшити кількість людей працездатного віку, так як за оцінками експертів до 2030 року населення Європи з урахуванням еміграційних процесів скоротиться на 21 млн. чол. Безумовно, що Україна не може стояти осторонь розв'язання цих проблем, адже демографічна ситуація вже найближчим часом вимагатиме від системи державного управління впровадження «стратегії активної старості» з метою максимального подовження працездатного віку та створення умов для фахової самореалізації населення усіх вікових груп. Вказані виклики диктують необхідність національним інститутам влади приєднатися до визначених Стратегією таких ініціатив, як «Молодь у русі» (Youth on the Move) та «Нові навички для кращого працевлаштування» (An Agenda on New Skills and Jobs). Метою першої ініціативи є підвищення якості та міжнародної привабливості європейської системи вищої освіти шляхом посилення мобільності учнів, студентів, дослідників та викладачів. Цілями другої ініціативи ставатимуть створення умови для модернізації ринку праці та розширення можливостей для представників усіх вікових кате-

горій здобути нові навички, необхідні для успішного працевлаштування на всіх життєвих етапах.

Практична реалізація цих ініціатив буде здійснена через запровадження Європейської системи кваліфікацій, а також національної кваліфікаційної системи задля адекватного опису та подальшого визнання результатів навчання впродовж життя. У РП7 існує потужний інструмент підтримки мобільності та розвитку наукової кар'єри в ЄС – програма «Люди» або «Заходи з мобільності Марі Кюрі». За час тривання РП7 понад 20 українських заявок отримали фінансування як за індивідуальними, так й інституціональними схемами мобільності. Аналіз кількості поданих заявок за даною Програмою Мобільності свідчить про позитивну динаміку щодо збільшення кількості українських учасників відносно попередніх РП, що опосередковано підтверджує результативність діючих інформаційно-консультаційних інститутів на кшталт Національного інформаційного пункту РП7 в Україні.

Безумовно, для збереження виявленої тенденції вимагатиметься збільшення рівня поінформованості дослідницької спільноти, з одного боку, а також більш тісної співпраці й узгодженості між європейськими та національними програмами мобільності. Отже, запозичення, або імпорт, інститутів підтримки науково-інноваційного розвитку з країн ЄС та адаптація їх до умов України через реалізацію вказаного портфелю інноваційних проектів сприятиме пришвидшенню процесів реформування та сталого розвитку в усіх сферах суспільного життя.

Серед інших дієвих механізмів ефективної науково-технологічної взаємодії між Україною та ЄС у напрямку зміцнення вітчизняного інституту освіти слід відзначити Європейський інструмент сусідства та партнерства (ENPI). В рамках цього інструменту ЄК було виділено влітку 2010 р. понад 30 млн. євро на розвиток вищої освіти у країнах-сусідах ЄС, зокрема й Україні. Фінансові ресурси програми спрямовуватимуться на реалізацію спільних проектів між інституціями вищої освіти держав ЄС та країн-сусідів, а також побудову ефективних університетських мереж між ЄС та країнами, що входять до сфери дії Євро-

пейського інструменту сусідства та партнерства. Нові можливості структурованої співпраці отримають понад 350 інституцій вищої освіти з країн-сусідів ЄС, такою самою буде і кількість партнерських інституцій з ЄС. В результаті імплементації цих проектів студентська молодь та менеджмент університетів отримають імпульс до кар'єрного зростання, покращення дослідницької інфраструктури, залучення інвестицій в модернізацію матеріально-технічної бази університетів, впровадження інформаційних та освітніх технологій тощо.

На сучасному етапі розвитку відбувається перехід міжнародної економіки до використання нових знань та інновацій в якості ключових факторів економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності. Водночас відбувається процес формування системи національних науково-інноваційних інститутів, функціонування яких забезпечує створення і всебічне впровадження новацій у виробничі процеси. У досвіді країн Європейської спільноти представлено широкий спектр зразків та моделей таких інститутів, підпорядкованих різним стратегічним орієнтирам суспільства, які знаходяться на різних стадіях становлення і демонструють різні рівні ефективності. Задля активізації тісної взаємодії та співробітництва України й ЄС у науково-технологічному секторі важливо обрати оптимальний варіант запозичення та адаптації тих інститутів, які здатні забезпечити узгодженість підходів та однакове розуміння ідеології побудови єдиного європейського дослідницького простору.

Таким чином, необхідно розглядати систему організаційно-інституціонального забезпечення науково-технологічного та інноваційного розвитку, з одного боку, як інструмент соціально-економічної політики держави, кінцевою метою якої є забезпечення сталого економічного зростання, а з іншого – як об'єкт управління (перш за все з боку держави), що передбачає встановлення об'єктивних цілей і завдань її розвитку, розроблення системи заходів, за допомогою яких дані цілі буде реалізовано.

Сырные дни

Евросоюз приготовил «бесплатный сыр» для украинских ученых. В Киеве недавно презентовали рамочную программу ЕС по содействию интеграции Украины в европейское исследовательское пространство (автор узнал о ней из первоисточника — от представителей программы). За красивой вывеской кроется очередной виток «утечки мозгов» на Запад — ЕС выделяет деньги для исследований в обмен на контроль над исследованиями и правами собственности на патенты.

В два этапа — в последних числах марта и в начале апреля — в Киеве прошла презентация проекта ЕС «Офис совместной поддержки для содействия интеграции Украины в европейское исследовательское пространство» седьмой рамочной программы (РП7). Что же скрывается за красивой вывеской? Не что иное, как масштабный проект по привлечению ученых из стран — не членов Евросоюза к решению проблем ЕС. Иными словами, мы на пороге очередной волны «утечки мозгов» на Запад.

Однако, несмотря на идеологическую подоплеку, предложения европейских чиновников от науки заслуживают внимания наших ученых. Ведь возможность получить финансирование для своих изысканий в полной мере, да еще и без «откатов», выпадает нечасто. Правда, чтобы не попасться в мышеловку РП7 и не потерять контроль над изобретениями, придется тщательно вычитывать все договора и консультироваться с юристами.

Мозговая недостаточность

Европе не хватает мозгов. Такая мысль первой пришла на ум, когда, вслушиваясь во вдохновенные речи представителя упомянутой программы, автор пытался понять смысл происходящего. Справедливости ради отмечу, что первое знакомство с проектом ЕС и программой РП7 прошло в приятной, но не вполне располагающей к мозговой деятельности обстановке. А именно 31 марта, во время пресс-завтрака, специально организованного, чтобы проинформировать столичных журналистов о научной миссии, которую ЕС реализует в нашей стране.

Еще одно наблюдение — чиновники от Еврокомиссии, по-видимому, спешат освоить средства. Ведь РП7 рассчитана на семь лет, с 2007-го по 2013-й, и предусматривает выделение на нужды исследователей свыше 50 млрд. евро. В то же время, по словам источников, приближенных к руководству программы, с 2011-й по 2013-й осталось «освоить» еще больше половины запланированного объема. Не исключено, что если средства не будут освоены вовремя, на следующий виток программы (РП8? — Авт.) выделят меньше денег.

Потребность в идеях тем не менее не помешала ЕС заложить в

РП7 четкий механизм «сбора урожая». Особое значение в данном ключе имеют прежде всего прикладные исследования в рамках программы, которые завершаются некими изобретениями. Они-то и представляют особый интерес для сторон, принимавших участие в научных разработках.

Здесь внимание автора привлék порядком получения финансирования. Любое исследование, под которое выделяются средства ЕС, проводится консорциумом исследовательских центров (университетов, научно-исследовательских институтов или просто сообщества ученых). Во главе каждого консорциума стоит так называемый куратор. Им теоретически может быть любая структура — участник исследовательского пула. В то же время, как на условиях анонимности рассказал один из представителей программы ЕС, куратором в наиболее значимых проектах обычно выступают уни-

верситеты Евросоюза. Это неписаное правило, принимать которое приходится всем, кто претендует на финансирование в рамках РП7.

На первый взгляд, в том, что кураторами назначают исключительно европейские структуры, нет ничего странного. Ведь по сути на руководящее звено консорциума возлагается значительная организационная работа — от налаживания общения пула с Еврокомиссией до регулярной отчетности перед последней за использованные средства.

Однако, как выяснилось, не только ленинский принцип «контроля и учета» движет ЕС. Прежде чем приступать к исследованию, все участники пула обязаны заключить consortium agreement (консорциумное соглашение. — Авт.). Этот документ крайне подробно определяет права и обязанности всех сторон. Но, что самое важное, он закрепляет за участниками порядок владения правами интеллектуальной собственности на изобретения, полученные в результате научных разработок. Отступление от соглашения, к слову, может означать автоматическое исключение из пула и компенсацию «отступником» всех освоенных средств.

Brain drain по-нашему

«Утечка мозгов» (именно так переводится английское выражение brain drain) — обычное дело для нашего государства с первых дней его независимости. Хотя точной статистики количества перспективных ученых, которые эмигрировали за границу, не су-



Валерий Гец: «Ни одна страна не может сама обеспечить системные исследования всех актуальных для нее вопросов»

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

Внешняя торговля высокотехнологичными услугами с основными партнерами, млн. долл.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Всего	3486,8	1150,9	3544,4	1147,5	4055,3	1191,6	4248	1458	5307,9	2058,6	6134,7	2935	7505,5	3719,4	9038,9	4980,6	11741,3	6468	9598,3	5173,5
Услуги связи	88,4	98,2	92,2	101,2	89,1	98,9	83,1	79,1	125,3	106,1	202,8	91,1	258,1	90,9	237,1	89,3	331	143,6	321,2	155,6
Компьютерные услуги	5,9	13,3	7,6	17,3	10,4	15,9	12,2	33,1	21,1	74,7	34,5	126	86,8	111,6	158	159,8	270,4	237,1	278,8	158,3
Роялти и лицензионные услуги	1,3	17,3	3,5	9,4	3,2	13,9	4,2	29,9	24,6	92,2	9,8	209,6	13,4	227,7	18,3	232,6	39,5	287,2	14,6	259,5
Научно-исследовательские и исследовательско-конструкторские услуги	47,4	9,6	39,3	10,4	48,5	9,3	52,9	13,7	78,1	17,9	98,3	32,7	113,1	64,3	146,6	46,2	203	123,8	192,7	62,5
ЕС	726,3	365,3	762	369,9	932,6	385,2	1143,8	508,5	1522,3	886,1	1726,1	1284,2	2271,8	1774,4	2979,7	2596,5	4066,3	3836,8	2989,5	3003,3
СНГ	2141,4	215,5	2151,9	232,9	2430,1	295,6	2323,5	336,8	2515,5	407,2	2849,2	520,7	3451,3	702,3	3717,1	815,6	4311,2	1077,3	3826,6	787,2
Российская Федерация	2049,1	182,5	2061,5	196,6	2310,3	252,8	2193,8	290,4	2309,2	340,3	2574,5	436,7	3137	596,6	3410,6	696,7	3851,6	894,2	3468,1	658,8
Беларусь	32,5	10,8	29,8	12,4	27,6	14	29,5	15,8	51,8	22	47,3	23,8	57,9	27	81,3	35,9	123,3	54,7	84,8	43,3

ДАННЫЕ ПОСТУПАЮТ

существует, ситуация с потерей интеллектуального потенциала для Украины серьезная.

Причин тому много, однако основной эксперты в один голос называют катастрофическое бюджетное недофинансирование науки. Еще в декабре 1991-го был принят закон «О научной и научно-технической деятельности». Ст. 35 этого документа обязывает государство ежегодно направлять на финансирование науки не менее 1,7% ВВП. Однако, как сообщили автору в научно-организационном отделе президиума Национальной академии наук, не было еще такого, чтобы власти выполняли свои обязательства перед учеными — редко финансирование исследований доходило до трети необходимого объема. Обычно наука получала 0,35—0,4% ВВП. Все это объясняет интерес исследовательского сообщества к иностранным деньгам, а также готовность многих ученых покинуть родину в обмен на солидный грант.

Узнать, зачем нашей стране участие в РП7 и прочих аналогичных «справедливых» программах, автор попытался у директора Института экономики и прогнозирования НАНУ, вице-президента НАНУ, академика **Валерия Гееца**

«Подобные проекты, когда выделяются деньги для ученых из бедных стран, которые не имеют своих средств (а Украина именно такая страна), — обычное дело для развитых государств и, в частности, Евросоюза», — сказал Валерий Михайлович.

«Негатив просматривается в том, что результаты разработок становятся собственностью тех, кто платит деньги. И сегодня общая тенденция такова, что экспорт научных услуг из Украины значительно превышает их импорт (см. таблицу «Внешняя торговля высокотехнологичными услугами с основными партнерами». — **Авт.**). В обмене

научными услугами с другими странами присутствует неэквивалентность», — констатировал академик. Он также отметил, что недопустимым является положение дел, при котором треть и более научных разработок в государстве финансируется из-за границы. «Если 30% украинской науки станет финансироваться из-за рубежа, это будет означать, что все результаты, в том числе и те, которые разрабатываются за счет государственной поддержки, присваиваются инвесторам. Основное соотношение иностранных и национальных денег не должно превышать пропорцию 1:3, и это — граничная планка. А у нас в отдельные годы за счет иностранных средств финансировалось 20—25% науки. Причем в некоторых сферах этот показатель составлял 50%. Получается, что мы работаем на конкурентов, что есть проблемы в использовании бюджетных средств», — резюмировал ученый.

