

personal level of interaction with the environment. Formation of this complex personality formation is possible only through the use of its mechanisms as the subject of environmental and educational activities, the basis of which the internal mechanisms of self-development, self-realization and self-affirmation in professional activities

Purpose: The effectiveness of the formation of interest in environmental activities in the educational field practice possible subject of pedagogical conditions are defined as unity of purpose, events, actions aimed at combining the tasks of teaching and field practice and including the isolation, the creation of educational environment aimed at enhancing environmental position of students; inclusion in various environmental practices; technological approach to teaching and field practice, which requires experimental verification of scientific and theoretical justification

Methods. Theoretical analysis of publications on research problems

Originality. This problem is less explored. And considering modern requirements for teacher training further research and study.

Conclusion. The implementation process of formation for future biology teacher for the environmental activities in the educational field practice makes the creation of the necessary pedagogical conditions that would positively affect the process of professional development. The successful solution of this problem is impossible without concerted and systematic effort by the head of the practice and of practice, without creating certain conditions that encourage professional development and self-affirmation in their chosen professional field.

Keywords: *pedagogical conditions, environmental interests, professional teacher, biologist, training and field practice.*

*Одержано редакцією 27.05.2016
Прийнято до публікації 28.05.2016*

УДК 378

ІВАНОВА Світлана Володимирівна

кандидат педагогічних наук,

Державна інспекція навчальних закладів України

e-mail: kafpedkdpu@gmail.com

ШЛЯХИ РЕФОРМУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ

Анотація. В статті розкриваються питання стану, тенденції та перспектив розвитку наукової діяльності в Україні, необхідності поєднання вітчизняного досвіду організації наукової діяльності у вищих навчальних закладах із сучасним європейським досвідом у цій сфері. Визначено основні проблеми на шляху підвищення ефективності університетської науки в Україні та запропоновано заходи для їх вирішення.

Досягнення науки й техніки повинні виступати ключовим фактором сучасного розвитку економіки. Проведений аналіз стану наукового потенціалу, фінансового забезпечення, результативності наукової діяльності вітчизняних вищих навчальних закладів дав змогу визначити основні проблеми, що зумовлені насамперед відсутністю чіткої державної стратегії розвитку науки, обмеженими обсягами її фінансування, скороченням числа науковців, загальним падінням престижу наукової праці, відсутністю належного попиту національної економіки на розробки вітчизняних науковців. Вдосконалення процесів створення і впровадження результатів наукової й інноваційної діяльності, сприяння розвитку науково-технічного потенціалу та його кадрового забезпечення, належне фінансування наукових досліджень й інноваційних проектів є напрямком покращення сучасного стану наукової та науково-технічної діяльності.

Ключові слова: *наука, науково-технічна діяльність, наукові організації, галузі науки, науковці, наукові роботи, інновації.*

Актуальність проблеми. Сучасний розвиток економіки потребує використання нових наукових знань та інновацій. Провідні економісти світу, зокрема Р. Барро, К. Ерроу,

П. Ромер, Х. Узава, до факторів економічного зростання відносять рівень наукових знань, а найважливішим чинником економічного розвитку вважають технологічні зміни, що є результатом наукової діяльності [1].

Слід відзначити, що на сучасному етапі розвитку для української науки характерні глибокі кризові явища, зумовлені насамперед відсутністю чіткої державної стратегії розвитку науки, край обмеженими обсягами її фінансування, залишається низьким престиж наукової праці та соціальний статус науковців, падіння попиту підприємств на дослідження й розробки, і як слідство, зниження реальної величини витрат на ці цілі. Дослідження цих тенденцій, що характеризують динаміку наукового потенціалу Запорізької області в останні роки і визначає актуальність цієї статті.

Забезпечення конкурентоспроможності України на етапі становлення інформаційного суспільства потребує формування інституційної інфраструктури та відповідних механізмів, здатних забезпечити інноваційний характер розвитку країни. Як показує світова практика, університетська наука відіграє у цих процесах одну з ключових ролей.

На сьогодні конкуренція між розвинутими країнами перетворилася на конкуренцію у сфері науки, технологій та освіти. Саме вони визначають національну безпеку держави, конкурентоспроможність її економіки, рівень життя людей.

