

ВІТЧИЗНЯНА НАУКА В НАЦІОНАЛЬНОМУ ІНФОПРОСТОРІ

У НОМЕРІ:

- *Інноваційні розробки академічних установ*
- *Питання оптимізації мережі наукових установ*
- *Проблеми впровадження наукомістких технологій*
- *Інтернаціоналізація досліджень та інтеграція України у Європейський дослідницький простір*
- *Критика та протестні акції*

№ 1 (січень-лютий) 2017

ВІТЧИЗНЯНА НАУКА
В НАЦІОНАЛЬНОМУ ІНФОПРОСТОРІ

№ 1 (січень-лютий) 2017

Інформаційно-аналітичний бюлетень
на базі оперативних матеріалів

Додаток до журналу
«УКРАЇНА: ПОДІЇ, ФАКТИ, КОМЕНТАРІ»

Засновники:

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

Головний редактор

Ю. Половинчак, канд. іст. наук,
керівник НІОБ НБУВ

Редакційна колегія:

С. Полтавець, Н. Аксьонова

Заснований у 2017 році
Видається раз на місяць

Передрук – тільки з дозволу редакції

З повнотекстовою версією видання можна
ознайомитись на сайті
Центру досліджень соціальних комунікацій
nbuvar.gov.ua
ciaz.ukr

ЗМІСТ

Інноваційні розробки академічних установ.....	3
Питання оптимізації мережі наукових установ.....	8
Проблеми впровадження наукомістких технологій.....	15
Інтернаціоналізація досліджень та інтеграція України у Європейський дослідницький простір.....	24
Критика та протестні акції.....	39

Інноваційні розробки академічних установ

А.Наумовець, академік НАН України, перший віце-президент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України

Внесок Національної Академії Наук України в інноваційний розвиток України

<...>

Інновації – це новостворені (застосовані) і/або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і/або соціальної сфери.

По-перше, хотів би повернути вашу увагу до такого напрямку, як створення нових і поліпшення вже наявних матеріалів. Серед безлічі розробок у цій сфері відзначаю лише такі:

- отримання чистих металів та сплавів з новими властивостями (так звані високоентропійні сплави і новий тип матеріалів, які називають МАХ-сплавами);
- аморфні метали, які мають чудові магнітні характеристики, завдяки чому з них можна виробляти, наприклад, потужні трансформатори невеликих габаритів;
- нові технології, які дають змогу отримувати метали з нанокристалічною структурою (наприклад, гвинтова екструзія);
- великий перелік робіт присвячено новим вуглецевим матеріалам (графен, нанотрубки, стільникові структури тощо);
- учені Академії розробили багато нових композитних матеріалів, нанопорошків, каталізаторів для різних процесів;
- особливо слід підкреслити результати, отримані під час виконання програми «Ресурс», – значною мірою завдяки використанню нових матеріалів та способів їх з'єднання вдається «тримати на плаву» нашу, здебільшого застарілу, інфраструктуру;
- розроблено нові види покриттів, інструменти, технології зварювання (як приклад можна навести створення так званої оксамитової колії – способу безстиккового з'єднання залізничних рейок, що уможливило

впровадження в Україні прискореного руху пасажирських потягів; сьогодні цю оригінальну технологію застосовують у багатьох країнах світу, а наша держава отримує від її експорту мільярди прибутки);

- українські науковці навчилися вирощувати унікальні монокристали з найбільшими у світі габаритами, зокрема кристали германію, які використовуються в інфрачервоній електроніці, у тому числі військового призначення.

По-друге, це розробки установ НАН України для використання в галузі охорони здоров'я. У цьому розділі насамперед слід відзначити революційну технологію електрозварювання живих тканин – спосіб з'єднання м'яких тканин у хірургічних операціях за допомогою високочастотного струму. Ця методика вже переконливо засвідчила свою ефективність і показала чудові результати.

У тісній співпраці хіміків, фізиків, біологів, медиків та інших фахівців створено препарати для профілактики, діагностики і лікування багатьох захворювань: серцевосудинних, авто імунних, інфекційних, ендокринних (зокрема, діабету), онкологічних та тих, що пов'язані з порушеннями нервової і сенсорної систем, опорно-рухового апарату. За ці роки значно розширилося використання сучасних інформаційних технологій у медичній практиці та в системі охорони здоров'я загалом. Вже добре знайомі в Україні є такі прилади, як цифровий контактний маммограф, призначений для виявлення злоякісних пухлин молочної залози на ранніх стадіях розвитку без застосування рентгенівського опромінення; електрокардіограф «Фазаграф», який виявився незамінним у разі необхідності оперативної реєстрації кардіограми і моментального виявлення відхилень від норми, оскільки цей прилад фіксує найменші патологічні зміни в роботі серцевосудинної системи, а також дає змогу накопичувати інформацію про стан здоров'я пацієнта; сімейство апаратів для електростимуляції з біологічним зворотним зв'язком «Тренар» для відновлення

рухових функцій і мовлення, порушених унаслідок тяжких захворювань центральної і периферійної нервової системи, а також для сприяння процесу реабілітації після травм як у дорослих, так і у дітей.

Важливим внеском учених Академії у розвиток військової медицини стали створені ними зручні саморозсмоктувальні пов'язки, сучасні ефективні кровоспинні препарати, медичні магніти для видалення осколків при пораненнях.

Широкого медичного застосування набули ентеро- та гемосорбенти для очищення організму від токсинів; продукти, призначені для ліпосомного дієтичного харчування; різнома-нітні біосенсори та біодатчики; виготовлені за вітчизняними технологіями імплантати.

У третьому напрямі – внесок НАН України у розвиток енергетики – ключовим словом є енергоощадність. Акцент у цьому розділі слід безумовно поставити на виконаних за програмою «Ресурс» роботах з подовження термінів експлуатації ядерних енергоблоків українських АЕС. Проте не менш важливими є також роботи з моніторингу та діагностики об'єктів Єдиної енергетичної системи України на базі інформаційно-діагностичного комплексу «Регіна». Велике значення не лише для генерації та економії електричної і теплової енергії, а й для захисту довкілля мають розроблені ефективні вугільні енерготехнології, а також застосування «розумних» систем регульованого електроприводу, які дають змогу заощадити до 40 % енергії.

<...>

Тепер про інформатику та інформаційні технології. У НАН України є суперкомп'ютери сімейства СКІТ <...> з їх допомогою можна розв'язувати багато задач, пов'язаних з важливими й нагальними потребами і науки, і державного управління. Розроблено і реалізовано РЕСТАРТ-технологію, яка дає змогу мінімізувати час виконання розрахунків складних задач дискретної оптимізації. <...>

Дуже корисною розробкою, яка зайняла нішу між суперкомп'ютерами та сучасними персональними комп'ютерами (ПК), є

створення інтелектуального персонального суперкомп'ютера ІНПАРКОМ, який вирізняється досить високою (у 100 разів більшою, ніж у звичайного ПК) продуктивністю обчислення, але у форматі ПК. Виробництво інтелектуальних персональних супер комп'ютерів серії ІНПАРКОМ налагоджено на заводі «Електронмаш». За роки незалежності в Україні було створено інфраструктуру високопродуктивних обчислень, побудовано Український національний грид (УНГ), спрямований на вирішення фундаментальних і прикладних проблем у різних сферах науки й соціально-економічного життя суспільства. <...>

А такі унікальні розробки українських учених, як, наприклад, суперсучасна система розпізнавання образів або сапфірові диски, на яких інформація може зберігатися віками, стали добре відомими у світі.

З розробок Академії в галузі інформаційних технологій, що зробили помітний внесок у розвиток нашої держави, відзначу ще вирішення актуальних проблем суперкомп'ютерного моделювання і прогнозування економічних та екологічних процесів; системи підтримки прийняття управлінських рішень, створення ситуаційних центрів; розвиток електронного урядування; розроблення ефективних методів обробки супутникових даних в інтересах геодезії та кадастрової справи; системи підвищення безпеки руху; принципово нову інформаційну технологію кольорового друку та багато інших.

У галузі радіоелектроніки розроблено і реалізовано цілу низку нових типів приладів, таких як доплерівський радар, за допомогою якого стає можливим виявляти живих людей під завалами навіть на глибині до 5 м; сканувальний георадар, який уможливорює підповерхневе зондування на глибинах порядку 20–30 м; акустичний спірограф – прилад для оцінювання стану дихальної системи людини; плазмонний аналізатор, який дозволяє виявляти в крові різні небезпечні домішки, зокрема шкідливі мікроорганізми; терагерцові прилади; дистанційні сенсорні прилади для моніторингу стану посівів; радари міліметрового діапазону,

які застосовуються військовими; детектори електричних і магнітних полів тощо.

Дуже коротко розповім про досягнення геологів та географів. Насамперед тут варто відзначити створення Національного атласу України, оскільки це офіційне науково-довідкове державне видання, в якому зібрано всі новітні знання та інформацію про Україну, є одним із знакових атрибутів держави. У результаті виконання проекту DOBRE на території України було проведено унікальні сейсмічні дослідження літосфери методом глибинного сейсмічного зондування. Українські геологи розробили нові методики пошуку перспективних родовищ корисних копалин (нафта, газ, метали, підземні води) з надійністю прогнозів до 80 % і відповідний інструментарій для них. В Академії є також багато цікавих розробок у пріоритетному сьогодні у світі напрямі дистанційного зондування Землі. Завдяки новим методам і технологіям інтенсифікації видобутку нафти у разі збільшується видобуток і на роки продовжується експлуатація свердловин. За результатами досліджень учених-геологів було розроблено державні нормативні документи у сфері сейсмології і сейсмостійкого будівництва, на території України створена і функціонує мережа з 36 сейсмічних станцій, яка фактично відіграє роль національної сейсмологічної мережі. Дуже важливими для нашої країни є напрями робіт, пов'язані з рекультивацією земель, порушених унаслідок гірничих розробок та інших видів людської діяльності, гідрогеологією (до речі, в Україні виявлено великі поклади одного з найцінніших природних ресурсів – питної води), метеорологією та змінами клімату.

Українські фахівці з геотехнічної механіки розробили і впровадили нові технології опорно-анкерного кріплення гірничих виробок, що дозволило значно підвищити безпеку праці шахтарів, створили унікальну інноваційну техніку, машини і механізми для рудозбагачувальних підприємств з дуже високими технічними характеристиками і широкими можливостями. Ця техніка

користується великим попитом і експортується до багатьох країн світу.

У галузі космічних досліджень розроблено нові унікальні моделі для прогнозування магнітних бур за 5–7 годин, аеродинамічні ваги для дослідження взаємодії космічних апаратів з плазмою, запропоновано новий ефективний метод обробки супутникових даних дистанційного зондування Землі, створено елементи апаратури для космічної місії «Аерозоль-UA» для аналізу стану атмосфери, запропоновано нову концепцію лазерної системи стикування космічних апаратів, одержано нові дані про вплив космічних умов на процеси в клітинах живих організмів.

<...>

Не можу обійти увагою внесок представників суспільних і гуманітарних наук у розбудову Української держави. Дуже корисною виявилася практика підготовки національних доповідей з найактуальніших суспільно-політичних, соціально-економічних та культурних питань розвитку українського суспільства, які розсилаються в усі центральні органи влади, профільні установи, вищі навчальні заклади, оприлюднюються у ЗМІ і публікуються у вільному доступі в Інтернеті. В установах Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України проводяться ґрунтовні економічні, демографічні, соціологічні дослідження. <...>

В інноваційній сфері НАН України активно розвиває співпрацю з національними галузевими академіями наук, провідними вітчизняними підприємствами та зарубіжними партнерами. Підписано понад півсотні міжнародних договорів про співробітництво з різними науковими центрами світу. Зокрема, в останні роки плідно розвивається наша співпраця з Китайською Народною Республікою. <...>

Всю інформацію про інноваційну діяльність Академії, сутність пропонованих розробок і контакти розробників наведено на головному веб-порталі НАН України (www.nas.gov.ua) у розділі «Науково-технічні проекти НАН України», куди можна потрапити, якщо пройти таким шляхом:

Головна сторінка → Дослідження й інновації
→ Науково-технічні проекти.

Отже, у сфері інноваційної діяльності Академія має значні здобутки, але з реалізацією науково-технічних розробок є величезні проблеми. Вітчизняна промисловість сама здебільшого ледь виживає, бізнесструктури не зацікавлені у впровадженні інновацій. Тому ми маємо докласти всіх зусиль для того, щоб переконати урядовців у необхідності державної підтримки всіх видів інноваційного бізнесу: і малого, і середнього, і великого. На сьогодні це єдиний шлях для побудови сучасної конкурентоспроможної економіки <...> (*Вісник НАН України*. – 2017. – № 1. – С. 19-24).

Пять шагов к энергонезависимости Украины

Ученые НАНУ подготовили готовые к реализации предложения по реформированию энергетического сектора. Дело – за политической волей правительства.

<...>

Ученые институтов Национальной академии наук Украины (НАНУ) за последний год предложили правительству целый ряд шагов, больших и малых, для обеспечения энергонезависимости Украины. Понято, что для их реализации нужны деньги, но это вопрос политической воли правительства. Если такая воля будет, то деньги найдутся – и у государства, и у частных инвесторов (если создать им стимулы). Мы отобрали пять самых масштабных шагов.

Новые месторождения

В сентябре 2016 г. руководитель отдела геоэкологии и поисковых исследований, замдиректора Института геологических наук НАНУ Игорь Багрий сообщил на заседании президиума НАНУ о новых разведанных месторождениях углеводородов. Он рассказал, что по результатам проведенных исследований уже подготовлены прогнозные рекомендации под бурение скважин на нефть и газ на 80 нефтегазоносных площадях. На все без исключения работы имеются акты внедрения.

Кроме того, геологи предлагают правительству освоить энергетические ресурсы Бовтышского месторождения горючих сланцев, расположенного на границе Черкасской и Кировоградской областей. <...>

Геотермальная энергетика

<...>

По оценкам Института технической теплофизики НАНУ, технически доступный потенциал энергии геотермальных вод в наиболее перспективных областях Украины (Закарпатская, Херсонская, Николаевская, Одесская) позволяет производить ежегодно 13,5 млрд кВт•ч тепловой энергии и 2,3 млрд кВт•ч электрической, что эквивалентно экономии около 2 млрд куб. м природного газа в год. Блочные ГеоТЭС могут быть любой мощности вплоть до 1000 МВт (по электроэнергии), геотермальные паровые турбины сегодня серийно выпускаются мощностью до 100 МВт. Срок окупаемости геотермальных тепловых и электрических станций составляет 3–5 лет.

Модернизация ТЭС

Заведующий отделом высокотемпературной термогазодинамики Института технической теплофизики НАНУ академик Артем Халатов отмечает, что при модернизации украинской энергетики необходимо применять котлы с циркулирующим кипящим слоем (ЦКС). Технология сжигания в ЦКС соответствует европейским требованиям к экологическим характеристикам, КПД энергоблоков (37–39%), маневренности и возможности использовать различных видов топлива.

<...>

Энергосбережение

Украина имеет один из самых высоких показателей потребления энергии на душу населения и занимает первое место в Европе по энергозатратности. Этот показатель в Украине в 3,5 раза выше, чем в промышленно развитых странах Европы, и в 1,6 раза выше, чем в Беларуси. <...>

Для решения этой проблемы Институт технической теплофизики НАНУ предлагает

провести коренную модернизацию малых котлов и теплогенераторов, внедрить использование котлов с высоким КПД. Кроме того, необходима реконструкция части котельных в более эффективные мини-ТЭЦ электрической мощностью до 50 МВт, что не требует больших капиталовложений. Срок окупаемости таких установок составляет 3–5 лет, что вдвое меньше, чем в «большой» энергетике, а удельные расходы топлива почти вдвое ниже, чем на мощных тепловых электростанциях.

Термоэлектричество

Еще одним перспективным направлением решения энергетической проблемы является термоэлектричество. Оно основано на прямом безмашинном преобразовании тепловой энергии в электрическую и на обратном явлении получения охлаждения от действия электрической энергии.

<...>

В сентябре 2016 г. академик Анатычук сообщил о перспективах развития термоэлектричества в Украине на заседании президиума НАНУ. «На форумах активно обсуждаются проекты, направленные на глобальное использование термоэлектричества. Так, из рассмотрения энергетических проблем человечества сделан вывод, что использование термоэлектрических рекуператоров на тепловых электростанциях может дать электрическую энергию, сопоставимую с энергией, вырабатываемой всеми атомными электростанциями», – заявил академик. По его словам, Институт термоэлектричества имеет множество предложений, готовых к реализации в энергетике и энергосбережении (<http://kyiv.comments.ua/article/2017/01/18/124640.html>)

15.12.2016

Інновaції – ключ к успеху: Унікальні розробки українців в 2016 році

<...>

Украинские ученые славятся своими революционными изобретениями, которые существенно изменили представление о мире

и значительно облегчили жизнь человечеству. Именно наши ученые в далеком прошлом придумали первый вертолет, трамвай, искусственный спутник Земли, рентгеновский снимок и много других полезных вещей, без которых сейчас не может обойтись целая планета.