Сказанное академиком дополняет упомянутая таблица (данные предоставила д. э. н., профессор ИЭП НАН Любовь Федулова. — **Авт.**). Наша страна из года в год продает за границу «мозгов» в разы больше, чем способна купить. А вот плата за использование иностранных прав интеллектуальной собственности (см. графу «роялти и лицензионные услуги». — **Авт.**) составляет миллионы долларов, причем стоимостное выражение экспорта и импорта отличается на порядок с неизбежным отрицательным сальдо.

В Институте мировой экономики международных отношений НАН внимание автора обратили еще на одну проблему, связанную с недостатком финансирования. Мы по сути выпадаем из мирового исследовательского сообщества. В частности, в нашу страну отказывается ехать с лекциями и для участия в различных конференциях иностранная профессура — европейские

ученые охотно едут в Китай, который платит им щедрые гонорары, а Украину обходят стороной.

Но нам отказываться от иностранных программ из-за недофинансирования не стоит, считает Валерий Михайлович.

«Участвуя в таких программах, ученые получают ряд возможностей. Во-первых, это доступ к дополнительной оплате труда. Во-вторых, доступ к финансированию покупки высокотехнологичного оборудования. В-третьих, возможность публиковать свои работы в иностранных изданиях, то есть в целом вписаться в международное научное пространство. Это все — очевидные выгоды от такой кооперации, поскольку сегодня ни одна страна не может полностью сама обеспечить полноценные системные исследования актуальных для нее вопросов», — сказал Геец.

Не пытка

Принимать участие в исследованиях под флагами РП7 или нет — каждый ученый будет решать сам. Но стоит отметить, что пристальное изучение предлагаемых ЕС условий показало: программа хоть и заслуживает весьма критичного отношения, она может быть использована во благо отечественной науки (впрочем, с рядом оговорок).

Пожалуй, главное требование программы — евроцентризм. В рамках РП7 финансируются только проекты, направленные на решение проблем ЕС. На выбор исследователю предлагается участие в прикладных проектах и в разработке инновационных решений для малых и средних предприятий. Также возможна реализация проектов

в сфері фундаментальних і передових наук, обмін кадрами і дослідженнями з партнерами, розвиток дослідницьких навчальних (передбачається виділення індивідуальних стипендій).

В користь РП7 говорить той факт, що програма пропонує участь широкому колу суб'єктів наукової діяльності. Претендувати на європейські дотації можуть: державні та приватні дослідницькі організації; університети та інші вищі навчальні заклади; приватні підприємства будь-якої форми власності; промислові групи (асоціації, торговельно-промислові палати та пр.); державні установи (міністерства, агентства, регіональні органи влади, лікарні та ін.); неправительственні організації; консалтингові компанії; фізичні особи.

Для порівняння: як пояснили в Президії НАНУ, профінансувати дослідження за рахунок коштів, які виділяються на академію, можуть тільки розпорядники державних коштів третього рівня (тобто науково-дослідницькі інститути).

Також важливим елементом програми є розвиток дослідницької інфраструктури. Сьогодні її представники в Україні працюють над створенням єдиного каталогу всіх суб'єктів науково-дослідницької діяльності. Вийти з цього обіцяють уже в цьому році.

Як розповіла «2000» заступниця по навчально-методичній роботі та міжнародному співробітництву факультету прикладної математики національного технічного університету «КПІ», к. т. н., професор Євгенія Сулема, потреба в такому каталозі назрела давно. «Знайти партнера для досліджень, особливо уз-

кого профіля, в нашій країні є великою проблемою. Немає єдиного «реєстру», а він був би дуже кстати», — сказала Євгенія Станіславівна.

Перші кроки в цьому напрямку вже зроблені: на [українському сайті проекту](#) розміщена база даних наукових контактів з усієї країни, яка сьогодні включає 920 підтверджених записів.

Крім того, в цьому році представництво РП7 в Україні також видає каталог «Європейські дослідницькі мережі». Книга містить контакти інформаційних офісів в 27 країнах-учасниках, а також загальне описання всіх проектів, які вже реалізуються (або готуються до реалізації) в рамках програми (перераховуються країни-учасники, описуються цілі та завдання проектів).

З очевидних обмежень, з якими доведеться зіткнутися потенційним учасникам РП7, — мовна перешкода. Подання заявок, переписка всередині консорціуму, кореспонденція з Єврокомісією, звітність ведуться на англійській мові. «Знання інших європейських мов привітаються, але цінність цих знань залежить від складу консорціуму», — говорять в представництві програми.

Окрему увагу слід приділити підготовці заявки. Вона повинна бути написана максимально доступно — слід врахувати, що відбором проектів займається пул експертів, склад якого утверджує Європейська комісія (відсутність «откатів» гарантується). І в неї можуть не потрапити спеціалісти в цій галузі, на яку подається заявка. Любопитно, що за декілька років участя в РП7 наша країна все ще займає останні місця в списку учасників за співвідношенням отриманого фінансування до заявленого.

Так, якщо в цілому по програмі виділяється 1/5 частини заявленої потреби, то в разі з Україною — трохи більше 1/10. Причина — в низькому рівні проектної менеджменту в нашій країні, високій корупції, а також відсутності повноцінної інформації про програму.

Навіть після того, як вам вдасться знайти партнерів по дослідженням, ви подасте заявку і її затвердять, не варто розслабитися. «Моментом істини» для кожного учасника проекту є підписання консорціумного угоди. Від того, наскільки грамотно оформлений цей документ, залежить головне — хто і в якій формі зможе претендувати на об'єкти інтелектуальної власності, які стануть логічним результатом досліджень. Саме на цьому етапі, як говориться, торг уместен. Адже якщо у вас або вашого колективу є щось унікальне, пропонувати науковому співтовариству, можна і потрібно добиватися пріоритетних прав і повноважень.

P. S. З'ясувати більше про програму РП7 можна на сайті Офісу спільної підтримки для співробітництва України в європейському дослідницькому співтоваристві (JSO-ERA — www.jsjso-era.org) та Національного інформаційного пункту РП7 (www.fp7-psr.kiev.ua). Також отримати консультації можна в офісі проекту JSO-ERA за адресою: Київ, 01033, вул. Саксаганського, 226, оф. 29, тел./факс +38(044)289-1315, jsjso@jsjso-research.kiev.ua. Крім того створюються контактні центри в Ужгороді, Івано-Франківську, Харкові, Сімферополі, Львові, Одесі та Запоріжжі.

**Владимир БОЙКО,
«Газета 2000»**

(Розміщено мовою оригіналу)

У рамках консолідації Національного інформаційного центру зі співробітництва з ЄС у сфері науки та технологій за сприяння з боку координатора проекту ЄС "Офіс спільної підтримки для сприяння інтеграції України до дослідницького простору ЄС" започатковано діяльність регіонального пункту на базі Прикарпатського національного університету ім.В.Стефаника в Івано-Франківську. Мета — посилення євроінтеграційного процесу в галузі національної науки та освіти. Інформація про різноманітні

конкурси ЄС, узгоджені програми тощо розміщується на сайті <http://www.pu.if.ua/>. Головний акцент припадає на формування бази пропозицій українських науковців в частині співпраці з європейськими ученими з метою ефективного пошуку партнерів.

Комісія ЄС провела дослідження стосовно впливу програм, що проводяться Євросоюзом, на інноваційну діяльність підпри-

ємств. Анкетуванням підприємств та організацій в різних країнах ЄС встановлено, що понад 45% з них без фінансової підтримки з боку ЄС не змогли б виконувати необхідні дослідження, розробки і налагоджувати їх впровадження, третина компаній змогла б витратити на ці цілі набагато менші суми. Таким чином, понад 70% учасників проектів відзначили, що допомога з боку ЄС мала визначальне значення для активізації інноваційної сфери.

Міжнародні науково-практичні семінари

«Гармонізація та синхронізація європейських та українських інноваційних програм»

30 червня 2011 року за сприяння Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України, Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України, Міжрегіонального центру інвестицій та розвитку, а також за підтримки Міжнародного фонду «Відродження» відбувся Міжнародний науково-практичний семінар «Гармонізація та синхронізація європейських та українських інноваційних програм».

Мета семінару - допомогти українським науковцям ефективно використовувати можливості українських та міжнародних фінансових програм підтримки та розвитку науки, а також програм створення синергії між гравцями інноваційного поля України. Основними напрямками роботи семінару були: європейська практика підтримки та прискорення реалізації інновацій; 7-а Рамкова програма, програма EUREKA та інші європейські програми: досвід та практика участі українських науковців;

впровадження інноваційних проєктів, вдосконалення підходів та організаційної структури їхньої реалізації; інноваційний розвиток регіонів України.

Семінар з питань підтримки та стимулювання інновацій

5 липня 2011 року проведено семінар, який відбувся в рамках проєкту ЄС «Офіс спільної підтримки сприяння інтеграції України до європейського дослідницького простору».

Мета семінару - ознайомлення учасників заходу з різноманітними інструментами стимулювання інновацій, інструментами підтримки, які можна застосувати на певних інноваційних етапах, а також розгляд успішних фінансових продуктів та поєднання найкращих моделей міжнародного передового досвіду.

У семінарі взяли участь представники Держінформнауки, Українського інституту науково-технічної і економічної інформації та державного підприємства «Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації».



8 липня 2011 року проведено фінальний семінар-дискусію «Як використати в Україні польський досвід реформ», який відбувся в рамках проєкту "Польща – приклад змін на краще" та за підтримки Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України.

Мета семінару - розгляд проєктних підходів розв'язання проблем в Україні з врахуванням польського досвіду та проведення дискусії на тему: «Угода про асоціацію з ЄС: на шляху до європейської інтеграції».

У семінарі взяли участь представники галузі освіти і науки, органів державної влади, місцевого самоврядування та неурядових організацій.

Конкурс ERA-WIDE 2011: участь українських організацій

Конкурс FP7-INCO-2011-6 був відкритий з липня 2010 року до березня 2011 року. Від України було отримано рекордну кількість проєктних заявок, тому кількість підтриманих проєктів була найбільшою серед інших третіх країн. За результатами конкурсу, метою якого було посилення можливостей співпраці дослідних центрів країн, що підпадають під Європейську Політику Добросусідства, було підтримано 5 проєктів від України:

Інститут надтвердих металів ім. В.М. Бакуля (START)

Інститут молекулярної біології та генетики (COMBIOM)

Інститут фізики (Nanotwinning)

Національний аерокосмічний університет ім. Жуковського, Харківський Авіаційний Інститут (KhAI-ERA)

Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П.Шульгіна (INCRIS)

Основним завданням проєктів буде:

- Покращення можливостей науково-технологічних досліджень України;
- Сприяння участі в РП, розвиток співпраці та партнерства з центрами країн-членів та асоційованих країн;
- Розширення діяльності центрів та взаємодії з економічним і суспільним середовищем;

- Сприяння мобільності та залучення до наукових досліджень молодих науковців.

Дії ERA-WIDE:

- Об'єднання практик дослідних центрів з метою обміну досвідом, поширення наукової інформації, пошуку партнерів, проведення спільних досліджень;

- Розвиток тренінгів для покращення конкурентоздатності та участі цих центрів у РП7;

- Розвиток стратегії дослідних центрів для розширення їх діяльності (регіональної діяльності)відповідаючи соціально-економічним потребам країни та регіонів.

29-30 червня 2011 року відбувся семінар Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО). Семінар було присвячено створенню **Центру передбачення (Форсайт-центру)**, який планується відкрити на базі НТУУ «КПІ».

Мета семінару - розгляд загальних питань створення та діяльності Форсайт-центру, в тому числі й ознайомлення із досвідом діяльності подібних структур в інших регіонах світу, на секційних частинах заходу - були розглянуті питання особливостей розвитку «зеленої» індустрії та впровадження інновацій в Україні, питання освіти для сталого розвитку; регіонального і муніципального розвитку; питання модернізації окремих виробництв тощо.

У семінарі взяли участь представники керівних органів ЮНІДО, органів центральної влади України, науково-дослідних інститутів, громадських організацій, народні депутати України, президент УСПП Анатолій Кінах, народний депутат України, секретар Комітету з питань науки і освіти Катерина Самойлик та інші.

Тиждень інноваційних регіонів у Європі 2011 - участь української делегації

У червні 2011 року у м. Дебрецен, Угорщина, пройшла міжнародна конференція «Тиждень інноваційних регіонів у Європі 2011».

У триденній конференції було передбачено круглі столи та пленарні засідання, а також відвідування кількох визначних дослідницьких центрів Дебрецена. Учасники прослухали доповіді співробітників Генерального директорату з досліджень та інновацій, Міністерства національної економіки Угорщини, Європейського стратегічного форуму дослідницьких інфраструктур,

тощо. Пленарні засідання стосувалися національних і регіональних політик у сфері дослідницьких інфраструктур, регіонального виміру Інноваційного Союзу, майбутнього кластерної політики, фінансових та юридичних питань дослідницьких інфраструктур.

Протягом конференції учасники мали змогу відвідати діючу виставку стендів, де організації представляли свої матеріали, брошури, довідники, а також мали змогу зав'язати цікаві контакти і більше того – знайти потенційних партнерів.

Україну представляла делегація, що складалася з представників Національної академії наук України, Державного агентства з питань науки, інновацій та інформації, Національного інформаційного центру зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій, Міністерства освіти, науки, молоді і спорту, Ужгородського національного університету та Львівського державного центру науки, інновацій та інформатизації.