Завдання, що стоять перед наукою, не обмежуються лише розвитком технологій. Глибокого наукового осмислення сьогодні потребують такі суспільні явища як, формування єдиного європейського наукового простору, міграційні та етнонаціональні процеси, їх можливі наслідки і шляхи оптимізації, взаємодія різних релігій та конфесій, можливості їхньої конструктивної співпраці між собою та з органами державної влади тощо. Все це вимагає активізації наукової діяльності вчених, значним резервом для якої є розширення і підвищення ефективності наукової діяльності науково-освітніх установ, зокрема, й особливо університетів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні наукова діяльність здійснюється кількома основними суб'єктами: Національною академією наук, галузевими академіями, науковими частинами університетів та інститутів, науково-дослідними лабораторіями чи іншими підрозділами на виробничих об'єктах. Питанням розвитку та підвищення ефективності наукової й інноваційної діяльності займалися такі науковці як: З.С. Варналій, В.М. Геєць, С.Ю. Глазьев, А.М.Єріна, В.Л. Осецький, Г.С. Цехмістрова, А.А. Чухно та ін. Створення сприятливих умов для розвитку та підвищення ефективності наукової й інноваційної діяльності повинно бути пріоритетним завданням державної інноваційної політики, адже вплив науково-технічної та інноваційної сфер на розвиток і зростання економічної системи набуває на сучасному етапі вирішального значення.

Мета статті. Визначити шляхи реформування та заходи щодо інтенсифікації вітчизняної науки для створення системи інноваційного розвитку національної економіки.

Виклад основного матеріалу. Світовий досвід показує, що створення сприятливих умов для розвитку науки і техніки виступають головним механізмом стимулювання наукової й інноваційної діяльності підприємств. Україна залишається однією з найпотужніших наукових держав європейського континенту, українські учені за великим переліком напрямків наукових досліджень усе ще перебувають на передових позиціях у світовому науковому просторі. Однак при цьому для української науки характерні глибокі кризові явища, зумовлені насамперед відсутністю чіткої державної стратегії розвитку науки, несформованістю дієвої інноваційної системи, яка б забезпечувала неперервний зв'язок від наукових досліджень через науково-технологічні розробки до сучасних високотехнологічних виробництв, край обмеженими обсягами її фінансування [2]. Законом України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» на фінансування НАН України у поточному році передбачено видатки обсягом 2 млрд. 54,2 млн. грн., що на 284,8 млн. грн., або на 12,2%, менше від обсягів фінансування 2015 року і на 725,0 млн. грн. менше від мінімальних потреб

Діяльність наукових установ України характеризується доволі низькою продуктивністю. Національна академія наук України є однією з найбільших у світі. До її

складу входять близько 170 наукових установ та 200 різні організації: конструкторські бюро, науково-технічні центри і технопарки. У НАНУ працюють близько 40 тис. співробітників, в т. ч. 19 тис. наукових. (Загальна кількість співробітників Академії за минулий рік скоротилася на 2 830 осіб або на 7,6%). Німецький аналог – Товариство Макса Планка об'єднує всього 80 інститутів. Штат французького Національного центру наукових досліджень (CNRS) у півтора рази менше – 30 тис. чол., з них 11,6 тис. чол. – наукові співробітники. Національна академія наук витрачає майже чверть усіх коштів, що виділяються на науку Українською Державою. Проте якісної наукової продукції НАНУ виробляє втричі менше, ніж Манчестерський університет, в якому в чотири рази менше співробітників. За сумарною кількістю такої продукції Україна поступається і Польщі, при тому, що в Польській академії наук майже вшестеро менше працівників, ніж у НАНУ.

Однак наукова активність цих університетів далеко не повною мірою задовольняє наукові та науково-технологічні запити сучасного інформаційного суспільства. Новітні напрямки наукових досліджень і технологічних розробок в українських університетах перебувають у зародковому стані. Негативно впливає на розвиток вузівської науки й незатребуваність її здобутків суспільством. ВНЗ України щорічно створюють майже 800 інноваційних технологій. Проте переважна більшість не знаходить своїх споживачів, не втілюється у виробництво. Зрозуміло, такий стан речей гальмує творчі ініціативи дослідників.