<...>

Противоожоговые повязки на основе гидрогелей

Разработка Владимира Неймаша, доктора физико-математических наук Института физики НАН Украины, произвела настоящий фурор и привлекла внимание президента Украины, пока, правда, только на словах.

Неймаш создал противоожоговые повязки на основе гидрогелей, «сшитых» при помощи радиационного излучения. <...>

Унікальний український беспілотник

Украинские волонтеры закончили разработку уникального беспилотника, применение которому можно найти как в военной, так и в гражданской сферах.

Беспилотник непрерывно может летать несколько часов подряд, и при этом брать на борт несколько килограммов груза. <...>

Зарядные устройства для электрокаров

Электрочарядки в Украине экзотичны по большей части из-за своей дороговизны. Но в скором времени все может измениться благодаря усилиям украинской компании Rentechno, которая создала собственные зарядки для электрокаров: работающие от энергии солнца, не уступающие импортным аналогам по эффективности и сильно выигрывающие в цене.

<...>

Унікальна пуля, способна пробить любую броню

Отечественная компания «Стиллетто Украина» разработала новую пулю для стрелкового оружия, способную пробить любую броню. Такая пуля сможет пробить лобовую броню БМП, БТР врага, а также пехоту противника.

Пуля способна пробивать любую броню благодаря своему весу – 13 граммов и форме сердечника. Во время войны патроны должны

гарантировано прострелить мишень. Представители компании заявили, что готовы выпускать новые патроны для украинских бойцов в зоне АТО (http://www.aif.ua/world/science/innovacii_klyuch_k_uspehu_unikalnye_razrabotki_ukraincev_v_2016_godu).

20.12.2016

Труд украинских ученых стал лучшей книгой в области фундаментальных наук

Трехтомное издание «Dark energy and dark matter in the Universe» авторского коллектива украинских ученых получило награду в категории «Лучшая книга в области фундаментальных наук» от Международной академии астронавтики.

Book Awards Международной академии астронавтики отмечает публикации, сделанные

членом или членом-корреспондентом академии в любой отрасли науки. Украинское трехтомное издание «Dark energy and dark matter in the Universe» получило награду от конгресса Международной академии астронавтики в категории «Лучшая книга в области фундаментальных наук» (Basic Science Book Award).

В труде «Dark energy and dark matter in the Universe» впервые собраны и описаны космологические и астрофизические наблюдаемые основания существования темной энергии и темной материи, которые являются определяющими составляющими нашей Вселенной, и описаны теоретические модели относительно их физической природы (http://zik.ua/ru/news/2016/12/20/trud_ukraynskyh_uchenih_stal_luchshey_knygoy_v_oblasty_fundamentalnih_nauk_1012341).

Питання оптимізації мережі наукових установ

17.02.2017

Президія НАН України розглянула результати експертної оцінки системи досліджень та інновацій України

8 лютого 2017 р. на засіданні Президії НАН України було розглянуто результати експертної оцінки системи досліджень та інновацій України, яку здійснила незалежна комісія експертів Європейської комісії за підтримки програми «Горизонт 2020».

Експертна комісія розпочала свою роботу в травні 2016 р. Головна мета полягала у наданні рекомендацій щодо реформування науково-технічної галузі України, інтеграції вітчизняних вчених до світової наукової спільноти та безпосередньо до європейського наукового простору, а також розвитку інноваційного сектору української економіки.

До експертної панелі на чолі з Гансом Чангом (Нідерланди) увійшли представники з Австрії, Литви, Латвії, Бельгії, Німеччини, Великої Британії та Угорщини.

Ключовими порадами комісії є збільшення в Україні державних витрат на дослідження та наукові розробки (виконання вимоги Закону

України про наукову і науково-технічну діяльність щодо фінансування науки в обсязі 1,7% ВВП), а також якнайшвидше налагодження ефективної діяльності Національної ради з розвитку науки і технологій та Національного фонду досліджень.

Члени Президії НАН України погодилися з головним висновком комісії та відмітили важливість активної участі вчених рад інститутів НАН України, наукових рад з проблем НАН України та наукових товариств, що діють при академії, у висуненні кандидатів до складу наукового комітету Національної ради з розвитку науки і технологій. Водночас було визнано неприйнятною рекомендацію експертів щодо нарощування коштів Національного фонду досліджень за рахунок зменшення обсягів базового фінансування НАН України. Адже в академії, починаючи з 2003 р., сформувалася ефективна модель цільового фінансування наукових проєктів, що здійснюється на програмно-цільових та конкурсних засадах виключно за рахунок базового фінансування НАН України.

Щодо рекомендацій експертної комісії про необхідність поглиблення інтеграції вітчизняних вчених у світову наукову спільноту та належного представлення здобутків вітчизняної науки у світовому інформаційному просторі Президія НАН запланувала перевірку на відповідність періодичних наукових видань академії вимогам світових наукометричних баз даних, зокрема Scopus та Web of Science. Відділення НАН України мають підготувати й пропозиції щодо заходів, спрямованих на збільшення частки оприлюднення результатів досліджень у періодичних виданнях з визначеним імпаکت-фактором або таких, що входять до Scopus та Web of Science Core Collection, та на збільшення кількості англійських статей у наукових періодичних виданнях НАН України. Передбачено й проведення для співробітників наукових установ НАН України інформаційних заходів і тренінгів з підготовки заявок та участі у міжнародних проектах, зокрема за підтримки координаційних проектів програми «Горизонт 2020» та національних контактних пунктів цієї програми.

Президія НАН України наголосила також на необхідності продовжити роботу з практичного застосування схваленої міжнародними експертами нової методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, щоб протягом поточного та наступних чотирьох років провести оцінювання за зазначеною методикою всіх наукових установ НАН України. Слід зазначити, що нову методику оцінювання було опробовано в деяких наукових установах НАН України в рамках пілотного проекту у 2016 р. В її основу покладено передовий досвід міжнародних наукових інституцій, зокрема Наукового товариства імені Лейбніца.

Ознайомитися з експертною оцінкою системи досліджень та інновацій України можна за посиланням:

https://rio.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/report/KI%20AX%2016%20008%20EN%20N_UKR_0.pdf (<http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news1/Pages/View.aspx?MessageID=2864>).

10.02.2017

МОН спільно з експертами доповнили План Уряду щодо фінансування науки та розвитку інноваційної діяльності

У Міністерстві освіти і науки України обговорили з представниками громадськості зміни до Середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 р. у частинах, що стосуються формування нової системи управління і фінансування науки та створення умов для технологічного прориву.

Для детального обговорення пропозицій заступник міністра освіти і науки М. Стріха провів зустріч з основними стейкхолдерами, результатом якої стало ухвалення конкретних правок до проекту.

Насамперед було доповнено перелік тих кроків, що мають стати логічним продовженням євроінтеграційного руху України. Це, зокрема, розробка нормативно-правової бази для державної атестації ВНЗ, яка стосуватиметься провадження ними наукової діяльності, та подальша атестація вишів.

Ще одна зміна – збільшення бюджетного фінансування наукової діяльності. Буде створено відповідний план та визначено терміни доведення такого фінансування до передбаченого законом рівня.

Інший важливий крок – звільнення державних наукових установ та вишів від сплати ввізного мита та ПДВ з наукових приладів, обладнання, запасних частин і витратних матеріалів до них, реактивів, зразків, наукової літератури, що ввозяться в Україну для забезпечення власної наукової та науково-технічної діяльності (крім підакцизних товарів). Протягом 2017–2018 рр. за участі МОН, Мінфіну та академій наук має бути розроблена відповідна нормативно-правова база.

Крім того, було уточнено перелік цільових показників та індикаторів виконання Плану.

М. Стріха відзначив, що цього року найбільша кількість пропозицій щодо правок надійшла від Ради ректорів вищих навчальних закладів. Це вперше кількість пропозицій від Ради ректорів перевищила кількість пропозицій від інших стейкхолдерів, що свідчить про активний

розвиток науки не лише в академічному, а й університетському середовищі.

Зміни ж у створенні умов для технологічного прориву стосувалися перш за все стартапів: найближчим часом необхідно сформувавши таку нормативно-правову базу, яка сприятиме їх активному розвитку.

«Ті зміни, які ми зараз внесли до Плану дій Уряду, мають засвідчити: наука – це не тільки фактор розвитку людського капіталу, а й важливий чинник покращення соціально-економічного та технологічного рівня держави. Тому одним з головних завдань на середньостроковий період для нас є відновлення статусу вітчизняної науки як основного інструменту розвитку держави, підвищення соціального статусу науковців та припинення масового відпливу висококваліфікованих наукових кадрів», – наголосив М. Стріха.

Нагадаймо, що 31 січня за участі Прем'єр-міністра України В. Гройсмана та міністра освіти і науки України Л. Гриневич відбувся круглий стіл на тему «Пріоритетні напрями діяльності у галузі освіти і науки» у рамках обговорення проекту Середньострокового плану пріоритетних дій Уряду на 2017–2020 рр. Під час цього заходу представники експертних та професійних спільнот висловили низку зауважень до документа, зокрема у сфері науки та інновацій (<http://mon.gov.ua/usi-novivni-novini/2017/02/10/mon-spilno-z-ekspertami-dopovnili-plan-uryadu-shhodo-finansuvannya-nauki>).

23.02.2017

Наукові установи в Україні треба фінансувати за результатами атестації, – науковець

Молоді українські науковці є амбітними і водночас, достатньо прагматичними. Навіть в умовах недофінансування вони знаходять можливості для досліджень. Однак для того, щоб вітчизняна наука вийшла з кризи необхідне системне фінансування та реформування галузі.

Про це в ефірі програми «Перші про головне. Коментарі» (щобудня 13:00–15:00 та 19:00–21:00 на телеканалі ZIK) заявив науковець, член-кореспондент Національної академії наук України Дмитро Говорун.

Під час програми він акцентував увагу на необхідності зміни принципів державної підтримки науки, а також правил, за якими присуджуються наукові ступені.

«Треба враховувати, що українська молодь, яка йде в науку, є амбітною і, водночас, прагматичною. Чи є перепони у них на кар'єрному шляху? На жаль, є. В першу чергу – це відсутність чітких та продуктивних правил гри, які зводили б роль начальника в науковому процесі до мінімуму. Загалом, такі правила відсутні. Також, відсутність фінансування – це біда української науки, ще одне питання – розподіл коштів. Треба атестувати наукові установи і за результатами давати гроші», – наголосив експерт.

Дмитро Говорун пояснив, чому в науковців немає мотивації здобувати вищі наукові ступені: «Візьмемо, наприклад, кандидата наук. Він має надбавку до своєї зарплати в розмірі 15%. У старшого наукового співробітника доплата 25%. Чи є мотивація здобувати ступінь, якщо різниця доплати 15%? Тому на рівні кандидата чи старшого наукового співробітника залишається лівова частка науковців. Одна з умов отримання наукового ступеня – наявність стажу. Це радянський підхід, замість цього потрібні об'єктивні показники роботи науковця».

Однак, навіть незважаючи на брак фінансування, українські науковці все ж знаходять способи провадити дослідження: «Тим, хто працює експериментально, справді дуже важко без фінансування. Їм важко, наприклад, отримати реактиви адже вони дорогі. Але молоді люди знаходять можливості – вони шукають закордонні гранти, співпрацюють із закордонними колегами в спільних наукових проектах. Іншого виходу зараз немає, але це приносить успіх» (http://zik.ua/news/2017/02/23/naukovi_ustanovy_v_ukraini_treba_finansuvaty_za_rezultatamy_atestatsii_1049243).

13.02.2017**Меморандум про співпрацю з Інститутом глобальних трансформацій**

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток» 13 лютого уклали меморандум про співробітництво з Інститутом глобальних трансформацій.

<...>

Меморандум укладено з метою об'єднання зусиль Інституту глобальних трансформацій, КПІ ім. Ігоря Сікорського та СЦД-Україна для здійснення спільних проєктів у сфері модернізації національної економіки, підвищення ефективності та якості досліджень і впровадження їх результатів у державну політику України.

Учасники Меморандуму співпрацюватимуть за такими напрямками: участь у розробленні Економічної Доктрини «Україна 2030»; розроблення і здійснення заходів щодо створення умов для розвитку діалогу в експертному середовищі та подальших комунікацій із зацікавленими сторонами; підготовка проєктів міжнародних, державних цільових і галузевих програм з модернізації економіки; участь в організації в межах своїх повноважень конференцій та дискусій, проведення міжнародних, всеукраїнських, регіональних круглих столів з питань, що належать до компетенції організацій, що підписали меморандум; проведення спільних організаційних, комунікативних, інформаційних заходів, спрямованих на популяризацію спільних досягнень в Україні та за її межами.

У церемонії підписання узяли участь члени керівних органів Інституту глобальних трансформацій – колишній перший заступник Міністра закордонних справ України, колишній заступник голови Секретаріату Президента Олександр Чалий, народний депутат України Олександр Домбровський, координатор проєкту Економічної Доктрини «Україна 2030» Оксана Мельничук, а також заступник проректора

з міжнародних зв'язків Євген Поліщук, завідувач кафедри менеджменту факультету менеджменту та маркетингу Вікторія Дергачова та інші (<http://kpi.ua/2017-02-13>)

13.01.2017**Ученые КПИ им. Игоря Сикорского и ИКИ НАНУ-ГКАУ работают над созданием совместного Научно-учебного центра космических исследований и технологий**

Вопросы углубления сотрудничества и создания совместного Научно-учебного центра космических исследований и технологий обсудили ученые Института космических исследований Национальной академии наук Украины и Государственного космического агентства Украины с представителями научных школ и администрации КПИ им. Игоря Сикорского на совещании, состоявшемся в университете 13 декабря.

Участие в обсуждении направлений сотрудничества и проектов, по которым оно могло бы быть эффективным, приняли проректор университета по научной работе академик НАН Украины Михаил Ильченко, директор ИКИ член-корреспондент Международной академии астронавтики Олег Федоров, декан факультета авиационных и космических систем КПИ им. Игоря Сикорского Александр Збручский, директор Механико-машиностроительного института КПИ им. Игоря Сикорского член-корреспондент НАН Украины Николай Бобырь, директор Всемирного центра данных с геоинформатики и устойчивого развития (МЦД-Украина) Константин Ефремов, главный конструктор университетских наноспутников PolyITAN с.н.с. Борис Рассамкин, заведующий отделом ИКИ Георгий Лизунов, заведующий кафедрой прикладной гидроаэромеханики и механотроники ММИ Александр Луговской и другие.

Одной из предпосылок необходимости создания новой совместной структуры является то, что вопросы развития космических исследований вошли недавно в число приоритетных для государства. Свидетельством этому – включение фундаментальных проблем

развития ракетно-космических технологий в перечень приоритетных тематических направлений научных исследований и научно-технических разработок на период до 2020 года, определенных Постановлением Кабинета Министров Украины № 556 от 23.08.2016.

Впрочем, это, так сказать, лишь формальное основание, которое должно лечь в основу углубления сотрудничества образования и науки с отраслью. Главным мотивом становится изменение самой парадигмы развития космических исследований. «Космос – это не цель, а средство», – метко сформулировал основную движущую силу нынешней научно-исследовательской деятельности в области космонавтики Михаил Ильченко. То есть, сейчас запуски космических аппаратов преследуют не демонстрационную цель, а имеют четко определенные задачи – скажем, дистанционное зондирование Земли с последующим использованием полученных данных для сельского хозяйства, экологических наблюдений, геологических исследований и тому подобное. Учитывая это строятся и планы работы организаций, задействованных в реализации проектов в космосе. В том числе и «Общегосударственная космическая программа на период 2018-2022 годов», над которой работают соответствующие государственные учреждения и научные организации. Поэтому и новая совместная отраслевая научно-образовательная структура должна стать платформой для внедрения инновационных подходов в развитие национальной космической отрасли и привлечения молодежи к космическим исследованиям и разработкам. И, главное, для воплощения новых идей в реальные, нужные экономике проекты.

Участники рассмотрели ряд таких проектов, реализуемых в ИКИ и КПИ им. Игоря Сикорского, а также определили направления, по которым должна работать новая структура. Это создание приборов, систем и узлов, программно-аппаратных средств малых космических аппаратов и наземной инфраструктуры для исследований околоземного пространства и космических наблюдений Земли; разработка и

внедрение новых информационных технологий обработки и распространения космической информации по спутниковым наблюдениям, и, конечно, привлечение студентов и аспирантов, получающих образование для работы в области аэрокосмических исследований и технологий, для выполнения конкретных космических проектов.