Детально про конференцію: <http://www.wire2011.eu>

Інформаційний день за тематикою Енергетика та Навколишнє середовище

У приміщенні Інституту електрозварювання ім. Патона відбувся Інформаційний день за тематикою Енергетика та Навколишнє середовище (включаючи зміни клімату).

У заході взяли участь представники визначних українських науково-дослідних інститутів, серед яких Інститут електрозварювання ім. Патона, Інститут фізики, Інститут газу, Національне космічне агентство, Інститут геофізики, Інститут гідромеханіки та інші.

Учасники мали змогу ознайомитися з інформацією щодо статис-

тичних даних участі українських організацій у конкурсах Сьомої рамкової програми за напрямками Енергетика та Навколишнє середовище; щодо мережі Національних контактних пунктів за напрямками Енергетика та Навколишнє середовище; щодо майбутніх конкурсів та умов написання успішної проектною заявки. Також був представлений досвід участі Таврійського Національного Університету у проектах Сьомої рамкової програми за напрямком Навколишнє середовище.

Інформаційний день відвідали представники Національних контак-

тних пунктів з Польщі (НКП INCO та Фінанси), Румунії (НКП Навколишнє середовище) та Мальти (НКП Енергетика), а також українські Національні контактні пункти: Навколишнє середовище та INCO/Фінанси/Юридичні питання/Мобільність. Учасники мали змогу отримати індивідуальні консультації та особисто поспілкуватися з європейськими колегами.

Учасники Інформаційного дня відмітили професійний рівень європейських експертів та інформативність представлених доповідей.

Учасники проекту „КОРОНАС-ФОТОН” - Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна і Центр космічних досліджень Польської академії наук підписали



Ректором Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України проф. Вілем Бакіровим і директором Центру космічних досліджень Польської академії наук проф. Марекком Банашкевічем підписано довгострокову Угоду про науково-технічне співробітництво. Підґрунтям для підписання Угоди були успішно здійснені супутникові експерименти з телескопом електронів і протонів СТЕП-Ф розробки ХНУ імені В.Н.

Каразіна за замовленням Державного космічного агентства України та рентгенівським спектрофотометром SphinX виробництва Польського Центру космічних досліджень на борту Російського наукового космічного апарату „КОРОНАС-ФОТОН”. Крім того, попередні співставлення експериментальних даних з двох супутникових приладів показали перспективність майбутніх спільних досліджень не тільки рентгенівського випромінювання Сонця, але й одночасно динаміки енергійних частинок усередині магнітосфери Землі.

Завдяки майже річній ініціативній співпраці співробітників сектору космічних досліджень Харківського університету з фахівцями Відділення Фізики Сонця, що у Вроцлаві, та при активній підтримці відділу міжнародних зв'язків і Українсько-Польського академіч-

ного Центру науки і культури ХНУ імені В.Н. Каразіна Угода заснувала широку співпрацю не тільки у сфері наукових космічних досліджень, але й обмін аспірантами, студентами і фахівцями.

Підписана Угода передбачає широке наукове співробітництво, спільні теоретичні і експериментальні дослідження, перш за все у космічній галузі, включаючи наукове космічне приладобудування, обмін спеціалістами, проведення семінарів, організацію та участь в робочих нарадах та конференціях. Вже на теперішній час результатами попереднього аналізу та обопільних візитів керівників сектору космічних досліджень та Відділення фізики Сонця Центру космічних досліджень у Вроцлав і Харків є дві наукові праці, що направлені для опублікування в престижних наукових виданнях.

Інноваційний кодекс - це дуже важливо, але він не зможе працювати у

Створення сучасної законодавчої бази, яка б регулювала інноваційну діяльність, є сьогодні найбільш затребуваною справою, адже сприятиме перетворенню України із сировинної колонії на високотехнологічну державу, - сказав Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України Володимир Семиноженко на засіданні Робочої групи напряму реформ «Розвиток науково-технічної та інноваційної сфер», де розглядалося питання про проект Інноваційного кодексу України, розроблений Національною академією правових наук.

За словами керівника авторського колективу НАПН Дмитра Задихайла, Кодекс має вирішити декілька основних завдань. По-перше, систематизувати правові аспекти, що стосуються всіх стадій інноваційного процесу - від розробки нового технологічного продукту до його впровадження у виробництво. По-друге, в Інноваційному кодексі необхідно передбачити всі можливі інструменти стимулювання інновацій - від чотирьох варіантів венчурних фондів до спеціальних режимів інновацій-

ної діяльності. Нарешті, як зазначив керівник авторського колективу, Інноваційний кодекс дає принципові, засадничі підходи - так би мовити, встановлює правила гри на вітчизняному ринку інновацій. «Якщо встановлена оптимальна правова форма, Кодекс ефективно діятиме, незалежно від коливань у державній політиці та можливої зміни пріоритетів розвитку». - підкреслив Дмитро Задихайло.

Учасники Робочої групи схвально відгукнулися про ідею підготовки Інноваційного кодексу, проте висловили низку принципових зауважень щодо проекту, який обговорювався. Як зазначили учасники дискусії, прийняття Інноваційного кодексу, дійсно, є фінальною стадією, яка має за мету систематизувати відповідне законодавство, але поки що Кодекс «провисає» у правому вакуумі, оскільки не прийнята нова редакція базового Закону про інноваційну діяльність. Ухвалення нової редакції і є найбільш актуальним завданням. До того ж, на переконання членів Робочої групи, на ринку інновацій держава має виступати партнером приватних підприємств, а

не основним гравцем. Оптимальним для розвитку інновацій є поєднання конкурентного середовища з виваженою державною підтримкою. Зайвий протекціонізм може лише нашкодити. Ще один проблемний момент запропонованого проекту - неузгодженість з іншими, вже прийнятими, Кодексами: Господарським, Адміністративним, Податковим, тощо. Внаслідок цієї неузгодженості можуть виникнути серйозні правові колізії.

За підсумками обговорення проекту Інноваційного кодексу, було прийнято рішення включити його авторів до групи з підготовки відповідного законодавства, у першу чергу - нової редакції Закону про інноваційну діяльність. Крім того, учасники засідання запланували провести на початку вересня міжнародну конференцію, присвячену проблемам та світовому досвіду створення правового поля для розвитку інноваційних процесів. Підсумком цієї діяльності, за словами Володимира Семиноженка, має стати формування пропозицій до Національного плану дій на 2012 рік.

На часі - системне застосування механізмів венчурного фінансування

Наразі в Україні діє більше ста венчурних фондів, але сфера їхньої діяльності - це будівництво та торгівля енергоносіями. Між тим, саме венчурне фінансування є одним з найефективніших механізмів державно-приватного партнерства у галузі високих технологій. Отже, ми маємо повернутися до справжнього розуміння венчурних механізмів і почати застосовувати їх системно, - сказав Голова Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України Володимир Семиноженко під час засідання Робочої групи напряму реформ «Розвиток науково-технічної та інноваційної сфер», де обговорювалося створення Національної венчурної компанії.

За словами головного доповідача, заступника Голови Держінформнауки Валентина Чеботарьова, Національна венчурна компанія розвиватиметься поетапно. На першому етапі створюється державне підприємство «Національна венчурна компанія», яке підпорядковується Держінформнауці й фінансово підтримує інноваційні проекти шляхом пільгового кредитування, компенсації відсоткових ставок за банківськими кредитами та надання гарантій. На цьому ж етапі потрібно внести зміни до Податкового кодексу й запровадити фіскальні ме-

ханізми підтримки виконавців інноваційних проектів. «Ці зміни конче необхідні для того, щоб надані державою через Національну венчурну компанію кошти не відбирались би державою же через податки», - зауважив Валентин Чеботарьов. Він додав, що на першому етапі також необхідно спростити порядок державної реєстрації інноваційних проектів, щоб мінімізувати бюрократичні перепони.

Другий етап передбачає акціонування Національної венчурної компанії. Створиться публічне акціонерне товариство, в якому 100% акцій належить державі. Приймається рішення про додатковий випуск акцій та їхній продаж інвесторам. На даному етапі Національна венчурна компанія залучає кошти вітчизняних та іноземних банків, ЄБРР, Російської венчурної компанії та інших міжнародних венчурних компаній. Публічне акціонерне товариство «Національна венчурна компанія» здійснює фінансування високотехнологічних проектів за рахунок залучених коштів, створюючи start-up компанії.

На третьому етапі НВК разом з інвесторами на конкурсних засадах обирає компанію по управлінню активами та утворює пайові інноваційні фонди спільного інвестування з перспективних напрямів розвитку науки і техніки.

В процесі обговорення плану розвитку Національної венчурної компанії учасники засідання відзначили, що дуже актуальним завданням є залучення до співпраці іноземних венчурних компаній, адже вітчизняний бізнес неохоче інвестує у ризиковані проекти. Отже, участь у венчурному фінансуванні в Україні ЄБРР або Російської венчурної компанії не тільки принесе кошти, але й стане позитивним сигналом для українських учасників фондового ринку. Також наголошувалося на тому, що крім досягнення безпосередньої мети - стимулювання розвитку вітчизняного високотехнологічного бізнесу, діяльність Національної венчурної компанії дозволить вирішити низку інших гострих проблем. Насамперед - сприятиме поверненню науки у вузи, адже вони зможуть створювати власні start-up компанії. Це, у свою чергу, зменшить відтік молодих спеціалістів із України за кордон, адже наразі фахівці покидають країну не тільки через низькі зарплати, але й через відсутність тут кар'єрних перспектив.

Члени Робочої групи позитивно оцінили Концепцію створення та розвитку Національної венчурної компанії й прийняли рішення після доопрацювання внести пропозиції, розроблені на її основі, до Національного плану дій на 2012 рік.

Всеукраїнський конкурс "Винахід - 2011" на старті!

Усього два місяці тому відбулося урочисте нагородження переможців Всеукраїнського конкурсу "Винахід – 2010", а вже скоро розпочнеться "Винахід – 2011". За підсумками минулого року переглянуто Положення про Конкурс, враховані зауваження й пропозиції його учасників, винахідників та правовласників, а також думки Експертної ради й Конкурсної комісії.

Перш за все, зміни торкнулися критеріїв оцінки конкурсних робіт. Не секрет, що з року в рік на конкурс "Винахід року" подається дедалі більше патентів на корисні моделі, і куди менше – власне на винаходи. Але від корисної моделі не вимагається відповідності критерію "винахідницький рівень", і за такими заявками проводиться лише формальна експертиза, а патент видається під відповідальність заявника. Тож, за вагомістю патент на винахід і патент на корисну модель далеко не рівнозначні. Це й відображено в критеріях оцінки: патент України на винахід тепер оцінюється в 10 балів, а патент України на корисну модель – в 1 бал. Зарубіжний патент на той самий винахід оцінюється в 5 балів. За цим самим принципом зроблено акцент на розвиток внутрішнього ринку: за продану в Україні ліцензію конкурсна робота отримуватиме 10 балів, а за ліцензію, продану за кордоном, – лише 5.

Щодо окремих номінацій, то в них найбільш суттєві зміни стосуються

регіональних нагород та категорії "Кращий винахід серед молоді". За останні роки проведення Конкурсу простежується така тенденція: є декілька регіонів, які завжди представляють багато цікавих, сильних робіт. Ідеться, зокрема, про Дніпропетровську, Кіровоградську, Харківську області, Закарпаття, Крим, місто Київ і столичну область. Декілька областей з року в рік представлені дуже слабо або взагалі не беруть участь у Конкурсі: Волинь, Тернопіль, Житомирський, Черкаський, Чернігівський регіони. Інші області виступають за принципом «то густо, то пусто»... Саме тому Конкурсна комісія дійшла висновку, що не слід будь-що намагатися нагородити кожну область, особливо, якщо від останньої представлено лише одну чи дві конкурсні роботи невисокого рівня. Відтепер визначати найкращі винаходи в регіонах будуть лише для тих областей, від яких на другий тур перейшло не менше ніж п'ять конкурсних робіт. На думку Конкурсної комісії, це стимулюватиме патентовласників і винахідників з недостатньо активних регіонів. Сподіваємося, що в них прокинуться гордість за свою малу батьківщину, прагнення продемонструвати свої здобутки та й просто спортивна злість – і тоді начувайтесь, суперники!

Подібна ситуація й у категорії "Кращий винахід серед молоді". Щороку в ній розглядається десь по 150 – 170 конкурсних робіт, серед авторів

яких є хоч одна молода людина віком до 30 років. На жаль, переважна більшість робіт у молодіжній категорії – саме ті, де серед великого колективу співавторів лише один чи двоє молодих. Зрозуміло, що за таких умов важко виділити й адекватно оцінити внесок молодого винахідника в колективну творчість. Тому, починаючи з 2011 року, у категорії "Кращий винахід серед молоді" будуть розглядатися лише такі роботи, авторами яких є виключно молоді люди віком до 30 років. Тож запрошуємо до активної участі в Конкурсі школярів і студентів, молодих науковців та виробничників.

Повна версія Положення про Всеукраїнський конкурс "Винахід року" опублікована на сайті Державної служби інтелектуальної власності України www.sips.gov.ua, Державного підприємства "Український інститут промислової власності" (Інститут) www.ukrpatent.org та на сайті філії "Український центр інноватики та патентно-інформаційних послуг" Інституту (Оргкомітету Конкурсу) www.ip-centr.kiev.ua. Учасникам Конкурсу слід звернути увагу на те, що змінилася форма бланків – заяви про участь у Конкурсі, анкети разом з додатками. Нові бланки можна скачати на вищезгаданих сайтах. Прийом конкурсних робіт розпочнеться з 1 серпня й триватиме до 1 листопада.