У більшості ВНЗ наукові дослідження або зовсім не здійснюються, або ж лише імітуються. Сьогодні внесок університетської науки у загальний обсяг наукових робіт в Україні є недостатнім. У секторі фундаментальних досліджень вузівській науці належить лише 10,5 % виконаних робіт (академічний – 84,5 %); у прикладних дослідженнях – 15,1 % (академічний – 44,6 %, галузевий – 39,5 %).

Однією з основних проблем вітчизняної науки останніх десятиліть є низька її затребуваність економікою. Кризовий стан вітчизняної науково-технічної сфери значною мірою зумовлений неефективною системою управління наукою та відірваністю науки від виробництва. В українській науці існує значний розрив між високим рівнем досліджень колективів-лідерів і загальним рівнем та активністю дослідницької діяльності наукової спільноти в цілому. Реформування вітчизняної науки має на меті істотно підвищити якість наукових досліджень, зробити науку конкурентоспроможною, затребуваною промисловістю та суспільством і забезпечити наукову базу для соціально-економічного розвитку країни на інноваційній основі. У проголошеній Президентом України П. Порошенком Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» розвитку вітчизняного наукового потенціалу відведено значну роль. Наука має стати одним з основних елементів вирішення масштабних завдань модернізації країни, забезпечення необхідної обороноздатності і національної безпеки.

Найбільш ефективною моделлю для діяльності інституцій української науки може стати Товариство Макса Планка в Німеччині (своєрідний аналог НАНУ), яке об'єднує 82 наукові інститути. Товариство чутливо реагує на суспільні запити: спектр дослідження організації динамічно змінюється та розвивається, засновуються нові інститути, деякі навпаки закриваються. Його дослідження носять фундаментальний та прикладний характер.

Основні засади діяльності інститутів товариства Макса Планка: інститути можуть бути юридичними особами; вони незалежні і автономні в організації своїх досліджень; у них є власні бюджети, якими розпоряджаються працівники даного інституту; значне бюджетне фінансування поєднується з грантовим та коштами комерційних замовлень; відкриття нових тем відбувається на конкурсній основі із залученням зовнішньої експертизи; практикується тісна взаємодія між інститутами та міждисциплінарний характер досліджень.

Така система дозволяє виконувати як короткострокові, так і довгострокові проекти, реагуючи на потреби інноваційного розвитку. Велика увага приділяється комерціалізації наукових розробок. При Товаристві створено Інноваційний центр «Max-Planck Innovation GmbH», який допомагає вченим оцінити винаходи, запатентувати їх, заснувати стартап-компанію, вивести технології на ринок. Діяльність Товариства Макса Планка – успішний приклад співпраці науки з виробництвом, перетворення основних результатів

досліджень у продукти, які сприяють економічному та соціальному прогресу [1]. Вчені Товариства Макса Планка тісно пов'язані з німецькими університетами, 80 % докторів наук активно залучені до навчального процесу.

Важливим чинником діяльності Товариства є відкриття 63 спільних з університетами та світовими науковими центрами міжнародних дослідницьких шкіл підготовки PhD. При таких школах функціонує система дослідницьких груп, які отримують фінансову підтримку протягом 5 років. Додаткову перевагу в науковому змаганні мають структури, котрі можуть забезпечити участь студентів у науковому процесі на етапі підготовки магістрів. Зазначені структури не лише забезпечують підготовку кадрів вищої кваліфікації в галузі науки, але й забезпечують постійну взаємодію міжнародної наукової еліти та талановитої молоді [2]. Ефективна модель діяльності Товариства Макса Планка може стати певним зразком, за яким функціонуватиме реформована вітчизняна наукова сфера.

Основними заходами для досягнення мети реформування української науки є:

1. Законодавче та нормативне забезпечення реформи. У процесі реформування наукової сфери повинна бути створена деталізована правова база для функціонування української науки на інноваційних засадах. Особливу увагу звернути на: формування пріоритетних напрямів розвитку науки та інновацій; захист прав інтелектуальної власності; залучення венчурних інвестицій до фінансування; створення корпоративних науково-навчальних структур; забезпечення пільгового режиму реалізації науково-інноваційних проектів.