Наконец представители ИКИ и КПИ им. Игоря Сикорского договорились разработать конкретные предложения и предварительный план организационных мероприятий по созданию совместного Научно-учебного центра и встретиться еще раз для создания рабочей группы и определения для нее первоочередных задач (<http://kpi.ua/ru/node/13723>).

20.02.2017

В. Луцак, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии Прикарпатского национального университета им. Стефаника

Профессор Луцак о точке невозврата для украинской науки и стокгольмском синдроме нации

Профессор Владимир Луцак работал в Канаде, Германии, Бразилии, Швеции, Финляндии, Великобритании, но вернулся в Украину, чтобы развивать у нас науку мирового уровня

Прошлой весной заведующий кафедрой биохимии и биотехнологии Прикарпатского национального университета им. Стефаника, доктор биологических наук, профессор Владимир Луцак стал победителем премии Scopus Awards в номинации "Лучшие ученые без ограничения в возрасте", а в декабре 2016 получил награду "Ученый Украины. За значительные успехи" от агентства Thomson Reuters и МОН.

<...>

ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ ОЧАГОВ НАУКИ В УКРАИНЕ МОЖЕТ НЕ ОСТАТЬСЯ

- *Пожалуй, к Вам идет много мотивированных и талантливых студентов?*

- Пока что у нас проблема с набором качественных абитуриентов. Из

Ивано-Франковска едут в Киев или Львов, или же уезжают на Запад. Теряем мозги уже на уровне студентов. Далее – на уровне магистров, аспирантов, молодых исследователей. Сейчас новая волна эмиграции, и подавляющее большинство молодых людей не вернется. Это огромная беда Украины, потому что так мы теряем будущее. Нужна действующая система поддержки молодых людей – иначе Украина выпадет из перечня стран, которые имеют научный имидж. Станем просто рынком для кого-то, просто территорией, а не хозяевами своей родной Украины. А сейчас наука – это очень мощная производственная сила. Например, те же реактивы мы покупаем за рубежом. Через пошлины и финансовые интересы импортеров они у нас стоят больше, чем на Западе. Парадокс! Имея меньше денег, мы платим больше. Это путь в никуда.

Все цивилизованные страны инвестируют огромные деньги в науку, и результаты оценивают объективнее. В Украине можно получить грант без научного уровня, пообещать что-то сделать, а потом об этом забыть.

- Но денег в Украины пока не слишком много. Можно ли как-то оптимизировать распределение бюджета на науку?

- Сначала надо проанализировать научные центры на соответствие международным стандартам. Выявить те, которые работают на международном уровне, а не говорят об этом. Очень важно, чтобы этим занимались не бюрократы от науки, а именно ученые. А дальше создать возможности работы именно для них.

Если этого не сделать, лет через 10 у нас может не быть таких ячеек, не будет кому учить следующие поколения. Сейчас этими направлениями руководят люди, которым больше 50 лет. И они, соответственно, пойдут на пенсию. Много моих коллег говорит, что мы уже проходим точку невозврата. Критическая масса ученых Украины, особенно хороших, очень быстро снижается. Нет притока молодых кадров. Защитил диссертацию, может работать, но на 2-3 тыс. грн прожить трудно. Хочется иметь семью, квартиру, машину. Это означает, что надо уезжать, потому что на Западе все эти блага для ученых абсолютно реальные. <...>

Инвестиции в науку всего дает 0 прибыли. Но в Украине, к сожалению, руководство этого не понимает. Из-за этого мы не пользуемся научными разработками украинских ученых. Посмотрите на ваши компьютер или телефон, бытовую технику или оборудование диагностических лабораторий. Какой процент среди этих вещей разработан и изготовлен в Украине?

Именно на поддержку и улучшение состояния науки и образования должно работать государство, уже сегодня, ибо завтра будет поздно (http://ukrop.depo.ua/rus/molodoy_ukrop/profesor-luschak-pro-tochku-nepovernennya-dlya-ukrayinskoyi-nauki-istokgolmskiy-sindrom-naciyi-20170220522852).

15.02.2017

Науково-популярний простір українських медіа досить обмежений. Про науку доступно для середнього споживача масової інформації пишуть та говорять лише поодинокі журналісти.

Присвячені науці інтернет-ресурси мають обмежену аудиторію, друковані видання рідко балують читача чимось за межами технологічних сенсацій, а телебачення формує образ науковців-маргіналів, що зі скорбними обличчями просять додати їм грошей у ході прийняття державного бюджету. На цьому похмурому тлі приємними клаптиками для любителя науки є регулярні науково-популярні радіопередачі, що в останні 3 роки активно розповідають про українську та світову науку. З їхніми авторами й ведучими «Моя наука» поспілкувалася, щоб дізнатися, як це – говорити на радіо про науку.

Нещодавно в українському суспільстві відновився інтерес до науки. Науковці читають популярні лекції, героями масової свідомості стають іноземні бізнесмени, що вкладають мільйони в наукоємні проекти, популярні блогери переказують науково-популярні статті світової преси. При цьому для читача-глядача наука – це фрукт іноземний, бо українських науковців у ЗМІ він майже не бачить. Виданням та телеканалам легше взяти англomовну

картинку та перекласти її українською, ніж розбиратися в хитросплетіннях української науки. А коли далекі від науки журналісти беруться за аналіз робіт українських науковців, часто-густо виходять ляпи, які не задовольняють ані журналістів, ані вчених, ані вдумливого споживача ЗМІ.

<...>

В Україні досі нема сегменту наукової журналістики – про це ми можемо сказати досить сміливо. Спостерігається рух до науково-популярних ЗМІ від самих науковців. В основному вони діють в інтернеті, де вже тривалий час існує низька популяризаторських проєктів та блогів, організованих самими вченими.

В Україні досі нема сегменту наукової журналістики – про це ми можемо сказати досить сміливо. Спостерігається рух до науково-популярних ЗМІ від самих науковців. В основному вони діють в інтернеті, де вже тривалий час існує низька популяризаторських проєктів та блогів, організованих самими вченими. Такими є «ScienceUkraine», «Станіславівський натураліст», наш портал «Моя наука» – та багато інших, представлених у нашому каталозі «Мережа про науку». Маючи певну аудиторію, вони в той же час губляться в терабайтному потоці інформації всесвітнього павутиння. З іншого боку, журналісти великих ЗМІ не йдуть у наукову тематику через різні причини. Тим не менш, український медіа-простір уже знає й поодинокі успішні приклади походів медійників у нетрі популяризації науки.
<...>

Міріам Драгіна, ведуча передачі «Індекс Хірша» на Радіо «Аристократи»:

<...> вийшло декілька сезонів “Індексу Хірша”. Це більше двадцяти щотижневих програм. Найбільше запам’ятався Клим Чурюмов, він назвав себе людиною, яка не дуже цікава українським журналістам. Після мого шоу, завдяки йому чи ні, ситуація змінилася, і з’явилося багато матеріалів про нього та із ним, поки він був живий. Хочу зауважити, коли почала програму, науково-популярних лекцій в коворкінгах та науково-популярних рубрик у розважальних нових медіа не було зовсім. Тому

самовпевнено бачу в поступовому розвитку цього напрямку і свою заслугу також. Адже моя аудиторія здебільшого – не професійна наукова спільнота, а саме представники медіа та так званого креативного класу.

<...> Науковців знаходити не так вже і важко. Якщо поринати у тему, багато хто йде назустріч і допомагає із контактами. Спілкуватися важче, не всі прагнуть такого спілкування, не всі довіряють. Критичне мислення, з орієнтації на яке почалися програми, – найкраща риса справжніх вчених. І вона змушує їх обережно ставитися до журналістів, аби через спрощення не відбувалося втрати змістів.

<...> Щодо наукової спільноти, я би більше уваги приділяла “обгортці”, в якій прихована їхня діяльність. Важливе все: сміливість говорити про себе та свої дослідження, мова, ілюстрації, канали комунікації. Навіть посмішка під час презентації тієї чи іншої ідеї – спроможна змінити ставлення людей та викликати непідробну цікавість (<http://my.science.ua/radionauka-try-rozmovy-pro-naukpop-miriam-dragina>).

23.01.2017

Т. Милованов, Почесний президент Київської Школи Економіки, Професор Піттсбурзького університету, співзасновник VoxUkraine, член Ради НБУ

Что нужно, чтобы эмигранты возвращались?

Я ученый и для меня важно две вещи. Первое, мне нужно спокойствие в работе и уверенность в завтрашнем дне.

<...>

Второе, мне нужна интеллектуально стимулирующая обстановка. Это означает, что на моем факультете должна быть критическая масса настоящих ученых экономистов. Они должны понимать современную экономическую науку, разговаривать на одном языке и быть признанными их мировыми коллегами, публиковаться в ведущих мировых научных журналах и ездить на и организовывать международные научные конференции высокого уровня.

<...>

Что нужно делать? Минимум, необходимы серьезные реформы медицины, образования, пенсионного обеспечения. Они долгие и кропотливые. Поэтому их нельзя откладывать на лучшие времена. Начинать нужно было позавчера.

Нужно создавать современные факультеты с критической массой преподавателей и ученых, которые получили образование в лучших университетах мира. Это дорого! Но это возможно. Есть несколько хороших примеров – Тулузская школа экономики или Центральный Европейский Университет в Будапеште смогли построить качественные факультеты экономики и привлечь преподавателей и ученых мирового уровня.

Зачем нам нужно пытаться возвращать ученых, которые построили карьеры в других странах? К сожалению, украинская наука

в ряде направлений, включая экономику, политизирована и изолирована от современной международной мысли. В какой-то мере это можно увидеть и по результатам экономических политик в Украине и уровню ВВП на душу населения. Кроме того, страна, в которой нет своих сильных и современных школ мысли, будет вынуждена прислушиваться к советам внешних консультантов и агентств и зависеть от технической помощи ЕС, США, Канады и других стран.

Несколько сильных факультетов экономики, политики, социологии, государственного управления и т.д. смогли бы ощутимо повлиять на компетентность экономических политик, внедряемых государством, уменьшить значение популизма и повысить качество дискуссии о реформах и необходимых изменениях системы отношений в Украине (<http://blogs.pravda.com.ua/authors/mylovanov/5885af704d966>).

Проблеми впровадження наукомістких технологій

24.02.2017

Хронічне недофінансування науки загрожувє згортанням досліджень і критичною втратою кадрів

На цьому наголосив перший заступник голови профільного парламентського комітету Олександр Співаковський під час його розширеного засідання. За результатами обговорення фінансового забезпечення науки і освіти у 2017 році комітет рекомендував уряду знайти додатково 2 859 757,17 тисячі гривень та підготувати в першому кварталі пропозиції щодо внесення змін до Закону «Про державний бюджет України на 2017 рік» в частині збільшення фінансування МОН, Національної та галузевих академій наук.

Народні депутати підкреслили необхідність відповідно до ст. 48 Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» передбачити щорічне поетапне зростання бюджетного фінансування галузі, яке у 2020 році має сягнути 1,7 відсотка ВВП України.

Комітет з питань науки і освіти констатував: на 2017 рік на наукову галузь із державної

скарбниці спрямовується 6 337 185,5 тисячі гривень, або 0,24 відсотка ВВП, ... з яких за загальним фондом – 4 760 105,8 тисячі гривень, або 0,18 відсотка ВВП. В абсолютних цифрах із держбюджету на всю українську науку «викроють» приблизно 250 мільйонів євро. Це менше, ніж отримує один європейський університет.

«Найбільша втрата – фінансування науки», – визнала міністр освіти Лілія Гриневич і додала, що «невеликий поступ» в частині збільшення грантового фінансування досліджень в підпорядкованих МОН університетах і наукових установах до більш як 507 мільйонів гривень – це «крапля в морі».

«Відбувається руйнація наукового потенціалу», – відзначив у своїй доповіді народний депутат Олексій Скрипник. У Національній академії наук України, де торік скоротили 15 відсотків працівників (понад 5 тисяч осіб), швидше за все, будуть змушені вдаватися до цього знову. З огляду на нові розміри мінімальної зарплати (3200 гривень)

і ставки першого тарифного розряду Єдиної тарифної сітки (1600 гривень) дефіцит фонду оплати праці в НАНУ поточного року сягає 452,112 мільйона гривень, що не дає змоги забезпечити режим повної зайнятості та виплату зарплат щонайменше 12 відсоткам працюючих.

Складно у XXI столітті чаклувати над дослідницькими проектами при свічках і холодних батареях, проте така перспектива цілком реальна – нашим науковим установам не вистачає коштів навіть на комунальні послуги, які рекордно здорожчали. Про закупівлю нового обладнання годі й казати! Навіть якщо його подарують зарубіжні колеги, за розмитнення «презентів» доведеться заплатити по повній!

Держава розглядає науку як баласт і під реформуванням галузі здебільшого розуміє механічне скорочення видатків. Так, на наукові дослідження Національної академії медичних наук України нинішнього року передбачено лише 155,8 мільйона гривень, що на 21 відсоток менше, ніж у 2016-му. В академії працюють 4343 особи, проте на зарплату можуть розраховувати не всі: виділених із держбюджету коштів вистачить лише 76 відсоткам із них. Решту, вочевидь, доведеться «попросити на вихід». Торік академію вже було скорочено на 20 відсотків.

За словами голови профспілки працівників НАНУ Анатолія Широкова, винагорода за працю науковців знизилася до рекордного мінімуму. Торік середньомісячна зарплата за всіма видами економічної діяльності в Україні становила 5188 гривень, а середня зарплата в НАНУ та академії правових наук – 4352 та 3100 гривень відповідно.

Науковцям закидають «неефективність» та повільне впровадження розробок (інколи – небезпідставно), хоча лише продовження строку роботи енергоблоків вітчизняних атомних станцій (зусиллями вчених НАНУ) дає величезний економічний ефект.

Торік згідно із законом про державний бюджет було проведено міжнародний аудит національної системи досліджень та інновацій. При цьому представники Європейської комісії відзначили високий рівень наукових досліджень

та досягнень в Україні, особливо в царині академічної науки. А головним недоліком державної політики у цій галузі визнали низький рівень її фінансового забезпечення, нагадують у комітеті.

Необхідно прискорити імплементацію Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність». Як зазначив Олексій Скрипник, досі не створено Національний фонд досліджень, крім того, уряд за рік так і не затвердив Положення про Національну раду з питань розвитку науки і технологій (<http://blogs.pravda.com.ua/authors/mylovanov/5885af704d966>).

23.02.2017

Молодежь не идет в науку из-за низкого уровня менеджмента в этой сфере, – эксперт Николай Скиба

В Украине очень высокий уровень человеческого капитала, однако низкий уровень менеджмента в сфере высшей науки и невысокая способность страны поддерживать и привлекать ученых. Это отталкивает молодых ученых, от научной карьеры.

Такое мнение высказал ученый, эксперт «Института будущего» Николай Скиба в эфире программы «Первые о главном. Комментарии» (по будням 13:00-15:00 и 19:00-21:00 на телеканале).

Ученый отметил, что отечественная наука нуждается в реформирме: «Украинская наука – это своеобразное сталкерство, квест для тех, кто хочет достичь результатов. Следует учесть, что во всем мире циклы научных разработок очень сократились – от 10 лет, как это было раньше, до 12-18 месяцев. Технологии развиваются, наука становится более быстрой. Национальная академия наук Украины сегодня вообще является осколком другой эпохи. Надо говорить об эффективности менеджмента в сфере науки. У нас высокий уровень человеческого капитала. Но низкий уровень менеджмента в сфере высшей науки и способности страны поддерживать и привлекать ученых. Это отталкивает молодых ученых, когда они понимают, куда идут деньги, которые государство выделяет на сферу науки».

По мнению Николая Скибы, в первую очередь необходимо менять подходы к финансированию научных учреждений и проектов.

«Нужно переходить к проектному способу работы и инфраструктурной поддержки. Надо определить, какие заведения заслуживают постоянное финансирование инфраструктуры, постоянной закупки реагентов и так далее. Также нужно определить ключевые лаборатории, которые должны иметь гарантированное постоянное финансирование. К развитию науки нужно подходить как к экостимтеме», – подчеркнул он.

Ученый отметил, что к финансированию науки нужно привлекать бизнес: «Для бизнеса нет других вариантов, как привлекать инновации. А они приходят от изучения и опытов качеств материалов, других прикладных и теоретических исследований. Если у бизнеса есть мотивация завоевывать новые рынки, они должны как можно дешевле покупать инновационные разработки. Более того, они могут заказывать разработки у ученых. Государство может быть посредником в этом диалоге, однако сейчас этого нет. В Верховной Раде Украины зарегистрирован законопроект, который предлагает это, но это устаревший. Например, там есть пункт, который указывает, что предложения нужно подавать в бумажном виде, они должны быть прошиты особым способом и так далее. Поэтому его надо осовременивать».

Специалист резюмировал, что в Украине существуют успешные примеры сотрудничества науки и бизнеса, однако государство сегодня не играет достаточной роли в этом процессе (http://zik.ua/ru/news/2017/02/23/molodezh_ne_ydet_v_nauku_yzza_nyzkogo_urovenya_menedzhmenta_v_etoj_sfere_1049227).