Питання вдосконалення Мадридської системи на сесії в Женеві

З 4 по 8 липня 2011 року в штаб-квартирі Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) в Женеві відбулося засідання дев'ятої сесії спеціальної робочої групи з правового розвитку Мадридської системи міжнародної реєстрації торговельних марок (Робоча група).

У засіданні взяли участь делегації з 50 країн-учасниць Мадридського союзу, а також представники міжнародних міжурядових та неурядових організацій, асоціацій користувачів Мадридської системи, власники торговельних марок та патентні повірені.

Україну на засіданні Робочої групи представляла спеціаліст I категорії відділу прав на позначення Державного підприємства "Український інститут промислової власності" Тетяна Терехова.

На сесії було розглянуто широке коло питань з удосконалення та правового розвитку Мадридської системи. Зокрема, учасники Робочої групи ознайомилися з аналітич-

ною інформацією, підготовленою Міжнародним бюро ВОІВ, обговорили результати застосування окремих статей Протоколу до Мадридської угоди про міжнародну реєстрацію торговельних марок та правил міжнародної реєстрації (Мадридська угода), наслідки призупинення дії принципу залежності реєстрації від базової заявки/реєстрації, можливості введення процедури поділу реєстрації для подолання відмови в реєстрації в деяких країнах та необхідність внесення поправок до Спільної інструкції до Мадридської угоди та Протоколу до неї, викликаних прагненням до спрощення системи та поточними бюджетними обмеженнями.

У рамках засідання було також проведено круглий стіл, тематика якого стосувалася питань поліпшення якості міжнародних заявок, зменшення помилок під час складання заявок та нововведень щодо обов'язковості відправки повідомлень про надання охорони.

Протягом червня 2011 року надійшло 3773 заявки на об'єкти промислової власності. З них: всього на винаходи – 460, всього на корисні моделі – 896, всього на знаки для товарів і послуг – 2218. Зареєстровано у червні 3120 охоронних документів.

Протягом 6 місяців 2011 року надійшло 23564 заявки на об'єкти промислової власності (ОПВ), що на 3% більше, ніж за аналогічний період минулого року.

Серед заявок: всього на винаходи – 2632; всього на корисні моделі – 5584; всього на промислові зразки – 797; всього на знаки для товарів і послуг – 14548. За міжнародною процедурою надійшло 4260 заявок на знаки для товарів і послуг – це на 12% перевищує показники I півріччя 2010 року. Загальна кількість охоронних документів на ОПВ, зареєстрованих протягом 6 місяців 2011 року, становить 15380.

Станом на 1 липня 2011 року (з 1992 року) в Україні всього зареєстровано 324110 охоронних документів.

СПІЛЬНИЙ КОНКУРС НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФРАНЦІЇ 2012–2013

Національна академія наук України (НАН України) та Національний центр наукових досліджень Франції (Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) на підставі укладеної між ними Угоди оголошують конкурс українсько-французьких проектів на 2012–2013.

До конкурсу з української сторони допускаються проекти вчених, які працюють в установах НАН України.

Узгоджені заявки подаються одночасно: українськими співкерівниками проектів – до НАН України українською та англійською мовами; французькими співкерівниками проектів – до CNRS.

Заявки приймаються до 31 вересня 2011 р.

Заявки для участі в конкурсі з української сторони, підготовлені відповідно до встановлених НАН України

форм, слід направляти разом із супровідним листом на ім'я начальника Відділу міжнародних зв'язків Президії НАН України Мякушка Сергія Васильовича за адресою: 01601 МСП, Україна, Київ 30, вул. Володимирська, 54, Президія Національної академії наук України, Відділ міжнародних зв'язків Президії НАН України. Тел. (044) 239 65 59, Мирончук Олена Аркадіївна

СПІЛЬНИЙ КОНКУРС НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК 2012–2014

Національна академія наук (НАН) України та Польська академія наук (ПАН) на підставі укладеної між ними Угоди оголошують конкурс українсько-польських проектів на 2012–2014 рр.

Умови конкурсу

До конкурсу з української сторони допускаються проекти вчених, які працюють в установах НАН України та партнерами яких є науковці ПАН.

Узгоджені заявки подаються: українськими співкерівниками проектів – до НАН України українською та англійською мовами; польськими співкерівниками проектів – до ПАН.

До участі у конкурсі не допускаються: проекти, які подані на конкурс після закінчення визначеного терміну конкурсу; проекти, які оформлені не за правилами; неузгоджені проекти; проекти, які подані тільки одною стороною.

Допущені до конкурсу заявки

проходять паралельно незалежну експертизу. Експертизу проектів з українського боку здійснює НАН України, з польського боку - ПАН. Розгляд заявок здійснюється кожною із сторін самостійно відповідно до власних правил. Підсумки конкурсу підводяться Сторонами спільно на підставі результатів експертизи та у відповідності до обсягу встановленої квоти обміну. Рішення про підтримку відібраних проектів затверджується розпорядженням Президії НАН України. Результати конкурсу будуть підведені в грудні 2011 року. Затверджений список українсько-польських дослідницьких проектів, які будуть реалізовуватись в рамках Угоди про наукове співробітництво між Національною академією наук України і Польською академією наук у зазначений період, буде опублікований на веб-сайті НАН України

Фінансування проектів здійснюється кожною установою-

партнером окремо в рамках бюджетних програм установ.

Обмін вченими для проведення дослідницької роботи в рамках затверджених проектів здійснюється за встановленою квотою обміну.

Заявки в НАН України приймаються до 30 вересня 2011 р.

Заявки для участі в конкурсі з української сторони, підготовлені відповідно до встановлених НАН України форм, слід направляти разом із супровідним листом на ім'я начальника Відділу міжнародних зв'язків Президії НАН України Мякушка Сергія Васильовича за адресою: 01601 МСП, Україна, Київ 30, вул. Володимирська, 54, Президія Національної академії наук України, Відділ міжнародних зв'язків Президії НАН України. Наявність електронних версій обов'язково (надсилати на адресу: petrushenko@nas.gov.ua).

Довідки за телефоном 044 234 37 28 (Петрушенко Г.Г.)

5-й конкурс з космічної тематики 7 Рамкової програми Європейського Союзу з досліджень та технологічного розвитку (РП-7)

5-й конкурс з космічної тематики 7 Рамкової програми Європейського Союзу з досліджень та технологічного розвитку (РП-7) буде оголошений 20 липня 2011 року. На проекти в рамках цього конкурсу Європейською Комісією виділяється 84 млн. Євро.

Українські учасники мають можливість взяти участь у конкурсі у складі міжнародного консорціуму разом з європейськими партнерами. За умовами конкурсу, участь у консорціумі партнера з «третьої країни» (тобто країни, що не є членами ЄС та не акредитовані до РП-7) є додатковою перевагою при оцінюванні проектної пропозиції.

Попередньо ознайомитися з тематикою конкурсу можна, завантаживши презентацію у форматі ppt: українською та англійською мовами.

З 18 по 19 липня 2011 у м. Рига (Латвія) відбудеться офіційний міжнародний інформаційний міжнародний день щодо 5-го конкурсу з космічної тематики РП-7.

У ході інформаційного дня керівником Підрозділу з космічних досліджень Європейської Комісії п. Райхардом Шульте-Бруксом буде представлений зміст Конкурсу. Будуть також представлені конкурси з суміжних тем: навколишнє середовище, інфраструктура та транспорт.

Участь у заході є гарною можливістю для пошуку партнерів для участі у

проектах в рамках РП-7, оскільки у ході заходу будуть представлені проектні пропозиції, які дослідники планують подати на конкурс.

Будуть розглядатися та обговорюватися кращі практики та досвід підготовки успішних проектних пропозицій, а також найбільш типові помилки, які негативно впливають на оцінку проектної пропозиції.

Більш детальну інформацію про захід (порядок денний, реєстраційна форма, тощо) можна знайти на [сайті проекту COSMOS](#), який об'єднує 32 Національних контактних пункти за темою «Космос» РП-7 з 30 європейських країн.

Вітрові електростанції поповнюють енергоресурси Львівщини

Перший етап підготовки робіт для спорудження вітрових електростанцій завершено у Старому Самборі на Львівщині. Тут триває реалізація перспективного проекту зі створення альтернативних енергетичних джерел, котрий дозволить гірському району суттєво заощадити на вартості енергоносіїв. Для споживачів буде запроваджено так званий "зелений" тариф, значно нижчий від діючого. Крім того, на безкоштовне забезпечення струмом буде переведено місцеве комунальне підприємство "Водоканал".

Голова Старосамбірської райдержадміністрації Володимир Цегенько зазначив, для реалізації проекту відведено ділянку площею 6,5 гектара. Тут вітчизняне ТзОВ "Еко-Оптіма", яке вже має позитивні висновки Інституту землеустрою, буде

споруджувати 5 вітряків-генераторів. Загальна потужність установок після введення в експлуатацію становитиме 12,5 МВт. Вони стануть одними з найбільших і найсучасніших на Галичині.

За словами керівника, проект вигідний з точки зору безпеки довкілля, виробництва екологічно чистої енергії, підвищення надійності забезпечення струмом території, залучення в область інвестицій та нових технологій. Зокрема, на спорудження вітряків кошти виділить Європейський банк реконструкції та розвитку. Його експерти вже побували в районі та дали позитивну оцінку підготовчим роботам. До кінця поточного року на спорудження ВЕС ЄБРР планує виділити 20 мільйонів євро.

В Україні проекти з вітроенергети-

ки реалізують також в Одеській області та АР Крим. На Львівщині, де в гірській частині середньорічна швидкість вітру на висоті 10 м становить 5,5-6 м/с, технічно досяжний потенціал вітру на висоті 30 м - 620 кВт/год/м², на висоті 100 м - 1150 кВт/год/м², вже є досвід будівництва ВЕС. Першою була споруджена Східницька вітроелектростанція на горі Бухів. Перспективними щодо розвитку вітроенергетики є Яворівський, Мостицький, Золочівський, Сколівський, Дрогобицький, Турківський і звичайно, Старосамбірський райони.

Планами використання відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії на Львівщині до 2020 року передбачається будівництво вітрових електростанцій загальною потужністю 400 МВт.

Ніпель Кисілевська, ЛЬВІВ.

Вітропарк "Новоазовський" - крок до зменшення енергозалежності України



У Донецькій області відкрито вітропарк «Новоазовський».

Голова Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження Микола Пашкевич зазначив, що це знакова подія в сфері відновлюваної енергетики: «Впровадження таких проектів - це крок до нової стратегії енергозабезпечення та зменшення енергетичної залежності України».

Микола Пашкевич зачитав привітання Першого віце-прем'єр Міністра - Міністра економічного розвитку і торгівлі України Андрія Ключова з цього приводу. «Уряд підтримує проведення заходів, які мають на меті об'єднання зусиль ділових кіл і держави для реалізації енергоефективних проектів та впровадження технологій, що використовують альтернативні джерела енергії», - йдеться у привітанні.

На думку Уряду, ощадливе ставлення до енергоресурсів є не лише елементом високої європейської культури, а й показником ефективності економіки держави. «Розвиток вітроенергетики дозволить не лише уникнути в майбутньому енергетичної залежності України від імпортованих енергоносіїв, а й забезпечити

покращення екологічного стану промислових територій. Це запорука здоров'я наших майбутніх поколінь», - процитував Микола Пашкевич Андрія Ключова.

Довідково. У с. Безіменному реалізується інвестиційний проект з будівництва 43 вітроенергетичних установок потужністю 2,5 МВт кожна. Термін реалізації проекту 2010-2014 рр. Проектна потужність вітрової електростанції - 107,5 МВт. На даний момент завершено будівництво першої і другої черги проекту, змонтовані десять вітроустановок загальною потужністю 25 МВт. Розпочалося будівництво третьою черги у складі 13 вітроенергетичних установок загальною потужністю 32,5 МВт.

Прес-служба Державного агентства з енергоефективності

Національний проект «Енергія природи»

За словами Голова Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України Миколи Пашкевича під час виступу на презентації Національного проекту «Енергія природи» - на даний час ефективному залученню існуючого потенціалу заважає перепона з якою стикалися всі країни на початковому етапі розвитку відновлюваної енергетики.

«По-перше, вона виникає з того, що об'єднана енергосистема України первісно побудована під використання електричних станцій

великої одиначної потужності. Вона не районована за принципом побудови західних енергосистем. Її важче буде перебудувати по мережевому устрою і регулюючому потенціалу ніж районовану західну енергосистему.», зауважив Голова Агентства.

М.Пашкевич розповів, що введені в дію закони щодо надання преференцій для будівництва електростанцій з використанням ВДЕ активізували інвесторів, перш за все, в регіонах з найбільшим потенціалом. В той же час, інші терито-

рії залишаються незадіяними.

«Такий сценарій розвитку може порушити баланс ОЕС України та знизити віддачу вкладених інвесторами коштів», акцентував М.Пашкевич. В той же час він зауважив, що на попередження таких негативних наслідків Агентство в співпраці з науковцями профільних підрозділів НАНУ підготувало «дорожню карту», яку найближчим часом подасть на розгляд Уряду. Затвердження такого документу та прозорих правил його виконання дасть інвесторам гарантію повної адаптації побудованих електростанцій до ОЕС

Українські фахівці допоможуть Китаю побудувати власний криголам

Китай має намір найближчим часом завершити спорудження власного криголама і вже в 2013 році направити його в чергову полярну експедицію. Про це повідомив заступник директора Державної океанографічної адміністрації КНР Чень Лянцзен.