2. Оптимізація організаційних форм науки. Результатом реформи управління та функціонування науки має стати, передусім, дебіюрократизація, демократизація управління, розвиток самоврядування, забезпечення ротатії кадрів на керівних посадах, введення вікових обмежень, а також створення сприятливих умов для роботи громадських наукових об'єднань. Проведення аудиту та атестації наукових установ на основі критеріїв оцінки науково-технічного та інноваційного рівня наукового та технологічного продукту, прийнятих у європейському науковому співтоваристві, аналіз наукової діяльності інститутів, проведений з залученням міжнародних наукових організацій, має призвести до ліквідації або злиття неефективно працюючих наукових установ. Важливим є створення на базі НАНУ експертного та координаційного центру наукових досліджень. Наступний крок – приведення у належний порядок всієї інфраструктури академій (майнових комплексів).

3. Поліпшення фінансового забезпечення науки. Запланувати поетапне збільшення загального обсягу бюджетних асигнувань на науку до зазначених у законі 1,7 % ВВП. Розподіл базового фінансування здійснювати на основі оцінки результатів роботи інститутів та установ за певний період часу (3 або 5 років). У системі фінансування науки співвідношення між базовим і грантовим фінансуванням має помітно змінитися на користь останнього, грантові пропозиції повинні формуватися університетами разом з академічними інститутами.

4. Визначення пріоритетів наукових досліджень. В умовах незначних обсягів фінансування вітчизняним вченим потрібно визначити свої конкурентні переваги, в порівнянні з іншими країнами, і сконцентруватися на пріоритетних напрямках розвитку науки. Ці напрями повинні формуватися на підставі прогнозів розвитку науки і технологій у світі широким колом провідних вітчизняних та зарубіжних вчених і підприємців, що дозволить виділити ті сфери науки та підприємництва, які мають намір активно здійснювати модернізацію [3]. Потрібні 5-10 державних програм у тих галузях науки, у яких українські вчені можуть показати результати світового рівня.

5. Зміцнення матеріально-технічної та інформаційної бази науки. Проблеми дослідницької інфраструктури мають вирішуватися створенням Центрів колективного користування науковим обладнанням, де також буде забезпечено доступ до сучасної науково-технічної інформації. Крім того, потрібно створити загальну відкриту базу даних експериментального обладнання та інформаційної інфраструктури і започаткувати систему відповідних грантів на їх модернізацію.

6. Інтеграція науки і вищої школи. Для всебічного розвитку інтеграції академічної і вузівської науки сприяти організації спільних науково-навчальних об'єднань, кафедр і філій

кафедр в наукових установах. Стимулювати створення програм спільних міждисциплінарних досліджень і розробок, спільних лабораторій (також і віртуальних лабораторій) із академічних учених і дослідників університетів, що працюють за певними цільовими конкурсними програмами, і в яких студенти та аспіранти зможуть працювати як дослідники. Включати в умови отримання дослідницького гранту вимогу створення змішаного складу наукової команди, наявності в команді виконавців певного числа молодих вчених, студентів та аспірантів. Усіляко заохочувати практику, коли викладачі університетів працюють у наукових інститутах на засадах неповної зайнятості і, навпаки, вчені з інститутів читають лекції у ВНЗ.

7. Посилення кадрового потенціалу науки та матеріальне забезпечення і соціальний захист співробітників науково-технічної сфери. Провести атестацію всіх співробітників наукових установ. Підвищувати кваліфікацію вчених шляхом стажувань у провідних вітчизняних установах та за кордоном. Залучати академічні інститути до підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації через створення, спільно з ВНЗ, магістерських і докторських програм, взаємної участі в організаційній діяльності по захисту дисертацій аспірантів ВНЗ і академічних інститутів. Забезпечити в аспірантурах навчання англійською мовою із запрошенням іноземних учених. Створити спільні аспірантури з країнами ЄС. Особливу увагу звернути на запровадження інституту постдокторантури. Оскільки наука в усьому світі робиться здебільшого з використанням цього інституту, необхідно закласти правові механізми його створення та функціонування. Вакансії постдоків у ВНЗ дозволять також запрошувати вчених із провідних наукових центрів для проведення спільних розробок. Водночас необхідно звернути увагу на організацію тісної взаємодії у ланцюжку «школа – Мала академія наук – ВНЗ – наука» для реалізації принципу безперервності освітнього, і в його контексті, наукового процесу в середній і вищій школах, наукових установах.