05.02.2017

Анна Ельская, академик НАН Украины, директор Института молекулярной биологии и генетики

Как выживают молекулярные биологи в Украине

Анна Ельская, академик НАН Украины, директор Института молекулярной биологии

и генетики, рассказывает о выживании молекулярной биологии в нашей стране и объясняет, почему биотехнология должна стать одним из стратегических направлений развития Украины.

<...>

О том, как внедряются научные разработки в Украине

Я – председатель секции "Науки про життя" в Научно-техническом совете МОН по госзаказам. Его задача – на основе конкурса отобрать и сопровождать лучшие научно-технические проекты – некоторые из них очень перспективные, но чтобы их внедрить, нужны дополнительные средства.

У нас на все 7 отобранных проектов было выделено финансирование в сумме, эквивалентной примерно \$360 тыс. Это смешно, потому что на Западе один такой проект стоит до миллиона долларов.

Ученые делают что могут, и работы хорошие, но чтобы их внедрить, нужен, кроме всего прочего, промышленные мощности, богатая медицинская отрасль, деньги на пре- и клинические исследования. Авторы этих проектов будут искать инвесторов, чтобы довести разработки до конца, а это очень трудно, так как, честно говоря, украинские бизнесмены любят зарабатывать, но не вкладывать, особенно в долгосрочные проекты. Во время разговоров с инвесторами я всегда откровенно говорю, что они могут получать прибыль в лучшем случае через пять лет, и это их не устраивает.

Благодаря финансовой поддержке, контактам и работе в зарубежных центрах наши ученые имеют возможность проводить исследования и получать результаты мирового уровня. И очень бы хотелось сохранить этот уровень.

<...>

У нас есть несколько очень важных направлений работы, связанных с диагностикой и механизмами развития рака, и мы со шведами и французами работаем над ними вместе. Также есть интересные биотехнологические разработки, например, в биосенсорике, в области стволовых клеток, их тестирования и применения. Важные работы проводятся

по биоинформатике, создана единственная в Украине виртуальная лаборатория молекулярной динамики, которая входит в гридовскую сеть в Украине и Европе (Grid является инфраструктурой, объединяющей огромное количество компьютерных ресурсов разного типа, доступ к которым пользователь может получить из любой точки).

Но в целом нам надо сохранить институт и его уровень, чтобы он по-прежнему соответствовал мировому, пусть и без революционных открытий.

Я ратую за то, чтобы бороться за любые гранты, договоры, стипендии, потому что мы только благодаря этому выживаем

Что же касается страны в целом, то в этом году Украина должна выбрать так называемую "Стратегию умных специализаций". Наша страна должна сформулировать приоритеты, от которых будет зависеть и инновационная, и научная деятельность, и сотрудничество с Европейским союзом. И мне очень бы хотелось, чтобы "Биотехнология" стала одной из таких специализаций (<https://delo.ua/tech/kak-vyzhivajut-i-chem-zanimajutsja-molekuljarnye-biologi-v-ukrai-327666>).

07.02.2017

И. Кенигштейн, Управляющий партнер венчурного фонда Hybrid Capital, общественный деятель, эксперт Реанимационного Пакета Реформ

Луддизм по-украински: почему власти не нужны высокие технологи

Все 25 лет Украина переживает особый вид современного луддизма, выраженного в отчаянном сопротивлении властей развитию современных технологий в государстве. У нас практически нет простых и ясных систем предоставления информации и оказания уже сформировавшегося набора государственных услуг, единых баз данных, систем электронных очередей, учета и контроля и вообще – любого вида автоматизации. Происходит это потому, что технологии позволяют минимизировать контакты населения с чиновниками, которые таким образом занимаются вымогательством и утверждают в собственной значимости.

<...>

Луддитами также являются системные олигархи, структуры которых, если они связаны с государством – чаще не заинтересованы во внедрении инноваций. 3G с пятнадцатилетним опозданием (появилась у нас в 2015 г.) – это луддизм в чистом виде. Киевэнерго, сидящая на изношенных совковых магистралях и повышающая тарифы без какой-либо модернизации – это луддизм в чистом виде. В то время, как Приват банк, который ранее был частной структурой – обратный пример этой реальности.

Общество, в свою очередь, также не приемлет инновации, поскольку в основной своей массе является обществом опаздывающих (по теории диффузии инноваций Эверетта Роджерса). Опаздывающие (laggards) локально ориентированы и ограничены в социальных взаимодействиях. Для них соседи и друзья служат основными источниками информации, они более всех склонны быть догматиками, ориентированными на прошлое. Инновации ими адаптируются с большим сопротивлением.

В такой ситуации нам будет крайне тяжело внести изменения в систему ценностей и приоритетов в социально-экономической жизни страны, переориентировав ресурсы в сторону серьезной ставки на современную науку и инновации, формируя у общества существенно другое сознание, создав экономику, в которой главными являются знания и высокие технологии <...> (http://www.liga.net/opinion/317004_luddizm-po-ukrainski-pochemu-vlasti-ne-nuzhny-vysokie-tekhnologii.htm).

14.02.2017

А. Сененко, старший научный сотрудник Института физики НАН Украины

Физик Антон Сененко: «Наука – это большой борщ. Но как ему вариться, если наша ученая среда растворяется»

При постройке Институт физики НАН Украины маскировали под психиатрическую лечебницу, по двору даже ходили санитары в халатах. Украинские ученые – немного сумасшедшие люди:

без финансирования, в неотопливаемых лабораториях продолжают исследовать мир и совершать открытия мирового значения. Если не хватает денег на оборудование, печатают его на 3D-принтере. Собирают деньги на материалы в Facebook. Скидываются на ремонт ветхих зданий. Отказываются от выгодных предложений по релокейту, чтобы не дать науке зачахнуть.

Старший научный сотрудник института, ученый-физик Антон Сененко работает с нанотехнологиями, изучая меняющиеся свойства веществ в зависимости от структуры: он буквально наблюдает атомы и молекулы в микроскоп. Подобные исследования лежат в основе многих современных технологий, работы органической электроники (тех же ЖК-дисплеев). Редакция AIN.UA поговорила с Антоном о состоянии современной украинской науки, о Нобелевке и научном методе, об ученых-интровертах и Ричарде Фейнмане, о критическом мышлении, шарлатанах и рептилоидах, а также подглядела за работой нескольких лабораторий института.

<...>

Ваш туннельный микроскоп выглядит довольно дорогим. Что можете сказать об обеспечении украинских ученых оборудованием для работы?

Современное оборудование действительно очень дорого – сотни тысяч и миллионы евро, так как все, что можно было открыть с помощью только реторты и медной проволоки – открыто. Микроскоп нам купили в 2004-2006 года, когда на науку выделили хоть какие-то деньги. У нас на нем сделано несколько диссертаций.

<...>

Проблема в том, что оборудование и так очень дорогое, но, когда ученые его импортируют, его нужно растаможивать. Получается глупость: неприбыльные структуры вынуждены, де-факто, возвращать деньги государству за попытку выполнить свои основные функции. В Таможенный кодекс нужна поправка о том, что научное оборудование не подлежит растаможке, мы обратились с этим предложением в Минфин.

<...>

Как сейчас финансируется украинская наука?

Сейчас финансирование научной сферы составляет около 0,18% ВВП, при том, что в среднем по Европе – это 1% ВВП, а оптимально – 2%. По количеству ученых в 2015 году Украина, по данным отчета ЮНЕСКО, занимала предпоследнее место, ниже нас была только Румыния. За 2016 год ушло много людей, только из НАН уволилось 6000 человек.

В бюджете 2017 года на науку заложены траты примерно на уровне с прошлым годом. Но учитывая, что Кабмин повысил минималку, штат все равно приходится сокращать. <...>

Александр Марченко (доктор физико-математических наук, член-корреспондент НАН Украины по специальности «физика поверхностных явлений»): «Сейчас украинскую науку целенаправленно уничтожают. Если у нас что и делается – на чистом энтузиазме. Если так будет продолжаться – наука у нас исчезнет, получим страну «поплавских». Прислушайтесь – это голос физика»

НАН часто обвиняют в том, что мы, мол, непонятно чем занимаемся. Но о многом мы просто не имеем права рассказывать. В стенах Академии разрабатывают, например, датчики противоракетной обороны, технологии продления ресурса ядерных реакторов. Это – прикладная работа, без нее наша страна уже импортировала бы электроэнергию из России. Я когда-то публиковал список из 473 полезных разработок – для внедрения многих просто не нашли финансирование.

Как выживают украинские ученые?

Периодически выезжают за границу, чтобы подработать, привезти в карманах какие-то запчасти к оборудованию, реактивы. Я не шучу. К примеру, золотую подложку к туннельному микроскопу французы используют один раз, а мы режем на 9 кусков, ведь одна такая подложка стоит 60 евро.

<...>

Сколько ученых уезжает из Украины?

Нам чиновники говорят: ищите западные гранты. Но западным университетам выгоднее вывезти нашего ученого, чем финансировать

здесь инфраструктуру. По оценкам, наука может сама себя поддерживать, ученые будут формировать какой-то интеллектуальный климат в стране, бороться со лженаукой, держать лаборатории при не менее 0,5% ВВП. У нас 0,18%. Молодой научный сотрудник получает 3000 грн – это зарплата разносчика пиццы или уборщицы. Люди физически не могут выжить и уезжают.

Финансирование науки в мире растет и растет количество ученых, а у нас на 2015 год было 1200 ученых на 1 000 000 граждан. 1 февраля наш молодой ученый уехал в Швейцарию. До Нового года еще один ученый ушел в IT, буквально 30 декабря уволилась ученая, которая уехала работать в Турцию.

Почему ЮНЕСКО делает упор на количество ученых на душу населения?

Для развития науки нужна научная среда. В научном сообществе всегда будут неэффективные «края» и продуктивная середина. Именно она формирует научную среду. Наука – это большой борщ и он должен вариться: ученые общаются, делятся идеями.

<...>

Когда Украина станет сильным государством, ей понадобится сильная наука хотя бы для того, чтобы разбираться в западных технологиях.

<...>

Расскажите о новом законе про науку, что он меняет?

Это продвинутый реформаторский закон, хотя над ним немало копий было сломано. Он вводит прозрачность в финансировании. Создается Национальный фонд исследований, туда будут стекаться все деньги, в том числе – государственные, частных инвесторов. Фонд будет работать по аналогии с ProZorro, и мы очень приветствуем такую схему. Все ученые будут подаваться туда с грантовыми заявками, будет независимая экспертиза, слепое оценивание. Нас тоже порой не устраивает, что какая-то странная научная группа получила грант, а нормальная – нет.

Группам института иногда удается привлечь гранты для покупки современных приборов.

Например, благодаря международным грантам руководителю лаборатории «Поверхностно усиленной спектроскопии», кандидату физико-математических наук Елене Фесенко удалось приобрести микро-Раман-спектрометр. Он оборудован микроскопом и позволяет проводить исследования по спектральной характеристике объекта. С его помощью можно исследовать даже отдельные клетки или их компоненты, проводить идентификацию углеродных материалов – отличать графен от оксида графена и многое другое

Закон предусматривает и создание научного комитета, куда войдут ученые с мировым именем, он будет определять стратегию развития для науки. Все это должно было заработать еще с января, но утонуло в бюрократии. Теперь надеемся, что фонд заработает в 2018 году.

<...>

Плохо, что уезжают ученые. Уменьшается критическая среда, которая может по поводу таких заявок открыто сказать: «Это полная чушь!» <...> (<https://ain.ua/2017/02/14/interview-s-fizikom-antonom-senenko>).

09.02.2017

Через утримання псевдопрофесури Україна щорічно втрачає до 4 млрд грн, – науковці

За офіційними даними, з 1993-го по 2016 рік в Україні було захищено 18 тисяч докторських та 154 тисячі кандидатських дисертацій. Науковці припускають, що із всієї кількості захищених робіт близько третини є плагіатом.

Про це йдеться у сюжеті проекту соціальних журналістських розслідувань «Брат за брата» (щосереді о 22:00 на телеканалі ZIK).

«Із всієї кількості захищених дисертацій в Україні, ми припускаємо, що десь близько 30% відсотків є плагіатом», – зазначає доктор філософських наук Тетяна Пархоменко.

Відтак, псевдонауковці занадто дорого обходяться Україні, оскільки доплати за наукові ступені вимагають величезних стягнень з бюджету. «Річна ціна плагіату, за нашими оцінками, може сягати від 100 мільйонів до 4 мільярдів гривень щорічно», – наголосила

кандидат економічних наук Світлана Благодетелева-Вовк.

До того ж, непряма шкода від таких вчених може бути ще більшою, адже псевдопрофесори та науковці мають право навчати молодь.

Минулого року українська інтернет-спільнота заснувала антипремію «Академічна негідність року». Нею відзначають науковців та чиновників, які найбільше прославилися у наукових колах через плагіат.

Серед призерів нової наукової антипремії опинилися й відомі чиновники та їх родичі. На плагіаті, зокрема, спіймали міністра та екс-міністра освіти Станіслава Ніколаєнка та Лілію Гриневич, а також ще з десяток топ-науковців.

Одразу дві відзнаки – плагіатор та фальсифікатор року, за результатами голосування активістів, отримала викладач Київського національного університету культури, дружина віце-прем'єр міністра України Катерина Кириленко.

Плагіатний скандал розпочався після того, як доктор філософських наук Тетяна Пархоменко виявила в дисертації Катерини Кириленко третину плагіату. Те, що дружина віце-прем'єра вкрала чужі тексти, підтверджують антиплагіатні комп'ютерні програми, а також справжній автор оригіналу – Олена Щербина-Яковлева.

«Мені зробили гарну рекламу. Звісно, було б набагато приємніше, якби Катерини Кириленко дала посилання на мою статтю. Однак, вона цього не зробила і попалася «на гарячому». Проте більшість псевдонауковців не попадаються. На жаль, світ науки в Україні влаштований саме так», – прокоментувала доктор філософських наук Олена Щербина-Яковлева.

Сама ж Катерина Кириленко категорично відкидає звинувачення у плагіаті.

«Та наполегливість, з якою так звані опоненти постійно пролонгують це питання, на мою думку, свідчить про замовний і упереджений характер цих публікацій і цих звернень. Тому корупційна складова, яка вишукується в цій частині, думаю, є фіктивною», – прокоментувала Катерина Кириленко.

Попри тиск громадськості, особливо наукової, Катерину Кириленко не позбавили

докторської, яку вона захистила в Національному університеті біоресурсів і природокористування. Зважаючи на резонанс, засідання Атестаційної колегії 1-го липня минулого року транслювали у прямому ефірі.

Натомість міністр освіти України Лілія Гриневич після такого висновку почала виправдовуватись. А за кілька тижнів Кабмін, за поданням Міністерства освіти, ухвалив постанову про скасування розділу нормативно-правової бази про позбавлення наукових ступенів чи апеляцію.

Лілія Гриневич у липні запевняла, що це тимчасовий захід, адже позбавляти наукових ступенів, в тому числі й за плагіат, буде Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО). Однак наразі орган ще не функціонує повноцінно.

Відтак, МОН України продовжує затверджувати рішення спеціалізованих вчених рад щодо присудження наукових ступенів, однак позбавляти наукових ступенів – немає права. Керівник НАЗЯВО, своєю чергою, заспокоює, що плагіат як злочин не має терміну давності, тому притягти порушника до відповідальності можна буде і тоді, коли орган контролю повноцінно запрацює.

«Відповідно до чинного законодавства, у разі, якщо особа вдається до плагіату, то це такі порушення, які не мають строку давності. І як би не гальмувався процес утворення Національного агентства, все одно ці порушення будуть розглядатися», – зазначив керівник секретаріату НАЗЯВО Сергій Храпатий (http://zik.ua/news/2017/02/09/cherez_utrymannya_psevdoprofesury_ukraina_shchorichno_vtrachaie_do_4_mlrd_gryven_1040831).

23.02.2017

И.Янковский, украинский предприниматель, финансист, меценат, председатель Наблюдательного совета Всеукраинского благотворительного фонда «Инициатива во имя будущего»

Украина в мировых рейтингах: как начать движение вверх

В новом ежегодном рейтинге стран по уровню экономических свобод Украина

потеряла 4 позиції, опустившись со 162-го на 166-е місце. Мы находимся между Анголой и Суринамом. Украина осталась далеко позади стран-соседей: Беларусь поднялась на 104-ю позицию, преодолев 55 ступенек по сравнению с прошлым годом. Лидерами рейтинга стали Гонконг, Сингапур и Новая Зеландия. К сожалению, Украина переместилась в раздел с условным названием «депрессивные экономики мира».

