

## ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВОЇ, НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ЗМІН

*Статтю присвячено висвітленню й аналізу сутнісних характеристик наукової, науково-технічної та інноваційної політики в системі вищої освіти України в умовах глобалізаційних змін.*

*Ключові слова: наука, наукова політика, вища освіта, майбутній педагог.*

В умовах інформатизації та інтелектуалізації суспільства підготовка майбутніх педагогів орієнтована на засвоєння готових знань, а це в умовах сьогодення втрачає актуальність. Сучасні тенденції, спрямовані на модернізацію системи вищої освіти, вимагають становлення нового покоління педагогів загальнонаукового та загальнокультурного профілю. Сучасний цивілізаційний розвиток потребує осмислення й оцінювання майбутньої діяльності студентами не тільки в професійних межах, а й у широких наукових категоріях. Обов'язковою умовою становлення кваліфікованих фахівців є досконале оперування методами самостійного пошуку, аналізом, синтезом процесів і явищ, що відбуваються. Зазначені вміння є змістом методологічної культури майбутніх педагогів.

Одним із шляхів є включення в науково-дослідницьку роботу в ранньому віці, що надає можливості молодій людині навчитися самостійного пошуку, творчого мислення, вміння планувати свою діяльність, працювати на перспективу. Саме такі вміння та навички потрібні людині для ефективної самореалізації в сучасних умовах. Закон України "Про вищу освіту", Державна національна програма "Освіта (Україна XXI століття)", Національна доктрина розвитку освіти розглядають науково-дослідну роботу студентів як суттєвий компонент (фактор) підготовки спеціалістів, який забезпечує опанування методів вирішення науково-практичних завдань.

Оволодіння логікою й методами психолого-педагогічного дослідження здійснюється в процесі науково-дослідної діяльності студентів. Система її організації є актуальною проблемою як у теоретичному, так і в практичному аспектах. У психолого-педагогічній науці питання підготовки студентів до науково-дослідної діяльності висвітлено в таких напрямках:

- концептуальні засади фахової підготовки майбутнього вчителя до творчої діяльності (С.У. Гончаренко, О.А. Дубасенюк, В.І. Загвязинський, І.А. Зязюн, С.О. Сисоєва, Л.О. Хомич);
- різні аспекти процесу активізації пізнавальної діяльності студентів (А.М. Алексюк, С.І. Архангельський, Г.О. Балл, І.Д. Бех, В.М. Вергасов, В.М. Володько, С.І. Зінов'єв, Є. О. Клімов, В.Я. Ляудис, В.О. Моляко, Р.А. Нізамов, В.В. Рибалко, В.А. Семиченко та ін.);
- філософські погляди на проблему наукових досліджень (В.П. Андрущенко, Е.Н. Гусинський, В.Г. Кремень, Ю.Й. Турчанінов);

– окремі аспекти підготовки майбутнього вчителя до дослідницької педагогічної діяльності (Н.С. Амеліна, В.В. Борисов, П.П. Горкуненко, П.В. Дмитренко, І.В. Каташинська, Г.Т. Кловак, М.О. Князян, Я.С. Коржова, Н.В. Корнєв, В.В. Краєвський, Є.В. Кулик, Т.Д. Мишковська, Н.Г. Недодатко, В.В. Остроухов, О.П. Павленко, В.І. Романчиков, О.М. Семенов, В.К. Сидоренко, Є.С. Спіцин, В.О. Тихонов та ін.).

**Мета статті** – проаналізувати сутнісні характеристики наукової, науково-технічної та інноваційної політики в системі вищої освіти України в умовах глобалізаційних змін.

В Україні, як і в інших державах на теренах колишнього СРСР, протягом останніх років триває складний процес інституційних структурних і когнітивних змін у сформованій за радянські часи державно-адміністративній, специфічно організованій науковій системі. Становлення нової наукової системи, що організується та фінансується в суверенній державі, в умовах переходу до ринкової економіки й демократичних принципів управління відбувається повільно. Причини полягають, з одного боку, в тій глибокій економічній кризі, що за порівняно незначний час існування нової України призвела до економічних втрат, зіставних зі збитками, яких зазнала Україна в роки Другої світової війни. Це, безумовно, не могло не позначитися на економічному стані української науки, яка за радянських часів фінансувалася за рахунок бюджетних державних коштів, у тому числі за рахунок військових замовлень.