"Китай матиме щонайменше два криголами, які одночасно працюватимуть на Північному і Південному полюсах", - повідомив Чень Лянцзен.

Разом обидва судна зможуть бути задіяними в наукових експедиціях протягом більш як 200 днів на рік.

Єдиним поки у Китаї полярним дослідним судном, яке понад 30 разів було з експедиціями в Антарктиці й Арктиці, є "Сюелун" ("Сніговий дракон", придбаний

КНР в Україні 1993 року), повідомляє УКРІНФОРМ.

Нове судно, у створенні якого, як передбачається, допомогу надadуть і українські фахівці, почнуть будувати цього року. Криголам, як повідомлялося раніше, зможе пробивати лід завтовшки півтора метри, долати за час одного походу 18 тис. морських миль, на борт брати до 90 осіб. На ньому буде встановлено найсучасніше обладнання, яке дозволить вивчати середовище океану, проводити моніторинг даних у режимі реального часу, а також проводити дослідження з повітря за допомогою вертольотів, що базуються на палубі гіганта.

Китайські вчені почали активно освоювати полюси Землі в 1984 році. Відтоді було здійснено 27 експедицій в Антарктику (де побу-

дували три дослідні станції) і 4 - в Арктику (там діє одна китайська станція).

Протягом найближчих п'яти років Китай має намір акцентувати увагу на вивченні змін клімату на полюсах і впливу на нього глобального потепління. Крім того, особлива увага буде приділена глибшому дослідженню ресурсів обох полюсів, у тому числі біологічних, а також наявності можливих покладів нафти і газу.

Вице-прем'єр Держради КНР Лі Кецянь на конференції, яка відкрилася напередодні у Пекіні, заявив, що КНР продовжуватиме самостійні та спільні з іншими країнами роботи щодо мирного освоєння багатств Арктики і Антарктики.

Ольга Танасійчук, ПЕКІН

Харківський Північно-Східний науковий центр відсвяткував 40-річчя

Свідомою ефективності досліджень вчених Північно-Східного наукового центру стала розроблена тут оригінальна автоматизована система обліку електроенергії у Об'єднаній енергетичній системі України. Її висунули на здобуття Державної премії у сфері науки та техніки-2011. Про це заявив на торжествах з нагоди 40-річчя від дня заснування центру його голова - академік НАН України Володимир Семиноженко.

Він підкреслив, що науковий успіх тим більше важливий, оскільки Центр здійснює міжгалузеву коор-

динацію комплексних наукових програм і об'єднує наукові сили Харківської, Сумської та Полтавської областей.

В.Семиноженко сказав, що черговою стимул-реакцією для розвитку центру стане комплексна державна програма розвитку біотехнологій в Україні, розрахована на 5 років. Обсяг фінансування програми, яку буде затверджено до кінця червня, складе 2,5-3 млрд грн.

Харківський науковий центр як структура АН УРСР створено у травні 1971 року, потім перейменовано у Північно-Східний науковий центр.

Його базовою установою став Харківський інститут радіофізики і електроніки (ІРЕ). У різні роки центром керували видатні вчені: академіки Олександр Усиков, Олексій Погорелов, Віктор Шестопапов, Віктор Зеленський, а з 1992 року - Володимир Семиноженко. У складі центру діє понад десять наукових секцій, включаючи медико-біологічну, енергетики та енергозбереження, машинознавство, філософсько-культурологічну, фізики та метрології, соціальних проблем регіону та ін.

Світлана Лігостаєва, ХАРКІВ.

Харківський Північно-східний науковий центр розробив для Миколаївського порту установку по утилізації відходів

У Північно-східному науковому центрі (ПСНЦ) Національної академії наук України (Харків) розробили термokatалитическую установку для утилізації твердих побутових і прирівняних до них відходів, яка буде поставлена Миколаївському морському порту (Україна). Про це 17 червня повідомив "SQ" старший науковий консультант ПСНЦ Олександр Рівненський.

За його словами, установка призначена для прийняття й утилізації небезпечних відходів, які

накопичуються на іноземних судах. Утилізуються відходи морських суден, папір, іноді - побутова техніка. Поставка обладнання замовнику заплановано на вересень 2011 р. В якості каталізатора буде використовуватися платина і паладій. В установці є сім ступенів очищення що залишилися після спалювання речовин. У світі не застосовується більшу кількість ступенів очищення.

Як зазначив А.Ровенский, установка буде продуктивністю 100 кг/год. Утилізуються саме ті відходи,

які не можуть бути вивезені з території порту за міжнародним законодавством. Якщо у порту немає такої установки, то він не отримує статус міжнародного. Аналогічна установка працює вже близько 8 років у порту "Південний", ще одна схожа два роки працює на Південному вокзалі (Харків). Ці установки спроектовані в ПСНЦ.

"STATUS QUO", Харків

Віртуальну інноваційну біржу створять у Чернівцях



Віртуальну інноваційну біржу буде створено в Чернівцях у рамках відповідної регіональної інноваційної програми, розрахованої на 2012-2016 роки, повідомляє кореспондент УКР-

ІНФОРМУ.

На думку розробників програми, стимулювання інтелектуальної діяльності та винахідництва дасть поштовх розвитку регіону. За словами виконавчого директора Буковинського центру регіонального розвитку Ярослава Кирпушка, сьогодні на Буковині частка малих і середніх підприємств, залучених до інноваційної діяльності, складає лише 14 відсотків. "Оскільки переважна більшість малих і середніх підприємств області спеціалізується не на виробництві, а на торгівлі, картина невтішна, - зазначає Ярослав Кирпушко. Виходить, що в області є гроші, але

немає ідей, а без ідей - і розвитку".

Виправити ситуацію планують за допомогою міжнародних інституцій та органів влади. Програма матиме за мету, окрім створення інноваційної біржі, сприяння реалізації перспективних ідей, проведення учнівських та студентських конкурсів інноваційних пропозицій, залучення до науково-технічної творчості якомога більшої кількості бажаючих, в тому числі школярів і пенсіонерів, тощо.

До кінця року програму буде подано на розгляд сесії Чернівецької обласної ради.

Наталія Команяк

"Львівська політехніка" шукає майбутніх студентів за допомогою інтернету

Дефіцит абітурієнтів змусив львівські виші вдаватися до нових профорієнтаційних схем. Зокрема, національний університет "Львівська політехніка" почав активно працювати у глобальному інформаційному просторі. Для цього виш обрав два основні напрями: організував власний спеціалізований

сайт для абітурієнтів і вийшов у соцмережі.

Як зазначив керівник віртуального проекту професор Андрій Пелещишин, на спеціалізованому сайті "Абетка абітурієнта" можна знайти підказки, як успішно пройти шлях від абітурієнта до студента, про перспективні спеціально-

сті, а також почерпнути всю необхідну інформацію щодо вступу. В робочу групу з профорієнтації в соцмережах увійшли молоді науковці, аспіранти, викладачі університету. Консультаційно-інформаційна робота проводиться і з батьками абітурієнтів.

Нінель Кисілевська, Львів.

Влада Криму планує активніше залучати райони до міжнародних проектів



Протягом останніх чотирьох років міжнародними організаціями у рамках проектів технічної допомоги до Криму було направлено понад 225 млн грн.

Так, у 2010 році, повідомляє кореспондент УКРІНФОРМУ із посилан-

ням на ГУ інформаційної політики Ради Міністрів АРК, Крим отримав від міжнародних донорів більш як 60 млн грн. при реалізації в автономії 50 міжнародних проектів.

На семінарі, присвяченому питанням реалізації у Криму спільного проекту ПРООН і Європейської Комісії "Місцевий розвиток, орієнтований на общину", віце-прем'єр АРК Катерина Юрченко повідомила, що найближчим часом уряд Криму планує підписати угоду про співпрацю і взаєморозуміння між представниками всіх проектів і програм, що працюють на півострові.

Подальшим кроком уряду АРК стане розробка спільно з донорами короткострокових і довгострокових програм і планів співпраці, у тому числі, з виїздом у райони з метою "залучення місцевих органів влади до участі у проектах і програмах міжнародної технічної допомоги".

Як вважає Катерина Юрченко, ефективна реалізація проектів у районах АРК "дозволить зробити Крим економічно успішним і процвітаючим регіоном".

Гульнара Курталієва, Сімферополь.

Виставка "Енергозберігаючі технології/Пасивний дім" у Чернівцях

Мобільну виставку "Енергозберігаючі технології/Пасивний дім" відкрито в кінопаляці "Чернівці". Вона демонструє можливості облаштування будівель, які майже не потребують зовнішніх джерел енергії.

Виставку організовано Німецьким товариством інтернаціонального співробітництва (GIZ) під егідою Федерального Міністерст-

ва Німеччини по захисту навколишнього середовища та безпеки ядерних реакторів, передає кореспондент УКРІНФОРМУ.

Як повідомив представник компанії Флоріан Ламмаєр, будинки, збудовані за технологією "Пасивний дім", дозволяють заощаджувати до 90 відсотка енергії. Причому вартість будівництва є дорожчою від звичайного лише

на 5-10 відсотків.

Метою виставки, яка триватиме до 6 липня, є інформування широкого кола населення міста про методи енергозбереження, пропагування енергоощадного використання ресурсів та збереження навколишнього середовища за рахунок зменшення викидів вуглецю в атмосферу.

Розроблені в Харкові електронні системи безпеки впроваджено на залізничному транспорті країни

Новітню цифрову елементну базу використано в системах безпеки для залізничного транспорту, розроблених уперше в Україні в Українській державній академії залізничного транспорту.

Як розповів кореспондентові УКРІНФОРМУ професор кафедри автоматики і комп'ютерного керування рухом поїздів Віктор Кустов, якщо раніше на вітчизняних залізницях для керування стрілками і сигналами використовувалися громіздкі релейні системи - такі триповерхові пости керування, де встановлено до тисячі реле, кожне за ціною комп'ютера, - то сьогодні їх витіснили мікропроцесорні системи розміром з дві-три шафи. Наприклад, встановлення релейної системи на станції з трьома десятками стрілок обійдеться в 14 млн грн, а мікропроцесорної - в 7 млн грн.

- Але для обслуговування таких систем потрібні висококваліфіковані спеціалісти?

- Зовсім необов'язково: системи базуються на модульному принципі, кожний модуль обслуговує один технік. Це тим більш важливо, що на вітчизняних залізницях кількість обслуговуючого персоналу утворює більша, ніж у європейських країнах, рівних Україні за довжиною залізниць і обсягами перевезень.

Сертифіковані мікропроцесорні системи, - розповідає В. Кустов, - оснащені пристроями, які блокують

неправильні дії персоналу, а значить, запобігають наслідкам їх помилок. У кожній системі є своєрідна "чорна скринька" - архіватор мови, телефонних і радіопереговорів. В разі необхідності, інформацію, збережену в електронній пам'яті, можна заново проаналізувати і тим самим підвищити рівень безпеки руху.

- А де використовуються ці новинки?

- У першу чергу, на промисловому транспорті, зокрема, на гірничо-металургійних підприємствах Сходу України, таких як Алчевський комбінат, "Запоріжсталь", "Криворозсталь", "Донецксталь-металургійний завод", "Азовсталь", "Дніпроспецсталь"... Перший досвід показав, що новинки можна використовувати і на магістральному транспорті, де швидкість і обсяги перевезень більші. На магістралях Казахстану наші системи вже впроваджені, ведемо переговори про їх широке впровадження на вітчизняних магістралях.

- Де ж виготовляють такі системи?

- У Харкові, на науково-виробничому підприємстві "САТЕП", з яким у нас налагоджено технічне співробітництво. Тут не лише виготовляють обладнання, а й розробляють програмне забезпечення, здійснюють монтаж і пускалагоджувальні роботи. У результаті нові системи обходяться дешевше, ніж якби виробничий процес здійснювався в інших містах країни.

Лише за останній рік, - продовжує В. Кустов, - учені академії отримали більш як сто авторських свідоцтв на винаходи, пов'язані з безпекою руху. Серед них, наприклад, щойно запатентована розробка доцента Володимира Мороза, розрахована на гарантування безпеки праці робітників-шляховиків. Створена вченим автоматична система сповіщення в мовному режимі попереджає всіх, хто перебуває на колії, про наближення поїзда або маневрового локомотива. Сам факт важливий вже тому, що 80% нещасних випадків на залізницях пов'язані з відсутністю таких систем.

Щодо Української державної академії залізничного транспорту, то вона вже відсвяткувала своє 80-річчя, навчивши за цей час 70 тис. фахівців. Серед випускників академії - Герой Соціалістичної Праці, міністр МШ СРСР Микола Конарев, а також Герой України, свого часу - міністр транспорту і зв'язку України, генеральний директор Укрзалізниці Георгій Кирпа і Герой України, нинішній начальник Південної залізниці, що охоплює територію Харківської, Сумської та Полтавської областей, Віктор Остапчук. Зараз на шести факультетах вузу навчається 13 тисяч студентів, тут працюють до тисячі педагогів, дві третини яких - кандидати і доктори наук.

Світлана Лігостаєва, ХАРКІВ.