Не самым лучшим образом обстоят дела и с развитием инноваций. В рейтинге инновационных экономик мира по версии Bloomberg, Украина за последний год опустилась с 41-го на 42-е место. Наши соседи по рейтингу – Хорватия и Сербия. Самыми инновационными странами мира стали Южная Корея, Германия и Швеция.

Есть ли рейтинг, в котором мы улучшили позиции? Да, в связи с войной на востоке, Украина уже второй год к ряду демонстрирует прорыв в глобальном индексе милитаризации. В 2017 году мы заняли 15-е место, поднявшись сразу на 8 пунктов. Также Украина занимает 9-е место в рейтинге экспортеров вооружения SIPRI. Страна начала поставки на внешние рынки новых образцов вооружения, тогда как раньше украинский экспорт в основном представлял собой распродажу отремонтированной советской техники.

Учитывая данные мировых рейтингов, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, в 2017 году следует больше внимания уделить развитию экономических свобод и продолжить борьбу с коррупцией. Эти темы уже набрали оскомину, однако без привлечения инвестиций, развития бизнеса и предпринимательства – вкладывать в украинские инновации будет попросту нечего и некому.

Во-вторых, сохранить инновационный потенциал хотя бы на том же уровне, что в прошлом году. Для этого в 2018 году необходимо больше инвестировать в науку и образование, а правительству создать специальные национальные программы по поощрению изобретателей, научных работников.

С одной стороны – такой шаг позволил бы вернуть хотя бы часть наших ученых из

других стран, с другой – стал бы сигналом для тех, кто хочет уехать из Украины. Конечно, уезжать или нет – это выбор каждого человека. Но украинскому обществу нужно попытаться приложить максимум усилий, чтобы сохранить наш человеческий капитал и украинских инноваторов.

В-третьих, уже сейчас можно развивать инновации в тех сферах, где больше всего денег. Сегодня это «оборонка». Значит, инновации и изобретатели могут помочь государству стать сильнее и одновременно развивать научный кластер. Мы уже в мировых лидерах по разработкам в беспилотных технологиях. Такие же результаты можем показать в развитии кибер-безопасности, военной робототехники и других направлениях (<http://blog.liga.net/user/iyankovskiy/article/26149.aspx>).

07.02.2017

И. Янковский, украинский предприниматель, финансист, меценат, председатель Наблюдательного совета Всеукраинского благотворительного фонда «Инициатива во имя будущего»

Как преодолеть внутреннюю эмиграцию
«Непродуктивные» люди и институты никуда не уезжали, но они – внутренние эмигранты. Их «не замечает» бизнес, они не интересны инвесторам.

Несколько дней назад сайт Metrocosm опубликовал мировую карту эмиграции – кто и куда едет теперь можно посмотреть в режиме реального времени. Сведения о том, что из Украины за пять лет, с 2010 по 2015 год, выехало около 300 тысяч человек, дали новый толчок дискуссии, которая ведется в украинском сегменте социальных сетей и на страницах СМИ последние две недели.

<...>

Сегодняшняя Украина воспроизводит такую «внутреннюю эмиграцию», причем как раз в той сфере, которая должна быть максимально открытой – в сфере науки и инноваций. В конце ноября я был участником конференции «Инновации объединяют единомышленников». Она собрала академических ученых, молодых

стартаперов и представителей бизнеса. Каждый говорил о своих «отраслевых» проблемах, но в итоге появилась некая общая картина: ученые не понимают бизнес-логики и не видят потребности коммерциализовать свои разработки; бизнес не интересуется наукой и не готов к «длинным» инвестициям. Ученые живут в изоляции, оторванном от глобального контекста, бизнес не знает о возможностях украинских инноваторов и покупает иностранные технологии, не всегда самые новые и эффективные. Это замкнутый круг.

По моему убеждению, разорвать его, значит, сделать серьезный шаг по вхождению Украины в мировой инновационный кластер. Сначала мы должны выполнить «домашнюю работу» – ликвидировать внутреннюю эмиграцию, когда основные субъекты инновационного процесса «живут в разных мирах». И только после того, как связи заработают внутри страны, мы сможем сделать уникальное предложение нашим партнерам по всему миру. Отгораживаться от глобальных процессов бесполезно – нужно становиться продуктивными и интересными (http://nv.ua/opinion/yankovsky_i/kak-preodolet-vnutrennju-emigratsiju-609234.html).

30.01.2017

И. Янковский, украинский предприниматель, финансист, меценат, председатель Наблюдательного совета Всеукраинского благотворительного фонда «Инициатива во имя будущего»

Запахло инновациями: о путях эмиграции украинской науки

Наконец, ученые и изобретатели. Для них эмиграция – и возможность, и риск. С одной стороны они могут достичь большего в своей отрасли, с другой – их идеи могут «раствориться» в более мощных научных кластерах или же стать очередной коммерческой жертвой в далеко идущих планах одной из многих корпораций.

...

Не смотря на то, что правительство декларирует необходимость развития науки и инноваций, в бюджете-2017 заложено лишь

чуть более 4 млрд. грн. на развитие науки. То есть, только 0,16% от ВВП страны. В прошлом году объем вложений Украины в научные исследования, инновации составил всего 0,8% ВВП, или около 2,5 миллиардов гривен. Номинально сумма бюджетного финансирования увеличилась, но, как видим, в процентном соотношении к ВВП наоборот – уменьшилась.

В развитых странах этот показатель составляет от 1,5-3%: государства вкладывают десятки, а то и сотни миллиардов долларов в развитие науки и инноваций. Страны-лидеры инновационных рейтингов тратят от 1,5 до 3% ВВП, что для наших реалий просто несопоставимые цифры. Например, в 2016 году в бюджете США на науку и инновации было выделено 405 миллиардов долларов (или 2,7% ВВП), в Китае – 338 миллиардов долларов (2,1% ВВП), в Японии – 160 миллиардов долларов (3,7% ВВП).

...

Поэтому интерес государства к науке и инновациям в Украине – минимальный. Хорошо это или плохо? И повод ли для эмиграции? По моему мнению – никак нет!

Уже сейчас в Украине есть все условия для появления нового научного кластера, которой в скором времени может стать авангардом новой отечественной экономики. У нас есть самое главное – отсутствие зарегулированности и возможность создать «правила игры» с нуля в научном инновационном кластере. Самое главное – в меньшей степени надеяться в этом пути на провайдерскую роль государства. Общественный сектор и запрос на новое качество жизни – вот те необходимые горизонтальные связи для развития сферы науки и инноваций. Физически эмигрировать для того, чтобы реализовать идею о создании украинского научного кластера совсем не обязательно. В эпоху информационных технологий и гегемонии Интернета – главными ценностными факторами становятся наши идеи и стремление к успеху (<http://blog.liga.net/user/iyankovskiy/article/25848.aspx>).

22.02.2017

А. Сененко, старший научный сотрудник Института физики НАН Украины

Лабораторные заметки: напечатать мир

Данный пост является ответом на вопросы коллег-учёных из других Институтов, которые возникли в связи с публикацией в AIN.ua, где я кратко рассказал о нашем Институте физики и моих коллегах из отдела физической электроники. Там, в частности, и был упомянут собственноручно созданный нашим аспирантом Артёмом 3D-принтер, использованный для конструирования научного оборудования – трибометра) <...>

Сразу замечу, что в этой заметке нет ничего невероятного для специалистов в теме и главная цель поста – показать своим коллегам-учёным абсолютную реальность и пользу 3D-печати для науки. <...>

Вообще, наука такая штука, в которой очень часто используются агрегаты и устройства, существующие либо малой серией, либо

вообще в одном экземпляре, поскольку они нужны только для одного эксперимента. Потому гений учёного-экспериментатора во многом зависит не только от успешного опыта и его интерпретации, а и от способности разработать и сконструировать экспериментальное оборудование. <...>

То, что коммерчески доступно – не всегда полезно. Хенд-мейд-подход позволил через некоторое время полностью пересмотреть вариант "нулевого" принтера, уточнить нужные именно нам параметры и собрать "идеальный" для нашей лаборатории вариант, который гибко подстраивается под все наши задачи. <...>

Notice. Специально для СМИ. В этом посте нет никакой сенсации. Нет, это не прорыв. Это не первый 3D-принтер в мире или Украине. Нет, мы не специалисты и не первопроходцы в теме. Нет, до Нобелевской премии ещё очень далеко. Зачем я это пишу? Были прецеденты :) (<https://site.ua/anton.senenko/6382-laboratornye-zametki-napechatat-mir>).

Інтернаціоналізація досліджень та інтеграція України у Європейський дослідницький простір

22.02.2016

Пощупать руками. Зачем Киеву нужен Центр живой науки

В столице планируют открыть научно-образовательное пространство, которое позволит обывателю лучше понять, в чём заключается работа учёного, а также реализовать свои идеи.

Кабмин принял решение создать в Киеве научно-образовательное пространство, которое будет объединять интерактивные экспозиции и открытые научные лаборатории с лекциями, мастер-классами и конференциями.

От "музея" к кластеру

Научно-образовательный центр совершенно не будет похож на музей, убеждает эксперт по вопросам образования Украинского института будущего Николай Скуба. Он координирует проект создания Центра живой науки в Киеве, сейчас его команда изучает запросы

потенциальной аудитории и хочет добиться уникального содержания, чтобы экспозиции не повторяли то, что можно увидеть в центрах науки за границей. В этом помогут открытия и разработки украинских учёных.

Центры науки повсему миру существуют именно в таком формате – не музейном. Это полностью интерактивное пространство: практически со всеми объектами можно взаимодействовать. Смысл в том, чтобы посетитель, играя, смог понять законы, с которыми работает наука. "Даже классические музеи вводят интерактивные элементы, но центры науки абсолютизируют этот принцип, доводя его до полного погружения в процесс познания", – говорит Скуба.

Будущий центр будет создаваться на условиях государственно-частного партнёрства, к финансированию подключатся частные инвесторы. Под него решили выделить известную киевлянам "тарелку" возле

станции метро "Лыбедская". Центр займёт до 5 тыс. кв. м и в идеале будет работать по модели кластера. "Создавать парк развлечений не имеет смысла, таких много. Другое дело, когда человек получает возможность реализовать себя в близкой к науке или инновационной деятельности сфере. Это может быть площадка, куда человек придёт со своей гипотезой, испытает её, защитит перед аудиторией, в том числе – сможет представить потенциальным инвесторам. В некотором роде это похоже на инкубатор", – говорит координатор проекта.

Одна из причин, по которым такой формат востребован – сокращение срока между научным открытием и его внедрением. Раньше, по словам Скубы, учёные имели возможность тратить по 20-30 лет на разработки и эксперименты, сейчас все хотят быстрого результата, поэтому большие компании открывают так называемые R&D (research and development) – подразделения с исследовательскими лабораториями. Это позволяет оперативно наладить производство новых разработок.

Хорошо и плохо

С тем, что науку нужно популяризировать, учёные не спорят. Но при этом подчёркивают: хоть популяризация и сокращает дистанцию между обывателями и учёными, часто она всё упрощает, а это искажает представление о научной работе. "В научно-популярных изданиях, телепрограммах, музеях собраны яркие открытия, и читателю или зрителю может показаться, что работа учёного только и состоит из ежедневного создания научных сенсаций, – говорит физик и популяризатор науки Олег Фея. – Однако научная деятельность рутинная, иногда скучная и монотонная. 99% науки незрелищные. Другое дело, когда можно поучаствовать в коротком эксперименте и самому понять, как всё работает. Хороший вариант, когда посетители музея науки могут "пощупать" законы физики, влезть в мозг человека или поиграть с нейронной сетью, похимичить с препаратами".

<...>

Пять самых необычных центров науки

Corpus

Музей человеческого тела расположен в нидерландском городке Ухстхейст. Конструкция высотой 35 м в форме тела человека встроена в семиэтажное здание. Посетители изучают анатомию изнутри: гуляют в лёгких, ушах, костях, сердце, мозге, наблюдают процессы, которые происходят в организме.



Мирайкан

На шести этажах токийского музея представлены все технические достижения Японии. Выставка разбита на несколько тематик, включая космос, Землю и роботов. Периодически здесь организуют лекции нобелевских лауреатов и открытые образовательные семинары. Также здесь можно пообщаться с роботами, самый приветливый из которых – андроид Asimo. Трижды в день он играет в футбол и общается с посетителями на двух языках – английском и японском.



Шанхайський музей науки і техніки

Трёхэтажный современный музей поделён на три смысловые части: природа, научные достижения, будущее. Здесь можно протестировать своё тело, поэкспериментировать в лабораториях Эйнштейна или Моргана, познакомиться с новыми экологическими проектами или поиграть на лазерной арфе. В музее есть несколько кинотеатров и площадок для выставок и временных экспозиций. Кроме того, музей действует как платформа для научных исследований и научных съездов.



Город искусств и наук в Валенсии

Комплекс из пяти футуристических зданий посвящён научным и культурным исследованиям. Здесь есть инновационные центры, самый большой аквариум в Европе, а также кинотеатр, планетарий, оперный театр, футуристическая оранжерея с ботаническим садом и художественной галереей. Одно из зданий – Музей искусств и наук принца Филиппа – интерактивный музей, выстроенный в форме скелета кита. Он посвящён климату, организму человека и науке о Земле.



Научный центр "Немо"

Главный научно-популярный музей Нидерландов находится в Амстердаме. Он похож на тонущий корабль, но посвящён не только водному миру. Здесь можно проводить опыты с химическими реактивами и исследовать окружающий мир на ощупь, а также с помощью слуха, глаз и нюха. Трогать разрешается всё, более того, некоторые экспонаты включаются только в том случае, если с ними взаимодействовать (<https://focus.ua/technologies/366898>).



17.01.2017

Економіка України опустилася у глобальному рейтингу інновацій

Всього в рейтингу 50 позицій, Україна на 42-му місці.

У рейтингу 2017 року країн з найбільш інноваційною економікою Україна посіла

42-ге місце, опустившись на одну позицію порівняно з попереднім роком. Згідно з рейтингом, обсяг коштів у відсотковому відношенні до ВВП, який Україна витрачає на дослідження і розробки має коефіцієнт 44; продуктивність 50; присутність в

економіці високотехнологічних компаній 34; кількість зареєстрованих патентів і число дослідників – 27.

Про це повідомляє Bloomberg у статті "These Are the world's Most Innovative Economies".

Цьогоріч, на першому місці незмінно – Південна Корея, Швеція піднялася на другу позицію, третє місце посіла Німеччина (2016-го року була на другому місці), четверте – Швейцарія, Фінляндія закрила першу п'ятірку 2017 року.

Видання зазначає, що Південна Корея очолює рейтинг завдяки найбільшим витратам на наукові дослідження і розробки, патентній активності, виробництву з доданою вартістю і рівню вищої освіти. Таким чином, можна пояснити мізерний прогрес продуктивності – 32 позиція у світі.

<...>

Індекс інновацій Bloomberg складався на основі оцінок семи показників: обсяг коштів у відсотковому відношенні до ВВП, який держава витрачає на дослідження і розробки; продуктивність; присутність в економіці високотехнологічних компаній; поширеність вищої освіти; додана вартість товарів; кількість зареєстрованих патентів і кількість дослідників (<https://tsn.ua/groshi/ekonomika-ukrayini-opustilasya-u-globalnomu-reytingu-innovaciy-bloomberg-infografika-864394.html>).

28.02.2017

Секрет інноваційного прориву Південної Кореї: досвід для України

Від інновацій до креативності

Внаслідок копійної роботи уряду та підприємців Південної Кореї, країна на сьогодні являє собою взірць стійкого розвитку інноваційної економіки. Інноваційні мережі виникли переважно у високотехнологічних галузях, таких як біотехнологія, інформатика й зв'язок. Вони відзначаються високою спеціалізацією, підтримують тісні зв'язки з вищою школою, державними НДІ й приватними фірмами. Як правило, вони схильні до географічної консолідації й діють у рамках регіональної агломерації. Прикладом можуть

бути Долина Даедеок, Технопарк Похан і Долина Тегеран навколо Сеулу, що тією чи іншою мірою розбудовуються за принципом Силіконової долини у США.

Прикладом взаємодії держави і приватних корпорацій є діяльність так званих чеболів – груп формально самостійних фірм, які є власністю певних сімей під їхнім єдиним адміністративним і фінансовим контролем (Самсунг, Хюндай, Даевоо та ін.). От ці самі чеболі, які контролюють майже половину всіх продажів Південній Кореї, теж активно прийняли стратегію проникнення на нові ринкові ніші за допомогою корпоративних дослідницьких центрів й активної взаємодії у мережах з НДІ, з університетами, іншими чеболями й малими компаніями. Успішними вони були і у створенні наукоємних регіональних агломерацій, таких як електронний комплекс Кумі й автомобільний та суднобудівний центр Ульсан.