8. Інтеграція вітчизняної науки у світовий науковий простір. Проводити дієву державну політику в галузі міжнародного наукового співробітництва, яка орієнтується на спільні дослідження і конкурентоспроможні розробки, при цьому важливим елементом є дотримання прав на інтелектуальну власність. Вітчизняні вчені повинні брати активну участь у діяльності міжнародних наукових центрів, в організації та проведенні спільних досліджень, насамперед у найактуальніших для країни та світу наукових напрямках з використанням зарубіжних експериментальних установок, що не мають аналогів в Україні (показовим прикладам є співпраця з ЦЕРН – участь у подібних міжнародних проектах наших інститутів і установ відкриває вченим доступ до найсучасніших унікальних пристроїв і приладів). Разом з тим, Україна має зайняти гідне місце у міжнародному розподілі наукової праці і повинна запропонувати своє устаткування та наукові напрацювання, на основі яких могли б утворитися міжнародні дослідницькі центри високого рівня. У зв'язку з цим необхідні зусилля по створенню в провідних наукових установах НАНУ та провідних університетах умов для перетворення їх на центри реалізації міжнародних проектів і програм. Для цього потрібно розширювати практику залучення до досліджень зарубіжних вчених в рамках наукового обміну, участі вчених у наукових, науково-технічних та інноваційних проектах інших країн і великих корпорацій, а також в міждержавних наукомістких проектах, організації інформаційного обміну між науковими установами України та інших країн світу, участі українських вчених у різних міжнародних форумах.

9. Поєднання науки та виробництва. Одним з основних напрямів діяльності має стати підтримка інноваційного підприємництва, формування економічних умов для широкого використання досягнень науки, сприяння поширенню ключових для економіки науково-технічних нововведень. Співпрацю між науковими установами і промисловістю необхідно налагоджувати шляхом створення міжвідомчих наукових Центрів при провідних академічних інститутах та дослідницьких університетах. Важливим елементом співпраці науки та економіки є розвиток венчурної та інноваційної інфраструктури. Треба посилити діяльність мережі інноваційних центрів та виконання ними функцій з підтримки і інфраструктурного забезпечення інновацій. Зважаючи на сучасне військово-політичне та економічне становище України треба

мати на увазі, що в деяких країнах (Ізраїль) значним джерелом кадрів і технологій, які вплинули на інноваційний розвиток, стала оборонна галузь [4].

Наслідком реформи має стати перехід від моделі «витратної науки» до моделі «реальної комерціалізації наукових знань» і створення системи інноваційного розвитку національної економіки.

З метою впровадження ефективної наукової діяльності необхідно Міністерству освіти і науки України, Національній академії наук України, галузевим академіям наук розробити проекти типових нормативно-правових документів, спрямованих на забезпечення формування стійких взаємозв'язків між науковими установами НАН України та вищими навчальними закладами МОН (положення про спільні лабораторії, кафедри, факультети, навчально-наукові центри та комплекси, запровадження інституту пост-докторантури, створення інтегрованої інформаційної мережі баз даних тощо). Це сприятиме всебічній інтеграції академічної та вузівської науки, модернізації освіти на основі сучасних наукових знань, підвищенню рівня підготовки кадрів вищої кваліфікації.

З листопада 2015 року набув чинності Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», який визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку у сфері наукової і науково-технічної діяльності, створює умови для провадження наукової і науково-технічної діяльності, задоволення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку шляхом взаємодії освіти, науки, бізнесу та влади [5].

Парламент, уряд і Президент України спільно дали старт реформам у науковій сфері. Ще 1996 року було скликано спеціальну Всеукраїнську нараду з науки, а 2005-го утворено спеціальну комісію з питань реформування науки. І нарада, і комісія запропонували чимало слушних пропозицій, але фактично жодну з них так і не втілено в життя. Серед запроваджених новацій у науковій сфері слід зазначити створення Національної ради з питань розвитку науки і технологій та Національного фонду досліджень, підвищення соціального статусу науковця й стимулювання молодих учених, запровадження нових форм дослідницької інфраструктури та грантового фінансування в контексті інтегрування нашої науки у європейський дослідницький простір, розширення взаємодії академічної та університетської науки.

Національна рада України з питань розвитку науки і технологій стане постійно діючим консультативно-дорадчим органом при Кабінеті Міністрів, який вироблятиме візію стратегічного розвитку науки в Україні. Передбачають, що ця структура має стати не лише верховним органом громадського контролю у галузі науки, а й механізмом та платформою для ефективної взаємодії між представниками наукової громадськості, органів виконавчої влади, економіки та бізнесу[6].