З іншого боку, причиною негативних процесів, що супроводжують трансформацію вітчизняної наукової системи, була її слабка підготовленість до швидкоплинних радикальних перетворень суспільства та запровадження нових функціональних механізмів (у політиці – перехід від тоталітаризму до демократії, в економіці – від адміністрування до ринку, в науці – від державного управління до автономії, самоорганізації й комерціалізації). Унаслідок тривалої системної кризи суспільно-економічних відносин українська наука опинилася серед тих суспільних сфер, які зазнали найбільших втрат. Так, чисельність науковців за останні десять років скоротилася вдвічі, а фінансування – майже в десять разів. Відповідно, зменшилися основні показники діяльності української науки: кількість публікацій, патентів, виконаних тем і проектів, упроваджених інновацій. Частина наукової еліти емігрувала (близько 6 тис. учених) до країн з більш привабливими умовами для науково-технічної діяльності, насамперед до Росії, США, Німеччини та Ізраїлю.

Сталося стрімке старіння наукового персоналу, передусім через те, що з науки пішла молодь, і не було адекватного припливу молодих наукових кадрів. Проте в деяких наукових напрямках в Україні вдалося не лише зберегти, а й зміцнити науково-технічний потенціал. Підтвердженням тому є наявність визнаних у світі наукових шкіл, зокрема: в галузі математики та декаметрової радіоастрономії, фізіології та клітинної біології, фізики низьких температур, створення нових матеріалів, біотехнологій, електроз-

варювання; а також розроблення унікальних технологій, зокрема в галузі інформатики, телекомунікацій та зв'язку.

Реалізація цього науково-технічного потенціалу може найближчим часом забезпечити розвиток відповідного високотехнологічного виробництва конкурентоспроможної продукції.

Україна зміцнює й розвиває свої контакти у сфері науково-технічної діяльності з багатьма країнами світу, виступає за розширення суспільного науково-технологічного простору. Така політика України знаходить позитивний відгук у багатьох зацікавлених країнах, міжнародних організацій, фондів.

Міжнародна науково-виробнича діяльність спрямована на інтеграцію української науки в європейський та світовий науково-технологічний простір, залучення інвестицій у науково-виробничу сферу, збереження науково-технологічного потенціалу та наукових шкіл України, налагодження зв'язків між українськими вченими й вченими інших країн, трансфер українських розробок і технологій на міжнародний ринок, участь у міжнародному поділі праці у сфері науки й технологій.

Сьогодні гостро постає проблема створення нормативних документів, що регулюють та регламентують організацію науково-дослідної діяльності майбутніх фахівців у ВНЗ. Саме таким документом є Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів (далі – Стратегія).

Вона розроблена на виконання Постанови Верховної Ради України “Про проведення парламентських слухань “Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів” від 17 лютого 2009 р. № 965-VI Комітетом Верховної Ради з питань науки і освіти, Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України за участю інших наукових установ НАН України, а також центральних і місцевих органів державної влади з урахуванням ключових положень, закладених у проекті Стратегії інноваційного розвитку України на 2009–2018 рр. та на період до 2039 р., підготовленого Державним агентством з інновацій та інвестицій України і Державним підприємством “Інститут економіки і прогнозування НАН України”, та в ряді інших стратегічних проектів.

Ключовим завданням Стратегії в цьому напрямі є подолання глибокого розриву, який склався між наукою України й розвинутими країнами в умовах оплати праці та вимогливості до системи формування кадрового потенціалу науки. Рівень оплати праці науковців в Україні залишається найнижчим серед європейських країн. Водночас фактично не впливає на якість формування кадрового потенціалу науки існуюча система оцінювання результатів діяльності науковців.