В цих чеболях відбувається також реструктуризація: поряд із корпоративною системою НДДКР з'явилися венчурні компанії, об'єднані в певні венчурні «клуби» материнських фірм. Саме на переломі тисячоліть, з 1998 по 2001 рр., число венчурних компаній збільшилося з 2 до 11 тисяч, а число дослідницьких центрів на базі великих корпорацій – з 2 до 9 тисяч. Збільшується частка НДДКР, здійснюваних малими й середніми фірмами в кооперації з іншими учасниками інноваційного процесу. Партнерами малих інноваційних фірм є університети (38,9% проектів), державні лабораторії (20%), національні корпорації (35,2%) й іноземні фірми (5,9%). Новим явищем стали альянси великих корпорацій і малих технологічних фірм: перші зацікавлені в нових видах бізнесу при збереженні спеціалізації основної компанії; другі отримують доступ до інвестиційних і маркетингових ресурсів великих корпорацій.

Завдяки зазначеним заходам Південна Корея досить успішно пододала наслідки кризи 1997 р. і буквально за 2-3 роки відновила докризовий рівень і значно просунулася вперед у своєму розвитку. Як уже зазначалося, спершу політика країни в галузі науки і технологій була зосереджена в основному на впровадженні,

освоєнні й застосуванні іноземних технологій. З 2000 р. інновації вийшли на перше місце серед завдань, що постали перед країною. Для впровадження новітніх технологій у промисловість Республіка Корея провадить політику, спрямовану на створення сприятливих умов для підприємницької діяльності і розширення співробітництва між великими компаніями та малим і середнім бізнесом.

Результати не забарилися. Уже згідно з даними на 2007 р. загальні інвестиції в розвиток науки і технологій сягнули 33,6 млрд дол. США, що складало 3,47% від ВВП. Республіка Корея також активно виділяє капіталовкладення у розвиток технологій, що сприяють підвищенню суспільного добробуту і поліпшенню якості життя, а також тих технологій, які можуть призвести до створення нових галузей промисловості. Так, у 2008 р. за показниками рівня інформаційно-комунікаційних технологій (індекс ІТК) Південна Корея уже посіла друге місце у світі, поступившись лише Швеції.

Відтоді продукти ІТ, такі як комп'ютерні мікросхеми й мобільні телефони, складають в середньому третину всього обсягу південнокорейського експорту, і майже кожен житель країни у віці старшому за 12 років отримав як мінімум один мобільний телефон. Крім того, кожна сім'я отримала широкосмуговий доступ в Інтернет. Отже, всі сфери життя південнокорейського суспільства – від індустрії громадського харчування до системи громадського транспорту – міцно зв'язані з комп'ютерами й ІТ.

Показово й те, що навіть в новий кризовий 2008 рік ні приватний сектор, ні держава не скоротили видатки на науково-дослідницькі розробки, що відбиває собою стратегічну важливість інноваційного розвитку для економіки Кореї. За тодішніх кризових умов Міністерство освіти, науки і технологій Республіки Корея спеціально провело дослідження, пов'язане з видатками на науково-дослідницькі розробки у 2009 р., вивчивши статистичні дані 23 310 дослідницьких інститутів, вищих навчальних закладів й приватних компаній. В результаті дослідження було з'ясовано, що видатки приватного сектору

складали 75,4% від загальних затрат на НДДКР, а державні видатки й витрати університетів складали 13,5% і 11,1% відповідно. При цьому 95% усіх видатків було інвестовано в розробки у сфері науки і технологій, в той час як 4,1% – в гуманітарні й соціальні науки. З точки зору галузевої структури 33,8% витрат було інвестовано в сферу інформаційних технологій, 12,3%- у розвиток нанотехнологій, 7,6% – в біотехнології, і 8,5% в технології із захисту довкілля.

Дослідники вважають, що швидкому виходу Кореї із ситуації кризи сприяло дві причини. По-перше, уряд компенсував зниження наукових розробок у промисловому секторі за рахунок збільшення власних затрат на НДДКР. У цей післякризовий період частка держави у валових витратах на НДДКР збільшилася з 20% (докризовий рівень) до 27%. Державне фінансування було спрямоване насамперед на невеликі технологічні комплекси, які допомагали підтримувати і розширювати інноваційну діяльність в країні. По-друге, державне стимулювання розвитку інформаційних технологій (ІТ) і пов'язаних з ним підприємств вилилося у ІТ бум 2000 років.

Отже, в чому ж, з точки зору України, полягає секрет інноваційного прориву Кореї у справі подолання кризи як 1997 так і 2008 рр.? Насамперед, уряд Республіки Корея приділив належну увагу розвитку НДДКР, витрати на які в період 1988-2009 рр. складали 2,57% ВВП. На відміну від уже згаданого нами «віддача він науки – нуль», при належному фінансуванню науки і освіти в Південній Кореї різко зросла й кількість наукових публікацій у значимих міжнародних наукових журналах. Статистика корейських публікацій у відповідності з індексом наукового цитування мала таку динаміку: вона зросла із 27 в 1973 р. до 171 в 1980 р.; а далі від 1227 в 1988 р. до 9 124 в 1997 р., і нарешті – до 23 048 у 2005 р. Отже, за цими показниками Корея піднялася у світовому рейтингу із 37 місця в 1988 р. до 14-го в 2005 р.

Досягнення науки й освіти відбилися у перше ж післякризове десятиріччя на збільшенні випуску наукоємної продукції. Так, частка обробної промисловості в експорті Кореї

складала 88%, що вище середньосвітового рівня на 16%. Експорт високотехнологічної продукції також вищий середньосвітового значення і складав 33% від загального обсягу товарного експорту, що майже вдвічі перевищує середньосвітовий показник. А по такому індикатору, як експорт товарів на душу населення, Південна Корея тісно наблизилася до країн з високим рівнем доходу. Основними товарами, що експортуються з Кореї, були стільникові телефони, оперативна пам'ять, процесори й контроллери для комп'ютерів.

Як тільки промисловість Кореї після кризи стала виходити на досить високий рівень розвитку, роль держави в стимулюванні економічного розвитку набула ще вищого рівня. Ще в 1999 р. було створено Національну Раду з науки і техніки, а також Президентську Раду з науки і техніки під головуванням президента країни. Саме ця остання і є головним органом, що визначає напрями політики в науково-технічній галузі і пріоритети для державних інвестицій в НДДКР. Згодом відбулася подальша реорганізація управління інноваційними процесами. У 2011 р. в Південній Кореї з'явилося своє Міністерство економіки знань (Knowledge Economy Ministry), що інтегрувало в себе відповідні функції існуючих до того Міністерства торгівлі, промисловості й енергетики, Міністерства інформатики й комунікацій, а також Міністерства науки й технологій.

Від самого початку південнокорейська модернізація була побудована на адаптації зарубіжних розробок і підтримки переважно великих компаній. В 1990-х роках держава запустила програму «На межі XXI століття», яка була присвячена розвитку ключових технологій в пріоритетних галузях. Для цього була опрацьована чітко кластеризована система підтримки технологічного підприємництва. В кожному кластері є свій лідируючий університет, який стає центром усієї науково-технологічної активності, є свої технопарки, інкубатори й інші площадки для підтримки стартапів.

Стара система управління, що була сфокусована на інтересах декількох чеболів,

показала свою ефективність в минулому. Вона зробила Корею лідером в галузі інновацій з товарами майже японської якості з майже китайськими цінами. Але ця система не гарантує успіху в майбутньому, де справжні прориви, нові революційні продукти і нові ринки залежать від креативного потенціалу нових талановитих підприємців. Саме тому через фільтри інкубаторів і технопарків проходять безліч молодих компаній. Побудована справжня система моніторингу. Як тільки в цьому потоці виявляється потенціальна зірка, вона потрапляє в систему державної підтримки грантів і пільг.

То ж не дивно, що підтримуючи такий рівень управління і розвитку, Корея й надалі зміцнювала свій потенціал, аж доки не вийшла на перше місце в світі у рейтингу найбільш інноваційних країн у 2015 р. та ще й утримала цей показник у 2016 р. Тобто, зусилля, спрямовані на збільшення НДДКР, внесли в решті-решт свій вклад у розвиток усіх високотехнологічних галузей у промисловості країни.

Таким чином, Південна Корея досягла велетенських успіхів у науці й технологіях за останніх п'ять десятиліть саме тому, що їй вдалось створити унікальну інноваційну систему, безперервно інвестуючи у розвиток людських ресурсів та НДДКР. То ж цей досвід, по-перше, означає для України, що можливості абсорбувати нові знання й технології залежать від рівня і якості освіти. Відповідно створення висококваліфікованої освіти у науково-технічному секторі має стати першим шаблоном у становленні високо розвинутої країни. Принаймні у випадку Південної Кореї прискорене досягнення стійкого розвитку було забезпечене зміцненням ролі освіти в процесі модернізації. Було пройдено шлях від імітації й запозичення зарубіжного досвіду до впровадження власних креативних інновацій.

По-друге, корейський досвід засвідчує, що необхідно прискорено розвивати внутрішній ринок і сприяти розвитку малого бізнесу. Як показав досвід, Південна Корея зобов'язана своїм рівнем технологічного розвитку й потужному обсягу індустріалізації сильній освітній базі й орієнтованій на зовнішній світ

стратегії розвитку. Звідси й два уроки, які ми можемо запозичити із досвіду Південної Кореї. Перший, що лише людські ресурси є ключовими для науково-технічного розвитку й економічного росту країни. А другий – що ніщо не зможе краще мотивувати приватний бізнес вкладати гроші у розвиток технологій, ніж дійсно ринкова економіка, а не засилля олігархів.

При цьому мають бути враховані специфічні обставини тої чи іншої країни. Якщо взяти Корею, то за відсутності багатих природних ресурсів, факту досить обмеженої території, що могла б бути придатною для ефективного ведення сільського господарства та наявності надлишкової робочої сили – Республіка Корея обрала стратегію соціально-економічного розвитку, засновану на інноваційній політиці, як основному факторі й передумові індустріалізації економіки та модернізації суспільного життя.

Україна теж сама має визначитися у своїх інноваційних пріоритетах, виходячи із своїх унікальних особливостей (<https://www.ukrinform.ua/rubric-abroad/2184059-sekret-innovacijnogo-prorivu-pivdennoi-korei-dosvid-dla-ukraini.html>).

21.02.2017

Академічна додана вартість

Посилення глобалізаційних процесів у сучасній економіці охоплює не лише традиційні галузі підприємництва, а й університетську освіту, яка впродовж останніх двадцяти років стала важливим чинником розвитку й комерціалізації людського капіталу, а відтак і конкурентоспроможності національної економіки. Здавалося б, що основну роль у процесі інтернаціоналізації ВНЗ мають відігравати західні університети, річний бюджет яких нерідко перевищує обсяги державного фінансування окремих областей України. Однак і вони мають значний інтерес до вищих навчальних закладів, розташованих в Україні. Саме з таких позицій виходили в Європейському Союзі, підтримавши у 2013 році масштабний проект TEMPUS

«Розвиток та вдосконалення університетського управління в галузі міжнародних зв'язків» (UNIVIA) 543893 – TEMPUS – 1 – 2013 – I – AZ – TEMPUS – SMGR, до числа виконавців якого ввійшли: університети Уорвіка (Великобританія), Малаги та Сантьяго-де Компостели (Іспанія), Болонський університет (Італія), а також Азербайджанський економічний, Нахічеванський, Гянджинський, Сумгаїтський (Азербайджан), Киргизький економічний, Міжнародний (Киргизстан), Худжанський державний університет та Інститут підприємництва і сервісу Таджикистану. До складу цього багатонаціонального консорціуму ввійшли й вищі навчальні заклади України: Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана та Полтавський університет економіки і торгівлі. Бенефіціарами були залучені міністерства освіти і науки України, Азербайджану, Киргизії, Таджикистану, адже після затвердження фінансування проекту Європейська Комісія хотіла б бачити не лише конкретні результати своєї інтеграційної та інвестиційної діяльності, а й модель відповідного трансферу нагромаджених організаційних, знансєвих, інноваційних та інших ресурсів в освітні системи держав-учасниць.

У лютому цього року проект завершується масштабною конференцією в Баку, на якій будуть присутні представники всіх університетів, що брали участь у реалізації гранту. Не стане винятком і Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, доробок якого був гідно оцінений усією міжнародною командою виконавців. Схвальну оцінку всього зробленого було отримано й від Міністерства освіти і науки України, Національного офісу «Еразмус +», окремих міжнародних експертів. Із питанням про конкретні результати здійснення цього проекту ми звернулися до виконувача обов'язків ректора КНЕУ, доктора економічних наук, професора Дмитра Григоровича Лук'яненка, відомого економіста-міжнародника, фундатора вітчизняної наукової школи, який також брав участь у створенні важливих документів, котрі безпосередньо впливали з умов цього проекту.

Дмитре Григоровичу, проект, у якому брали участь дванадцять різних університетів та чотири міністерства освіти, завершено. Як ви оцінюєте його результати? Або ж, як прийнято говорити в ЄС, яка його академічна додана вартість?

– Мушу сказати, що в процесі реалізації ми не раз проводили так звані «фоллоуап» цього проекту і по можливості об'єктивно оцінювали його проміжні результати. Не слід думати, що вони завжди були райдужними, адже ресурсна база вітчизняних ВНЗ і, приміром, університетів Болоньї (Італія), який, власне кажучи, й дав свого часу поштовх освітній інтернаціоналізації в Європі, та Уорвіка (Великобританія) є подібною. Водночас українським університетам слід було повчитися у колег, як диверсифікувати джерела фінансування, стимулювати обмін викладачів та студентів, проводити міжнародну рекрутизацію абітурієнтів, бути залученим до міжнародних проектів не лише виконавцями, а й керівниками. Центральною залишилася також проблема оцінки конкурентоспроможності університету, його академічної мобільності, рейтингу курсів, викладачів, індексів цитування тощо. Відтак основними елементами академічної доданої вартості стало створення пакета документів щодо інтернаціоналізації науково-освітньої діяльності ВНЗ, зміна структури й функціонального блоку Центру міжнародних зв'язків (відтепер це Центр міжнародної академічної мобільності), швидкий розвиток потенціалу програм «Еразмус +» та зумовлений цим обмін викладачами і студентами, міжнародна експертиза науково-освітніх позицій КНЕУ, розвиток Інституту англійських програм, реалізація проекту спільних дипломів (Університет Редлендс, США), активна грантова діяльність. Основні напрями такої міжнародної активності відображені у розробленій нами стратегії.

До речі, щодо стратегії інтернаціоналізації. Як вона створювалась і що це дало університету? Чи не стала вона черговим формальним документом, чимало яких активно продукується в освітньому середовищі?

– Документ «Стратегія інтернаціоналізації КНЕУ на 2016–2020 рр.» створювався за участю

провідних фахівців нашого університету із залученням Інституту вищої освіти. Мені також довелося брати участь у його розробці. Зазначу, що основними завданнями реалізації вказаної стратегії стало: утвердження університету як провідного національного науково-дослідного освітнього центру, забезпечення особистісного та професійного зростання студентів, формування компетенцій, що визначають конкурентоспроможність випускників, усебічний розвиток креативного потенціалу, формування міжнародного іміджу КНЕУ як регіонального дослідницького освітнього центру, сприяння становленню гармонійно розвиненої особистості, активного члена суспільства, патріота України. Основною ж метою інтернаціоналізації є формування ефективної поліструктурної системи міжнародної академічної мобільності. Ми переконані, що конкретні заходи, які впливають із основних завдань «Стратегії...», не будуть директивними, адже вони напряму гармонізують з інноваційними стратегією і програмою нашого університету, відображені у дво- та багатосторонніх міжуніверситетських угодах. До речі, окремо прописані у «Стратегії...» заходи вже почали виконувати. Зокрема, наш університет долучився до цілої низки глобальних дослідницьких мереж, нової моделі реалізації потужних наукових проектів, практично кожного місяця хто-небудь із наших колег читає лекції у США, Італії, Польщі, Чехії та в інших країнах. Ми почали не лише направляти, а й приймати на навчання та стажування студентів і викладачів із країн-лідерів. Це дає право стверджувати: «Стратегія...» діє продуктивно.

Не боїтеся, що «Стратегія...» та інші розроблені вашим університетом документи, а також модель інтернаціоналізації можуть запозичити університети-конкуренти?

– Ні, не боїмося! Зазначені документи українською та англійською мовами вже виставлені на нашому сайті. Вони не один раз обговорювалися й уточнювалися, а Міністерство освіти і науки України свого часу запропонувало нам створити платформу для обговорення процесів інтернаціоналізації у

вищій освіті України. Із цим ми, без сумніву, погоджуємось. Усе, що міститься в пакеті, написано під конкретні умови нашого Alma mater, зорієнтовано на дані міжнародних моніторинрів, які проводилися в наших стінах, на пропозиції зарубіжних партнерів, грантові проекти тощо.

п Світ стає дедалі тіснішим, те, що недавно вважалося далеким і навіть недосяжним, сьогодні легко долається, надто ж завдяки інтернету. Взаємозближення торкається різних сфер життя, цивілізаційні процеси стають природними...