Створення малих ГЕС ініційоване в Донецькій області

"Компанія "Вода Донбасу" ініціювала створення малих ГЕС на гідротехнічних об'єктах підприємства. А це означає, що у перспективі тут з'являться власні міні-Дніпрогеси, які стануть надійною підмогою в стабільному енергозабезпеченні регіону. Мала ГЕС - малий і золотник, однак крім того, що він дорогий, він ще й повністю вписується у розроблену в країні стратегію за широким використанням відновлювальних джерел енергії. Планується, що в Донецькій області першою її дасть мала ГЕС на Павлопольському водосховищі Тельманівського району. У компанії вже приступили до створення бізнес-плану, розробки техніко-економічного обґрунтування зведення такої станції. Про те, що вона може являти собою, яку користь може дати компанії і регіону мала

енергетика, в бесіді з кореспондентом УКРІНФОРМУ розповідає начальник відділу технічного і стратегічного розвитку КП "Компанія "Вода Донбасу" Олександр Кривцов.

- Для початку визначимося у поняттях, що ж таке мала енергетика і мала ГЕС як така?

- До малих гідроелектростанцій відносяться ГЕС потужністю до десяти мегават. У свій час їх мережею була покрита територія всієї України. До шістдесятих років таких станцій у країні налічувалося до півтори тисячі. Однак будівництво могутніх теплових і атомних станцій відсувало на другий план малу гідроенергетику. До вісімдесятих років минулого століття малих ГЕС, за даними асоціації "Укргідроенерго", залишилося менше сотні, а їх потужність трохи перевищувала 111,7 МВт. І

це при тому, що гідропотенціал малих і середніх річок України з її 63 тисячма річок і водотоків перевищує 8 мільярдів кВт/година.

- Що дало поштовх до розвитку малої гідроенергетики в Україні?

- Передусім введення "зеленого тарифу". Сама ця галузь стала привабливою як для бізнесу, так і для підприємств. Якщо раніше малі ГЕС продавали електроенергію до 0,20 копійок за 1 кіловат-годину, то сьогодні вона вчетверо дорожча. Зросла й увага держави до малої гідроенергетики. У країні було розроблено стратегію її розвитку, за якою до 2030 року в загальному балансі електроенергії країни частка малих ГЕС має зрости до 1 відсотка, а їх загальна потужність становити 3,5 мільярда кіловат-годин.

- Комунальне підприємство "Компанія "Вода Донбасу", покликане очищати, транспортувати і безперервно забезпечувати підприємства і населення регіону, в малій гідроенергетиці також не новачок?

- Ще у 1958 році ми побудували малу гідроелектростанцію на водосховищі Червоного Оскола. Відтоді вона вірою і правдою служить як компанії, так і споживачам. Її потужність невелика, всього 3,6 МВт. Однак помноживши це число на більш ніж півстоліття бездоганної роботи, ми отримуємо чималий ефект. Із введенням "зеленого тарифу" він істотно збільшився. Власне, це й навело компанію на думку розглянути саму можливість спорудження цілої мережі таких малих ГЕС.

- А є де, адже посушливий Донбас - це не Карпати?

- Не будемо прибіднятися. У Донецькій області, наприклад, налічується 287 малих річок. Крім того, тут є цілий ряд великих водосховищ - Ханжонківське, Ольховське, Верхньокальміуське. Саме вони сьогодні привертають увагу фахівців. Павлопольське ж водосховище розглядається як місце завтрашньої новобудови. Передбачається, що зведена тут у перспективі мала ГЕС матиме потужність 1,5 МВт.

- 1,5 МВт. Багато це чи мале?

- За добу в своєму будинку чи квартирі ви використовуєте не більше 5 кіловат. Поділимо 1,5 мегавата на 5, вийде ціле невеличке місто близько 30 тисяч будинків чи квартир. Окупиться станція всього за кілька років і стане надійним постачальником електроенергії. Всього подібних малих ГЕС у Донецькій області може бути розміщено, за попередніми розрахунками, 5-6. Кожна обійдеться в декілька мільйонів гривень. Гроші невеликі, зате користь безперечна. Головне, регіон отримає додаткові гарантії в сталому енергопостачанні, причому на ресурсах, які ніколи не закінчуються. Іншими словами, використання енергії невеликих водотоків за допомогою малих ГЕС - один з найбільш ефективних напрямків розвитку відновлювальних джерел енергії, одними з основних переваг якого є екологічна безпека, а також швидка окупність і висока рентабельність. Крім того, мала гідроенергетика є технологічно освоєним методом виробництва електроенергії, має відновлювальний енергоресурс і невелику вартість у порівнянні з традиційними технологіями її виробництва.

- А що це дасть самій компанії "Вода Донбасу"?

- Судить самі. Для транспортування води, її очищення сьогодні ми використовуємо чималу кількість електроенергії. На її закупівлю на рік іде до 477 мільйонів гривень. Маючи власну гідроенергетику, мережу своїх станцій, ми зможемо істотно знизити ці витрати, що, звичайно ж, позначиться на економіці підприємства і, зрештою, на ціні води для споживачів. Погодьтеся, нова стара справа варта того.

Микола Столяров, ДОНЕЦЬК

Чернівецький винахідник виготовляє унікальні пирососи та сепаратори

Чимало ентузіастів, і серед них чернівчанин Юрій Шепелев, не полишають спроб привернути увагу до своїх винаходів та розробок. На сьогодні в доробку цього винахідника є пирососи і сепаратори (ємності, в які потрапляють пил та сміття), що можуть сміливо конкурувати за якістю з закордонними. Вони якісні й надійні у використанні, в декілька разів дешевші, а їх виробництво, що суттєво, гарантує нові робочі місця для співвітчизників.

"У моїх виробках закладено винахідково українські деталі та комплектуючі, щоби наші заводи мали замовлення і створювали нові робочі місця", - ділиться Юрій Шепелев з кореспондентом УКРІНФОРМУ.

Особливістю розроблених і запущених у виробництво в 1990-их роках пирососів Шепелева було те, що вони мали два двигуни. Тоді лише закордонні зразки комплектувалися двома двигунами, але й коштували вони вдвічі дорожче. "Два двигуни необхідні не лише для потужності, але й для надійності", - зауважує Юрій. Зараз же винахідник пропонує сепаратори, які в Україні ніхто не виробляє.

Юрій Шепелев вже майже 20 років займається виробництвом вітчизняних пирососів. Маючи за плечима теплоенергетичний факультет Київської політехніки, починав у Києві, але так склалася доля, що переїхав на батьківщину, у Чернівці. Приватне підприємство, зареєстроване в столиці, яке займалося виготовленням пирососів, продовжує працювати і тут. Воно готує задовольнити потреби в таких виробках.

А вони говорять самі за себе. Так, у Лаврі та "Софії Київській" прибирають пирососами, зробленими у свій час Юрієм Шепелевим. Окрім того, вони справно працювали в Адміністрації Президента за Леоніда Кравчука, Верховній Раді за головування Івана Плюща та в Академії наук України. Але ж то було колись. Натомість сьогодні винахідник бачить великі перспективи за розробленими ним сепараторами.

Ідея сепаратора не нова. Схожі виробки випускають за кордоном, але там вони коштують набагато дорожче і мають надто великий об'єм. Якщо в промисловості це

прийнятно, то в побутових умовах незручно. Шепелев зробив зручний у використанні сепаратор. На відміну від закордонних розробників, автор не гнався за дизайном, а зробив ставку на якість та надійність. Так, якщо пирососи Шепелева двомоторні, то сепаратори унікальні тим, що зручні, мають велику сферу використання.

Сепаратори можуть використовуватися у виробництві будівельних матеріалів, металургії, машинобудуванні, хімічній, харчовій, текстильній, фармацевтичній промисловості. Ідея їх застосування особливо актуальна для великих площ, де накопичується чимало побутових відходів та бруду. У свій час для пирососів Шепелева Київський авіазавод виготовляв з авіаційного алюмінію легкі, проте дуже міцні труби завдовжки два метри. З їх допомогою можна дістатись висоти понад шість метрів.

Це не виключає використання такої техніки в побуті. Приміром, розповідає Юрій, у деяких країнах за кордоном у будинках прокладають спеціальну повітряну мережу, до якої через пневморозетку приєднується пиросос. Сам сепаратор розташовано в підвалі, де його зручно чистити та доглядати. За словами Юрія Шепелева, до сепаратора можна під'єднати і звичайний побутовий пиросос, головне, щоб він створював необхідну тягу.

Було б несправедливим стверджувати, що пропозиціями Юрія Шепелева на Буковині зовсім ніхто не зацікавився, хоча і дається це нелегко. Чернівці мають необхідні потужності для виробництва вітчизняних сепараторів. Так, пробну партію пирососів з сепараторами, вже виготовленими тут, закупили монастирі та церкви. Є домовленість з місцевим підприємством про виготовлення ще однієї партії.

Це не дає Юрію Шепелеву відмовитися від спроб проштовхнути свої "дітища". Чернівецький винахідник вважає: щоб потенційний вітчизняний виробник зацікавився ідеєю виробництва його пирососів і сепараторів, до нього таки треба йти, стукатися у двері й переконувати. Щоправда, одній людині, вже у літньому віці, оббивати пороги нелегко.

Наталія Команяк, ЧЕРНІВЦІ.

Міжнародний консилиум у СТОВ "Дружба-Нова" зацікавив 120 фахівців з різних країн



Понад 120 фахівців з України, Росії, Білорусі, США, Канади та Бразилії взяли участь у Міжнародному консилиумі, що тиждень проходив у селищі Варва Чернігівської області на базі СТОВ "Дружба-Нова". Захід був присвячений питанням системного підходу до ведення сучасного агро-виробництва, використанню інформаційних та енергозберігаючих технологій у рослинництві.

Як повідомляє кореспондент УКРІНФОРМУ, до маленького селища на півдні Чернігівщини науковці й представники агробізнесу з'їхалися зацікавлені, передусім, впровадженням у СТОВ "Дружба-Нова" актуальної сьогодні технології ведення точного землеробства. В Україні вона тільки починає застосовуватись, а в Білорусі та Росії, як зауважив директор мінського ТОВ "Агромашресурс" Сергій Бахар, "поки що на нульовому рівні". Хоча за нею, впевнений гість, - майбутнє. Його підприємство вже готується до випуску вітчизняної пересувної експрес-лабораторії ТЗ, і до Варви білоруського керівника привело бажання порівняти її з обладнанням, яке працює в "Дружбі-Новій".

У США та інших розвинених країнах світу точне землеробство і загалом новітні енергозберігаючі технології впроваджуються давно. Набутий там досвід є відправною точкою для українських фахівців. На консилиумі вони ділилися своїми напрацюваннями з

іноземними колегами і почули від них багато нового й цікавого. Як, до речі, і ті від українців. Тематичні обговорення й дискусії тривали кілька днів у процесі роботи експертних груп. Вони працювали як в лабораторії, так і на полях. Це, за словами генерального директора СТОВ "Дружба-Нова" Сергія Гайдая, принесло взаємну користь.

"Ми дізналися про нові технологічні можливості і методи впровадження елементів точного землеробства і тепер почнемо їх застосовувати. Це буде інша композиція методів, яка дозволить отримати такий же результат з меншими затратами. Вона впроваджуватиметься у нас паралельно з уже освоєною, а ми будемо порівнювати собівартість", - поділився планами керівник. Оцінюючи результати консилиуму, він висловився за щорічне його проведення, оскільки побачив, яку велику користь він приніс усім його учасникам.

Елементи точного землеробства впроваджуються в "Дружбі-Новій" майже два роки. Як повідомив начальник управління з питань науки та агрохімічного сервісу товариства, кандидат с/г наук Ярослав Бойко, це дозволило оптимізувати окремі виробничі процеси, почати отримувати обгрунтовані врожаї, підвищити урожайність ґрунтів.

Точне землеробство, поінформував фахівець, полягає у вимірюванні різних параметрів ґрунту, лабораторному хіманалізі отриманої інформації та її подальшому використанні для розрахунку потреби в мікроелементах і диференційованого внесення добрив на поля. Врахування неоднорідності ґрунтової родючості, за словами Я. Бойка, запобігає необгрунтованому використанню агрохімікатів, їх надмірному тиску на довкілля, безповоротній втраті гумусу та поживних речовин. Точне землеробство дозволяє економити до 40% мінеральних добрив і, відповідно, коштів на їх придбання.

З усіма подробицями впроваджених у СТОВ "Дружба-Нова"

інновацій учасники консилиуму ознайомились на включених до його програми семінарі й так званих "днів поля". Вони побачили, як за допомогою найсучасніших приладів і техніки проводиться моніторинг урожайності, відбираються проби ґрунту, вимірюється його електропровідність, складаються аплікаційні карти завдань. Гостей ознайомили з роботою вимірювальної агрохімічної лабораторії, метеостанцією та електронними датчиками для відслідковування погодних умов на полях, технологіями змінної норми висіву насіння та диференційного внесення добрив, GPS - моніторингом сільськогосподарської техніки. Учасники семінару та днів поля мали змогу отримати повну інформацію стосовно машин, обладнання, матеріалів та послуг, побачити техніку в дії, отримати відповіді на всі свої запитання, почути думки як вітчизняних аграріїв-практиків, так і зарубіжних експертів - фахівців високого рівня з ґрунтознавства та агротехнологій.