Саме рада вироблятиме пропозиції щодо основ державної наукової політики і аналізуватиме, як ця політика здійснюється. Саме вона заслуховуватиме звіти міністерств і академій щодо їхньої наукової роботи і оцінюватиме ці звіти, рекомендуючи органам влади конкретні кроки в інтересах підвищення наукового й технологічного потенціалу держави. Вона визначатиме, які напрями досліджень пріоритетні з огляду на національні інтереси і на яких має бути зосереджено максимальну підтримку.

Членів Наукового комітету визначатимуть за допомогою такої європейської процедури, як обрання спеціально створеним Ідентифікаційним комітетом. Оскільки законом передбачено, що до складу Ідентифікаційного комітету можуть входити не лише провідні вітчизняні, а й європейські науковці, це дасть змогу запобігти конфлікту інтересів та уникнути просування «своїх» людей. Застосування саме такої процедури – важливий крок у реформуванні наукової сфери та її інтеграції в європейський дослідницький простір. Зверну увагу на таке: на сайті міністерства вже розміщено оголошення щодо внесення кандидатур членів майбутнього Ідентифікаційного комітету. Тепер – слово за науковою спільнотою, яка має делегувати по-справжньому гідних і професійних людей.

Основна мета створення Національного фонду досліджень – фінансова підтримка не лише безпосередньо наукових досліджень (як фундаментальних, так і прикладних), а й

розвитку матеріально-технічної бази досліджень і розробок високого рівня, організації та проведення конференцій, симпозіумів, стажування наукових працівників, популяризація науки. Крім того, нововведенням є і те, що фонд матиме змогу надавати не лише колективні, а й індивідуальні та інституційні гранти.

Для фонду не існуватиме різниці між академічними інститутами, університетами чи лабораторіями, які обслуговують високотехнологічне виробництво. Гранти надаватимуть виключно на основі наукового рівня проекту, його відповідності заявленим пріоритетам і реальних можливостей для його здійснення. І в цьому проявляється один із засадничих принципів нового закону: наукове поле держави єдине, і відомчі межі не повинні стримувати його розвиток. Закон зберігає систему Національної академії наук та національних галузевих академій наук, але істотно демократизує процедури обрання їх керівництва, вперше надає право голосу не лише академікам і членам-кореспондентам, а й представникам колективів наукових установ.

Великого значення в законі надано механізм, спрямованим на збереження та посилення того значного наукового потенціалу, який ще залишився в Україні, а також на усунення бюрократизованих процедурних перешкод для розвитку науки. Зокрема закон містить положення, якими запроваджується гнучкий та дистанційний режим роботи в науковій установі та вищому навчальному закладі, процедурно врегульовуються питання соціального захисту наукових працівників під час наукових відряджень, зокрема довгострокових. Закон передбачає нововведення, які стосуються поліпшення соціального статусу науковця. Так, у законі є норма щодо можливості отримання науковцями житла за рахунок цільового бюджетного фінансування та інших джерел, а також його будівництва за рахунок отримання пільгових довгострокових кредитів.

Велику увагу закон приділяє створенню належних умов для стимулювання молодих учених, зокрема шляхом першочергового надання їм службового житла, його будівництва за рахунок коштів, передбачених державою на пріоритетне пільгове молодіжне кредитування, а також створення системи державних молодіжних стипендій, премій та грантів.

Гостра потреба часу – розширення взаємодії академічної та університетської науки. Так, вищі й наукові установи матимуть змогу створювати постійні або тимчасові наукові колективи, проводити спільні наукові дослідження, утворювати наукові установи подвійного підпорядкування, спеціалізовані кафедри для підготовки фахівців за кваліфікаційним рівнем магістра та (або) доктора філософії, а також організувати спільні магістерські та PhD програми. Такі інтеграційні процеси почнуться в регіонах, що мають сильні традиції вищої школи та наукових досліджень. Раніше це було неможливо, бо університети та академічні інститути належали до різних відомств. Тепер це має стати стійкою тенденцією, що також сприятиме підвищенню дослідницької спроможності українських університетів та їхнє просування на лідерські позиції у глобальних рейтингах.