З метою подолання цього розриву Стратегія передбачає:

– провести оцінювання відповідності науково-кадрового потенціалу встановленим пріоритетам наукового та інноваційного розвитку країни й атестацію робочих місць дослідників з метою визначення реальної наявно-

сті підготовлених у відповідних проблемних галузях спеціалістів, якості наукових лідерів, рівня наукового доробку, технологічної забезпеченості, доступу до світових науково-інформаційних ресурсів, розвиненості партнерських зв'язків між учасниками циклу “наука – інновації”, а також зв'язків з вітчизняними замовниками на виконання НДДКР;

- провести в усіх наукових установах атестацію наукових працівників з метою оцінювання рівня відповідності їх професійної кваліфікації та результативності критеріям і стандартам, які існують у європейській науковій спільноті;

- за результатами атестації сконцентрувати державну підтримку на раціональне фінансове та матеріально-технічне забезпечення в основному ефективно працюючих учених і наукових колективів, створити на базі найкращих з них високотехнологічні наукові центри міжнародного значення, умови праці в яких сприятимуть поверненню із-за кордону українських фахівців, а також будуть привабливими для зарубіжних учених;

- запровадити в практику відносин у науковій сфері спеціальну контрактну форму, що даватиме змогу встановлювати для окремих найбільш продуктивних учених позатарифний розмір оплати праці, рівень якої відповідатиме європейським стандартам. Заробіток ученого має залежати не від звання, а від його конкретного внеску в розвиток науки та стимулювати зростання творчої активності;

- вдосконалити систему наукової підготовки фахівців з вищою освітою, відновити у вищих навчальних закладах вимогу обов'язкового поєднання навчального й наукового процесів, широкої участі студентів у виконанні НДДКР, створювати різноманітні студентські форми організації навчально-дослідної та проектно-конструкторської роботи, розробити й запровадити програму державної підтримки найбільш талановитих студентів для навчання у провідних вітчизняних і зарубіжних університетах;

- реформувати систему підготовки й атестації наукових кадрів, встановити, що підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів здійснюватиметься виключно в наукових установах та вищих навчальних закладах, в яких виконуються наукові дослідження світового рівня; запровадити дворівневу систему атестації докторів наук (на державному рівні – атестований доктор наук, на рівні університету або наукової установи – доктор наук відповідного університету або наукової установи), відмовившись від існуючого нині вченого ступеня кандидата наук;

- розробити й запровадити програму державної підтримки стажування молодих учених у зарубіжних наукових центрах, водночас забезпечивши умови для їх повернення для роботи в науковій сфері України. Створити для реалізації програми спеціальний державний фонд цільової підготовки перспективної наукової молоді в провідних зарубіжних наукових центрах, а також у національних наукових центрах України, зосередивши в ньому для цього кошти, які надаються зараз для виплати президентських, державних, іменних та інших стипендій, а також грантів і премій;

– запровадити систему регулярного підвищення наукової кваліфікації науковців, передбачити надання раз у 5–7 років творчої відпустки вченим для узагальнення отриманих ними наукових результатів і підготовки наукової праці (дисертації, монографії тощо);

– розробити й запровадити систему стимулів для підвищення мобільності наукових кадрів, зокрема їх переходу на роботу в підприємницькі виробничі структури, створення ними інноваційних фірм, участі в роботі науково-технічних рад у міністерствах, в органах місцевої влади, на підприємствах;

– запровадити заходи з матеріального, морального та професійного заохочення своєчасного виходу наукових працівників на пенсію [3].

Усе це свідчить про те, що наукова система України стоїть на порозі нового етапу трансформації цілеспрямованих та регульованих якісних змін наукової та інноваційної систем. Успішна трансформація національної наукової системи можлива в умовах реалізації в державній науково-технічній політиці стратегічних напрямів розвитку науково-технологічної сфери. Визначальними серед них є такі:

1. Перехід від політики збереження до політики відновлення наукового потенціалу у сфері фундаментальних досліджень, зокрема всесвітньо визнаних наукових шкіл.

2. Перехід від політики пасивного спостереження до політики активного виборювання передових позицій у світі на основі нових відкриттів, впровадження “ноу-хау”, наукових ідей через підтримання відповідних прикладних досліджень і розробок, промислових наукоємних новацій.