– Останнім часом інтернаціоналізація стала важливим елементом сучасного життя, ми маємо численні приклади новітніх, явлених часом контактів у глобальному освітньому комплексі. Доволі показовою постає зустріч професора В. І. Чужикова на науковій конференції в Брюсселі з колишньою українською студенткою, яку він добре знав раніше, – Наталею Чабан. Після завершення університету дівчина поїхала на стажування у США, де зустріла колегу з Нової Зеландії, з часом вийшла заміж і зараз працює в одному з провідних університетів цієї країни, очолює кафедру європейської інтеграції та глобальну дослідницьку мережу з відповідної тематики. Наші регулярні зустрічі з нею, можливо, переростуть у новий проект, який стане глобальним не лише по суті. Тобто ми маємо справу з реальною інтернаціоналізацією.

Другий приклад пов'язаний з німецьким університетом у місті Констанц, з яким маємо дружні стосунки вже протягом двадцяти п'яти років. Раніше вони зводилися до одного-двох візитів на рік та виділення квоти на навчання 5-6 студентів протягом одного семестру. Зараз це реалізація спільних грантів, обмін викладачами, дослідження і конференції. Восени чекаємо перших німецьких студентів на навчання в КНЕУ на англійських магістерських програмах.

У 2016 році наш університет активно співпрацював із різними іноземними вищими навчальними закладами та міжнародними освітніми організаціями. Було укладено 12 нових угод про наукове міжвузівське співробітництво з зарубіжними партнерами.

Нині діють 67 таких угод. У 2016 році університетом було відряджено 203 осіб до 23 країн світу, з них 66 співробітників, викладачів та 137 студентів. А прийнято було 50 іноземних фахівців.

Учені університету виконують наукові розробки з різних міжнародних програм, у тому числі для інтеграції докторських (кандидатських) програм із менеджменту та бізнес-адміністрування, узгодження критеріїв, присудження ступенів кандидатів та докторів наук. Університет є членом таких міжнародних організацій, як: EDAMBA – European Doctoral Programmes Association in Management and Business Administration (Європейська асоціація докторських програм з менеджменту та бізнес-адміністрування), EPLO – European Public Law Organization (Європейська організація публічного права), Magna Charta Universitatum (Велика Хартія університетів). Університет також є членом Асоціації регіональних досліджень (RSA) та Академічного консорціуму Ради Європейських досліджень при Колумбійському університеті (CES), членство в яких передбачає участь викладачів, студентів, аспірантів, молодих науковців та фахівців у роботі конференцій, публікаціях результатів досліджень у міжнародних виданнях, що в цілому сприяє підвищенню наукового рівня викладацької діяльності, підготовці дисертаційних робіт, написанню монографій, удосконаленню освітнього процесу тощо. Словом, є база, яку можна використати, а далі створювати свою (<http://umoloda.kiev.ua/number/3123/188/108915>).

14.02.2017

Щоб повністю скористатися можливостями міжнародної співпраці, Україна має суттєво доопрацювати законодавство – заступник Міністра освіти і науки

«Щоб повністю скористатися можливостями міжнародної співпраці, Україна має суттєво доопрацювати законодавство, особливо у сфері науки та інновацій». На цьому наголосив заступник Міністра освіти і науки України

Максим Стріха під час круглого столу з питань державно-приватного партнерства та спільних технологічних ініціатив, що відбувся сьогодні, 14 лютого, у МОН.

Захід проходив за участі європейських експертів і представників українських державних та неурядових організацій, бізнес-спільноти.

Заступник Міністра відзначив, що подібні обговорення є дуже важливими для української сторони, адже торік група провідних європейських експертів в межах програми «Горизонт-2020» провела аудит та представила звіт про стан дослідницької та інноваційної системи України. Частина рекомендацій цього звіту стосувалася якраз питань державно-приватного партнерства.

«Нині це питання досить складне для України, адже наше законодавство має низку недосконалостей. Однак ми працюватимемо над їх усуненням, щоб скористатися найширшими можливостями міжнародної співпраці – у межах як «Горизонту-2020», так і інших програм, зазначених у звіті. Зокрема, у «Горизонті-2020» ми вже закрили низку організаційних питань і переходимо до відбору українських представників у комітет програми», – розповів Максим Стріха.

Він також повідомив, що відповідно до Плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року, у 2017-му в Україні має розпочати роботу Національна рада з питань розвитку науки і технологій. Передбачається, що вона стане головним майданчиком вироблення і впровадження єдиної державної інноваційної політики та прийматиме необхідні рішення для розвитку галузі. На цьому ж було наголошено в звіті європейських експертів.

Координатор міжнародних проектів з дослідження та інновацій Європейської Комісії Тьеррі Деварс відзначив, що ефективне державно-приватне партнерство має ґрунтуватися на побудові взаємовигідного співробітництва між дослідниками та промисловцями.

«Необхідно вибудовувати потужні зв'язки між дослідницькими установами та індустріями, які будуть орієнтовані на шлях

від базових досліджень до їх прикладних застосувань», – зауважив Тьеррі Деварс.

Під час заходу представники дослідницьких центрів Франції, Естонії, Німеччини, Польщі, Румунії поділилися власним досвідом упровадження проектів державно-приватного співробітництва та розповіли про їхню роль у Європейському дослідницькому просторі. Відтак учасники обговорили можливість залучення України до участі в цих проектах.

Відзначимо, що круглий стіл відбувався у межах проекту RI-LINKS2UA – Strengthening Research and Innovation Links towards Ukraine – головною метою якого є подальша підтримка та зміцнення інтеграції України в Європейський дослідницький простір. План роботи проекту складається з 6 спеціалізованих робочих пакетів і включає, зокрема, міжнародний обмін знаннями, розширення та сприяння участі України в «Горизонті-2020», підтримку інновацій, координацію та управління проектами тощо (<http://mon.gov.ua/usinovivni/novini/2017/02/14/shhob-povnistyuskoristatysya-mozhlivostyami-mizhnarodnoyi-spivpraczi>).

09.02.2017

Зустріч з представниками Світового Банку

6 лютого 2017 р. у Президії НАН України відбулася зустріч віце-президента НАН України академіка НАН України А. Загороднього з делегацією Світового Банку.

У зустрічі з української сторони взяли участь начальник відділу міжнародних зв'язків НАН України А. Мирончук, національний координатор НКП Горизонт 2020 Є. Дубинський, керівник сектору забезпечення досліджень і спеціальних робіт НОВ Президії НАН України В. Майстренко, завідувач відділу Центру інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України Д. Махновський, керівник відділу інноваційної політики, економіки і організації високих технологій Інституту економіки та прогнозування НАН України І. Єгоров.

Світовий Банк представляли: керівник проекту та спеціаліст з питань інновацій у регіоні

Європи та Центральної Азії департаменту торгівлі та конкурентоспроможності (Т&К) Анвар Аріді (Anwar Aridi), провідний економіст відділу (І&П) департаменту Т&К Хав'єр Чірера (Xavier Cirera), старший консультант Девід Чіні (David Cheney), консультант Мір'яна Станкович (Mirjana Stankovic), консультант Ірина Кузьміна (Iryna Kuzmina).

У вступному слові віце-президент НАН України академік НАН України А. Загородній зазначив, що це вже друга зустріч з експертною комісією Світового Банку (попередня зустріч відбулася 10 листопада 2016 р. – Ред.). За словами академіка, НАН України зацікавлена у поглибленні співробітництва з цією міжнародною фінансовою установою.

Сторони обговорили деякі особливості нормативно-правової бази України, що регулює науково-дослідну діяльність, трансфер технологій, а також права інтелектуальної власності. За словами Анвара Аріді, Світовий Банк має значний досвід у допомозі різним країнам ЄС щодо створення та розвитку інноваційного сектору економіки. За роки діяльності отримано велику кількість «історій успіху» у цій сфері, якими міжнародні експерти хочуть поділитися з Україною. Але необхідно зрозуміти, яких саме змін потребує нормативно-правова база України для стимулювання розвитку інновацій.

Учасники зустрічі також обговорили всі наявні інструменти НАН України, які стосуються виконання досліджень і впровадження інновацій. У фокусі уваги перебували задачі щодо співпраці Академії з Об'єднаним дослідницьким центром Європейської комісії (JRC), зокрема в частині реалізації в Україні Стратегії розумних спеціалізацій Європейського Союзу.

«Академією проведена значна робота з підготовки пропозицій Об'єднаному дослідницькому центру Європейської комісії щодо долучення України до Стратегії розумних спеціалізацій. Ми підготували вичерпний список наших досліджень, які можуть бути реалізовані як інновації», – зазначив академік А. Загородній.

«Ми використовували досвід багатьох країн ЄС, які вже підготували пропозиції для Стратегії розумних спеціалізацій включно з аналізом їхніх практик інноваційної діяльності, трансферу технологій, захисту прав інтелектуальної власності. Наш пакет пропозицій до JRC невдовзі буде остаточно сформовано», – додав національний координатор НКП Горизонт 2020 Є. Дубинський.

На завершення зустрічі сторони обговорили питання державних витрат на науку, технології та інновації, шляхи взаємодії між наукою та промисловістю, а також наголосили на необхідності подальшої співпраці між Національною академією наук України та Світовим Банком (<http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news1/Pages/View.aspx?MessageID=2845>).

15.02.2017

Вчені КНУ презентували в Ізраїлі проект інноваційних підходів діагностики раку

Корпорація «Науковий парк Київський університет імені Тараса Шевченка» створювалася для реалізації масштабних інноваційних проектів. Виконання одного з таких задумів стало можливим завдяки отриманому першому європейському гранту в рамках Програми «ГОРИЗОНТ 2020» за напрямом «Дії Марії Склодовської-Кюрі» з теми «Використання наноматеріалів на основі вуглецю для терапії раку».

Головною метою проекту є створення інноваційних підходів для багатофункціонального застосування вуглецевих наноматеріалів для діагностики і терапії раку.

У період з 3 по 8 лютого керівник Наукового парку В. Чернюк і група науковців Київського національного університету імені Тараса Шевченка відвідали Ізраїль, де провели чергову звітну кампанію щодо виконання завдань проектного плану спільно з іншими учасниками створеного консорціуму. У рамках свого візиту українська делегація вивчила досвід ізраїльських колег, а також встановила тісні контакти з відповідними науковими

групами університетів у містах Тель-Авів та Аріель. Також під час візиту В. Чернюк провів окрему ділову зустріч, завдяки якій домовився про співпрацю у сфері розвитку інновацій з Р. Гольдом, що є партнером ізраїльської інвестиційної платформи JSCapital і головним редактором журналу про ізраїльські інновації IT Business Week. За результатами переговорів ізраїльська сторона висловила свою готовність інвестувати кошти в інноваційні проекти нашого університету (<http://www.univ.kiev.ua/news/8415>).

22.02.2017

Україна презентувала виставку власних винаходів у Вашингтоні

Експозиція найбільш визначних українських винаходів, які зараз служать людству в різних галузях, офіційно представлена в центрі американської столиці.

"Відбулося офіційне відкриття виставки "50 винаходів, які Україна подарувала світу" у Вашингтоні, у приміщенні Міжнародного торгового центру ім. Рональда Рейгана (RRB/ITC) – першій американській локації цього проекту, створеного за участі Ukraine Crisis Media Center та спрямованого на поширення обізнаності про нашу державу у світі", – повідомили в українському дипломатичному представництві.

У якості почесного гостя на церемонії презентації виступив секретар Національної інвестиційної ради Борис Ложкін. Звертаючись до представників американського бізнесу, науки, влади та громадськості, він підкреслив, що Україна "прагне продемонструвати американським партнерам та всьому світу, якими багатообіцяючими є перспективи поглиблення та розвитку взаємовигідного співробітництва". При цьому Ложкін підкреслив, що Україна має "невичерпний потенціал в інноваційній сфері".

Посол України в США Валерій Чалий, зі свого боку, зауважив, що завдяки молодому поколінню українських винахідників наша держава "продовжує рухатися вперед до нових звершень, які формуватимуть світ майбутнього".

Презентація була організована Посольством України в США за підтримки Американсько-Української ділової ради та RRB/ITC з нагоди 25-ї річниці українсько-американських дипломатичних відносин (<https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2181072-ukraina-prezentovala-vistavku-vlasnih-vinahodiv-u-vasingtoni.html>).

24.01.2017

Українці дебютували на двох важливих міжнародних форумах.

Чим українські венчурні підприємці здивували міжнародних інвесторів у Лас-Вегасі та Давосі, розповідає голова наглядової ради Української асоціації венчурного та приватного капіталу.

На початку січня цього року український павільйон дебютував на найбільшій у світі виставці побутової електроніки, яка пройшла у Лас-Вегасі (США, 9-12 січня). Згодом на Всесвітньому економічному форумі (WEF) у швейцарському Давосі вперше пройшли Ukrainian Davos Nights, на якому міжнародні інвестори змогли ознайомитися із IT-потенціалом нашої країни. Організаторами обидвох заходів виступила Українська асоціація венчурного та приватного капіталу (UVCA).

Про те, наскільки успішно українцям вдалося презентувати можливості співпраці для міжнародних інвесторів на CES-2017 і WEF-2017 НВ Бізнес розповів голова наглядової ради UVCA Андрій Колодюк.

<...>

Які компанії викликали найбільше зацікавлення та чому?

Всі вісім викликали зацікавлення. Можу відзначити, що Solargaps, який виготовляє жалюзі із сонячними елементами, викликав певне здивування своєю нестандартністю.

Якщо говорити про Всесвітній Економічний Форум, то метою було просування України, але в практичному інвестиційному контексті, який недостатньо представлений в свІТі. UVCA разом з партнерами організували дві події Ukrainian Davos Nights. На яких ми знайомили учасників форуму з досягненнями

України та можливостями для співпраці, особливо в галузі венчурних інвестицій і технологій. Головне завдання наших заходів – позиціонувати Україну не тільки як нового технологічного лідера, але в першу чергу як країну, де вже успішно вкладають гроші інвестори, відкриваються наукові центри розробок міжнародних компаній.

Наприклад, хто з міжнародних компаній вже успішно працює в нашій країні?

В Україні вже працює понад 100 науково-дослідних центрів (R&D). Серед успішних інвесторів можна виділити Almaz Capital, цей фонд управляє американськими грошима. За останні кілька років Almaz Capital інвестував у дев'ять компаній, які тим чи іншим способом пов'язані з Україною. У кілька наших компаній також вклав гроші фонд TMT Ventures. Ми повинні мотивувати підприємців та інвесторів створювати спільні глобальні компанії.

Гарною новиною є те, що Ukrainian Davos nights викликали справді великий попит – загалом наші заходи відвідали близько 400 гостей: інвесторів, підприємців, представників медіа. На Форумі Україна вже була представлена на політичному рівні, але Давос потребував «посла України», щоби розказати про бізнес та інвестиційні можливості. Ми стали справжнім магнітом для розмов на практичні теми: глобальні інвестори радились, які галузі найкращі для інвестицій, розмовляли про особливості ведення бізнесу в Україні тощо.

То які галузі в Україні найпривабливіші для іноземних інвесторів?

Традиційно викликає інтерес, звісно ж, галузь ІТ. Також мова йшла про нерухомість, як комерційну, так і житлову. Ще інвестори обговорювали перспективи енергетики та сільського господарства.

Як Ви оцінюєте інвестиційний потенціал України?

Найбільшу суму я чув від Бориса Ложкіна (секретар Національної інвестиційної ради – НВ Бізнес), який оцінив інвестпотенціал України в \$150 млрд. Але я би мислив більш реалістично. Наприклад, UVCA певний час працює над проектом Фонд Фондів, для реалізації якого потрібно \$250-300 млн. зовнішніх інвестицій,

що в сукупності з капіталом локальних інвесторів збільшить суму загальних інвестицій в ІТ галузь та стартапи до \$500 млн.

А яка вигода від стартапів державі Україна? Адже існує думка, що мізки лише втікають за кордон та ніякої користі тут не приносять.

Я з цим категорично не згоден. Можна поглянути в бік Ізраїлю, де загальна сума екзитів ІТ-компаній в 2016 року склала \$10 млрд. Це проста відповідь на питання – чи потрібні стартапи Україні.

Український бізнес всі 25 років свого існування перебуває в офшорах, і це нікого не турбує. Якщо держава хоче, щоби стартапи реєструвалися не так, як увесь інший український бізнес, то для цього треба створити відповідні умови.

Щодо вигоди, такі компанії як Google, Microsoft, Skype, Facebook також колись були стартапами. І сьогодні всі країни світу роблять все можливе, створюють умови для будівництва нових таких компаній.