Довідка. СТОВ "Дружба-Нова" - одне з найпотужніших та інвестиційно привабливих підприємств України. Обробляє 93 тис. га землі в 14-ти районах Чернігівської, Сумської та Полтавської областях. Власникам паїв товариство сплачує 5% вартості землі. Загальна чисельність працюючих - півтори тисячі осіб. У сільгоспідприємстві та його філіях налічується майже 80 тракторів та понад 30 комбайнів. Щороку в оновлення машинно-тракторного парку та обладнання вкладається 30-40 млн грн. У "Дружбі-Новій" відмовилися від плугів і використовують безвідвальну технологію "No-Till". Товариство має власне елеваторне господарство, яке за ефективністю роботи займає провідні позиції в Україні. У 2011 році, в ході реалізації проекту "Аграрна еліта України", "Дружба-Нова" увійшла до числа найпотужніших вітчизняних аграрних компаній.

Наталія Потапчук, ЧЕРНІГІВ.

Завод із виробництва елітного насіння введено в експлуатацію в

У Запоріжжі введено в експлуатацію завод елітного насіння продуктивністю 26 тисяч тонн на рік.

За словами першого заступника голови ОДА Олексія Литвина, початок роботи заводу такого рівня - подія всеукраїнського значення. Відкриття підприємства приурочено до виїзного засідання президії Національної академії аграрних наук України, що відбулося на базі Інституту олійних культур. Основні теми виїзного заходу - визначення оптимальної структури посівних площ і питання продовольчої безпеки, передає кореспондент УКРІНФОРМУ.

Як розповів президент національної академії аграрних наук України, ака-

демік НААН Микола Безуглий, наука і сільгоспвиробники повинні тісно співпрацювати. До 2015 року виробництво зерна в Україні заплановано довести до 80 мільйонів тонн, а олійних культур - до 15 мільйонів тонн. Для кожного сільгоспрайону країни буде розроблено аграрні паспорти з урахуванням державних галузевих програм - зернової й олійної культур. У них буде вказано оптимальну структуру посівних площ, це значно полегшить і поліпшить роботу сільгоспвиробників.

Треба знайти оптимальну структуру виробництва соняшнику, рапсу і сої, що на сьогодні стає провідною культурою землеробства країни, вважає перший віце-президент національної

академії аграрних наук України, академік НААН Василь Петриченко, Запорізька область є ризикованою щодо вирощування озимого рапсу. 65% озимого рапсу цього року було списано, - зазначив учений.

На думку фахівців, робота Запорізького заводу з виробництва елітного насіння, оснащеного новітнім обладнанням данського виробництва, дозволить забезпечити розвиток насінництва, повніше використовувати досягнення вітчизняної селекції, знизити залежність від імпорту, збільшити конкурентоспроможність регіональних товаровиробників.

Лілія Клименко, ЗАПОРІЖЖЯ

Україна має всі можливості стати провідним експортером біотехнологічних культур - експерт

Україна має величезні можливості експортувати біотехнологічні кормові та біопаливні культури та зробити свій внесок у розв'язання проблеми обмежених ресурсів, адже зі зростанням населення Землі пропорційно зростатиме й попит на енергоресурси та корм для тварин. На цьому наголосив всесвітньо відомий учений, доктор аграрних наук Клайв Джеймс (Німеччина) у ході "круглого столу" на тему: "Експортний потенціал України щодо біотехнологічних кормових, прядівних та біопаливних культур: застосовуючи досвід Бразилії та Аргентини", який щойно завершився у Києві. Про це УКРІНФОРМУ повідомили в асоці-

ації "Український клуб аграрного бізнесу" (УКАБ).

"Україні необхідно інтегрувати найкраще зі старого (традиційного) та найкраще з нового (біотехнологічного) підходів для оптимізації продуктивності та внеску до енергетичної та кормової безпеки, адже Україна має всі можливості для того, щоб стати провідним постачальником біотехнологічних кормових та біопаливних культур на зовнішні ринки", - сказав експерт.

Він також виділяє основні характеристики глобального впливу біотехнологічних культур - підвищення продуктивності фермерських господарств завдяки зниженню витрат і підвищенню виробництва, захист

біорізноманіття (подвоєння врожайності на однаковій площі с/г земель, збереження лісів/біорізноманіття, технологія збереження земель) та довкілля. Крім того, учений акцентує увагу на соціальних перевагах - подолання бідності, поява соціальних виплат.

За даними К.Джеймса, торік загальна площа біотехнологічних культур у світі зросла на 10% порівняно з 2009 роком та становила 148 млн га.

На сьогодні біотехнологічні культури вирощуються у 29 країнах, зокрема, у США, Бразилії, Аргентині, Індії, Канаді, Китаї, Австралії, Чехії, Польщі, Словаччині, Коста Ріка, Німеччині тощо.

В Президії Національної академії аграрних наук України відбулась робоча зустріч з доктором Клайвом Джеймсом.

У 1990 році К.Джеймс заснував Міжнародну службу з впровадження агробіотехнологічних розробок (*International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)*) - неприбуткову благодійну організацію, створену для сприяння розповсюдженню знань та впровадженню і поширенню застосування біотехнологічних сільськогосподарських культур промислово розвиненими країнами на користь фермерів в країнах, що розвиваються, які відчувають нестачу ресурсів.

Починаючи з 1996 року, коли генетично модифіковані сільсько-

господарські культури були вперше комерціалізовані, К.Джеймс публікує визнані в усьому світі Щорічні Огляди щодо глобального статусу ГМ культур та їхнього внеску у глобальну продовольчу, кормову та паливну безпеку.

К.Джеймс виступив з доповіддю **"Світовий статус комерціалізованих біотехнологічних / ГМ культур: 2010 рік та перспективи"**.

В обговоренні доповіді взяли участь фахівці з біотехнології установ Національної академії аграрних наук України, а також колеги з Національної академії наук України та Національної академії медичних наук України, представники Міністерства аграрної політики і продовольства України.

В Інституті розведення і генетики тварин НААН відбулася робоча зустріч з представником голландської компанії з організації племінної справи CRV Жульбертом Нісом.

Мета зустрічі - обговорення спільного проекту "Збір та обробка даних щодо молочних стад в Україні", окреслення шляхів організації менеджменту в молочному скотарстві.

Відпрацьовано Положення щодо реєстрації племінного обліку та обробки даних у молочному скотарстві України, що відповідає світовим стандартам. Його буде апробовано під час реалізації пілотного проекту в 10-15 кращих господарствах системи НААН і приватних компаній.

Сигнал Wi-Fi "подовжили" до 70 км

Компанія On-Ramp Wireless із Сан-Дієго (США) розробила технологію, здатну передавати Wi-Fi-сигнали на відстань до 70 км.

Представники On-Ramp Wireless заявляють, що поліпшити проходження сигналу їм вдалося завдяки алгоритму, який робить сигнал дуже стійким до шуму.

Розроблена технологія під назвою Ultra-Link Processing при-

значена не для користувачів домашніх комп'ютерів, а для використання у галузі "розумних енергомереж" (коли за допомогою дистанційного керування з безлічі звичайних датчиків електроенергії регулярно знімаються показання, і на підставі отриманих даних програма вирішує, куди потрібно надіслати більше енергії, а де обійтися меншою).

При використанні нової технології

точка доступу може об'єднувати 64 тисячі датчиків. Нинішні технології дають змогу здійснювати зв'язок з тисячею точок доступу, причому на відстані не більше 2 кілометрів.

Крім того, Ultra-Link Processing споживає надзвичайно мало енергії, що дозволяє замінювати батарею лише раз у 20 років, повідомляє CNews.

У 2011 людство виробить 1,8 зеттабайт інформації

Згідно з даними спільного дослідження компаній IDC і EMC, у 2011 році буде вироблено і збережено більш як 1,8 зеттабайт інформації по всьому світу (1,8 зеттабайт - це 1,8 трлн гігабайт даних).

За даними компаній масив всесвітньої інформації в 2011 році виросте в усіх основних напрям-

мах - бізнес-дані, мультимедіа і дані користувача.

У звіті говориться, що сучасне суспільство з кожним роком генерує дедалі більше інформації, але з іншого боку ця інформація відкриває можливості по унікальній деталізації.

"Протягом наступної декади кількість працюючих серверів по всьому світу зросте вдесятеро. Кількість керо-

ваної інформації, розміщеної в датацентрах по всьому світу - у 50 разів, кількість індивідуальних файлів на серверах і комп'ютерах зросте щонайменше у 75 разів. У той же час, кількість ІТ-професіоналів, які керуватимуть даними інформаційними потоками, збільшиться лише в 1,5 раза", - говорять в IDC.

"Трійка діалог" запустила ПФ для вкладень в інтернет-компанії

Компанія «Трійка діалог», що управляє, з 8 липня цього року почала привертати засоби до пайового інвестиційного фонду «Трійка діалог Глобальний інтернет». ПФ вкладатиметься в акції таких компаній, як Google, Apple, Tencent, «Яндекс» і Mail.Ru Group.

«Трійка діалог» також може направити частину коштів на покупку акцій соціальних мереж

LinkedIn, Renren і інтернет-радіо Pandora, повідомляє з посиланням на представників компанії видання

Крім того, ПФ в майбутньому зможе інвестувати в цінні папери інтернет-компаній, які поки тільки збираються на ринок Facebook, Groupon і Twitter.

Поява ПФа, який вкладається тільки в акції інтернет-компаній, стала можливою завдяки тому, що за останній рік фірми з цього сегменту

ринку провели відразу декілька крупних IPO. Так, у 2010 році акції на біржі розмістила російська Mail.Ru Group, а весною 2011 року «Яндекс».

Оскільки компанії з інтернет-сектора незмінно мають попит у інвесторів, на IPO потягнулися багато інтернет-гігантів, власники яких хотіли б зафіксувати прибуток або отримати кошти на подальший розвиток.

Харківщина налагодила співпрацю з "ІТ-парком" Татарстану

Угоду про взаємодію та співробітництво підписано між Харківським національним університетом радіоелектроніки, ТОВ "Українсько-Російський технопарк" високих технологій "ІТ-парк" Республіки Татарстан. Підписання відбулося під час візиту робочої групи уряду Республіки Татарстан Російської Федерації до Харківської області.

Відповідно до підписаного документа, сторони домовились про співпрацю в сфері розробки та впровадження методик підготовки фахівців інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), просування уніфікованих проектів і технічних рішень. Планується також проводити підготовку і підвищення кваліфікації викладацького складу та фахівців ІКТ.

У ході візиту представники Республіки Татарстан відвідають харківський підприємства: заводи "ФЕД" та авіаційний. Крім того, відбудеться низка зустрічей з керівництвом харківських вишів: Національного університету ім. Каразіна, Національного аерокосмічного університету.

Віта Дубовик, УКРІНФОРМ.

Веб-корпорація Google і Університет Гумбольдта у Берліні(Німеччина) заснують новий дослідницький інститут

Повідомляється, що в проєкті візьмуть участь Берлінського університету мистецтв, Центр соціальних досліджень Берліна і Гамбурзький інститут досліджень засобів масової інформації.

За словами голови правління Google Еріка Шмідта, що формується інститут займатиметься

вивченням історії розвитку Інтернету, а також питаннями впливу Всесвітньої мережі на суспільство, науку, політику і економіку. Фахівці сфокусують увагу на інноваціях, засобах масової інформації, конституційних правах, філософських аспектах тощо.

Google виділить на розвиток про-

екту протягом перших трьох років \$6,41 млн; після цього інституту доведеться шукати нових спонсорів. Нова дослідницька організація відкриється в жовтні поточного року.

Підготовлено за матеріалами Асошиейтед Прес

Японці створили супереластичний будматеріал

Японські учені розробили наделастичний сплав, здатний повертатися до первинної форми навіть після того, як він був підданий дії екстремальних температур.

Дослідники говорять, що новий матеріал можна використовувати для будівництва будинків, стійких до землетрусів.

Згідно з публікацією японських учених у науковому журналі Science, новий сплав базується на залізі і нікелі, як двох основних компонентах. Дослідження показу-

ли, що нова розробка здатна зберігати стабільність при температурах від мінус 196 до плюс 240 градусів за Цельсієм.

Автор розробки Тошихіко Оморі з інженерної школи при Університеті Тохоку, зазначає, що їх матеріал набагато еластичніший, ніж існуюче на сьогодні сімейство супереластичних сплавів, більшість з яких зберігають стабільність при температурах від мінус 20 до плюс 80.

"Наш кольоровий сплав має температурну нечутливість на порядок

більше. Це дуже важливо, тому що саме зміна температури є найважливішим показником для подібних розробок", - говорить Оморі. "Матеріал може використовуватися в середовищах, що постійно зазнають зміни температур. Ще однією його перевагою є низька вартість, обумовлена низькою вартістю сировини", - додає учений.

Дослідники впевнені, що їх розробка також матиме застосування в автомобільній, космічній і авіаційних галузях.

В Ізраїлі починається третя фаза випробувань нового протиракового препарату

В Ізраїлі починається третя фаза клінічних випробувань принципово нового протиракового препарату Multikine, розробленого американською компанією CEL-SCI Corporation. Перший центр клінічних випробувань відкривається у тель-авівському госпіталі Sourasky, повідомляє УКРІНФОРМ з посиланням на веб-ресурс Globes.

Multikine впливає на імунну систему хворого, змушуючи її виробляти специфічні антитіла, що вбивають ракові клітини. Поки що препарат застосовують лише для лікування пухлин голови і шиї, які через свою локалізацію важко піддаються радикальному хірургічному лікуванню і часто спричиня-

ють метастази. У разі успіху розробники сподіваються почати випробування і з іншими різновидами раку.