3. Перехід від моделі “витратної науки” до моделі реальної “комерціалізації наукових знань”. Визнання інтелектуальної власності як основи реального зростання економіки дасть змогу перейти від суто споживання до продажу продуктів інтелектуальної праці, ввести в господарський обіг об’єкти інтелектуальної власності, створити підґрунтя сталого розвитку України у ХХІ ст.

Функціонування системи вищої освіти пов’язане із залученням і використанням значних матеріальних, людських та фінансових ресурсів на національному, регіональному й місцевому рівнях. В умовах жорсткої соціально-економічної кризи суспільство повинно мати гарантії сумлінного використання цих ресурсів. Але діючим за теперішні часи менеджерам вищої освіти в Україні бракує навичок з підготовки та реалізації рішень щодо ефективного їх використання. З огляду на соціальну й економічну вагомість наслідків функціонування системи освіти виникає нагальна потреба в опануванні світового досвіду розробки та впровадженні різноманітних масштабних і складних проектів у галузі освіти, зокрема вищої.

Якщо керуватися визначенням та класифікацією проєктів, що надані в матеріалах Всесвітнього банку (проєкт – це комплекс взаємопов’язаних заходів, що розроблені для досягнення певних цілей протягом заданого часу при встановлених ресурсних обмеженнях), проєкти в галузі освіти за своїми ознаками, оточенням та учасниками можна віднести до найбільш масш-

табних, тривалих і складних, до яких висуваються особливі вимоги щодо якості і вартість яких може бути значною. Усі проекти в галузі освіти є інвестиційними. Вони можуть бути як комерційними, так і некомерційними. Та всі вони повинні бути спрямовані на вирішення важливих соціальних та економічних проблем.

Наука в системі вищої освіти – невід’ємна складова науки країни та її соціально-економічної системи. Вона потребує відповідності забезпечення її завданням, місцю в суспільстві, потребам соціально-економічного розвитку. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у вищому науковому закладі має бути спрямована на задоволення потреб навчального процесу. З появою сучасної індустрії виробництва засобів інформаційних технологій роль інформації як основного джерела прийняття зважених рішень має тенденцію неухильного зростання.

Вищі навчальні заклади використовують інформацію з такою метою: для забезпечення простого й розширеного функціонування університету, що передбачає збільшення контингенту, розширення спектра освітніх послуг; для забезпечення стійкого розвитку, що припускає зменшення невизначеності й зменшення ризику, у зв’язку з прийняттям тих або інших управлінських рішень; для одержання впливу на визначені аспекти життя суспільства в цілому та своєму регіоні зокрема; для контролю й оцінювання ефективності діяльності ВНЗ за внутрішніми параметрами та зовнішніми. При різко зростаючому освітньому ринку, що є об’єктивним наслідком демографічної проблеми в Україні, асиметрія інформації в цій галузі надасть перевагу ВНЗ, які активно, послідовно й систематично використовують інформаційні технології для прийняття управлінських рішень. Нові інформаційні технології забезпечують якісно нові джерела, методи доставки й обміну інформацією, а головне зовсім інші способи маніпуляції нею.

У процесі зміни характеру роботи з бізнес-інформацією головним є розвиток навичок управління інформацією та можливість її трансформації в знання. Переосмислення діяльності вищого навчального закладу в контексті використання інформаційних технологій для ефективного управління, дасть йому змогу забезпечити власну конкурентну перевагу на освітньому ринку [2].

Отже, концептуальними основами науково-дослідної діяльності майбутніх педагогів є:

- ефективне використання наукового потенціалу вищого навчального закладу;
- пріоритетний розвиток фундаментальних та прикладних досліджень, створення принципово нової техніки, технологій і матеріалів;
- підвищення якості підготовки спеціалістів шляхом активного використання в навчальному процесі результатів наукових досліджень, широкого залучення студентів до їх виконання, формування наукових шкіл і висококваліфікованих наукових колективів;
- забезпечення підготовки кадрів вищої кваліфікації, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів на основі новітніх досягнень науково-технічного прогресу;