Наукова спільнота сама повинна виявляти активність, постійно пропонувати щось нове. І ми мусимо привчитися: надмірна «стабільність» шкодить науці. Природно у всьому світі, коли щоразу виникають нові напрями і структури, які їх досліджуватимуть. А ті структури, що виконали завдання, переформатовуються під нові перспективні проекти.

Важлива новація закону – норма, яка передбачає досягнення до 2025 року обсягу фінансування наукової сфери з усіх джерел на рівні 3% ВВП. Адже така вимога Лісабонської стратегії ЄС, з якою Україна пов'язала себе Угодою про асоціацію. З огляду на те, що протягом останніх років ми фактично не фінансуємо наукові дослідження в сучасному розумінні цього слова, а лише намагаємося мінімально підтримати життєдіяльність наукової системи, втілення в життя такої норми дасть українським науковцям змогу гідно заробляти, не залишаючи Батьківщину, підтримувати на належному технічному рівні наявне та закуповувати нове сучасне лабораторне обладнання, отже створити нову платформу для розвитку української науки, отримання нових проривних результатів, зокрема й для національної економіки.

Прийнятий Бюджет фактично не враховує потреб на впровадження Закону «Про наукову та науково-технічну діяльність». Всього на видатки, пов'язані з дослідженнями, у

2016 році виділять 5,3 млрд грн, які розподілені між 25 розпорядниками. Левова частка цих коштів спрямовується до НАН, МОН та галузевих академій.

Порівняно з минулим роком, усі академії, окрім медичної, отримують менше фінансування. Водночас планується збільшення витрат на дослідження у системі МОН (власне дослідження + внесок за участь у програмі Горизонт 2020), а також для Державного космічного агентства.

Ухвалення цього закону – це лише перший крок, найскладніше в реформі науки ще попереду. Попереду – створення таких структур, як Ідентифікаційний комітет, Науковий комітет, Наукова рада Національного фонду досліджень. І тут дуже багато залежатиме від ініціативності самого наукового співтовариства.

Україна успадкувала від минулих часів розгалужену наукову інфраструктуру. Вітчизняна наукова система часто була надміру консервативною. У нас досі збереглися наукові установи, створені колись для супроводу певних галузей радянської планової економіки, хоч самих цих галузей давно немає. Ми часом надміру довго підтримуємо напрями, які давно вичерпали себе, відтягуючи ресурси, які слід витратити на проривні дослідження. Тому використовуючи інструменти та можливості ЄДП, міністерство ініціювало проведення зовнішнього незалежного аудиту української науково-інноваційної системи силами провідних європейських експертів. Результати аудиту буде використано під час виконання завдання, яке покладає на всіх нас Закон «Про Державний бюджет України на 2016 рік»: до 1 серпня маємо визначитися зі шляхами оптимізації нашої наукової системи, щоб надалі підтримувати тих, хто насправді на це заслуговує рівнем фундаментальних досліджень чи прикладних розробок. Стійка тенденція до реформ у вітчизняній науці почалася, і в найближчій перспективі реалізація положень закону дасть змогу зосередитися на найважливіших для держави напрямках наукових досліджень, створити відповідні наукові центри, посилити їх конкурентоспроможність у світових рейтингах, дати новий імпульс для розвитку української науки, без якої неможлива сильна, передова, заможна держава Україна.

Висновок. Якість життя в сучасному світі вирішальним чином залежить від потужності науки. Для інтенсифікації університетської науки державі необхідно вжити низку заходів нормативно-правового, організаційного, фінансового, матеріально-технічного характеру, які в комплексі сприятимуть повноцінному функціонуванню вітчизняної університетської науки і освіти, як базових інтелектуальних ресурсів побудови суспільства знань, інтеграції в європейський науковий простір. Досягнення науки й техніки повинні виступати ключовим фактором поліпшення якості продукції, послуг, економії трудових і матеріальних витрат, росту продуктивності праці, удосконалення організації виробництва й підвищення його ефективності; сприяння застосуванню сучасних вискоелективних технологій, розвитку наукового потенціалу та кадрового забезпечення; створення умов для розширення і збільшення кількості інноваційних структур (технопарки, технополіси, бізнес-інкубатори, інноваційні центри, інноваційні біржі). Все це, в остаточному підсумку, підвищить конкурентоздатність підприємств і продукції, як на внутрішньому так і на світовому ринках.