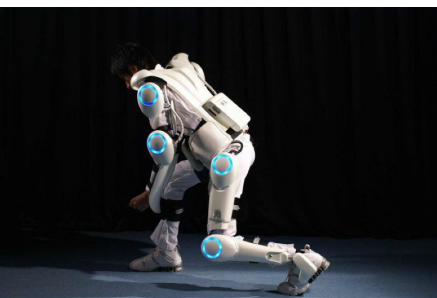
Перша і друга фази випробувань Multikine завершилися багатобічними результатами. Multikine, на відміну від більшості новітніх протиракових препаратів, застосовується до хірургічного втручання - ним обколюють пухлину і сусідні лімфатичні вузли п'ять разів на тиждень, протягом трьох тижнів.

Випробування другої фази показали, що внаслідок такого тритижневого курсу у 12% хворих пухлина повністю зникла. У середньому після тритижневого курсу - до операції, опромінювання і хіміотерапії - гинули 50% ракових клітин. Вижи-

вання хворих через три з половиною роки після хірургічного втручання підвищувалося на третину. Розробники підкреслюють, що новинки останнього часу давали збільшення виживання максимум на 10%, і це вважалося дуже хорошим результатом.

Партнером CEL-SCI Corporation в організації клінічних випробувань стала ізраїльська фармацевтична компанія "Тева", що має великий досвід тестування нових препаратів. До Ізраїлю клінічні випробування третьої фази почалися у США, Канаді, Індії, Таїланді та Польщі. Загалом до програми планується включити близько 800 хворих у 40 госпіталях дев'яти країн світу.

Lockheed Martin розпочала біомеханічні випробування екзоскелета HULC



Американська компанія Lockheed Martin розпочала біомеханічні випробування екзоскелета HULC.

У випробуваннях, тривалість яких становитиме сім тижнів, беруть участь військовослужбовці Армії США. Метою перевірки є оцінка впливу екзоскелета на організм людини. Після проведення випробувань Lockheed Martin має намір змінити конструкцію HULC відповідно до побажань військових.

Під час випробувань Lockheed

Martin вимірюватиме вплив вантажу на організм людини з підтримкою HULC і без нього. Оцінювати планують такі характеристики, як навантаження на організм, втомлюваність і зміна потреби в кисні. Крім того, оцінюватиметься швидкість освоєння нюансу використання HULC. Lockheed Martin також має намір оцінити й енергетичні витрати людини при використанні HULC і без нього. Військові повинні будуть переносити певний вантаж на певну відстань з екзоскелетом і без нього.

Після завершення біомеханічних випробувань Lockheed Martin розпочне перевірки роботи HULC у польових умовах - компанія імітуватиме обставини, з якими доводиться зіштовхуватися військовим при виконанні тих або інших завдань.

Наприкінці 2010 року відбулися випробування HULC на здатність надавати підтримку людині при під-

нятті важких вантажів, а також на стійкість екзоскелета до чинників навколишнього середовища. Зокрема, HULC пройшов перевірку піском, високими температурами і вогкістю, а також дощем. Усі перевірки було визнано успішними. За підсумками випробувань, у конструкцію екзоскелета було внесено незначні зміни.

HULC є екзоскелетом нижніх кінцівок. Передбачається, що пристрій дозволить бійцям носити значні вантажі на великі відстані. Результати останніх випробувань показали, що HULC дозволяє солдату без значної втомлюваності перенести 90 кілограмів амуніції на відстань 20 кілометрів. Після цього пристрій вимагає заміни акумуляторних батарей. Вдосконалений прототип HULC оснащено системою швидкого скидання, яка дозволяє у разі необхідності зняти екзоскелет за 30 секунд

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

Діяльність КиївЦНТЕІ в області трансферу нової техніки та технологій спрямована на розвиток прямих зв'язків українських розробників високих технологій з їх колегами в інших країнах, з закордонними інвесторами та партнерськими організаціями. Вона сприяє розвитку міжнародної інноваційної діяльності української наукової спільноти.

З цією метою КиївЦНТЕІ формує БАЗУ ДАНИХ інноваційної техніки та технологій, яка постійно поповнюється.

Ви можете здійснити ПОШУК потрібної Вам технології в Базі даних та одержати додаткову інформацію, заповнивши ЗАЯВКУ НА ДОДАТКОВУ ІНФОРМАЦІЮ. Для того, щоб надіслати ЗАЯВКУ НА ДОДАТКОВУ ІНФОРМАЦІЮ по заявленій технології, необхідно знайти потрібну Вам технологію в БАЗІ ДАНИХ інноваційної техніки та технологій та натиснути посилання на заповнення ЗАЯВКИ НА ДОДАТКОВУ ІНФОРМАЦІЮ.

Ви можете також надати інформацію про Вашу інноваційну розробку (патент, ноу-хау тощо). Для цього необхідно заповнити анкету – ПРОПОЗИЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ РОЗРОБКИ (обов'язково заповнюються дві форми: українською та англійською мовами).

Надані Вами інноваційні технології після їх оцінки експертами будуть запропоновані для участі у виставках "Дні української науки і техніки" за кордоном, включені в Каталоги інноваційних проектів для зарубіжних та міжнародних організацій, посольств України за кордоном, використані в інших формах просування інноваційних технологій на міжнародні ринки.

За детальною інформацією звертайтеся за адресою:

КиївЦНТЕІ, вул. Горького, 180, 03680, м. Київ

Тел. +38 044 528-70-23, 521-60-98, 529-43-73

Факс: +38 044 521-60-98, 528-32-19

E-mail: imex@cnte.kiev.ua web: <http://www.cnte.kiev.ua/>

Нові технології та устаткування для очищення стічних і питних вод від забруднення різних типів

Нова мікробна біотехнологія очищення стічних вод від ароматичних сполук

Групою вчених з Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного Національної Академії наук України створена промислова природоохоронна біотехнологія, що дозволяє здійснювати анаеробну деструкцію широкого спектра токсичних ароматичних сполук до метану (енергоносія). Впровадження технології дозволить очищати стічні води, одержувати коштовний енергоносіє (метан), утилізувати біомаси, одержувати екологічно чисту воду зі стічних вод.

Біотехнологія базується на використанні гранульованого препарату, що має такі властивості як дискретність, універсальність, повна автономність, економічність, технологічна ефективність і внаслідок з цим – ліквідність.

Біотехнологія не вимагає капітального будівництва і спорудження складного технологічного комплексу. Промисловий модульний комплекс у 10-20 разів дешевше існуючих аналогів.

Технологія надає наступні можливості

- Утилізація біомаси багатотоннажних мікробіологічних виробництв;
- Очищення промислових стічних вод, що містять ароматичні похідні;
- Одержання коштовного енергоносія (метану) при бродінні ароматичних сполук;

4. Одержання екологічно чистої води зі стічних вод, що містять ароматичні сполуки.

Автори зацікавлені в промисловому випробуванні та впровадженні даної технології у виробництво

Біотехнологія очищення промислових стічних вод з одержанням концентрату коштовних металів та екологічно чистої води

Групою вчених з НАН України створені біотехнології, що дозволяють очищати промислові стічні води від токсичних важких металів, виділяти з розчинів коштовні метали та одержувати концентрат металів і «технічно чисту» або «екологічно чисту» воду.

Створені технології дозволяють швидко очищати промислові стічні води від широкого спектра токсичних важких металів (Cu, Cd, Hg, Co, Ni, Cr, Mo, V та ін.) у концентраційному діапазоні від 10 до 1000 мг-іон-металу/л, виділяти з розчинів дорожочінні метали (Ag, Au), а також одержувати товарні продукти зі споживчою вартістю (концентрат металів, «технічно чисту» або «екологічно чисту» воду).

Розроблені технології відрізняються від аналогів:

- високою ефективністю, що досягається завдяки використанню «регуляторів мікробного метаболізму», що максимально прискорюють витяг металів мікроорганізмами зі стічних вод;
- технологічність гранульованих мікробних препаратів;
- необмеженою сировинною базою для виготовлення мікробних препаратів (харчові відходи і надлишкова мікробна біомаса очисних споруд);
- автономністю;
- прибутковістю – технології дозволяють одержувати товарні продукти.

Застосовуваний метод термодинамічного прогнозування взаємодії мікроорганізмів з металами, на основі якого «розраховується» технологія, забезпечує виділення широкого спектра металів.

Автори зацікавлені в промисловому випробуванні та впровадженні даної технології. Розробники готові провести пілотні, дослідно-промислові і промислові випробування, а також промислове впровадження запропонованої технології.

ПРОПОНУЄМО СПІВПРАЦЮ

Пропонуємо Вам розглянути можливість співпраці з Київським державним центром науково-технічної і економічної інформації.

Київський державний центр науково-технічної і економічної інформації (КиївЦНТЕІ) засновано у 1969р. з метою сприяння науково-технічній та інноваційно-інвестиційній діяльності, розповсюдженню та впровадженню в виробництво науково-технічних досягнень, новітніх наукоємних технологій з метою виробництва конкурентоспроможної вітчизняної продукції, розвитку наукових досліджень, поширенню наукових методів управління виробництвом і наукової організації праці, підвищенню виробництва і якості продукції.

До складу нашої організації також входять:

- Український Центр трансферу технологій – створений з метою формування бази даних вітчизняних інновацій та їх впровадження в реальний сектор економіки;
- Національний інформаційний центр зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій, створений для сприяння інтеграції освітнянської та наукової сфер України до Європейського наукового простору і доступу українських вчених до всіх напрямів досліджень Європейського Союзу.
- КиївЦНТЕІ визначено відповідальною організацією від української сторони в Українсько-Китайському технопарку.

За час роботи в КиївЦНТЕІ сформована високопрофесійна команда науковців та фахівців, яка здатна виконати завдання будь-якої складності.

Основні напрями діяльності КиївЦНТЕІ:

інформаційно-аналітичне обслуговування всіх рівнів органів державної влади України (Президент України - Верховна рада України - Кабінет Міністрів України - регіональні органи влади);
науково-дослідна діяльність;

міжнародна науково-технічна співпраця;

організація та інформаційна підтримка впровадження наукоємних технологій з метою виробництва конкурентоспроможної вітчизняної продукції;

залучення інвестицій і пошук джерел фінансування для впровадження нових технологій, робота з інвестиційними фондами і програмами;

сприяння українським і зарубіжним компаніям, науково-дослідним та проектним інститутам, вищим учбовим закладам, промисловим об'єднанням і підприємствам в області трансферу високих технологій і їх комерційної реалізації;

організація науково-технічного і соціально-економічного моніторингу та маркетингових досліджень;

формування та підтримка спеціалізованих інформаційних баз даних і довідково-інформаційних фондів;

організація та проведення виставок, конкурсів, наукових симпозіумів, конференцій, семінарів, аукціонів та інших науково-технічних заходів;

видавнича діяльність;

організація індивідуальних бізнес-програм для українських підприємців за кордоном та іноземних бізнесменів в Україні.

Київським державним центром науково-технічної і економічної інформації регулярно видаються наступні інформаційні продукти:

Міжгалузевий науково-технічний журнал „Проблеми Науки”

Щотижневий бюлетень про новини в галузі науки і технологій „Наука сьогодні”

Проблемно-аналітичний бюлетень з питань інтелектуальної власності „Світ інтелектуальної власності”

Тематично-аналітичні матеріали

Бюлетені Національного інформаційно-го центру зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій.

Адреса : 03680 м. Київ, вул. Горького, 180

Тел. (044) 521-60-98, 528-12-61, 529-43-73,

E-MAIL: IMEX@CNTEI.KIEV.UA

Факс (044) 528-23-55, 528-32-19

HTTP://WWW.CNTEI.KIEV.UA/

27.09 – 30.09.2011



Международный ИННОВАЦИОННЫЙ форум стран СНГ 2011

 **КИЕВЭКСПОПЛАЗА**
Киев, ул. Салютная, 2-Б (ст. метро "Нивки") 

Приглашаем Вас принять участие в Международном инновационном форуме стран СНГ.

Проведение Форума направлено на развитие сотрудничества между странами СНГ в инновационной и научно-технической сфере, привлечение инвестиций в прорывные наукоемкие сектора экономики, расширение рынков сбыта высокотехнологичной продукции.

Тщательно подобранный состав докладчиков и модераторов позволит сделать мероприятия Форума максимально актуальными, информационно и профессионально насыщенными.

В рамках деловой программы в формате дискуссий и круглых столов участники смогут обменяться практическим опытом в сфере инноваций и научно-технического сотрудничества, обсудить общие проблемы и насущные вопросы, найти новых партнеров и клиентов, заложить фундамент для будущего развития бизнеса, представить свои разработки, лучшие инновационные проекты.



В рамках Форума, на единой площадке будут проходить международные специализированные выставки, посвященные инновационной деятельности:

«ИННОВАЦИИ СТРАН СНГ»

«ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ - 2011», 3-я Международная специализированная выставка

«НАНОТЕХНОЛОГИИ - 2011», 4-я Международная специализированная выставка

«MEDComplex-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения медицинских учреждений

«LABComplex-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения лабораторий

«PHARMPROM-2011», Международная специализированная выставка комплексного обеспечения фармацевтической промышленности

«PHARMEX-2011», Международная специализированная выставка фармацевтической продукции



По вопросам участия обращаться:

Участие в деловой программе Форума:

Государственное агентство по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины
Тел.: +380 44 246 39 26, Тел./факс: +380 44 246 39

www.dknii.gov.ua

www.hi-techexpo.com