– розвиток перспективних форм науково-технічного співробітництва з галузями промисловості з метою спільного розв’язання великих науково-технічних завдань та розширення використання університетських розробок у виробництві;

– розвиток науково-виробничої діяльності вищого навчального закладу для задоволення потреб у дрібносерійній, малотоннажній, наукоємній продукції та послугах;

– розширення міжнародного науково-технічного співробітництва з навчальними закладами та фірмами іноземних країн з метою спільної розробки та реалізації конкурентоспроможної науково-технічної продукції;

– створення якісно нової експериментально-виробничої бази, організація міжвузівських територіальних науково-виробничих систем у сфері обслуговування науки, створення науково-технологічного парку;

– дослідження та розробка теоретичних і методологічних основ формування й розвитку цілої системи безперервної освіти.

1. Упровадження НДР здійснюється на основі договорів про:

– співдружність та передачу науково-технічних досягнень і використання запозиченого досвіду;

– спільне виробництво науково-технічної продукції;

– постачання дрібносерійної (малотонажної) і програмної наукоємної продукції;

– тиражування й використання науково-технічної продукції вищого навчального закладу підприємствами всіх форм власності.

2. Для реклами результатів досліджень і розробок ВНЗ організує:

– участь у міжнародних, республіканських, галузевих науково-технічних, промислових, комерційних та інших виставках;

– випуск і поширення тематичних збірників, інформаційних листків, спеціальних рекламних видань;

– конференції, семінари, симпозіуми тощо.

За рахунок засобів держбюджету проводяться науково-дослідні роботи, метою яких є:

– розробка фундаментальних проблем природних, суспільних, гуманітарних і технічних наук, міжгалузевих наукових і науково-технічних програм загальнодержавного значення зі створення нової техніки та технологій;

– реалізація великих проектів та програм фундаментальних досліджень, сформованих Міносвіти і науки, молоді та спорту України на конкурсній основі;

– виконання ініціативних фундаментальних досліджень, у тому числі “ризикового” характеру, спрямованих на створення випереджального наукового досвіду.

Керівництво науково-дослідною роботою здійснюється [1, с. 37]:

– науковцями, фахівцями й інженерно-технічними працівниками в основний робочий час;

– професорсько-викладацьким складом, що керує іншими працівниками вищого навчального закладу на умовах внутрівузівського сумісництва;

– кваліфікованими фахівцями та вченими інших організацій на умовах сумісництва.

**Висновки.** Отже, основне завдання вищих навчальних закладів на сучасному етапі – підготувати майбутніх учителів до активної професійної життєдіяльності. А виконання професійних функцій має передбачати єдність у педагога його інтенсивного духовного життя, креативного підходу до педагогічної діяльності, практичного їх втілення в науково-дослідній роботі під час професійної підготовки, спрямованої на перетворення в майбутньому педагогічної дійсності, до здатності самостійно орієнтуватися в життєвих проблемах і знаходити засоби їх розв’язання. Саме тому так зростає роль у навчально-виховному процесі науково-дослідницької роботи під керівництвом викладача.

#### **Список використаної літератури**

1. Волощук І.С. Науково-педагогічні основи формування творчої особистості / І.С. Волощук. – К : Педагогічна думка, 1998. – 160 с.

2. Концепція наукової, науково-технічної та інноваційної політики в системі вищої освіти України : проект // Освіта України. – 2001. – № 23. – 7 червня. – С. 3.

3. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art\\_id=47920](http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=47920).

#### **Сущенко Л.А. Характеристика научной, научно-технической и инновационной политики в системе высшего образования Украины в условиях глобализационных изменений**

*Статья посвящена освещению и анализу существенных характеристик научной, научно-технической и инновационной политики в системе высшего образования Украины в условиях глобализационных изменений.*

*Ключевые слова: наука, научная политика, высшее образование, будущий педагог.*

#### **Sushchenko L. Characteristics of scientific, technological and innovation policies in higher education in Ukraine under the globalization changes**

*The article is devoted to coverage and analysis of the essential characteristics of scientific, technological and innovation policies in higher education in Ukraine in the conditions of globalization changes.*

*Key words: science, science policy, higher education, the future teacher.*