Список використаної літератури

1. Max Planck Innovation. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.max-planck-innovation.de/en/> ;
2. Шевченко А., Шадюра В. Дослідницька «парасолька», або реформа НАНУ. [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/science/doslidnicka-parasolka-abo-reforma-nanu_.html;
3. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015-2020) і довгостроковий (2020-2030) часові горизонти. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://wcd.org.ua/uk/sustainable-development/reports>;
4. Научно-технический комплекс и наукоемкое производство в Израиле. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.kazakhemb.org.il/?CategoryID=228&ArticleID=1348>;
5. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 25.12.2015 № 928-VIII
6. Ринок праці та соціальний захист населення України: ретроаналіз, проблеми, шляхи вирішення: [науково-аналітична монографія] / В.В. Онікієнко – К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, 2013. – 456 с.

References

1. Max Planck Innovation Retired from <http://www.max-planck-innovation.de/en/>;
2. Shevchenko A., W. Shadura research "umbrella", Reform or NAS. References

3. Forsyth Ukraine's economy: term (2015-2020) and long term (2020-2030) time horizons. [Electronic resource] / Access: <http://wdc.org.ua/uk/sustainable-development/reports>;
4. Scientific and Technical Complex and naukoemkoe Production in Israel. [Electronic resource] / Access: <http://www.kazakhemb.org.il/?CategoryID=228&ArticleID=1348>;
5. The Law of Ukraine "On Scientific and Scientific-Technical Activities" of 25.12.2015 number 928-VIII
6. Labour market and social protection Ukraine: retroanaliz, problems, solutions: [Scientific analytical monograph] / VV Onikiyenko – K.: Institute of Demography and Social Studies of MV Ptukha NAS of Ukraine, 2013. – 456 p.

IVANOVA Svetlana,

Ph.D., State inspection of educational institutions in Ukraine

e-mail: kafpedkdpu@gmail.com

HOW TO REFORM AND PROSPECTS OF SCIENCE IN HIGHER EDUCATION UKRAINE IN THE EUROPEAN EXPERIENCE

Summary. *In this article the state of, trends and prospects of scientific activity in Ukraine, the need for a combination of domestic experience of scientific activity in higher educational institutions with modern European experience in this area. The main problem in the way of improving the efficiency of university research in Ukraine and suggested actions to address them. Advances in science and technology must serve a key factor of modern economic development. The analysis of the state of scientific potential, financial security, effectiveness research activities of domestic institutions of higher education made it possible to identify the main problems caused by its lack of clear government strategy of scientific development, a limited amount of funding, a reduction in the number of scientists and the general decline of prestige of scientific work, the lack of adequate demand national economy of domestic scientists. Improving the processes of creation and implementation of the results of research and innovation, promotion of scientific and technological potential and its staff, adequate funding for research and innovation is the direction of improving the current state of scientific and technical activities.*

Key words: *science, science and technology activities, scientific organizations, science, scientists, scientific works and innovations.*

Одержано редакцією 27.05.2016

Прийнято до публікації 28.05.2016

УДК 378

ДЕМЧЕНКО Віталій Васильович

аспірант кафедри педагогіки та
освітнього менеджменту Кіровоградського
державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка
e-mail: yarosvit@rambler.ru

УМОВИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОВДОСКОНАЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Анотація. *У статті окрему увагу приділено розвитку ідей про самовдосконалення особистості. Для досягнення поставленої мети з'ясовано змістове наповнення понятійного апарату дослідження. Розглядаються питання, пов'язані з професійним самовдосконаленням педагога. Аналізуються різні підходи до визначення терміну «професійне самовдосконалення».*

Ключові слова: *самовдосконалення, саморозвиток, самовиховання, особистість, професійне самовдосконалення особистості.*

Постановка проблеми. Високі вимоги сучасного суспільства до особи, рівня професійної компетентності й діяльності працівників освіти і як наслідок, нові вимоги до підготовки педагогічних кадрів та підвищення кваліфікації учителів в системі професійної освіти допускають розвиток не лише їх професійно значимих якостей, але в цілому осіб як суб'єкта життєдіяльності і саморозвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема самовдосконалення активно досліджувалась: І. Д. Бехом, Л. І. Божович, А. Й. Капською, В. О. Сухомлинським,