Щодо податків, то навіть Apple і Microsoft платять їх в Ірландії, але робочі місця знаходяться в США та по всьому світі. Тому, якщо ми хочемо, щоби в нас в країні залишались люди, а податки сплачувались, то необхідно стати ІТ офшором не тільки для локальних компаній, але й для всього світу. Вважаю це можливим і реалістичним завданням, яке вирішить усі питання щодо конкурентоспроможності України в свІТі.

Для цього, по-перше, варто вивчити досвід Ірландії, яка створила привабливі податкові умови для таких компаній, як Apple і Microsoft. По-друге, дуже повчальний приклад Ізраїлю, який пропонує корпораціям такі умови, які підштовхують відомі компанії будувати виробничі потужності саме на території цієї країни (<http://biz.nv.ua/ukr/publications/ukrajina-maje-stati-it-ofshorom-andrij-kolodjuk-525555.html>).

22.01.2017

Космическая Украина глазами Илона Маска

Что ждет Украину в условиях, когда космические программы перестали быть

привилегией богатых государств и осваиваются частными компаниями

Бум космических разработок напоминает рынок мобильных устройств, на котором за короткое время «выстрелили» новые компании с новыми продуктами, и одновременно сошли с дистанции многолетние авторитеты. Корреспондент разбирался, может ли украинский опыт и потенциал быть интересным Илону Маску.

<...>

Чтобы сохранить статус космического государства, Украина должна интегрироваться в мировой рынок, прагматично учитывая все реалии: то, что правительства стран – лидеров отрасли заинтересованы финансировать своих производителей (и свою науку соответственно), и что бездумная продажа технологий развивающимся странам (у которых есть дешевая рабочая сила) только ускорит похороны космической отрасли Украины. В то же время бурно развивающемуся рынку запуска коммерческих спутников, который подогревается интернет-компаниями, будут нужны украинские ракеты-носители и опытные специалисты.

«Украине нужно ориентироваться на страны-фавориты, это в первую очередь США. Там технологии и основные заказчики услуг на запуск спутников – передовые интернет-компании. Нам есть чем заинтересовать Илона Маска, или другие компании – соучредители SpaceX. Наше главное преимущество – это инженеры с образованием и опытом работы в этой отрасли, которых нет в других странах», – считает советник главы Государственного космического агентства (ГКАУ) Сергей Федоров.

<...>

«Нам надо строить свою перспективу и развивать свою идею. Уникальным преимуществом Украины являются легкие ракеты-носители, которые можно создать, учитывая технологическое развитие наших предприятий. В этом направлении двигаются американцы, японцы и туда же смотрят государства, планирующие стать космическими. Затратная часть оправдывает

себя. Задача государства – создать условия, чтобы инвестор пришел в Украину. Инвестору нужно понимание, кто управляет активами и кто несет ответственность по обязательствам», – считает бывший глава Госкосмоса Любомир Сабадош.

<...>

«Надо честно признать: наше государство не может быть основным заказчиком ракетно-космической техники, и зарабатывать отрасли надо на внешних рынках. Сложность в том, что все ведущие космические державы предпочитают поддерживать своих производителей. Иностранцы подрядчики для реализации масштабных проектов не привлекаются. В этой ситуации единственный вариант обеспечить будущее космической отрасли Украины – встроить ее в международную кооперацию по производству ракетно-космической техники», – говорит Сергей Войт, генеральный директор НПО Южмаш имени Макарова.

<...>

Но в новой экономике, где залогом успеха являются не былые заслуги, а способность предложить продукцию новее, дешевле и быстрее, и в отличие от США и Европы нет миллиардов долларов на новые разработки, Украина имеет очень мало времени, чтобы успеть вскочить в этот последний вагон и остаться космической державой в будущем (<http://korrespondent.net/business/economics/3804649-kosmycheskaia-ukrayna-hlazamy-ylona-maski>).

08.02.2017

З. Свєреда, президент Украинского кооперативного альянса (УКА)

Свєреда: Електрокооперация – будущее Украины

Украинский кооперативный альянс (УКА) работает над проектами альтернативной энергии и будет создавать общественные кооперативы альтернативной энергии по примеру сел Германии.

<...>

Свєреда отметил, что перед УКА и «Первым национальным аграрным кооперативом»

(ПНАК) сейчас стоит амбициозная задача – технологически перестроить украинское село и «забыть старое прошлое».

При этом упор будет сделан на альтернативную энергетику и электротранспорт, что станет спасением для экологии земли.

«Мы скоро дождемся времени, когда продукцию можно будет доставлять не просто электромобилями, а мощными дронами, поэтому инвестиции нужно вкладывать не в ремонт дорог, а в науку и инновации», – считает Зиновий Сверед (http://agroportal.ua/news/eksklyuzivny/svereda-elektrokooperatsiya-budushchee-ukrainy).

21.02.2017

Фізики УжНУ отримали великий грант від «Горизонту-2020»

«Горизонт-2020» – найбільша програма Європейського Союзу, спрямована на фінансування досліджень та інноваційних розробок. Вона є фінансовим інструментом, що спрямований на забезпечення конкурентоспроможності Європи у світі з бюджетом близько 80 млрд євро .

Здобути грант цієї Рамкової програми ЄС дуже престижно, тож і нелегко, – розповідає Медіацентру УжНУ професор Василь Різак. Європейські науковці пишуться самою участю в цьому механізмі.

Тим вагомішим видається успіх ужгородських фізиків, які віднині працюватимуть у напрямку досконалої науки, підпунктом якої є створення наукової інфраструктури світового рівня. Партнерами фізиків закарпатського вишу у реалізації завдань цього проекту стали такі країни, як Італія, Швеція, Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Велика Британія.

Науковцям кафедри твердотільної електроніки з/с інформаційної безпеки фізичного факультету УжНУ спільно з

європейськими колегами вдалося здобути грант завдяки актуальній дослідницькій темі, тривалій історії фізичної школи на Закарпатті, а також випускникам, які нині працюють у різних наукових школах Європи та світу. Тривала і тісна співпраця колективу кафедри твердотільної електроніки з/с інформаційної безпеки зі Словацькою академією наук (проф. Карол Флахбарт), Карловим університетом у Празі (проф. Владімір Матолін), Кошицьким університетом імені Шафарика (проф. Олександр Фегер), Пряшівським університетом (доц. Владімір Шебень) та іншими європейськими науковими установами дозволила тримати руку на пульсі сучасних європейських наукових досліджень. До прикладу, протягом року, цілком можливо, відбудеться захист дисертації аспіранта Адальберта Барти, який працює над дослідженням взаємодії інформаційних біомолекул з поверхнею TiO₂, що є складовою глобальної проблеми, котру науковці вирішують на шляху створення штучного мозку.

Тож УжНУ здобув грант програми «Горизонт-2020», який передбачає фінансування в обсязі понад 3 мільйони євро. Керівник проекту від УжНУ, професор, завідувач кафедри Василь Різак, а також доцент Н. Попович, асистент В. Кузьма, аспірант А. Барта готували ідею власного проекту півтора року. Згадуючи напружений час підготовки, Василь Різак зауважує, що лише в серпні 2015 року набула чинності Угода між Україною і Європейським Союзом про участь нашої держави у програмі «Горизонт 2020», яка відкривала доступ до європейського фінансування і наукових баз. В українських учених з'явилася нагода стати ініціаторами, координаторами і головними виконавцями європейських проектів (http://zaholovok.com.ua/fiziki-uzhnu-mayut-shans-otrimati-velikii-grant-vid-%C2%ABgorizontu-2020%C2%BB).

Критика та протестні акції

05.02.2017

Я. Яцків, астроном і геодезист, доктор фізико-математичних наук, академік НАН України, президент Української астрономічної асоціації

Я будую власним коштом обсерваторію, а до мене приходять з перевітками

В Україні немає глобальної стратегії, немає стратегії перемоги: перемоги не тільки на війні, але й в освіті, в науці, в економіці та в ЗМІ - Це слова видатного науковця та астронома Ярослава Яцківа, ученого у галузі астрономії, космічної геодинаміки та космічних досліджень, громадський діяч, лауреата Державної премії України (1983, 2003) та Державної премії СРСР у галузі науки та техніки, заслужений діяч науки і техніки України, Член Президії НАН України.

Наталя Соколенко: Вчора в нас в гостях був перший український космонавт Леонід Каденюк, який говорив, що цього року на космічну галузь була виділена зовсім мізерна сума грошей з державного бюджету – лише 29 мільйонів гривень. Як так сталося, що космос в Україні в останні роки винесений за дужки?

Ярослав Яцків: Дуже шкода, що за 20 років з першого польоту Каденюка ми не знайшли можливості запустити в космос ще раз українського космонавта, адже з точки зору науки і технології ми маємо дуже великі напрацювання, які можна було реалізувати.

На жаль, Україна і космічне агентство не знайшли можливості опанувати співпрацю з США, щоб за рахунок їх квоти послати українського космонавта на міжнародну космічну станцію.

Також я в 1992 році був одним із організаторів Національного космічного агентства України. Я представив тоді Леоніду Кравчуку пропозицію того, що потрібно робити в Україні для збереження космічного потенціалу.

<...>

Ми зберегли деякі промислові потужності, які живуть за рахунок здобутків радянських часів. Ці здобутки реалізують на сторону,

тому що немає запитів української держави. 29 мільйонів гривень – це не є фінансування космосу. А солідний космічний проект коштує 100 мільйонів доларів. Про що тоді можна говорити?

Чому це так? Якщо ми подивимось на реалії, то побачимо, що втрачаємо наші ідеї і мізки молодих талановитих людей, адже вони виїжджають. Я знаю десятки спеціалістів, які працюють в NASA, в Німеччині, в Австрії, в Австралії. Тобто ми віддаємо свій інтелект.

Але це ще не страшно, тому що наука інтернаціональна. Страшно те, що ми віддаємо свій потенціал космічної галузі, що деградують всі виробництва.

<...>

Ярослав Яцків: Не можна жити в країні і лише наживатися на ній. В мене є пропозиція до наших олігархів: беріть приклад з олігархів інших країн. Інвестуйте половину свого прибутку на розвиток української науки та економіки. Стимулюйте розвиток науки, технології, освіти, культури, і ваше ім'я потім залишиться в історії.

Наприклад, всі свої гроші на добровільних началах я вкладаю в головну астрономічну обсерваторію, за що маю багато проблем. Я будую науково-навчальний астрономічний центр, але – ніхто не може повірити – Київрада приводить до мене комісії, і думає, що я хочу собі побудувати віллу. З державного бюджету не виділяється ні копійки, але все залишиться в державній власності. Та народ в нас якийсь зневірений та злий. А ця злість породжує злість. Я розумію, що в нас війна, і це жорстокість, але жорстокістю не можна відповідати на жорстокість. Воюймо проти агресора, але злість не розповсюджуємо тут в Україні!

Наталя Соколенко: Що ви можете сказати про співпрацю українських вчених зі світовими корпораціями, наприклад, Space X Ілона Маска? І взагалі що ви думаєте про ідею колонізації Марса, яка тепер звучить не як фантастичний роман, а фактично є бізнес-планом американського підприємця Ілона Маска?

Ярослав Яцків: Так, ідея та задум повинні випереджати реалії на багато років. Нещодавно в нас був в гостях американський підприємець, який має свою ідею, як добувати корисні копалини з інших планет.

Я би сказав, що в науковій сфері ми зі Сполученими штатами працюємо дуже тісно у зв'язку з тим, що Україна не має великих українських потужностей у космічній астрономії, які мають Америка і Європа. Тому ми пропонуємо свою співпрацю, ідемо в міжнародні колективи. Таким чином отримуємо час спостережень на знаменитому телескопі «Хаббла» чи на великій інфраструктурі Європейської південної обсерваторії в Чилі, і тримаємо конкурентоспроможність в світі.

Звичайно, колонізація Марсу буде колись, але зараз світ думає про перші кроки побудови орбітальної станції навколо Місяця. Плануються відповідні проекти NASA, і можливо, Китаю, щоб ця орбітальна станція була проміжною станцією для подальшої колонізації планет Сонячної системи, і того ж Марсу.

Так швидко технологічно забезпечити весь процес освоєння Марсу, як це хотілось би, людству не вдасться. Сподіваюсь, що роки через 20 людина побуває на Марсі.

Інвестуйте половину свого прибутку на розвиток української науки та економіки. Стимулюйте розвиток науки, технології, освіти, культури, і ваше ім'я потім залишиться в історії

Дмитро Тузов: До такої великої програми Україна має шанс долучитися?

Ярослав Яцків: В тій ситуації, в якій ми знаходимося зараз, не має. Наразі є ідея ДКБ «Південне» долучитися до побудови стаціонарного селища на Місяці, а ми починаємо думати, що корисного можна робити на таких станціях на Місяці.

Дмитро Тузов: На початку розмови ви сказали, що космос та наука як така починається з першого класу. Щоб ви змінили в нашій системі освіти?

Ярослав Яцків: Можливо, ви не знаєте, я був першим заступником міністра освіти та науки Кременя в 2001 році. І завдяки йому в школах України була запроваджена астрономія. Зараз в новому проекті, замість того, щоб

запроваджувати нові напрямки освіти, хочуть ввести інтегрований курс природознавства. Замість астрономії, фізики, математики і біології. А ми дуже критично до цього відносимось.

Позавчора я направив листа Лілії Гриневич з висловлюванням про те, що я підтримую її ініціативи, але вони наразі не на часі в Україні.

Я працюю на цю державу, підтримую президента України, мав кілька зустрічей з прем'єр-міністром. Але мушу зауважити, що їх невідкладні справи, на жаль, не залишають їм часу на глобальне мислення. В Україні немає глобальної стратегії, немає стратегії перемоги: перемоги не тільки на війні, але й в освіті, в науці, в економіці та в ЗМІ.

І поки українці не зрозуміють, що майбутнє залежить від їхніх власних перемог та власного мислення, в нас майбутнього не буде (<https://hromadskeradio.org/programs/rankova-hvylya-ya-buduyu-vlasnym-koshtom-observatoriyu-a-do-mene-pryhodyat-z-perevirkamy-yackiv>).

13.02.2017

У Києві пройшла хода "наукової хунти" проти попів: опубліковано фото і відео

У Києві пройшла хода на честь Дня народження вченого Чарльза Дарвіна, учасники цього заходу виступали з антирелігійними гаслами.

Відзначається, що в ході взяли участь кілька десятків осіб, серед них були члени Національної академії наук України і студенти.

Учасники акції називали себе "науковою хунтою". За їх слова, метою було привернути увагу до досягнень українських вчених і проблем наукових установ.

З плакатами, на яких було написано "Молитися треба не з попами, а в храмі науки", "Покайся за віру в лептонного бога" і т. п., вони пройшли від Національного науково-природничого музею НАН України по вулиці Дарвіна до вулиці академіка Богомольця.

Учасники акції поскаржилися, що Україна поступово занурюється в мракобісся, і псевдосвятих тут стає більше, а науки менше

(<http://apostrophe.ua/ua/news/society/2017-02-13/v-kieve-proshlo-shestvie-nauchnoy-huntyi-protiv-popov-opublikovanyi-foto-i-video/86654>).

17.02.2017

Все – за премией Нобеля!..

Александр Демченко

Бурную общественную реакцию вызвали сообщения в СМИ об открытии (в области мутации генов) молодого доктора наук Ольги Броварец и ее научного руководителя Дмитрия Говоруна и перспективах создания на этой основе средств для лечения рака. Наверное, ни одна прорывная научная разработка, осуществленная за годы независимости украинскими учеными, не привлекала такого внимания средств массовой информации и политиков. В одной из телепередач было заявлено, что научное открытие О.Броварец заслуживает Нобелевской премии (<http://gazeta.zn.ua/science/vse-za-premiey-nobelya-.html>).

16.02.2017

В Украине обозначился новый силуэт врага – люди пожилого возраста

Мантры о возможностях инновационной модели развития Украины занятие важное, но десятилетиями традиционно бесперспективное. Реформа науки и высшего образования остается на задворках сознания у большей части общества. В Украине не только теоретические изыскания в упадке, но и одно из главных элементов этой инновационной модели – практическое внедрение научных решений с последующей коммерциализацией.

Hubs предлагает общественникам, ученым, политикам, экономистам высказывать свою позицию по поводу реформ научной и образовательной систем в формате колонок, интервью, комментариев на страницах нашего издания (<http://hubs.ua/authority/v-ukraine-oboznachilsya-novy-j-siluet-vraga-lyudi-pozhilogo-vozrasta-103707.html>).

ВІТЧИЗНЯНА НАУКА
В НАЦІОНАЛЬНОМУ ІНФОПРОСТОРІ
№ 1 (січень-лютий) 2017
Інформаційно-аналітичний бюлетень
на базі оперативних матеріалів
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

Комп'ютерна верстка:
А. Бергелська

Підп. до друку 27.03.2017.
Формат 60x90/8. Обл.-вид. арк. 3,41.
Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 5358 від 03.08.2001 р.

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського
03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3
siaz2014@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта
видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 1390 від 11.06.2003 р.